



Universitat Autònoma
de Barcelona

Departament de Medicina

**EFFECTIVITAT D'UN NOU MODEL D'ATENCIÓ
INTEGRADA GERIÀTRICA EN EL MARC D'UNA
ORGANITZACIÓ SANITÀRIA INTEGRAL**



Autor:

Dr. Sebastià J. Santaeugènia i
González

Directors:

Dr. Miquel Vilardell i Tarrés
Dr. Ricard Gutiérrez i Martí

Tesis Doctoral
2015



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

DEPARTAMENT DE MEDICINA

**“EFECTIVITAT D’UN NOU MODEL D’ATENCIÓ INTEGRADA GERIÀTRICA
EN EL MARC D’UNA ORGANITZACIÓ SANITÀRIA INTEGRAL”**

TESI DOCTORAL

SEBASTIÀ JOSEP SANTA EUGÈNIA GONZÀLEZ

Barcelona, Juliol de 2015

Programa de Doctorat en Medicina

Tesi doctoral dirigida pels Dr. Miquel Vilardell i Tarrés i Dr. Ricard Gutiérrez i

Martí

Dedicatòria

Si algú he d'agrair i reconèixer aquest treball

és la persona que ha estat al meu costat aquests

darrers 25 anys.

Seu és el mèrit de donar sentit a les meves interminables

oracions no puntuades, fent que aquesta tesi sigui intel·ligible i

la paciència d'aguantar les meves puntuals frustracions

envers aquest treball.

Als meus fills Txell, Agnès, Guim i Lluç que han nascut

o han crescut a la vegada que aquest projecte

Tots cinc han estat generosos dotant-me de

la paciència, el suport i la comprensió

necessària per finalitzar aquest treball

Gràcies de tot cor

Agraïments

Aquests darrers anys he tingut la immensa sort de poder conèixer i compartir temps, experiències i amistat amb unes excel·lents persones que m'han fet millor metge i millor cap. És per això vull reconèixer i agrair de forma molt especial a Manoli García Lázaro, Ana M^a Alventosa Cortés, Albert Monterde Martínez i Alícia Gutiérrez Benito la tasca que comparteixen diàriament amb mi.

Al Dr. Joan Cunill i Ollé per ser capaç de veure en mi la possibilitat de portar a terme un projecte ambiciós, com era el transformar el centre sociosanitari El Carme en un Hospital d'Atenció Intermèdia. Mai li podré agrair la paciència i el suport que m'ha mostrat en aquest anys.

A Salvador Altimir, Carme Blasco, Luis Barrancos, Pilar Pedro i Sònia Jiménez, de l'equip de la UFISS de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, per confiar en mi i introduir-me en el món de la Geriatria de la seva mà experta. Ells em van mostrar tota una nova especialitat i una nova forma d'atendre als pacients, obrint-me tot un món de coneixement i una nova inquietud.

A tot l'equip humà que conforma el servei, des dels metges, psicòlogues, infermeres, auxiliars, portalliteres, fisioterapeutes, terapeutes ocupacionals, treballadores socials, etc, i que formen un equip excel·lent, fent que fos més fàcil de portar a terme aquest treball.

Als Dr. Miquel Vilardell i Tarrés i al Dr. Ricard Gutiérrez i Martí, per haver acceptat dirigir aquesta investigació. El meu sincer agraïment per les seves aportacions i suport.

ÍNDEX

1. Pròleg	22
2. Introducció	25
2.1. Envelliment demogràfic i l'impacte de la malaltia crònica als sistemes sanitaris.	26
2.2. L'àmbit sociosanitari a Catalunya	30
2.3. L'àmbit sociosanitari a la regió sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme	35
2.4. L'àmbit sociosanitari a Badalona Serveis Assistencials	38
2.5. Sistemes integrats de salut	41
2.5.1. Definició i tipus de sistemes integrats	41
2.5.2. L'atenció integrada a Amèrica	46
2.5.3. L'atenció integrada a Europa	59
2.5.4. Sistemes integrats: experiències i evidències a Espanya	72
2.6. L' <i>Intermediate Care</i> britànic com a model de sistema integrat a implantar al Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de Badalona Serveis Assistencials	81
2.7 Gestió per processos clínics integrats (<i>clinical pathways</i>)	96
3. Justificació i Hipòtesi	101
4. Objectius de l'estudi	104
4.1. Objectiu principal	105
4.2. Objectiu secundari	105
5. Pacients i Mètodes	107

5.1. Disseny de l'estudi	108
5.2. Descripció del lloc de l'estudi	110
5.3. Selecció de la mostra	111
5.3.1. Criteris d'inclusió	111
5.3.2. Criteris d'exclusió	111
5.3.3. Tipus d'estudi	112
5.4. Durada de l'estudi	112
5.5. Variables a estudi	112
5.6. Descripció de les variables a estudi	117
5.7. Mètode Estadístic	136
5.7.1. Anàlisi univariant	136
5.7.2. Anàlisi bivariant	136
5.7.3. Anàlisi ANCOVA	137
5.7.4. Anàlisi multivariant	138
6. Resultats	139
6.1. Anàlisi univariant descriptiva de la mostra de l'estudi	140
6.1.1. Variables demogràfiques	141
6.1.2. Variables clíniques a l'ingrés	141
6.1.3. Síndromes geriàtriques a l'ingrés	143
6.1.4. Variables clíniques a l'alta	143
6.1.5. Variables de gestió	145
6.2. Anàlisi comparativa dels dos models d'atenció (sociosanitari versus atenció intermèdia)	148
6.2.1. Respecte a les variables demogràfiques	149
6.2.2. Respecte a les variables clíniques a l'ingrés	152

6.2.3. Respecte a les síndromes geriàtriques a l'ingrés	158
6.2.4. Respecte a les variables clíniques a l'alta	160
6.2.5. Respecte a les variables de gestió	162
6.3. Anàlisi bivariant de subgrups. Comparativa dels processos d'atenció integrats (M.A.I) amb els processos no integrats (M.S.S.).	168
6.3.1. Variables demogràfiques	169
6.3.2. Variables clíniques a l'ingrés	177
6.3.3. Síndromes geriàtriques a l'ingrés	194
6.3.4. Variables clíniques a l'alta	201
6.3.5. Variables de gestió	210
6.4. Anàlisi de subgrups	227
6.4.1. Estadets hospitalàries per tipus d'hospital d'aguts, model i procés	227
6.5. Anàlisi ANCOVA	230
6.5.1. Barthel a l'alta corregit per covariants pel tipus de model	230
6.5.2. Barthel a l'alta corregit per covariants pel tipus de model i procés	232
6.5 Anàlisi multivariant per a resultats clínics dels dos models	235
6.5.1 Anàlisi de la mortalitat	235
6.5.1.1 Anàlisi multivariant dels factors previs i a l'ingrés associats al risc de mort durant l'ingrés	235
6.5.1.2 Anàlisi de la supervivència per processos associats de forma independent a la mortalitat	238
6.5.1.2.1 Anàlisi de la supervivència del pacients inclosos als processos Psicogeriatric i medicoquirúrgic dels	

dos models.	239
6.5.1.2.2 Anàlisi de la supervivència del pacients inclosos als processos de final de vida dels dos models.	240
6.5.1.2.3 Anàlisi de la supervivència del pacients inclosos als processos d'alta dependència funcional dels dos models.	242
6.6 Anàlisi multivariant dels factors associats als pacients atesos pel Model d'Atenció Intermèdia	244
7. Discussió	247
7.1. Metodologia de l'estudi	249
7.2. Respecte a les variables clíniques a l'ingrés i síndromes geriàtriques entre els pacients dels dos models i els seus processos	251
7.3. Respecte a les variables clíniques a l'alta entre els pacients dels dos models i els seus processos	261
7.4. Respecte les variables de gestió entre els pacients dels dos models i els seus processos	269
7.5. Respecte dels factors predictius de mortalitat.	282
7.6. Respecte a les corbes de supervivència Kaplan-Meier per a processos assistencials.	289
7.7. Factors explicatius dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia.	291
8. Limitacions de l'estudi	293
9. Possibles aplicacions pràctiques de l'estudi	295
10. Conclusions	297
11. Bibliografia	300

Sumari de les abreviatures utilitzades

En el present treball s'han utilitzat les següents abreviatures que es detallen per ordre d'aparició al text:

- BNiBM: Barcelonès Nord i Baix Maresme
- PVAA: Pla Vida als Anys
- OMS: Organització Mundial de la Salut
- CatSalut: Servei Català de la Salut
- PADES: Programa d'Atenció Domiciliària - Equip de Suport
- UFISS: Unitat Funcional Interdisciplinària Sociosanitària
- BSA: Badalona Serveis Assistencials
- EAIA: Equip d'Avaluació Integral Ambulatòria
- CSS: Centre Sociosanitari
- NHS: *National Health Service*
- KP: *Kaiser Permanente*
- VHA: *Veterans Health Administration*
- PACE: *Program for All-inclusive Care for the Elderly*
- GHC: *Group Health Cooperative*
- VISNs: *Veterans Integrated Services Networks*
- CCHT: *Care Coordination Services Home Tele Health*
- PCMH: *Patient-Centered Medical Homes*
- MAIA: *Maisons pour l'autonomie et l'intégration des malades d'Alzheimer*
- COPA: Coodination Persones Agées
- PROCARE: *Providing Integrated Health and Social Care for Older People*
- OCDE: Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic

- ACG: *Adjusted Clinical Groups*
- PCC: Pacient crònic complex
- MACA: Malaltia crònica avançada
- NECPAL: Necessitats Pal·liatives
- OSI: Organitzacions Sanitàries Integrals
- RCT: *Randomized Controlled Trial* (Assajos clínics aleatoritzats)
- DRG: *Groups Related to Diagnosis*
- CP: *Clinical pathway*
- RUG-III: *Resource Utilization Groups version 3*
- ABVD: Activitats bàsiques per a la vida diària
- CMBD-RSS: Conjunt mínim bàsic de dades dels recursos socio-sanitaris
- IB: Índex de Barthel
- ICS: Institut Català de Salut
- HMB: Hospital Municipal de Badalona
- HUGTiP: Hospital Universitari Germans Trias i Pujol
- M.A.I: Model Atenció Intermèdia
- M.S.S.: Model Socio-sanitari
- SD: Síndrome

Índex de taules i figures

Figura 1. Piràmide poblacional de la Regió del BNiBM	35
Taula 1. Demanda d'atenció sociosanitària al BNiBM	37
Taula 2. Taula comparativa de Sistemes Integrats de tipus macro i meso (adaptat de Ham i Kodner)	56
Taula 3. Taula Comparativa d'experiències de tipus meso integrades (adaptada de Ham i Kodner)	57
Figura 2. Evolució temporal de l'estudi	108
Taula 4. Recollida informació durant l'estudi	110
Taula 5. Variables a estudiar	113
Taula 6. Variables del RUG-III seleccionades com a susceptibles identificadores de síndromes geriàtriques.	124
Taula 7. Recodificació a síndromes geriàtriques de les variables seleccionades i identificades.	128
Figura 3. Diagrama de flux de l'estudi	140
Taula 8. Sexe i Grup Etari	141
Taula 9. Variables clíniques a l'ingrés (qualitatives)	142
Taula 10. Prevalença de síndromes geriàtriques a l'ingrés	143
Taula 11. Eficiència Rehabilitadora, Guany funcional i Barthel a l'alta	144
Taula 12. Grau de dependència a l'alta dels pacients de l'estudi	144
Taula 13. Variables de gestió (qualitatives)	146
Taula 14. Estadies a CSS i a Hospital d'Aguts	147
Taula 15. Variables demogràfiques (qualitatives)	149
Taula 16. Contrast de proporcions per a variable Grup Etari	150
Taula 17. Variable edat	151
Taula 18. Barthel d'ingrés	152

Taula 19. Prevalença de Problema principal a l'ingrés i procés d'atenció	153
Taula 20. Contrast de proporcions per a la variable procés d'atenció	153
Taula 21. Prevalença de Grau de dependència a l'ingrés.	154
Taula 22. Contrast de proporcions per a la variable Grau de dependència a l'ingrés.	155
Taula 23. Complexitat clínica en base a categories del RUG-III	156
Taula 24. Contrast de proporcions per a la variable RUG-III	157
Taula 25. N° de Síndromes geriàtriques	158
Taula 26. Síndromes geriàtriques a l'ingrés	159
Taula 27. Prevalença de Grau de dependència a l'alta.	160
Taula 28. Variables funcionals a l'alta Barthel, Guany Funcional i Eficiència Rehabilitadora	161
Taula 29. Proveïdor de serveis dels pacients inclosos a l'estudi	162
Taula 30. Tipologia d'ingrés sociosanitari dels pacients atesos sota els dos tipus de model	163
Taula 31. Procedència a l'ingrés dels pacients atesos en els dos tipus de models	163
Taula 32. Contrast de proporcions per a la procedència a l'ingrés	164
Taula 33. Procedència hospitalària dels pacients atesos sota els dos tipus de model	165
Taula 34. Motiu de l'alta dels pacients atesos sota els dos models	165
Taula 35. Contrast de proporcions per a la procedència a l'ingrés	166
Taula 36. Estadets a Hospital d'aguts i sociosanitari dels pacients atesos sota els dos models	167
Taula 37. Distribució de sexes per procés d'atenció i model.	169
Taula 38. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés de Final de vida integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)	170

Taula 39. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Ortogeriatric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)	171
Taula 40. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Medico-quirúrgic integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)	171
Taula 41. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Neuro-rehabilitador integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)	172
Taula 42. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés d'Alta dependència funcional integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)	172
Taula 43. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Psicogeriatric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)	173
Gràfic 1. Edat per procés d'atenció i model	174
Taula 44. Comparativa d'edats entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador	175
Taula 45. Comparativa d'edats entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric.	176
Gràfic 2. Barthel a l'ingrés per procés d'atenció i Model	177
Taula 46. Comparativa de la variable Barthel a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador	178
Taula 47. Comparativa de la variable Barthel a l'ingrés entre els processos atenció integrats (M.A.I.) i no atenció integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric.	179

Taula 48. Comparativa del grau de dependència total a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador	180
Taula 49. Comparativa del grau de dependència total a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Alta dependència funcional.	181
Taula 50. Comparativa del grau de dependència severa a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Neuro- rehabilitador	182
Taula 51. Comparativa del grau de dependència moderada a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Ortogeriàtric	183
Taula 52. Comparativa del grau de dependència lleu a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic.	184
Taula 53. Comparativa del RUG de Rehabilitació especial entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador	186
Taula 54. Comparativa del RUG de Rehabilitació especial entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.	186
Taula 55. Comparativa del RUG de Tractament extensius entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Medico-quirúrgic, Processos Final de vida i Alta dependència funcional i Neuro-rehabilitador.	187
Taula 56. Comparativa del RUG de Cures especials entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Alta dependència funcional.	188
Taula 57. Comparativa del RUG de Complexitat clínica entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Alta dependència funcional.	189

- Taula 58.** Comparativa del RUG de Problemes de comportament entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador 190
- Taula 59.** Comparativa del RUG de Problemes de comportament entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric 191
- Taula 60.** Comparativa del RUG de Funcions fisques reduïdes entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador 192
- Taula 61.** Comparativa del RUG de Rehabilitació especial entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric. 192
- Taula 62.** Comparativa de la variable Número de síndromes geriàtriques entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) - Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador 194
- Taula 63.** Comparativa de la variable Número de síndromes geriàtriques entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) - Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric 195
- Taula 64.** Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Ortogeriatric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.) 196
- Taula 65.** Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Medico-quirúrgic integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.) 197
- Taula 66.** Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Neuro-rehabilitador integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.) 197
- Taula 67.** Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés de final de vida integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.) 198
- Taula 68.** Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés d'Alta dependència funcional integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.) 199
- Taula 69.** Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Psicogeriatric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.) 200

Taula 70. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric	202
Taula 71. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Neuro-rehabilitador.	202
Taula 72. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció de final de vida	203
Taula 73. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció d'alta dependència funcional	204
Taula 74. Barthel a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Neuro-rehabilitador, de Final de vida i d'Alta dependència funcional.	205
Taula 75. Guany funcional per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.	206
Taula 76. Guany funcional per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric	207
Taula 77. Eficiència rehabilitadora per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador	208
Taula 78. Eficiència rehabilitadora per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriatric	209
Taula 79. Taula proveïdor de servei per tipus de model i per processos ortogeriatric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador.	211
Taula 80. Taula proveïdor de servei per tipus de model i per processos de final de vida, alta dependència funcional i psicogeriatric.	211
Taula 81. Taula resum distribució de tipologia d'ingrés de llarga estada per procés d'atenció i model	213
Taula 82. Taula procedència a l'ingrés per tipus de model i per processos ortogeriatric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador.	214
Taula 83. Taula procedència a l'ingrés per tipus de model i per processos de final de vida, alta dependència funcional i psicogeriatric.	214

Taula 84. Taula hospital de procedència a l'ingrés per tipus de model i per processos ortogeriàtric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador	216
Taula 85. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Neuro-rehabilitador	217
Taula 86. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Psicogeriàtric	218
Taula 87. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriàtric.	219
Taula 88. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Medico-quirúrgic.	220
Taula 89. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció final de vida.	221
Taula 90. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'Alta dependència funcional.	222
Taula 91. Estadets a Hospital d'aguts per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.	223
Taula 92. Estadets a Hospital d'aguts per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric	224
Taula 93. Estadets a Centre d'atenció intermèdia per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.	225
Taula 94. Estadets a Centre d'atenció intermèdia per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric	226
Taula 95. Estadets hospitalàries per tipus d'hospital segons model d'atenció	228
Taula 96. Consum d'estadets dels pacients ingressats a l'Hospital Municipal de Badalona segons el procés i model d'atenció	229

Taula 97. Anàlisi ANCOVA per al Barthel a l'alta	231
Taula 98. Anàlisi ANCOVA per al Barthel a l'alta i procés d'atenció	233
Gràfic 3. Gràfic comparatiu del Barthel a l'alta per procés i tipus de model	234
Taula 99. Factors predictors independents de mortalitat durant l'ingrés	237
Gràfic 4. Anàlisi de supervivència per als pacients atesos als processos psicogeriatric dels dos models	239
Gràfic 5. Anàlisi de supervivència per als pacients atesos als processos mèdico-quirúrgic dels dos models.	240
Gràfic 6. Corbes de Kaplan-Meier de supervivència dels pacients atesos sota processos de final de vida en funció del model d'atenció (Intermèdia versus sociosanitari)	241
Gràfic 7. Corbes de Kaplan-Meier de supervivència dels pacients atesos sota processos d'alta dependència funcional i del model d'atenció (Intermèdia versus sociosanitari)	242
Taula 100. Resultats de l'anàlisi de regressió logística multivariant de factors associats al grup intervenció (M.A.I.)	245

1. Pròleg

·

La població a Catalunya està immersa en un procés d'envelliment demogràfic intensiu. L'aparició de malalties cròniques al llarg de la vida és un fet habitual que mostra especial rellevància en la vellesa on es pateix el major cúmul de malalties cròniques (**capítol 2.1**). Als darrers anys, especialment la darrera dècada, els sistemes sanitaris d'arreu del món s'han mostrat preocupats per ser sistemes orientats a l'atenció de malalties agudes poc preparats per a l'atenció del pacient afecte de malalties cròniques que, tal i com es veurà, representen una part important del cost de manteniment del sistema (**capítol 2.1**).

Ja fa 25 anys que a Catalunya, preocupats per l'atenció als pacients amb malalties cròniques, sorgí el Pla Vida als Anys (PVAA) que basant-se en l'experiència britànica del *long term care*, va desenvolupar tota una cartera de serveis orientats a l'atenció d'aquests tipus de pacients (**capítol 2.2**). Al llarg dels anys s'ha multiplicat la diversitat de dispositius i línies d'atenció sociosanitàries, en un sistema sanitari com és el català que, fins al darrer pla de salut mostra desconexió entre nivells assistencials i poca coordinació.

La Regió Sanitària del BNiBM és una zona densament poblada amb una especial complexitat derivada de l'existència de diferents proveïdors en un territori de baixa dispersió (**capítol 2.3**). BSA, com a organització sanitària integral (**capítol 2.4**), és el marc on s'ha desenvolupat l'atenció sociosanitària els darrers 25 anys a Badalona, el municipi que aporta més població a la regió, i és aquí on el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives inicia el 2007 un procés de desenvolupament d'un model d'atenció geriàtrica integrada orientat a pacients ancians (model d'atenció intermèdia a partir d'ara).

Els models d'atenció integrada es mostren, aquests darrers anys, com una de les solucions centrades en atenció a grups poblacionals especialment complexos, com són els ancians (**capítol 2.5**), o com un sistema de millora d'atenció per a tota l'estructura poblacional des de la vessant de la prevenció, la corresponsabilització i l'atenció centrades en les necessitats de les persones.

L'objectiu d'aquesta tesi doctoral és analitzar l'efectivitat d'un model d'atenció intermèdia per a pacients ancians atesos per un Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives en el marc d'una organització sanitària integral. Per desenvolupar aquest projecte, s'ha escollit com a model de referència d'atenció integrada l'*Intermediate Care* britànic (**capítol 2.6**) i la gestió per processos clínics integrats com a eina micro de millora en l'atenció centrada en les necessitats del pacient (**capítol 2.7**).

2. Introducció

·

2.1. Envel·liment poblacional i l'impacte de la malaltia crònica als sistemes sanitaris

L'envelliment demogràfic és juntament amb el fenomen migratori, el fet social i sociològic més important en aquest segle XXI(1). El concepte denominat com a transició demogràfica és un procés de ruptura en la continuïtat del curs del moviment de la població on, en un moment donat, es passa de nivells alts de mortalitat i natalitat, a nivells baixos d'aquestes variables. A Espanya i Catalunya aquest procés està ja molt avançat amb un creixement total gairebé de 0(2). L'envelliment d'una població ocorre quan hi ha un increment de la proporció de persones majors de 65 anys respecte al total de la població, que habitualment s'expressa en forma de percentatge(3). Encara es vigent la definició de Strehler(4) que afirma que el procés d'envelliment natural, és un procés progressiu i irreversible que s'inicia en el moment en que l'organisme arriba a la seva màxima capacitat funcional. Aquest és un procés intrínsec, progressiu i universal condicionat per diferents factors (racials, hereditaris, ambientals, higiènic-dietètics, sanitaris). Al llarg dels anys s'han generat múltiples teories que intenten abordar el procés de l'envelliment(5,6). Sigui quina sigui la teoria, el cert és que el procés d'envelliment no és igual per a tots els individus. Així es pot diferenciar fins a 4 tipus de persones ancianes: L'ancià sà, l'ancià malalt, l'ancià fràgil i l'ancià geriàtric(7,8). Aquesta definició, tot i no ser exacta, ajuda molt a entendre l'impacte que tenen els diferents tipus d'ancians sobre els sistemes sanitaris actuals.

L'evolució demogràfica dels països d'Europa i Amèrica del Nord, ha portat a una situació d'envelliment progressiu on el pes de les malalties ha canviat el

paradigma sanitari(9). S'ha passat d'una situació on les malalties agudes (habitualment infeccioses) eren la primera causa de mort, a la situació actual on el càncer i les malalties cardiovasculars, potencialment prevenibles, són les de major impacte en la taxa de mortalitat(10,11). En un informe de la Organització Mundial de la Salut (OMS) l'any 2005, ja es va objectivar que el 60% de les morts que es produïen al món eren conseqüència de malalties cròniques(12). Aquest concepte rep el nom de Transició Epidemiològica. La medicina actual té un paper clau en aquest punt, aconseguint una modificació de la mortalitat associada a aquestes malalties. A dia d'avui s'ha aconseguit modificar el curs evolutiu natural d'algunes malalties cròniques, passant de ser mortals a curt termini a ser malalties de llarg recorregut que acompanyaran durant molts anys a les persones que les pateixen(13). És aquest tipus de pacient, l'ancià geriàtric, una persona anciana amb pluripatologia que provoca dependència, acompanyat moltes vegades de cert grau d'alteracions mentals i/o situacions de risc social, sobre el que assenten moltes d'aquestes malalties. En el moment actual, prop de 3 de cada 4 individus majors de 65 anys pateixen múltiples malalties cròniques, al igual que 1 de cada 4 adults menors de 65 anys(14). Segons l'Encuesta Nacional de Salud de 2006 i la l'Encuesta Europea de Salud de 2009, a Espanya les persones entre 65 a 74 anys tenien una mitjana de 2,8 problemes o malalties cròniques, aconseguint una mitjana de 3,23 en persones majors de 75 anys(15,16).

Aquest escenari és el que ha originat una major preocupació de cara a les polítiques actuals i futures en l'esfera sanitària i social(17). A això s'ha d'afegir que els sistemes sanitaris i les organitzacions han estat històricament orientats

cap a l'atenció i resolució de problemes de salut aguts, curables en persones d'edat més jove(18). Sota aquesta situació les persones amb múltiples condicionants crònics de salut i limitacions en les activitats de la vida diària tenen una major dificultat per accedir i circular a través dels serveis sanitaris, al no existir unes estructures adaptades a la seves necessitats(2,19-20) i reben les conseqüències derivades de uns sistemes sanitaris no adaptats(20,21).

L'impacte de les malalties cròniques associat a una major supervivència de les persones ha generat un increment en l'ús de recursos i consum de fàrmacs (22-28). Les persones afectades de múltiples malalties són les principals usuàries dels serveis de salut i socials, i representen més de dos terços de la despesa sanitària(29), en un estudi de l'any 2007 a EEUU les despeses derivades de l'atenció a pacients amb malalties cròniques representaven el 78% del cost sanitari(26). Aquest tipus de pacient origina una major demanda d'utilització dels serveis sanitaris, així genera el 80% de les consultes en atenció primària i el 60% dels ingressos hospitalaris, té ingressos hospitalaris més perllongats i utilitza amb major freqüència urgències i hospitals de dia(15,19).

En els darrers anys s'han desenvolupat diferents models assistencials a nivell nacional i internacional amb la finalitat de determinar com portar a terme la remodelació de l'atenció al pacient crònic potenciant sistemes orientats a la integració de serveis i continuïtat de cures a llarg de l'atenció amb la finalitat de donar resposta al paradigma sanitari abans mencionat(30,31). Aquestes han de poder donar resposta a l'atenció del malalt amb pluripatologia i dependència, de característiques complexes, sense possibilitat de curació (incloent atenció a

situacions per tant de final de vida), amb alt risc d'empitjorament i amb necessitats sanitàries i socials elevades. A aquests sistemes ideats sota aquests condicionants se'ls ha denominat com a sistemes d'atenció integrats(32). La rellevància d'aquests sistemes es relaciona amb els avenços realitzats en els darrers anys en atenció a aquest tipus de pacients arreu del món(33)

2.2. L'àmbit sociosanitari a Catalunya

Tot i que de forma no integrada, a Catalunya fa més de 25 anys es comença a mostrar preocupació per l'atenció de pacients afectats de malalties cròniques que per la seva comorbiditat no podien ser atesos pel sistema hospitalari o d'atenció primària(34). L'any 1986 es creà el Programa Vida als Anys depenent del Departament de Salut i Seguretat Social amb la finalitat d'atendre a les persones grans, persones amb comorbiditat i pacients amb malalties en situació de terminalitat(35), un programa que integrava els serveis socials i els sanitaris en una mateixa i única prestació(36). Aquesta iniciativa pretenia donar resposta a una població amb un índex molt alt d'envelliment (17.97% de la població tenia més de 65 anys). El model d'atenció a la persona gran en l'àmbit sociosanitari es basà des del principi en tres conceptes bàsics:

- Treball en equip interdisciplinar, imprescindible per a l'atenció dels pacients afectes de malalties cròniques complexes amb dependència ja sigui establerta o potencialment reversible. Ha estat una de les característiques diferencials de l'àmbit sociosanitari a Catalunya.
- La visió holística de la persona més enllà de les patologies. La utilització de l'avaluació integral geriàtrica com a eina de treball bàsica amb els pacients. Una eina diagnòstica basada en una avaluació multidimensional, de caire interdisciplinar per avaluar les capacitats funcionals, psicològiques (cognitives i anímiques), nutricionals i socials(37), útil per al diagnòstic i seguiment de pacients ancians, tant a nivell hospitalari, domiciliari i com de pacients institucionalitzats(38-44).

- Intervenció sobre el pacient de forma individualitzada en base a plans terapèutics interdisciplinars(45-47), intervenció centrada en les necessitats i voluntats de les persones, una cosa que anys més tard passaria a anomenar-se atenció centrada en la persona(48,49).

L'any 1988 es creà el Departament de Benestar Social, amb la qual cosa l'àmbit d'actuació del PVAA va passar a ser interdepartamental. En aquells anys els centres socio-sanitaris tenien dispositius de llarga durada i hospitals de dia, a imatge dels centres com el West Middlesex Hospital on s'havia gestat la geriatria moderna, amb Marjory Warren, treballant amb pacients ancians crònics i discapacitats(50).

La tasca inicial es centrà en la transformació i reordenació dels serveis que s'adreçaven a atendre els malalts crònics. Es varen definir els diferents serveis, el contingut organitzatiu i model d'atenció i finançament que ha arribat pràcticament fins a dia d'avui.

L'any 1990 la Llei 15/1990(51), va fer que el Servei Català de la Salut (CatSalut), d'acord amb les funcions que li són pròpies, dugués a terme activitats d'atenció socio-sanitària. Aquesta llei va ser vital per al creixement i diversificació dels serveis socio-sanitaris a Catalunya permetent la creació dels equips de suport, el Programa d'Atenció Domiciliària - Equip de Suport (PADES), la Unitat Funcional Interdisciplinària Socio-sanitària (UFISS) i, a partir de l'any 1992, les unitats de convalsència i cures pal·liatives. Aquell any es va signar un programa de col·laboració amb la OMS(1990-1995) amb la finalitat de desenvolupar les cures pal·liatives a Catalunya, fet que ha tingut un gran

repercussió no només a Catalunya també a la resta d'Espanya(52-60).

D'altra banda, l'any 1990 es redactà el primer Pla de Demències 1990-1995, què va ajudar a desenvolupar un seguit de recursos específics, com ara les unitats de diagnòstic (Equip d'Avaluació Integral Ambulatoria (EAIA) de demències) i, encara que sense normativa específica, les unitats de llarga estada psicogeriàtrica i els hospitals de dia psicogeriatrics(61).

Així mateix, es va constituir el primer Consell Assessor en Psicogeriatrics(62). El primer resultat d'aquest treball va ser l'elaboració del quadern: *Els trastorns cognitius i de la conducta en l'atenció sociosanitària*(63) i posteriorment la creació del Consell Assessor per al tractament farmacològic de la malaltia d'Alzheimer(64).

L'any 1999 es creà la xarxa de centres, serveis i establiments sociosanitaris(65) que, conjuntament amb el Decret 92/2002(66) i l'Ordre de 7 maig de 2001(67), establiren la tipologia, les condicions funcionals dels centres i serveis sociosanitaris, i es fixaren les normes d'autorització, i l'ordre pel que es regulaven els estàndards de qualitat que havien de complir els centres i serveis sociosanitaris d'utilització pública, constituint la normativa que regula l'atenció sociosanitària.

L'any 2000(68), es despleguen l'estructura i l'organització del CatSalut i es crea la Divisió d'Atenció Sociosanitària, que depèn de l'Àrea Sanitària, a qui correspon desenvolupar les funcions assignades al PVAA en el decret de creació d'aquest programa, i també les relatives a la planificació i l'ordenació dels serveis sociosanitaris, per tal de garantir la prestació assistencial en

aquest àmbit, dins el marc del sistema sanitari públic.

L'any 2000 es va redactar el Pla de desplegament de recursos socio-sanitaris per al període 2000-2005(69) on per primera vegada es defineixen les 4 grans àrees d'activitat pròpies de l'àmbit socio-sanitari: l'atenció geriàtrica, l'atenció a les persones amb demència, l'atenció a les persones amb altres malalties neurodegeneratives i l'atenció al malalt terminal. Es dibuixa en aquest document l'àrea d'influència socio-sanitària i la distribució territorial dels recursos, i la creació d'indicadors d'avaluació de cadascuna de les àrees esmentades amb anterioritat. Aquest document possibilita que el 2002 s'iniciï l'activitat d'avaluació integral ambulatoria en geriatría, cures pal·liatives i trastorns cognitius(70).

En tota aquesta evolució és important fer palès el fet que es va acompanyar des de l'any 1993 de tot un pla d'avaluació de la qualitat. Una sèrie d'indicadors consensuats que permeteren tenir una primera avaluació de les estructures i l'atenció donada en els centres. Aquesta vocació de l'àmbit socio-sanitari per l'atenció de qualitat es veié reflectida a la segona avaluació que es realitzà el 1996 on es va passar d'un compliment del 35% a un compliment global del 80% en els indicadors desenvolupats.

El PVAA es substituït pel Pla Director Socio-sanitari(71) l'any 2006. Aquest organisme té com objectiu millorar la salut de les persones incloses en les 4 línies d'atenció anteriorment esmentades tot redefinint el model d'atenció i d'organització dels serveis que existien fins el moment.

L'any 2011 s'estableix el nou Pla de Salut de Catalunya per als anys 2011-

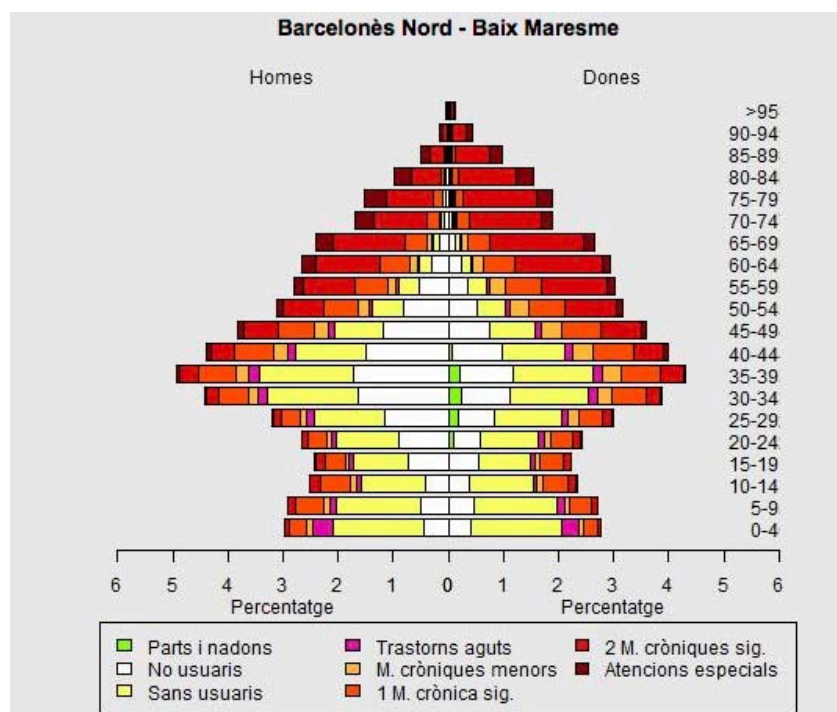
2015(72, 73). Aquest estableix un nou model d'atenció, denominat com a Programa de Prevenció i Atenció a la Cronicitat(74), mitjançant el desplegament d'unes estratègies coordinades i integrades en el sistema sanitari català, tant en matèria de prevenció com de tractament personalitzat i orientació continuada dels pacients crònics i dels seus familiars.

L'evolució posterior del Pla director sociosanitari(75) i la seva modificació(76) ha permès que en el marc d'aquest Pla de Salut, s'hagi pogut desenvolupar noves línies o programes assistencials, com és el model d'atenció de subaguts, post-aguts, atenció intermèdia domiciliària,...

2.3. L'àmbit sociosanitari a la regió sanitària BNiBM

La Regió sanitària del BNiBM està situada a la zona metropolitana nord de Barcelona. És una regió densament poblada amb una població total de 457.172 habitants (Font: MSIQ – Any 2012) i una distribució per edats que es pot veure a la **figura 1**.

Figura 1. Piràmide poblacional de la Regió del BNiBM



Un 16.8% de la població està formada per persones més grans de 65 anys (76.958 habitants), per un 17.7% de la mitjana de Catalunya. L'índex de sobreenvelliment es del 13.4% (10.292 habitants) per 16.7% de la mitjana de Catalunya.

En aquesta regió coexisteixen fins a tres proveïdors de salut. A nivell hospitalari hi ha l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Institut Català de la Salut),

hospital de tercer nivell, i dos hospitals comarcals que són, l'Hospital de l'Esperit Sant (Fundació Hospital Esperit Sant) i l'Hospital Municipal de Badalona (BSA); en total prop de 1000 llits hospitalaris d'aguts a la regió sanitària de referència del CSS.

Per un altra banda existeixen tres centres socio-sanitaris a la regió sanitària del BNiBM. Aquests son:

- Centre Assistencial Emili i Mira – 91 llits de llarga durada, 38 de mitja estada polivalent i 25 places hospital de dia
- CSS Can Torras – 89 llits de llarga durada, 25 llits de convalescència i 25 places d'hospital de dia
- CSS El Carme – 129 llits de llarga durada, 65 llits de convalescència, 15 llits de cures pal·liatives i 50 places d'hospital de dia.

En total hi ha 452 llits socio-sanitaris a la regió (taxa d'0.98 llits per cada 1.000 habitants): 309 llits de llarga estada, 128 llits de convalescència i 15 llits de cures pal·liatives.

La demanda poblacional d'internament socio-sanitari en aquesta regió es pot veure a la **taula 1**.

Taula 1. Demanda d'atenció sociosanitària al BNiBM

Indicadors de consum de recursos					
	n	Indicador brut	CatSalut	Indicador ajustat	IC95%
Indicadors d'atenció sociosanitària					
Pacients en llarga estada SS (per 100 habitants)	603	0,1	0,2	0,754	0,696 - 0,817
Pacients en mitja estada SS (per 100 habitants)	1.131	0,2	0,4	0,613	0,578 - 0,650
Pacients en UFISS (per 100 habitants)	1.675	0,4	0,3	0,995	0,949 - 1,044
Pacients en PADES (per 100 habitants)	284	0,1	0,2	0,413	0,368 - 0,464

La utilització de recursos l'any 2012 es situa per sota de la mitjana de Catalunya.

2.4. L'àmbit sociosanitari a BSA

L'atenció sociosanitària a BSA s'incorpora a partir de l'any 1991 amb l'absorció de Clínica Badalona SAL, per part de l'Hospital Municipal de Badalona.

Inicialment la cartera de serveis es limitava a atenció d'internament de Llarga Durada. A partir de 1993, coincidint amb la diversificació de productes del PVAA del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, la cartera de serveis es va anar ampliant, incorporant finalment totes les línies d'atenció sociosanitàries.

L'any 2003 s'inaugura el nou CSS El Carme, l'obertura definitiva del qual es produeix de manera progressiva, completant-la a finals de 2004, amb la següent distribució:

- 65 llits de convallescència
- 15 llits de cures pal·liatives
- 129 llits de Llarga estada

Alhora el centre també comptava amb 50 places d'hospital de dia i la resta de serveis UFISS de geriatria, UFISS de cures pal·liatives, PADES i EAIA de totes les línies assistencials.

Entre setembre de 2003 i març de 2004 s'elabora el segon Pla Estratègic de BSA.

A principis de l'any 2005 BSA decideix un canvi organitzatiu amb l'objectiu de, situant al ciutadà com a eix central de l'assistència, integrar nivells assistencials, centres i equips, i crear nous serveis.

Al llarg de l'any 2006, es realitza una reflexió estratègica en l'àmbit sociosanitari per tal de definir quin paper ha de jugar l'atenció geriàtrica en el context de BSA. El resultat d'aquesta reflexió, emmarcada en el Pla Estratègic de BSA, defineix set línies d'actuació:

1. Desenvolupament d'una política de Recursos Humans adequada a la realitat actual i futura del CSS El Carme.
2. Desenvolupament d'una oferta assistencial que permeti donar resposta a les necessitats de la població a qui es dirigeix l'activitat del CSS El Carme, garantint alhora la continuïtat del centre.
3. Incorporació a la cultura assistencial d'una visió transversal dels processos.
4. Desenvolupament d'una organització que garanteixi tant l'eficiència com la qualitat en l'assistència.
5. Millora contínua de les infraestructures per tal de garantir l'òptima realització de la tasca assistencial.
6. Desenvolupament d'una oferta docent capaç de prestigiar el CSS El Carme i motivar els seus professionals.
7. Creació de mecanismes que permetin millorar la comunicació tant interna com externa.

Fruit d'aquesta reflexió, l'any 2007 es creà el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA, l'objectiu del qual és l'assistència integral i integrada del malalt fràgil i/o geriàtric i del malalt tributari de cures pal·liatives a la nostra població de referència.

Amb aquesta finalitat, el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives fa una reflexió estratègica que queda palesa en un pla funcional del Servei que conté les següents línies mestres:

1. Servei integrat a l'Organització, a imatge del sistema d'*Intermediate Care* britànic com a nexa entre l'atenció primària i l'atenció hospitalària d'aguts
2. Organització interna del servei en unitats especialitzades per processos assistencials integrats
3. Creació de nous dispositius d'atenció basats en l'evidència científica que permetin millorar l'atenció del pacient, no només a l'àmbit sociosanitari sinó també a l'àmbit domiciliari

Amb aquesta finalitat es procedeix a la reconversió del CSS El Carme en un Hospital d'Atenció Intermèdia base del Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives, l'efectivitat de la qual és objecte d'anàlisi aquesta Tesi doctoral

2.5. Sistemes integrats de salut

2.5.1. Definició i tipus de sistemes integrats

L'atenció integrada ha rebut una ampla diversitat de noms a la literatura científica dels darrers anys, ha estat anomenada com *integrated care*, *Shared care*, *transmural care*, *disease management*, *coordinated care*, *collaborative care*, *comprehensive care* o *intermediate care*(77, 78). Tots aquests noms venen a mostrar la naturalesa heterogènia o polimorfa del concepte d'atenció integrada que s'aplica des de diverses perspectives, disciplines i professions, i que s'ha associat a molts diversos resultats o objectius. Un grup d'investigadors(79) va trobar al voltant de 175 definicions i conceptes en una revisió recent de la literatura científica. Potser la definició a l'actualitat més acceptada podria ser la de Kodner(77). Segons aquest autor totes les organitzacions i sistemes són, en certa mesura, unes estructures jeràrquiques compostes d'elements separats, però connectats entre si . Se suposa que aquests elements o components haurien de jugar papers complementaris per tal de dur a terme les seves tasques de forma conjunta. No obstant això, la divisió, la descentralització i l'especialització inherents a l'arquitectura d'aquestes organitzacions interfereixen habitualment amb els objectius desitjables d'eficiència i qualitat . Per tant, el compliment dels objectius requereix de la cooperació i la col·laboració en i entre les diverses parts de l'organització o del sistema. En aquest sentit, la integració és l'"adhesiu" que uneix a l'entitat en conjunt, la que ha de permetre assolir objectius comuns i resultats òptims.

La integració és, per tant un conjunt coherent de mètodes i models a nivell de

finançament, organització, prestació de serveis i nivells clínics, dissenyats per crear la connectivitat, l'alineació i la col·laboració en i entre els diferents sectors d'un sistema o organització a fi de millorar l'atenció i la cura de les persones. L'objectiu d'aquests mètodes o models és millorar la qualitat de l'atenció i la qualitat de vida, incrementar la satisfacció del pacient i l'eficiència del sistema per a pacients amb problemes complexos, crònics, a llarg termini, a través de múltiples serveis, proveïdors i escenaris. L'atenció integrada és el resultat d'aquests esforços multifacètics per promoure pràctiques col·laboratives en benefici d'aquests grups especials de pacients. Des de la perspectiva de la OMS, "integració" seria un concepte que reuneix les entrades, el lliurament, la gestió i l'organització dels serveis relacionats amb el diagnòstic, el tractament, l'atenció, la rehabilitació i la promoció de la salut(80).

Una de les anàlisis de tipologies d'atenció integrada més completes és la desenvolupada per Lewis et al(81), que es basa en el treball previ de Fulop(82) i es resumiria en els diferents tipus de integració:

- Integració Organitzativa: les organitzacions es fusionen o es relacionen mitjançant processos contractuals .
- Integració Funcional: hi ha suport d'instruments i/o tecnologia però no hi ha el suport clínic . Exemple: registres electrònics de pacients .
- Integració de Serveis: serveis clínics diferents són integrats en un nivell d'organització, a través d'equips multidisciplinaris .
- Integració Clínica: l'atenció al pacient es integrada en un procés coherent (protocol) pels professionals implicats en la seva assistència.

- Integració Normativa: els valors i compromisos dels professionals permeten la confiança i col·laboració en una atenció coordinada.
- Integració Sistèmica: hi ha coherència de política sanitària i normes a tots els nivells d'organització .

L'atenció integrada pot estructurar-se de diverses formes. Així, es pot parlar d'integració entre atenció primària i especialitzada o integració entre l'assistència social i sanitària. Es pot distingir també entre sistemes integrats reals (aquells en que una única organització fusiona els seus serveis i ofereix la totalitat de l'atenció) i virtuals (en el qual els proveïdors treballen mitjançant sistemes d'aliances estratègiques o sistemes de xarxes per facilitar l'atenció) com es veurà posteriorment(83,84).

Ambdós sistemes (virtuals i reals) poden tenir lloc entre proveïdors que operin al mateix nivell (integració horitzontal) o entre proveïdors que treballin a diferents nivells (integració vertical)(85).

En una recent revisió de l'evidència sobre models d'integració, els autors definiren tres nivells d'integració(86):

1. Sistemes integrats de tipus macro: són aquells que ofereixen atenció integrada en tota la seva varietat o gama de serveis a les seves poblacions de referència: alguns exemples a nivell internacional serien l'organització *Kaiser Permanente* (KP)(87,88), o la *VHA* (VHA)(89, 90), alguns grups mèdics integrats dels Estats Units com la *Mayo Clinic*(91). A nivell de l'Estat Espanyol diverses comunitats autònomes han iniciat projectes d'atenció integrada, alguns exemples d'aquest tipus, podrien ser el Programa de

Prevenció i Atenció a la Cronicitat del Departament de Salut de Catalunya(74), la Estrategia para afrontar la cronicidad de Euskadi(92) o el Plan Andaluz de Atención Integrada A Pacientes Con Enfermedades Crónicas(93).

- 2. Sistemes integrats de tipus meso** orientats a oferir atenció integrada a només un sector o grup de la població que pateixen la mateixa malaltia o condició (ex: atenció a persones grans, salut mental, programes de maneig de malalties,...). Alguns exemples que han demostrat eficàcia serien el programa PACE (*Program for All-inclusive Care for the Elderly*) a Estats Units(94, 95), el programa SIPA (*Integrated Services for Frail Elders*)(96-98) y el modelo PRISMA de Canadà(99-102). A nivell Europeu l'experiència de major desenvolupament seria la de Torbay en el context del *National Health Service (NHS)* britànic(103).
- 3. Sistemes integrats de tipus micro:** són sistemes orientats a l'atenció integrada d'usuaris del sistema a través de la coordinació de cures, planificació de cures o altres enfocaments. Alguns exemples d'aquest tipus de sistema serien l'ús de la gestió de casos com el del programa EVERCARE(104, 105), sistemes de "*Patient-centred medical home*"(106) o les *virtual wards*(107). Aquestes iniciatives estan orientades a atendre pacients crònics complexos a nivell comunitari mitjançant equips integrats amb l'ajuda de gestores de cas. En aquest nivell també es poden incloure aquells sistemes basats en l'ús de tecnologies (telemedicina, teleassistència) orientats a donar suport a pacients amb la finalitat poder continuar vivint de la forma més independent possible al seu domicili(108).

Aquests nous models organitzatius tenen limitacions en la seva implementació. Per poder obtenir una millor atenció que derivi en beneficis cap als malalts, cal una integració veritable, amb modificació de la forma de treballar dels integrants de les organitzacions, transformant serveis i orientant cap a les necessitats de les persones. És el que s'anomena com **atenció centrada en les persones**(109)

Les experiències anteriorment enumerades mostren resultats o impactes a nivell poblacional diferents. A més nivell d'integració (macro, meso o micro) major impacte poblacional. De forma inicial hi ha evidència contrastada que en els sistemes integrats de tipus macro obtenen una reducció dràstica d'utilització de llits hospitalaris, amb major ús de visites en atenció primària i als serveis d'atenció domiciliària, millorant de forma global la qualitat de l'atenció, tant l'ofertada com la percebuda per l'usuari(110).

D'altra banda, els sistemes integrats de tipus meso mostren resultats favorables(103) sobre perfils poblacionals determinats en reducció d'ús de llit hospitalari , admissions a urgències o reingressos hospitalaris.

Finalment, en els sistemes de tipus micro l'evidència no és tan clara , trobant resultats dispars en estudis similars (ex: Model EVECARE britànic versus Model EVERCARE nord-americà)(104,105).

En base a l'esmentat es pot suggerir que la utilització d'estratègies d'intervenció múltiples per millorar la coordinació de recursos són superiors a aquelles que es basen en aproximacions en forma d'estratègies úniques(111).

2.5.2. L'atenció integrada a Amèrica

Alguns dels models d'atenció integrada de major èxit arreu del món estan a **EEUU**, precisament el país amb al despesa sanitària per càpita més elevada del món. És en aquest continent on hi ha gran part de l'evidència en resultats dels sistemes integrats de salut. Potser a nivell internacional dos dels models d'integració de tipus macro de major desenvolupament i evidència son KP(87, 112) i la VHA(90). Les principals característiques d'aquests dos models queden recollides a la **taula 2**.

KP basa part del seu èxit en la gestió activa i coordinada de les malalties cròniques fruit de la implantació del model d'atenció crònica (*Chronic Care Model*) desenvolupat de forma conjunta amb la *Group Health Cooperative* (GHC)(113). Aquest model ha estat difós àmpliament al voltant del món arribant a influir inclús en models d'atenció a la cronicitat a l'estat Espanyol. El **Chronic Care Model**(27, 114-116) és un instrument destinat a poder optimitzar l'atenció del pacient afecte de malalties cròniques. Des de finals dels anys 80, KP inicià un treball d'atenció a aquest tipus de pacients en base a guies o processos d'atenció individualitzats en funció de la malaltia associada (diabetis mellitus, malaltia pulmonar obstructiva crònica, hipertensió arterial,...), afegint en els anys 90, a través de la col·laboració de KP amb GHC, que Wagner creés aquest model poblacional dissenyant la famosa "piràmide del KP" que estratifica la població en diferents nivells de complexitat, amb models concrets d'intervenció per als pacients segons l'estrat on estan assignats.

El model KP ha despertat un enorme interès a nivell europeu, especialment a

nivell del Regne Unit. L'any 2002 va aparèixer un primer estudi comparatiu al *British Medical Journal* entre el NHS i KP de Califòrnia(88). Aquest estudi objectivà un rendiment netament superior de KP davant del NHS en la majoria dels indicadors analitzats. Algunes de les troballes diferencials van ser:

- Les persones ateses al KP van tenir millor i més àmplia atenció a nivell de l'atenció primària i un més ràpid accés a serveis d'especialistes i ingressos a l'hospital d'aguts que aquells atesos per l'NHS.
- Les taxes d'hospitalització aguda ajustades per edat en el KP van ser una tercera part de les de l'NHS, a més d'obtenir un rendiment general millor en l'ús del llit hospitalari
- KP aconsegueix aquestes resultats mitjançant l'ús més eficient dels llits hospitalaris, més integració i més implantació de sistemes d'informació.

La polèmica associada a aquest primer treball va ser ratificada en els següents dos anys per diversos estudis de seguiment(117-123), confirmant que el NHS requereix tres vegades i mitja més llits hospitalaris que KP, per a 11 tipus de processos assistencials en majors de 65 anys(110). Part d'aquesta explicació podria estar en el fet que KP pot subministrar una major atenció o cures a nivell domiciliari, un cop donat d'alta el pacient de l'hospital.

Com a resultat d'aquests estudis, l'NHS va desenvolupar una sèrie d'estratègies denominades com *Kaiser Beacon sites*(124) basades en adaptacions d'aspectes del model integrat del KP. Així es van implantar aquestes estratègies en Northumbria, Eastern Birmingham i Solihull, i a Torbay, on es van focalitzar en l'atenció de pacients amb patologies cròniques

(estratègies d'integració de tipus meso) amb l'ànim de millorar la qualitat de l'atenció i reduir els ingressos inadequats.

KP ha estat comparat amb altres sistemes sanitaris d'arreu del món. En una comparativa recent amb el sistema nacional de salut danès(125,126). KP tenia una població amb malalties millor documentades, mentre que requeria d'una menor quantitat de metges, de recursos estructurals, i de llits d'hospitalització. Les mesures de qualitat analitzades també foren superiors a favor de KP. En darrer lloc, els propis professionals tenien un major sentiment d'identificació amb un sistema d'atenció integrada en KP que en el sistema sanitari danès.

Per altre banda, la **VHA** es una organització integrada que s'organitza en 23 xarxes integrades regionals, conegudes como *Veterans Integrated Services Networks(VISNs)*(89, 127), que es fan càrrec del control de la gestió i el finançament dels hospitals i consultoris locals.

Com a tal, la VHA és sovint comparada amb l'NHS britànic per l'esmentat amb anterioritat, tot i que el perfil de la població a la qual dona cobertura la primera és més limitat, habitualment veterans amb problemes de salut freqüents. El perfil de persona atesa per la VHA solen ser persones grans, sovint amb necessitats complexes (per exemple, el 25% dels usuaris van ser tractats per especialistes en salut mental (psicòlegs i / o psiquiatres) al llarg de l'any 2012). Tot i que actualment es reconeguda com a líder en la prestació d'atenció d'alta qualitat, no ha estat sempre així(128). De forma prèvia a la integració de la VHA, aquesta era un sistema centrat en l'àmbit hospitalari que s'encarregava de proveir un ampli ventall de serveis de forma directa al centre o de manera indirecta a través de centres concertats. Aquest tipus d'organització interna, va

donar lloc al fet que els diferents centres hospitalaris actuessin de forma independent l'un de l'altre, fent-se de tant en tant la competència entre ells i duplicant amb freqüència els serveis(129, 130). El 1995 s'inicià la reenginyeria del seu sistema de salut, promovent un millor ús dels sistemes d'informació, de monitoratge(131), d'integració de serveis i de polítiques de contractació, tenint com a objectiu final assegurar una atenció d'alta qualitat de forma mantinguda i fiable en tot el sistema(90, 132). La transformació(133) posterior ha definit els trets d'èxit de la VHA recollits a la **taula 2**.

Des que la VHA va iniciar aquest procés de reconstrucció, passant de ser un sistema centrat en estructures hospitalàries no integrades a un sistema de xarxes de serveis integrats, s'ha reduït l'ús de llits hospitalaris en un 55%, sense empitjorament dels resultats de salut en els pacients(134). S'ha disminuït de forma significativa el nombre de llits d'hospitals d'aguts i de llarga estada (de 92.000 a 53.000), de la mateixa manera s'ha incrementat de forma significativa el nombre de visites ambulatories i la prestació de serveis d'atenció domiciliària.

A nivell d'indicadors qualitius, tal com va demostrar Jha(90), dels anys 1994-1995 a l'any 2000 hi va haver una millora estadísticament significativa per a 9 condicions cròniques. La comparativa es realitzada respecte al compliment dels mateixos indicadors per part de Medicare, mostrava una diferència encara més elevada, arribant a trobar diferències estadísticament significatives en 11 indicadors qualitius associats en malalties cròniques.

Durant els 6 anys que van seguir a la transformació el nombre de persones adscrites a la VHA s'incrementaren en un 75%, mentre que el seu pressupost total va augmentar només en un 32%. En una anàlisi realitzada per Asch i

Trivedi(135, 136) en 2004, comparant la VHA amb altres sistemes sanitaris dels EUA, aquest sistema va obtenir puntuacions superiors en qualitat general (67% VHA vs 51% altres), en gestió de les malalties a llarg termini (72% VHA vs 59% altres) i en atenció preventiva (64% VHA vs 44% altres). Aquests autors van concloure que els pacients atesos en el sistema de la VHA rebien una atenció de més qualitat que els pacients que van rebre atenció per les altres asseguradores analitzades. A més, van afirmar que el fet de monitoritzar de manera continuada la qualitat d'atenció prestada revertia (donats els resultats) en una millora continuada de la qualitat d'atenció subministrada.

La inversió substancial inicial de la VHA en el seu sistema *Care Coordination Services Home Tele Health (CCHT)* sembla haver produït beneficis; l'anàlisi de Darkins(131) va revelar una disminució del 25% d'ús de llits hospitalaris, un 19% de reducció en les admissions, amb un molt alt grau de satisfacció per part de l'usuari.

La creació de noves estructures, com són els *Patient-Centered Medical Homes (PCMH)*(89) es dissenyà per augmentar la qualitat i l'eficiència de l'atenció primària, especialment per als pacients amb malalties cròniques. En proporcionar un millor accés a un equip multidisciplinari expert, es fomenten les relacions més sòlides i properes entre els pacients i els equips, ajudant a reduir la necessitat de serveis mèdics més intensius, com la costosa atenció en l'àmbit d'urgències. Les primeres demostracions suggereixen que el PCMH és un mitjà prometedor, no només per aconseguir millors resultats en salut i augmentar la satisfacció del pacient, sinó també sembla impactar en una reducció dels costos sanitaris per càpita(137-139). Alguns resultats parcials són

esperançadors, així en un PCMH, el programa va reduir el temps d'espera per visita de 90 dies a visita en el mateix dia, va reduir el percentatge de derivacions inadequades a serveis d'urgències del 52% al 12%, i en només tres mesos va reduir els resultats d'hemoglobina A1c en un punt percentual, al 33% dels pacients amb diabetis mal controlada.

Avui en dia, tot i certes crítiques(140), la VHA es considerada un sistema de salut integrat real de molt alta qualitat i eficàcia(141). Entre aquestes crítiques el propi Kenneth Kizer(142) (autor de la remodelació de la VHA els anys 90) ha escrit recentment que el risc actual de VHA és la recentralització i el procés invers d'integració que ha iniciat (tornar a centralitzar tota la gestió de la xarxa, la no integració de recursos en xarxes integrades locals,...) que posaria en risc les fites aconseguides fins ara.

Altres sistemes sanitaris integrats d'interès al continent americà es basen en experiències de tipus meso. En aquest punt el programa PACE americà, el programa PRISMA i SIPA del Canadà son programes amb resultats contrastats.

El **programa PACE** neix els anys 70, quan el govern dels Estats Units es va interessar cada vegada més en el desenvolupament de programes d'atenció comunitària. Com a resultat d'aquest interès, es van desenvolupar diferents programes orientats a l'atenció de pacients discapacitats i ancians fràgils al llarg del país. Un d'aquests programes va ser el desenvolupat per l'*On Lok Senior Health Services* al barri de Chinatown a San Francisco; que tenia la idea de crear un servei d'atenció infermera a nivell domiciliari(143, 144).

El model PACE és un model únic de prestació de serveis mèdics, per a un petit

nombre de persones d'edat avançada fràgils que viuen a la comunitat, la major part de les quals estan doblement coberts per les asseguradores Medicare i Medicaid, i totes elles són tributàries d'institucionalització segons les normes establertes pels seus respectius Estats, als quals se'ls hi subministra atenció especialitzada, ingrés a hospitals d'aguts o prestacions socials i sanitàries a domicili(145). El programa té limitacions a nivell de finançament per la dificultat d'accés de persones no doblement finançades per Medicaid i Medicare, tenint un cost mensual de prop de 2800 \$(146, 147). També dificulta l'accés de pacients a l'haver de renunciar al metge de capçalera per poder ser admès al programa. Kane(148), l'any 2006, va mostrar que el model sociosanitari de PACE era més eficaç que els models on es permetia mantenir la figura de metge de capçalera fora del programa. Les claus de l'èxit del programa es poden veure a la **taula 2**.

Al voltant del 50% de les persones adscrites a programes PACE pateixen demència, tot i les elevades necessitats que ocasiona aquesta malaltia, el 90% d'ells continuen vivint al domicili fins a la seva mort. Algunes troballes suggereixen que en persones molt grans (80 a 90 anys d'edat), que viuen soles, que requereixen ajudes tècniques per deambular, afectes de síndromes confusionals i que requereixen d'ajuda per a les activitats de la vida diària es beneficien més d'aproximacions de cures de llarga durada en domicili (com el programa PACE) que no de ser institucionalitzats(149).

En una anàlisi comparativa inicial realitzat per Bodenheimer(150) entre el *Medicare* i el programa PACE per a una població d'ancians fràgils de característiques similars, es va trobar que el segon tenia uns costos un 38%

menors en els 6 primers mesos d'atenció.

En quant a l'ús d'estructures hospitalàries, Wieland(151) objectivà que tot i que els pacients inclosos en els programes PACE tenen una elevada comorbiditat i discapacitat superior a la mitjana dels pacients adscrits al programa *Medicare*, no hi ha diferències en l'ús de llits hospitalaris. Estudis posteriors han reafirmat el fet que el programa PACE disminueix de forma significativa l'ús de llits hospitalaris i de residències, mentre que incrementa l'ús de recursos sanitaris i teràpies rehabilitadores domiciliaris; en l'estudi de Kodner(31), l'anàlisi comparativa amb el grup control va mostrar una disminució del 50% en l'ús de llit hospitalari, una reducció del 20% d'ingrés en residències, que es va utilitzar una mitjana de 16 dies menys que en el grup control. No obstant això el programa PACE utilitza més recursos ambulatoris (93% versus 74% en el grup control). Respecte de l'experiència com a usuaris del programa, el mateix estudi detectà que els pacients adscrits a PACE i els seus cuidadors mostraven un grau de satisfacció un 15% superior als no inscrits en el programa. Entre els usuaris del programa, la percepció d'estat de salut i de qualitat de vida és generalment positiva, el 43% d'ells van dir tenir bon estat de salut (37% grup control) i un 72% van dir tenir una vida satisfactòria (respecte al 55% del grup control). L'anàlisi cost-eficàcia del programa PACE encara no està del tot clar, encara que Johri(145) estima que la inclusió en programes PACE dels seus assegurats reflecteix un estalvi del 5 al 15% respecte a les cures estàndards de pagament per servei.

Tot i que els ancians a EEUU mostren en un 50-70% dels casos voluntat de morir a casa, només el 20% moren a domicili o a una unitat de cures pal·liatives.

Els pacients inclosos al programa PACE arriben a un 45% les morts a casa, reflectint la voluntat del programa en l'atenció centrada en les voluntats de la persona entre d'altres fites(152).

Al **Canadà**, especialment a la zona del Quebec, el sistema modern de salut (anys 70 del segle XX) optà per la fusió del sistema sanitari i social. Aquesta fusió es presenta en la majoria de casos com la solució per al desplegament de l'atenció integrada. No tots els autors estan d'acord en aquesta darrera afirmació; segons Demers(153) no sempre són beneficioses aquestes fusions, que poden aportar un excés de burocratització, una excessiva estandardització de l'atenció i tensions organitzatives internes a l'hora d'entendre les formes de treballar de diferents professionals. Tot i això és en aquest país, i concretament en aquesta zona, on hi ha dues experiències d'atenció integrada orientada a l'atenció de ancians amb problemes de salut complexes que tenen resultats molt favorables. Destaquen dos models canadencs, el model PRISMA(99-102) i el model SIPA(96, 98).

A la **taula 3** es mostra de forma resumida les característiques d'aquests dos programes.

El programa PRISMA(99-101), com a model coordinat de provisió de serveis a pacients ancians que viuen a la comunitat, mostrarà resultats beneficiosos, tenint els pacients inclosos una menor tendència a la institucionalització i menor desig a ser-ho(154), menor deteriorament funcional(101) (reducció del 6.2% en prevalença i 13.7% en incidència respecte al grup control) en els dos primers anys d'inclusió en el programa, gran satisfacció amb el programa i menor sobrecàrrega dels cuidadors (resultats a 12 i 24 mesos). Aquest punt és

especialment rellevant donat l'impacte que té el deteriorament funcional en la sobrecàrrega del cuidador, la institucionalització, la mortalitat i la discapacitat de la persona que el pateix(155, 156). S'ha objectivat un efecte significatiu sobre el menor consum de serveis a 4 anys(157), sense impacte en mortalitat; com a punt de millora està la baixa acceptació dels plans individualitzats d'atenció que ha fet que es valori la possibilitat de modificar l'eina utilitzada(158). L'impacte dels resultats del programa PRISMA generà la universalització del programa a tota la regió del Québec(159) per part del Ministeri de Salut pública i Serveis socials i la seva translació i adaptació a França(160-163).

Respecte al programa SIPA, l'anàlisi realitzat per Beland(96,98) mostrarà que el programa obtingué resultats favorables en l'increment d'ús de serveis domiciliaris i comunitaris, reducció d'hospitalitzacions, disminució de l'ús i costos dels serveis d'urgències, ingressos hospitalaris i estades en residències, sense trobar diferències en resultats de salut i incrementant la satisfacció dels usuaris inclosos.

Recentment Lewis(164) ha mostrat com elements clau en el desenvolupament del sistema d'atenció integrada del Canadà la participació activa dels metges, implicats completament en millorar l'accés a l'atenció sanitària, la qualitat de l'atenció i l'eficiència.

Taula 2. Taula comparativa de Sistemes Integrats macro i meso (adaptat de Ham i Kodner)

	Kaiser Permanente	Veterans Health Administration - VHA	Program All-Inclusive for The Elderly (PACE)	Torbay - NHS
Tipus Integració	Sistema integrat macro, virtual i vertical Asseguradora privada	Sistema integrat macro real i vertical sistema mèdic subsidiari del govern federal dels EEUU	Sistema integrat meso, horitzontal, de tipus real	Sistema integrat, meso, vertical Prova pilot Kaiser-Beacon Sites
Cobertura Poblacional	8,7M persones en 8 estats	cobertura sanitària a 8,7M de persones Més de 1700 punts d'atenció repartits en 23 xarxes integrades (VISNs) que inclouen més de 150 hospitals, més de 500 ABS, 200 centres d'atenció a veïnatge i...	Orientat a ancians que viuen a la comunitat 20.000 persones acollides en més de 80 residències PACE implantades al llarg	Orientat a ancians fràgils
Estructura	160.000 persones (14.000 Metges) 421 ABS i 32 medical centers. Model organitzat en tres branques independents. Permanente Medical Group (metges) Kaiser Foundation Hospitals: administra i és propietària dels centres d'atenció	VHA contracta els metges, es propietària dels hospitals i els metges, posseïx i administra els hospitals, consultoris i ambulatoris i gestiona tots els serveis amb pressupost assignat pel govern federal	Finançament de l'usuari a través de programes de Medicare i Medicaid	Torbay Care Trust una única entitat és responsable, desenvolupa i dona provisió de serveis sanitaris i socials, finestra única de l'usuari
Principals trets Característics	Enfoc Poblacional Lideratge Clínic Compromís gestió del coneixement Pràctica professional en equips integrats Compromís amb la gestió del coneixement Especial èmfasi a la prevenció, detecció precoç i educació sanitària Potenciació de la capacitat resoltiva de primer nivell Importància de la investigació clínica	Creació de les xarxes integrades de serveis de caràcter regional Implantació d'una forta cultura d'avaluació i comunicació interna, amb publicació de resultats Qualitat clínica que es dona als pacients i els resultats de salut obtinguts Utilització dels incentius financers i no financers per l'optimització del sistema Els sistemes d'informació i les noves tecnologies per millorar l'atenció del pacient (VA s Care Coordination / Home Telehealth (CCHT)) La cultura de l'avaluació i la investigació és promoguda El lideratge clínic	Atenció per equips interdisciplinaris geriàtrics Sistema de pagament Medicare & Medicaid Adult day Health Center com a centre eix de l'atenció Sistema integrat social i sanitari Potenciació de la vida a domicili mitjançant àmplies prestacions domiciliàries	Equips integrats de salut i d'atenció social Gestió proactiva de l'atenció dels més vulnerables Únic procés avaluatiu i registres únics Desenvolupament del sistema d'atenció intermèdia entre Àmbit hospitalari i atenció primària

Taula 3. Taula Comparativa d'experiències de tipus meso integrades (adaptada de Ham i Kodner)

	SIPA (Canadà)	PRISMA (Canadà)	Rovereto (Itàlia)	Vitorio Veneto (Itàlia)
Descripció General	Basat en la comunitat, liderat per atenció primària, sistema de salut de gestió de cas per a pacients ancians fràgils que opera fora del sistema d'atenció primària; inspirat en programa PACE	Basat en la comunitat, gestió de cas, sistema de finestra única d'accés al sistema	Projecte demostratiu d'integració de serveis per a persones grans fràgils	Reorganitzar i integrar la cura de les persones grans fràgils
Model d'integració	Integració real	Integració virtual (coordinat)	Integració virtual (coordinat)	Integració virtual (coordinat)
Objectius del Projecte	Manteniment i promoció de l'autonomia de los ancians fràgils i promoció de l'òptim ús dels serveis comunitaris com a substituïts de l'atenció hospitalària i les residències	Servei integrat orientat a mantenir l'autonomia funcional	Integració de serveis mèdics i socials per a poder donar una continuïtat assistencial amb gestores de cas	Finestra única d'entrada, amb valoració geriàtrica integral, gestió de cas i atenció per equip multidisciplinari
Població diana	Persones que viuen a la comunitat a la zona d'estudi. Majors de 65 anys. Discapacitat moderada. Cuidador vàlid per a participar	Persones ancianes que vivien a la comunitat. Majors de 65 anys. Deteriorament funcional moderat o sever. Necessitat d'atenció per a dos o més problemes de salut o socials. Mostrar una bona capacitat per a poder romandre a domicili	Pacients ancians que vivien a la comunitat	Pacients ancians que vivien a la comunitat
Dates d'inici	1999-2001 en dos etapes	1997 a 1999	1995-1996	1997-1998
Cobertura de serveis	Cures de llarga durada, atenció mèdica aguda i prestacions socials, incloent ingressos temporals de descans per al cuidador	Atenció aguda, de llarga durada, rehabilitadora i serveis de suport a la regió	Serveis socials i sanitaris integrats de base comunitària	Serveis integrals socio-sanitaris de base comunitària
Lideratge del programa	Equip multidisciplinari incloent metges de família	Gestores de cas treballant de forma conjunta amb metges de família i altres especialitats	Gestores de casos	Equip interdisciplinari format en geriatria

Efectivitat d'un nou model d'atenció integrada geriàtrica en el marc d'una Organització Sanitària Integral

(Continuació)	SIPA (Canadà)	PRISMA (Canadà)	Rovereto (Itàlia)	Vitorio Veneto (Itàlia)
Tamany mostral	1.254 persones en 2 regions, la meitat rebien a més intervenció per SIPA	272 persones (cohort PRISMA) y 210 persones (cohort control)	200 persones	115 persones
Metodologia d'inclusió i Avaluació metodològica	Pacients remesos al sistema per metges de primària i especialistes de l'hospital. Assaig Clínic aleatoritzat	Finestra única d'accés al sistema Disseny Quasi-experimental no aleatoritzat	Identificats a través de registres de salut Aleatorització a grup intervenció o control	Remesos per metges d'atenció primària, familiars o centres hospitalaris Estudi quasi-experimental amb 6 mesos de seguiment
Sistema de pago	Pressupost del govern	Pressupost del govern	Pressupost del govern	Pressupost del govern
Resultats	<p>Major accés als serveis domiciliaris.</p> <p>Major accés a serveis comunitaris.</p> <p>Reducció d'hospitalitzacions.</p> <p>Disminució de l'ús d'urgències.</p> <p>Reducció dels costos derivats d'atenció a Urgències.</p> <p>Reducció d'hospitalitzacions i d'institucionalitzacions (no estadísticament significatiu).</p> <p>Mitjana dels costos d'atenció comunitària per persona van ser superiors en el grup SIPA, però els costos institucionals van ser menors sense diferència en els costos generals totals per persona en els dos grups.</p> <p>No diferències en els resultats de salut. Augment de la satisfacció dels cuidadors SIPA, sense augment de la càrrega del cuidador o despeses directes de la seva butxaca.</p>	<p>Tendència a la baixa en institucionalització.</p> <p>Tendència a la baixa en preferència del l'usuari a ser institucionalitzat.</p> <p>Sense deteriorament funcional al primer i segon any, però l'efecte desapareix a partir del tercer any.</p> <p>Poc efecte sobre la utilització dels serveis.</p> <p>Efecte positiu sobre sobrecàrrega del cuidador.</p> <p>Sense impacte en mortalitat (supervivència).</p>	<p>Impacte positiu en resultats de salut (milloria funcional 13% intervenció vs 5% control).</p> <p>Reducció en ús de serveis hospitalaris o residencials.</p> <p>Estalvi en costos per pacient (\$1800/persona i any)</p>	<p>Milloria en resultats de salut.</p> <p>Reducció en ingressos hospitalaris (56% pre vs 46% post) i de número de dies a l'hospital (16 dies pre vs 12 post).</p> <p>Reducció de costos per persona (estudi cost-efectiu amb reducció del 29% estalvi \$1260).</p>

2.5.3. La atenció integrada a Europa

La implantació de models d'atenció integrada a Europa ha seguit un desenvolupament heterogeni; en una revisió recent es veu que encara queda molt camí per recórrer en l'atenció integrada(165). Molts d'aquests models han anat orientats a l'atenció de pacients ancians complexos. En les últimes dues dècades s'han desenvolupat polítiques específiques, estructures, processos i vies clíniques per convidar-nos a millorar l'atenció d'aquest tipus de pacients. Una revisió sistemàtica de Powell et al(166) mostrà que moltes iniciatives d'atenció integrada eren efectives per millorar l'atenció de les persones, reduint els costos sanitaris. Una de les conclusions però, d'aquesta revisió era que la efectivitat de les intervencions depenien en gran mesura del lloc on es desenvolupaven. Així doncs el context social, polític i model sanitari on es desenvolupen les accions d'atenció integrada tenen una importància cabdal en els resultats obtinguts. Kai Leichsering(167) emfatitzava que en aquests models d'atenció són necessàries polítiques d'integració de l'atenció social i sanitària, ja que són un dels factors limitant més importants en el desenvolupament i impacte d'aquests models d'atenció.

Amelung(168) avalua l'evolució del sistema sanitari a **Alemanya** en els últims 15 anys . Tot i la introducció de diferents reformes per millorar la qualitat i eficiència de la previsió mèdica en aquest país, s'observa una manca de comunicació entre els diferents proveïdors de salut i una insuficient competitivitat entre ells. A finals del 2009 menys de l'1% de la despesa sanitària alemanya estava en contractes del Sistema Nacional de Salut orientats a desenvolupar programes d'atenció integrada(169). Aquest escenari

allunya el servei sanitari alemany dels models d'atenció integrada, malgrat els esforços realitzats en aquests últims anys.

L'any 2001 va ser introduït per mandatari legal el desenvolupament de plans individualitzats d'atenció als pacients ancians a **Noruega**(170). Aquesta regulació va ser establerta amb la finalitat de millorar l'eficiència i la qualitat d'atenció a aquest tipus de pacients en aquest país. Aquest pla estava orientat a pacients amb necessitats d'atenció de llarga durada i amb necessitats complexes d'atenció coordinada a mode de procés integrat. Una anàlisi realitzada per Bjerkan et al en 2005(171) va mostrar que només un 0,5% de la població havia tingut la possibilitat de rebre aquest tipus d'atenció. De forma prèvia a la implantació de la llei, s'havia estimat que la població diana susceptible a ser avaluada rondava el 3% de la població noruega. Aquest baix compliment ha portat a reflexionar a les autoritats noruegues sobre el model a seguir en els següents anys. Algunes de les causes que poden justificar aquest baix compliment podrien ser l'escassa adaptació de les estructures hospitalàries i dels metges d'atenció primària, per poder complir amb els acords estipulats als plans individualitzats d'atenció. Per altra banda, s'ha demostrat que, les estratègies disseminatives sense guies concises i clares que facilitin el com portar a terme els plans d'atenció individualitzat, donen resultats pobres(172).

Igual que el cas anterior, a **Suècia**(173), l'envelliment progressiu de la població, ha portat a les autoritats a realitzar canvis en el sistema sanitari. La necessitat de crear sistemes d'atenció integrada amb la intenció de millorar la coordinació entre els diferents proveïdors de salut del país, ha estat promocionada per tot

aquest país. Tot i això, la col·laboració entre diferents organitzacions i professionals segueix essent difícil, entre altres factors, a causa de les diferents cultures organitzatives, les legislacions existents, els conflictes d'interessos de les organitzacions i els professionals involucrats. A imatge d'Espanya, la divisió de la responsabilitat de la provisió de l'atenció de sanitària i social genera dificultats per a la integració de tots dos processos, que depèn en gran mesura de la voluntat dels diferents proveïdors i governs locals. El sistema de *chains of care* del sistema suec(174,175), és un sistema integrat orientat a l'atenció de pacients i/o poblacions amb problemes de salut molt específics, establint *care pathways* i xarxes d'atenció específiques. L'objectiu és donar una atenció de màxima qualitat basada en contractes entre proveïdors i compradors de serveis, amb incentius clars (a diferència d'altres països com per exemple Escòcia); d'aquesta forma aquest sistema permet realitzar un contracte especificant volum, costos i qualitat d'atenció, controlat per un únic gerent, estimulando així els acords i integració dels diferents proveïdors i compradors de serveis cap a un únic objectiu. Una *chain of care* busca satisfer les necessitats dels pacients amb una determinada condició mitjançant la vinculació de l'atenció primària, l'atenció hospitalària i l'atenció comunitària a través de les vies d'atenció (*clinical pathways*)(176), basant-se en acords locals entre proveïdors. Un exemple podria incloure activitats preventives que es desenvoluparien a l'àmbit de primària, tractament de la descompensació o situació aguda en un centre especialitzat a l'hospital local i després la rehabilitació proporcionades en la comunitat. Aquest sistema ha estat adoptat a Catalunya a través del Programa de prevenció i atenció a la cronicitat(177).

A **Holanda** les malalties cròniques són la primera causa de discapacitat i mort. Fins fa poc el sistema sanitari d'aquest país estava orientat cap a l'atenció de malalties agudes(178). Des de 2008 el Ministeri de Sanitat holandès ha introduït polítiques reformistes donant entrada a nous models d'atenció integrada en combinació amb un sistema alienat en aquest respecte(179). Aquest model poblacional s'orienta en diferents estadis: promoció de l'educació dels pacients, prevenció, diagnòstic precoç, tractament i control proactiu dels diferents problemes de salut de les persones; a imatge del "Chronic Care Model" de Wagner(27,115,180). S'ha iniciat la implementació de sistemes d'atenció integrada per atendre pacients afectats de diabetis mellitus, malaltia pulmonar obstructiva crònica, risc cardiovascular(181), ictus(182) i demència(183) entre altres(184). El model d'atenció d'aquests pacients es basa en equips multidisciplinaris d'atenció primària coordinats amb especialistes. Prop del 90 % dels metges d'atenció primària estan participant en aquests equips. Des de l'inici d'aquesta experiència es va crear el *Dutch Health Care Inspectorate*(185) amb la finalitat de supervisar els resultats obtinguts per aquest model d'atenció, que són encara recents(186).

A **França** la situació en els darrers 30 anys no ha canviat, es tracta d'un sistema fragmentat (des de la perspectiva social i sanitària i des de l'abordatge de primària i hospital) en que s'han realitzat diverses experiències per crear sistemes integrats; així en 2006 es realitzà la implementació del programa PRISMA France(162). Aquest programa es basà en PRISMA canadenc(162) i els seus components: coordinació entre proveïdors, gestió de cas, punt únic d'entrada en el sistema, valoració multidimensional estandarditzada, pla

teràpèutic individualitzat i informació compartida. L'any 2008, Etheridge(161) mostrava que el programa havia patit dificultats en la seva implantació als tres llocs pilots per una manca de suport polític i un sistema francès fraccionat encara(187), entre altres motius. De forma posterior, l'any 2010 es creen les agències úniques territorials de salut que integren l'atenció social i sanitària, i apareix el programa francès *maisons pour l'autonomie et l'integration des malades d'Alzheimer (MAIA)* en el context de Pla Alzheimer 2008-2012(188). Aquest pas d'unificar a nivell regional les estructures socials i sanitàries ha permès impulsar el programa pilot d'implantació nacional MAIA(189), donant lloc a la instal·lació de 148 projectes MAIA al llarg del territori francès (període 2011-2012). Aquest és un projecte orientat a l'atenció de pacients ancians que viuen en el domicili i que pateixen malaltia d'Alzheimer(190). És un projecte sense resultats publicats.

Un altre projecte d'atenció integrada a França ha estat el projecte de *Coodination Persones Agées (COPA)*(191); aquest projecte està dirigit a atendre persones en situacions complexes sanitàries i/o socials. Detectades a partir d'una eina d'àmplia experiència com es l'*InterRai Contact Assessment*(192). Els resultats inicials publicats per de Stampa et al(193) mostren una disminució significativa d'ingressos urgents a l'àmbit hospitalari d'aguts.

A **Itàlia**, a començament de la dècada dels 90, el projecte "Objectiu: envelliment de les persones" va tractar d'establir les bases, objectius i marc d'organització de l'atenció integrada social i sanitària a les persones grans del país(194). En general, els serveis creats s'orientaren a la promoció i el

manteniment de la seva autonomia, amb la idea d'organitzar el sistema a mode de xarxes amb una àmplia gamma de serveis amb objectius clars i comuns, processos, instrument i mètodes d'avaluació i adaptats a les necessitats de les persones grans i discapacitades. El projecte de la comissió europea *Providing Integrated Health and Social Care for Older People (PROCARE)*(30) mostrarà que a Itàlia existien una multitud de projectes d'atenció integrada (*Unità Valutativa Multidimensionale Distrettuale a la Regió de Veneto, Unità Operattiva di coninuità assistenziale a l'Alto Vicentino,...*); el problema d'alguns dels països o regions que participaren en aquest projecte era la no capacitat de reportar dades objectives o resultats associats als models desenvolupats. Així doncs, com a experiències d'atenció integrada a Itàlia publicades a la literatura destaquen dos projectes. Per una part el projecte de Landi et al(195) a la zona de Vittorio Veneto (per a més detalls veure **taula 3**) basat en gestió de pacients en base a un equip multidisciplinar geriàtric que permetia donar assistència integrada social i sanitària a un grup d'ancians . Els resultats d'aquest estudi mostraren una reducció del nombre d'hospitalitzacions (56% pre versus 46% post-implantació del model), reducció del numero de dies que havien estat a l'hospital amb una reducció estimada dels costos en 1260 dòlars per pacient. En un estudi posterior el mateix autor(196) mostrarà resultats igual de consistents en reducció del número d'ingressos hospitalaris (44% pre versus 26% post-implantació) en aplicar el mateix model en una altre zona del país.

L'altre projecte pilot d'atenció integrada italià que cal destacar és el realitzat per Bernabei et al(197) a la zona de Rovereto (per a més detalls veure **taula 3**) que va demostrar que aconseguien disminuir i endarrerir l'ingrés hospitalari i la

institucionalització (Hazard ratio 0.69) en el grup intervenció amb un estalvi estimat de 1800 dòlars per any i persona. A més, el grup intervenció millorà funcionalment (milloria del 5% respecte a una pèrdua funcional mitja del 13% en el grup control) i cognitivament presentaven una reducció de l'empitjorament cognitiu (3.8% versus 9.4%).

Aquests dos projectes pilots italians han estat referents per a projectes posteriors, com els esmentats al projecte PROCARE amb anterioritat.

A **Suïssa** per contra hi ha més d'un centenar d'experiències d'integració sanitària des de l'any 2009; aquí prop del 37% de la població està participant en algun d'aquests models d'integració, comparat amb el 6.8% que hi havia el 1998. En aquest país els models d'atenció integrada són molt diversos, existint contractes de models d'atenció amb pagament capitatiu, models d'atenció per malaltia (*disease management*), models de gestió de casos (*care management*), models basats en atenció per metges de primària (a manera de *gatekeeper* del sistema), orientats a persones grans(198)... En una anàlisi realitzada per Reich et al(199) es va objectivar un important estalvi en els costos d'atenció del model d'atenció integrat en comparació amb els models d'asseguradores tradicionals. Aquest estalvi era del 29,7% per a aquells models basats en pagaments de tipus capitatiu, essent inferior en models basats en atenció per metges de família (21%) i en models basats en atenció de telemedicina (22%). D'aquest estalvi, els associats directament per l'eficiència del model eren francament superiors en l'apartat de contractes de tipus capitatiu (el 70% del total de l'estalvi) i als models basats en atenció per metges de família (71%), mentre que aquells basats en models de telemedicina era només del 16.8%;

aquesta diferència és motivada per l'efecte de la selecció del pacient diana (83,2% de l'estalvi total), sense poder descartar un biaix per la forma de pagament específica que tenen en aquest país les prestacions telemàtiques tal i com apuntà en Blozik(200). Els resultats d'aquest estudi mostren que els contractes basats en models d'atenció integrada a Suïssa s'associen significativament amb una menor despesa sanitària. Aquest punt és particularment interessant, en un país considerat per l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) com el segon del món amb major cost sanitari per càpita després dels Estats Units.

A **Anglaterra**, arran de la comparació realitzada per Feachem el 2002(88) i posteriorment confirmada pels anàlisis de Ham(110) sobre les diferències entre els dos sistemes de salut (NHS i KP), el NHS britànic inicià la seva progressiva adaptació cap als sistemes de salut integrats. El projecte *Kaiser Beacon Sites*, (88,111,118-124) desenvolupà tres projectes pilots d'integració que foren Torbay(2003), Northumbria(2002) i Eastern Birmingham and Solihull(2003). El model no era únic(124), a Torbay l'objectiu principal era la total integració de l'atenció sanitària i social, a Northumbria la prioritat va ser reformar el sistema d'atenció urgent i el model d'atenció al pacient un cop retorna al domicili (*intermediate care*), i a Eastern Birmingham s'ha orientat cap el maneig de pacients amb malalties cròniques (diabetis mellitus, malaltia pulmonar obstructiva crònica,...) a través de desenvolupament de *clinical pathways*. De forma posterior, el 2008(201), el NHS obrí una convocatòria per desenvolupar projectes pilots d'atenció integrada. Diversos proveïdors i compradors presentaren iniciatives d'atenció integrada i es van acceptar 16 projectes pilots

(que inclouen els tres projectes del *Kaiser Beacon Sites*). Aquests darrers projectes han iniciat un procés d'avaluació de resultats encara no conclòs(202). Ling et al(203) recentment han reportat quins elements estan actuant com a facilitadors i limitadors en l'evolució d'aquests projectes pilots d'atenció integrada. Així, entre els factors limitants del desenvolupament de l'atenció integrada destaquen la capacitat de lideratge, la cultura organitzativa, la tecnologia d'informació, la implicació dels clínics i la disponibilitat de recursos; i per altra banda es consideren facilitadors d'atenció integrada les relacions entre els diferents líders clínics de les organitzacions implicades, la implicació, suport i finançament adequats, i l'estabilitat de l'organització i del personal implicat.

Aquests projectes pilots no es basaren en un model estàndard d'organització d'atenció integrada, però sí que es basaven en una sèrie de requisits comuns(204):

- Lideratge clínic
- Atenció en base a una població ben identificada
- Cobertura d'aspectes tant socials com sanitaris
- Manteniment dels drets de l'usuari a triar proveïdor, tractament i lloc quan aquest hagi de ser remés a atenció secundària (especialitzada)

Els diferents pilots d'atenció integrada es centraren en atenció a problemes de salut molt diversos(205), des de l'atenció a persones amb demència (*Bournemouth and Poole*) a persones en situació de final de vida

(*Cambridgeshire*). Actuaven també a diferents nivells d'integració, com per exemple el *Church View Medical Practice (Sunderland)* que estudia un model d'integració vertical o Cumbria que realitza un model d'integració horitzontal a l'àmbit de l'atenció primària. Altres projectes pilots estan tractant de millorar la coordinació de l'atenció mitjançant l'atenció integrada, per exemple a *Trafford, Hampshire i Redbridge*. I a d'altres llocs estan desenvolupant una veritable integració d'atenció sanitària i social, per exemple al *Torbay Care Trust, Knowsley Primary Care Trust i North East Lincolnshire Care Trust*.

Recentment el propi departament de salut anglès ha explicat la intenció d'expandir les proves d'atenció integrada a més projectes(206).

A mode de resum, els resultats del model d'atenció integrada a Anglaterra són heterogenis i no concloents, donada la inexistència d'un model únic (com és el cas dels sistemes integrats americans, **veure apartat 2.5.2**), i la seva instauració recent. L'avaluació realitzada per la *RAND Corporation* el 2012(207), a mode de resum va evidenciar que:

- Els usuaris atesos als projectes d'atenció integrada tenien millors plans d'atenció i millor coordinació després de l'alta hospitalària
- Les experiències dels professionals que participaven en els projectes pilots vans ser satisfactòries
- La majoria del personal assistencial creia que l'atenció actual (projecte integrat) era superior a la prèvia
- Els resultats objectius mostraven unes reduccions netes significatives en els costos totals d'atenció secundària per als projectes focalitzats en

l'atenció de pacients ancians de risc. Aquesta reducció es deu principalment a la reducció d'ingressos programats i a l'assistència ambulatoria subministrada que evita ingressos urgents hospitalaris.

Com aspectes negatius o equívocs de l'avaluació realitzada per la *RAND Corporation* (207) van ser: decepció d'alguns professionals que esperaven canvis més significatius, queixes d'alguns pacients en tenir la sensació de menor grau d'atenció (que podria estar en relació al canvi d'estructura o equips que faciliten l'atenció) i sobretot un inesperat augment dels ingressos urgents hospitalaris. Aquest darrer punt es explicat pels autors de l'informe per la possibilitat que un major seguiment de població especialment de risc comportaria una major detecció de situacions tributàries d'ingrés, i que pot ser equilibrada en certa mesura per aquells pacients que amb aquests sistemes eviten realitzar ingressos inadequats, concloent que es necessiten més estudis per aclarir aquesta situació.

Un dels sistemes integrats participants en aquest projecte pilot de més èxit és el cas de *Torbay* com a sistema d'integració social i sanitari orientat a l'atenció de persones grans de risc amb la finalitat de satisfer millor les necessitats de les persones grans. Les claus de l'èxit del programa es poden veure a la **taula 2**.

L'impacte d'aquest sistema integrat s'ha obtingut recentment, i s'han objectivat resultats positius(207). L'anàlisi va demostrar una taxa menor d'ús de llits hospitalaris d'aguts a la regió i una menor estada mitjana d'ingrés. A la zona s'ha reduït la mitjana de llits ocupats de 750 el 1998/99 a 528 el 2008/9 i a 493 el 2010/11, i a més compta amb l'índex més baix de reingrés a urgències per

les persones grans amb dos o més ingressos, i la segona proporció més baixa de persones majors donades d'alta de l'hospital a residència al sud-oest d'Anglaterra. Presenten la taxa de defuncions hospitalàries més baixa de tota Anglaterra (44,60% respecte a la mitjana nacional del 58%) . Són pràcticament inexistent les altes retardades des de l'hospital a casa .

Quan es va comparar *Torbay* amb el seu grup de *benchmarking*, la població de majors de 85 anys d'edat amb dos o més ingressos hospitalaris en l'últim any, només utilitzava el 47% dels llits d'urgències/dia, la taxa d'ús de llits d'urgències per la població de 65 anys és 2.025 per 1.000 habitants en comparació amb la mitjana regional que és de 2.778 per 1.000 habitant(124). No hi ha dades actuals de la rentabilitat de la disminució de l'ús de llits hospitalaris. La satisfacció de l'usuari del programa és positiva essent, segons avaluació de confiança en els serveis del NHS, la zona amb millor puntuació en el sud-oest d'Anglaterra.

A la resta de països del **Regne Unit** l'atenció integrada ha seguit de forma variada. Una revisió recent de Ham et al(208) conclou que hi ha una manca d'estudis i avaluacions ben dissenyades (similars a les desenvolupades a Anglaterra) sobre l'impacte dels diferents models integrats en aquests països.

A **Irlanda del Nord** existeix una integració de l'àmbit de salut i social des de 1973 (depenen del mateix departament), malgrat això hi ha separació entre contractació i el proveïdor que realitza cada aspecte (contractació a proveïdors de salut diferenciada de la contractació a proveïdors socials).

A **Escòcia** hi ha una estructura integrada de salut des de 2004 però els governs locals segueixen tenint la responsabilitat de l'atenció social.

A **Gal·les** van seguir l'exemple d'Escòcia i crearen estructures integrades de salut, mantenint en el govern local la responsabilitat de l'atenció social.

A mode de resum final, a nivell europeu hi ha una clara aposta per sistemes integrats com a resposta a l'atenció d'una població cada vegada més envellida, afecta de malalties cròniques i amb necessitats d'atenció ben diferenciades de les que fins ara es donaven. L'adopció de diferents models d'atenció, no només entre països, sinó dins d'un mateix país no facilita obtenir resultats exportables ni homogenis(111). Els propers anys han de servir per respondre quin dels models europeus mostra una major solidesa. Els sistemes d'atenció integrada són una innovació molt complexa en la prestació de serveis. Tal i com diu Kodner(209), l'impacte dels sistemes d'atenció integrada són múltiples equacions simultànies que requereixen entendre la combinació de factors que es produeixen en diversos nivells, temps i contextos.

Amb la finalitat de poder abordar aquests problemes, s'ha creat el Projecte INTEGRATE, un projecte d'investigació de quatre anys de duració, finançat pel programa de la Comissió Europea (*Seventh Framework Programme*)(210) que va començar el setembre de 2012, en un intent de millorar els coneixements pràctics i teòrics per donar un millor suport a la implementació de l'atenció integrada a Europa.

2.5.4. Sistemes integrats: experiències i evidències a Espanya

Espanya, igual que la resta de països europeus, ha començat tot un desenvolupament i canvi en el seu model d'atenció sanitària. La publicació de la *Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el sistema nacional de salud*(2) va ser una declaració d'intencions per modificar el sistema sociosanitari públic, universal i orientat a l'atenció a pacients amb malalties agudes, cap a un sistema orientat en l'atenció de pacients amb malalties cròniques. Es tracta d'un document amb clares influències d'altres sistemes sanitaris públics que han desenvolupat estratègies d'atenció a la cronicitat amb anterioritat com és el del NHS britànic(32). Els seus objectius generals es basen en establir estratègies orientades a disminuir la prevalença dels condicionants de salut evitant o endarrerint l'aparició de malalties cròniques, reduir la mortalitat en aquelles persones que presenten alguna d'aquestes condicions, prevenir el deteriorament funcional associat a l'impacte d'aquesta malaltia en la persona i millorar la qualitat de vida dels pacients i les persones que els cuiden.

Aquest document presenta un model orientat a la cronicitat basat en estratègies multipalanca, amb una avaluació rigorosa i sota els preceptes del *Triple Aim*(211) (*Better Care, Better Health at Lower Cost*). Aquests preceptes consisteixen en el desenvolupament d'estratègies sostenibles basades en millorar l'experiència del pacient envers a l'atenció que rep, millorar la salut global de la població i reduir el cost per càpita de l'atenció sanitària.

De forma paral·lela ha sorgit un interès creixent de les diferents societats científiques del país en el desenvolupament de documents de consens sobre l'abordatge de la cronicitat(212, 213). A Espanya, de forma similar a altres països la fragmentació de la provisió dels serveis de salut és un fenomen comú. Les diferents comunitats autònomes han creat 17 serveis regionals de salut diferenciats(214); aquests sistemes regionals són els encarregats de subministrar atenció primària (que actua com a porta d'entrada al sistema) i especialitzada, de forma universal i gratuïta a excepció de la farmàcia que té un sistema de copagament. A diferència de les altres comunitats autònomes espanyoles, on l'entitat dels proveïdors de salut es bàsicament de caràcter públic i controlat pel servei regional de salut, a Catalunya es dona un tret diferencial, que existeixen multitud de proveïdors no directament controlats pel servei regional de salut. Aquests estan associats com a patronals de proveïdors, que són concertats pel propi servei regional de salut per donar assistència sanitària a una part important de la població.

A partir de la *Estrategia para el abordaje de la cronicidad* s'han desenvolupat en els diferents sistemes regionals de salut programes d'atenció integrada orientats a millorar l'atenció d'aquests tipus de pacients(215). Tres regions han estat les pioneres en el desenvolupament d'aquest tipus d'estratègies: el sistema de salut del País Basc(92) , el sistema de salut de Catalunya(74) i el sistema andalús de salut(93).

Els models desenvolupats en aquest país es basen de forma general en dos tipus d'estratègies:

Integració de processos clínics: integració de tipus micro orientada al desenvolupament de processos assistencials d'atenció a pacients pluripatològics. Aquí cal destacar les unitats i equips especialitzats en l'atenció a aquest tipus de pacients existents al llarg del país(19), la creació de la figura de la gestora de cas(216) (rol assignat habitualment a infermeres que actuen com a nexes del pacient amb el sistema sanitari) i el desenvolupament de rutes clíniques assistencials (*integrated care pathways* (**veure apartat 2.7**)) per a les malalties cròniques de major impacte en els sistemes sanitaris (demència, insuficiència cardíaca, MPOC, depressió, diabetis mellitus,...)

Integració organitzacional del sistema de salut regional: integració de tipus macro i vertical, com els models esmentats amb anterioritat que desenvolupen estratègies d'intervenció que afecten a tota l'estructura poblacional(93, 177).

El País Basc ha estat amb tota seguretat la comunitat autònoma amb major experiència i desenvolupament d'un sistema d'atenció integrada a la cronicitat(217); el seu model denominat *Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi*(92) de 2010 defineix la cronicitat com un constructe social que sobrepasa el component estrictament mèdic. L'estructura central del model es basa en els següents trets: valoració multidimensional de la persona (amb especial atenció al component social), prioritització d'activitats de caràcter proactiu, preventives i rehabilitadores, compromís dels pacients amb la seva autocura i corresponsabilització, replantejament de l'entorn assistencial des de la perspectiva de l'atenció integrada.

Aquest plantejament suposà al País Basc un canvi radical del disseny del

sistema de salut passant d'una orientació a curació de malaltia aguda a una atenció orientada a la cronicitat, desenvolupant nous rols professionals, redissenyant els equips assistencials i el conjunt del sistema social i sanitari.

L'abordatge poblacional, amb un sistema d'estratificació va ser un punt vital en el desenvolupament del model del País Basc(218). Diversos mètodes vans ser avaluats(219), amb resultats heterogenis, però mostrant que el sistema basat en el *Adjusted Clinical Groups (ACG) Predictive Model* del John Hopkins (220) era el més útil per poder preveure les necessitats assistencials de la població(221). Aquest sistema ja havia estat utilitzat de forma prèvia per Orueta et al(222) demostrant que els ACG explicaven més del 50% de les visites que es feien a l'atenció primària, i entre el 25-40% de la prescripció farmacèutica, entre altres, sense variació a pesar d'ampliar la informació amb els diagnòstics i correcció de codificacions associades a mal registre. La revisió feta un any després de la implantació del sistema d'estratificació va permetre desenvolupar i implantar a Euskadi nous rols d'infermeria (gestió de cas), crear un projecte pilot per atendre millor als pacients afectes de diabetis mellitus tipus 2 i un projecte d'aplicació en l'avaluació de l'oferta preferent que permet avaluar i finançar de forma individualitzada cadascuna de les àrees bàsiques de salut en funció de la tipologia de pacients que estan assignats a ella(223). Així l'estratificació va mostrar que el 66% de les persones de més de 65 anys patien múltiples malalties cròniques, i que aquest percentatge s'incrementava fins els 80 anys d'edat; que la comorbiditat era més elevada en zones pobres o deprimides, i una gran correlació de malalties cròniques amb patologies mentals (58% respecte al 75%)(224). A més l'ús de la telemedicina està essent

estudiat a la població amb patologies cròniques al país Basc; Orueta et al han mostrat que les persones que utilitzen plataformes de telemedicina tenen una major sobrecàrrega de patologies cròniques, major necessitat d'atenció sanitària i pitjors condicions socials, oferint aquest sistema una veritable oportunitat per a la innovació i el suport social a pacients amb necessitats elevades d'atenció sanitària(225). Aquests passos inicials han permès desenvolupar models d'integració organitzacional com ha estat el de l'organització sanitària integrada Bidasoa, creada el 2011(226) amb resultats inicials de disminució d'ingressos hospitalaris i de visites a urgències de pacients pluripatològics i amb resultats positius de milloria en la col·laboració professional entre l'àmbit de primària i l'hospitalari(227).

A nivell de Catalunya el **Pla de Prevenció i Atenció a la Cronicitat**(177) és un model d'atenció integrada de tipus macro que neix de la necessitat d'organitzar l'atenció al pacient crònic a Catalunya; es va emmarcar en el context del Pla de Salut del Departament de salut de la Generalitat de Catalunya 2011-2015(73). Els elements nuclears d'aquest model són: enfoc poblacional, visió d'atenció centrada en les necessitats de les persones afectes de problemes crònics de la salut, ciutadà com a primer responsable de la seva salut. S'estructura el model en un sistema d'atenció integrada clínica i assistencial amb identificació de pacients amb nivells de necessitats diferenciats que requereixen models d'atenció específics. Aquest programa es basa en 6 projectes estratègics:

- 1 Processos clínics integrats, a imatge de les *chains of care* de Suècia
- 2 Protecció promoció i prevenció de la salut
- 3 Autocura i responsabilització

- 4 Alternatives assistencials als dispositius convencionals: que inclou la reordenació de la xarxa sociosanitària, l'aparició d'unitats de subaguts(228), noves solucions per a l'atenció de pacients en situació de final de vida(229)...
- 5 Us racional del medicament en pacient crònics
- 6 Atenció als pacients amb complexitat clínica

Aquesta darrer punt es un dels trets identificatius del model català. L'atenció a les situacions de complexitat constitueixen el nucli diferenciador de les estratègies d'atenció a la cronicitat sota una triple vessant: poblacional, territorial i comunitària. El model d'atenció a la cronicitat contempla dos tipus de perfils de persones en situació de complexitat: els pacients crònics complexes (PCC) i aquells que es troben en situació de malaltia crònica avançada (MACA)(230).

Aquests dos perfils de pacients tenen necessitats assistencials (d'abordatge en situació d'estabilitat i situació de crisi) ben diferenciades, es considera que representen un 3-5% de la població total(231). Per altra banda els pacients que es troben en fase de malaltia avançada (MACA) s'ha estimat que representen un 1-1.5% de la població(232), essent un perfil de persona afectada de malalties cròniques amb una expectativa de vida de entre 12-18 mesos(233)

L'eina dissenyada per a la identificació dels PCC que compleixen els criteri de MACA es l'instrument NECPAL (Necessitats Pal·liatives), que ha estat validat a l'entorn de Catalunya per a aquesta finalitat(230, 231).

Un cop identificada la situació de PCC o MACA, la utilització dels plans

d'intervenció individualitzats compartits amb els pacients és l'eina establerta de cara a l'atenció d'aquests tipus de pacient en funció de les voluntats mostrades pel propi pacient. Aquest pla d'intervenció a imatge dels establerts a països com Noruega(171) és compartit a través d'una història clínica compartida per a la totalitat dels centres hospitalaris de Catalunya.

Per tal que a nivell territorial aquests pacients tinguin una atenció integrada l'eina adoptada pel Pla de prevenció i Atenció a la Cronicitat de Catalunya, han estat les rutes assistencials integrades(234) (*clinical pathways*) a imatge de Suècia(176).

El desenvolupament del model a Catalunya és recent, s'han presentat al llarg de l'any 2013 més de 77 experiències d'atenció integrada de les quals 16 han estat reconegudes amb el certificat de qualitat de l'Observatori d'Innovació en gestió de la Sanitat a Catalunya.

De forma anterior a la creació del Pla de Prevenció i Atenció a la Cronicitat de Catalunya, l'atenció integrada en aquesta comunitat ja era una prioritat, de forma que diferents proveïdors van realitzar des de principis dels anys 2000 experiències d'integracions organitzatives de tipus vertical a mode d'Organitzacions sanitàries Integrades(235). Aquesta proposta de reforma organitzativa de l'atenció sanitària, té com a finalitat millorar l'eficiència global de la provisió i continuïtat de l'atenció, a través d'un objectiu intermedi com és la millora de la coordinació dels serveis(236). Aquesta necessitat d'adaptar-se millor a les necessitats de l'estructura poblacional de la que son referents aquestes Organitzacions Sanitàries Integrals (OSI), com és el cas de la

institució marc a on es desenvolupa la present tesi doctoral (**veure apartat 2.4**), va fer que certes organitzacions s'articulessin sota aquest tipus d'integració organitzativa a imatge de certes institucions que havien realitzat aquest pas a finals dels 80(237).

Els models implantats d'OSI a Catalunya(238) mostren estructures d'integració habitualment entorn de l'hospital d'aguts (integració vertical i cap enrere) i de tipus virtual o real en alguns casos. Darrera la creació d'aquestes estructures integrades no hi va haver suport polític per part del Departament de Sanitat i Seguretat Social ni per part del CatSalut, cosa que contribuí a que no fos un model que es tornés universal. Així mateix l'absència d'un marc polític que doni suport a aquest tipus d'estratègia dóna lloc a compres d'activitats i avaluacions de tipus compartimentats, sense indicadors globals de procés que permetin analitzar l'eficiència d'aquest tipus d'organitzacions integrades en el marc del sistema de salut català.

Com s'ha vist amb anterioritat, el desenvolupament de models d'atenció integrats a l'Estat Espanyol ha creat la necessitat d'establir algun sistema d'avaluació de l'eficiència dels diferents models. S'han proposat diferents sistemàtiques d'avaluació dels mateixos, amb la finalitat de monitoritzar els resultats i la qualitat de l'assistència realitzada a aquest grup de població.

Destaquen dos projectes d'avaluació: El *Instrumento de Evaluación de Modelos de Atención a la Cronicidad*(239), creat a partir de tècniques d'investigació qualitativa a partir de col·laboració amb diferents experts, és un model que permet avaluar experiències d'atenció integrada basades en el *chronic care*

model(180) com es l'experiència d'atenció a la cronicitat d'Esukadi(92) i la de Catalunya(74) entre altres. Aquesta eina avalua 6 dimensions, 27 components i 80 intervencions de forma objectiva i permet servir de fulla de ruta per construir un model d'excel·lència per a models d'atenció a crònics.

El segon projecte utilitzat per avaluar aquest tipus de model parteix de Catalunya mitjançant la creació d'una metodologia d'avaluació basada en la creació d'indicadors per consens d'experts(240) amb la plataforma tecnològica *Health Consensus*, eina que es basa en un model inspirat en la metodologia Delphi i que permet la participació de grups extensos de persones de forma asíncrona). A partir del resultat del consens l'equip central realitza els indicadors considerats més adequats per a l'avaluació de programes i experiències en atenció a la cronicitat en el marc del Pla de prevenció i Atenció a la Cronicitat de Catalunya. De forma posterior al disseny es realitza la implementació a nivells territorials, permetent avaluar de forma homogènia les diferents experiències i programes desenvolupats i permetent la comparació entre ells.

El recorregut dels diferents projectes comunitaris realitzats a l'Estat Espanyol és encara curt, cosa que evidencia l'escassa literatura internacional i nacional publicada amb dades que mostrin resultats objectius derivats d'aquests nous models d'atenció.

2.6. L'*Intermediate Care* britànic com a model a implantar al Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA

Millorar la capacitat dels sistemes de salut per respondre a les necessitats dels ancians està dins dels grans reptes del nostre temps.

És ben conegut que la gent gran amb malalties cròniques complexes requereixen freqüentment cures en múltiples dispositius d'atenció, i durant aquestes transicions entre els diferents dispositius són particularment sensibles a patir efectes adversos relacionats amb la fragmentació del servei sanitari(241). Millorar la capacitat dels sistemes de salut per respondre de forma coherent i integrada a les demandes d'aquest tipus de pacients és un repte en el qual es troben diferents països des de fa més d'una dècada(242).

Els serveis d'atenció intermèdia (*Intermediate Care*) estan creats per proveir cures a l'entorn domiciliari i facilitar la transició dels pacients ancians des de l'hospital a casa, amb la intenció de millorar el seu estat de salut i recuperar la seva funcionalitat promovent la independència funcional i tenint com a objectiu que el pacient resideixi a casa seva evitant la seva institucionalització o el reingrés(243, 244).

El sistema de salut britànic (NHS) camina cap a aquí mitjançant un ampli rang de serveis dissenyats per evitar l'ingrés innecessari o afavorir l'alta precoç de l'hospital denominat com a sistema d'atenció intermèdia(245).

No sempre ha estat fàcil definir que és l'atenció intermèdia. En els seus primers anys (dècada dels 90), la definició del model va generar diverses controvèrsies (246). Alguns dels punts més conflictius en aquella època van ser el model

d'atenció als pacients (la discussió mantinguda per diversos autors sobre si el sistema d'atenció intermèdia és un sistema centrat en les necessitats de la persona o, per contra, un sistema orientat a necessitats de les organitzacions) o la intensitat de l'atenció subministrada (247).

L'any 2000 arran de dos informes, el de la comissió d'auditoria de la salut i atenció social a la gent gran(248) i els resultats de l'enquesta nacional del NHS(249), va objectivar-se que la utilització inadequada de la rehabilitació(250) en pacients ancians feia que fossin ingressats a l'hospital de forma innecessària i que romanguessin en ell més temps del necessari. Aquests fets generaven que els pacients ancians tinguessin pitjors resultats de salut, com major taxa d'infeccions en l'àmbit hospitalari, major prevalença de quadres confusionals, o major taxa d'ingressos hospitalaris. Aquesta comissió va determinar que els pacients ancians estaven en un cercle viciós en el marc del NHS; es necessitava de forma urgent establir una revisió d'alternatives a l'hospitalització convencional amb la finalitat d'evitar l'ingrés innecessari dels pacients a l'hospital, evitar la institucionalització innecessària potenciant que la persona anciana pogués viure en el seu propi domicili .

La reforma posterior del sistema britànic de salut generada l'any 2000(251) proposa un rang de serveis d'atenció intermèdia entre l'hospital i el domicili del pacient per ajudar a aquest a recuperar la seva independència de la forma més ràpida possible, proporcionant una transició més segura i evitant l'admissió innecessària en centres de llarga estada. Es va definir quin sistema d'atenció intermèdia havia de ser: un sistema centrat les necessitats del pacient, basat en el desenvolupament de plans d'atenció individuals utilitzant l'accés a

rehabilitació, amb intervencions limitades en el temps, com a part d'un sistema orientat a facilitar assistència sanitària i social a les persones grans.

El benefici per al sistema es calculava en alliberar els llits hospitalaris de pacients que requerien estades perllongades als hospitals d'aguts (referits com a *bed blockers* a la literatura anglosaxona). La intenció del sistema d'atenció intermèdia era donar atenció similar a la dels hospitals d'aguts però amb un cost inferior, a més de proporcionar una atenció basada en les seves necessitats i el més a prop o de forma més similar al domicili del pacient(252).

De forma posterior el propi departament de salut britànic, l'any 2001(253), estableix quins criteris defineixen els serveis d'atenció intermèdia:

- Estan dirigits a persones que d'altra manera s'enfronten estades hospitalàries innecessàriament perllongades o no adequades, persones en alt risc d'ingrés en àmbits residencials o que necessiten continuació en l'atenció ambulatoria del NHS .
- L'atenció es proporciona sobre la base d'una avaluació geriàtrica exhaustiva o integral, genera un pla d'atenció individualitzat i estructurat consistint en una teràpia activa rehabilitadora que ha d'oferir una oportunitat per a la recuperació funcional amb l'objectiu de mantenir la màxima independència possible
- Tenir com a objectiu maximitzar el nivell d'independència de la persona permetent que pugui reprendre la seva vida al propi domicili
- Intervencions limitades en el temps, normalment per un període no superior a sis setmanes i sovint inferior a dues

- Intervencions que impliquen treball en equips interdisciplinaris amb un únic marc d'avaluació, registres únics i protocols comuns.

Aquest document defineix també una sèrie d'estructures o serveis específics dins el sistema d'atenció intermèdia. Aquests serien :

- Equips de resposta ràpida: Mitjançant la provisió d'una avaluació geriàtrica integral ràpida i un seguiment a curt termini de forma individualitzada en el propi domicili del pacient amb la finalitat d'evitar l'ingrés innecessari a l'hospital d'aguts
- Hospitalització a domicili: mitjançant tractaments intensius al propi domicili del pacient, orientat a facilitar l'alta precoç de l'hospital (*early support discharge strategies*) o evitar l'ingrés innecessari (*admission avoidance strategies*).
- Rehabilitació en dispositius d'internament com ara hospitals comunitaris, centres de rehabilitació, centres residencials o unitats dirigides per infermeres amb la finalitat de, mitjançant teràpies de curta durada, millorar l'estat funcional del pacient amb l'objectiu principal del retorn a domicili amb el màxim nivell d'independència possible.
- Hospitals de dia de rehabilitació, centres d'atenció ambulatoria proveïdors de teràpia rehabilitadora de curta durada que es pot utilitzar en conjunció amb altres formes d'atenció intermèdia.

La provisió d'atenció intermèdia va ser subseqüentment adoptada a Anglaterra com a estàndard d'atenció a la gent gran(254). En aquest marc, es va decidir que les persones grans haurien de tenir accés a un nou rang de serveis

integrats d'atenció a nivell domiciliari o en dispositius especialment dissenyats per a això, amb la finalitat de promoure la seva independència mitjançant intervencions en serveis desenvolupats especialment per prevenir l'ingrés hospitalari innecessari, proveir una rehabilitació efectiva, facilitar una alta precoç de l'hospital i prevenir o retardar l'admissió innecessària en dispositius de llarga estada o centres residencials.

La utilització del concepte de Serveis Integrats és interessant en relació a les decisions preses a Escòcia en els inicis d'aquest segle. Amb l'evolució del sistema d'atenció intermèdia en aquest país, es decidí el 2003(255) canviar el nom d'Atenció Intermèdia per el d'Atenció Integrada. Amb posterioritat es recupera el terme arran de la creació del Intermediate Care Framework for Scotland el 2012.

Al llarg d'aquests 15 anys des de la creació del *National Service Framework for Older People* al NHS, s'han desenvolupat un sistema complex i variat que ha obtingut resultats favorables.

Evidència de l'efectivitat del sistema d'Atenció Intermèdia

Hi ha tot un encès i continu debat entre els diferents experts sanitaris i socials sobre l'èxit del model d'atenció intermèdia. Donat que es un sistema molt complex on interaccionen diferents equips en un entorn no es disposen d'estudis que puguin mostrar resultats del global del model. Així, s'aborden a continuació els resultats obtinguts amb els estudis de major qualitat científica

(assajos clínics aleatoritzats (RCT) i revisions sistemàtiques) associats als diferents dispositius del model d'atenció intermèdia.

Com a revisió dels diferents dispositius que integren el sistema d'atenció intermèdia britànic s'objectiven els següents resultats:

Hospitalització a domicili: hi ha tres revisions recents Cochrane que avaluen els resultats d'aquests models, els de més implantació en l'NHS.

En la revisió de Shepperd(256) sobre hospitalització a domicili en situació d'atenció a final de vida, que inclou 4 RCT (un d'ells a UK), es conclou que els pacients atesos per aquests dispositius moren amb major probabilitat en el propi domicili (RR 1.33, IC 95%: 1.14-1.55) de forma estadísticament significativa respecte als que reben atenció estàndard. Així mateix s'objectiva un major grau de satisfacció per part de l'usuari i un menor impacte sobre el cuidador principal. No es van trobar diferències estadísticament significatives en estat funcional, benestar psicològic, o estat cognitiu i no es va poder analitzar l'impacte en les admissions hospitalàries per l'heterogeneïtat dels estudis inclosos.

La segona revisió Cochrane(257) sobre aquest tipus de dispositius, remarca models d'hospitalització domiciliària sota esquemes de drenatge precoç (*early discharge hospital at home*), en aquesta revisió es van incloure 26 RCT dels quals sols 7 examinaven l'eficàcia de aquest model d'hospitalització domiciliària en ancians. Els resultats van mostrar que no hi havia diferència en mortalitat (RR 1.12 , IC 95% : 0.77-1.63), en taxa de reingressos (RR 1.35 , IC 95% : 1.03-1.76), o respecte a la sobrecàrrega del cuidador. Si es va objectivar una

reducció estadísticament significativa de l'estada mitjana a l'hospital (sense poder fer una estimació agrupada) i hi va haver una reducció estadísticament significativa de la necessitat d'utilització de dispositius d'internament de llarga durada (RR 0.69 , IC 95% : 0.48 - 0.99). No obstant això, el total de dies d'atenció (hospitalaris més hospitalització domiciliària) va ser significativament superior, cosa que explicaria perquè en només un dels estudis s'objectivà que els costos eren inferiors a l'atenció estàndard. Cal en base a aquests resultats realitzar nous estudis que aclareixin o aportin evidència sobre el benefici econòmic d'aquesta alternativa o sobre els resultats de salut.

La tercera revisió es basa en esquemes d'evitació d'ingrés hospitalari (*admission avoidance strategies*)(258). En aquesta revisió es van incloure 10 RCT dels quals sol tres atenien pacients ancians. Els resultats d'aquesta revisió van mostrar que aquesta hospitalització domiciliària s'associava a una disminució estadísticament significativa de la mortalitat a 6 mesos (OR 0.62, IC 95%: 0,45-0,87), amb un increment no estadísticament significatiu de reingressos hospitalaris durant el seguiment a 3 mesos (HR 1.49, IC 95%: 0.96-2.33), i no va demostrar cap diferència en resultats de salut (capacitat funcional, qualitat de vida, funció cognitiva). No van poder demostrar si tenia un cost inferior a l'admissió hospitalària d'aguts en aquells moments.

Aquests resultats van ser corroborats en una revisió posterior(259), confirmant-se que els costos eren inferiors en el model d'hospitalització domiciliària respecte a l'atenció hospitalària si es limitaven al tractament aplicat, sense tenir en compte els costos derivats del cuidador informal.

S'han publicat diverses revisions sobre la utilitat dels esquemes d'hospitalització domiciliària en les malalties més comunes.

Recentment Jepesen(260), ha realitzat una revisió que inclou 8 RCT, on s'objectiva que l'hospitalització domiciliària utilitzada en pacients amb reagudització d'una MPOC redueix de forma significativa la taxa de readmissions hospitalàries (RR 0.76, IC 95% 0,59-0,99), amb una certa tendència a una menor mortalitat en el grup de pacients atesos en domicili respecte als hospitalitzats, encara que no estadísticament significativa (RR 0.65, IC 95% 0.40-1.04). En aquesta revisió no es poden analitzar costos directes, qualitat de vida, o funció pulmonar.

Respecte a la utilitat de l'hospitalització domiciliària en pacients amb ictus, Langhorne objectivà en una metanàlisi basada en 11 RCT(261), una reducció estadísticament significativa del risc de mort o de dependència funcional respecte als pacients amb atenció estàndard, una reducció de l'estada mitjana hospitalària de 8 dies i millores estadísticament significatives en activitats de la vida diària i satisfacció de l'usuari. Una revisió més recent de Mas et al(262) mostra que els pacients atesos sota models d'hospitalització domiciliària tenen una major probabilitat de tornar a viure de forma independent en domicili, disminuint el risc d'institucionalització, una major satisfacció i una menor estada hospitalària. Aquests resultats han animat a la creació d'un consens en l'atenció dels pacients afectats d'ictus, recomanant que l'atenció estàndard d'aquests pacients s'ha de basar en atenció en unitats hospitalàries d'ictus seguides d'atenció sota esquemes d'hospitalització domiciliària(263). Tummers(264)

mostra a més que aquesta conjunció d'equips a mode d'atenció integrada en pacients amb ictus redueixen els costos d'atenció.

Unitats dirigides per infermeres (*Nurse-led units*): estructura no existent en el sistema de salut català, estan àmpliament implantades en el sistema britànic de salut. Es tracta d'estructures d'internament on la infermera és l'eix d'atenció dels pacients, no existint metges en aquests centres. Griffiths (265, 266) en una revisió que inclou 10 RCT, conclou que aquestes unitats utilitzades com a continuació a l'alta hospitalària s'associen a una millora de l'estat funcional a l'alta i una reducció de la necessitat d'internament en unitats de llarga estada; però aquests efectes poden estar associats a una considerable prolongació de l'estada mitjana global. En aquest estudi a més es va objectivar que hi havia un increment de la mortalitat precoç dels pacients. Aquests resultats també son corroborats en estudis realitzats per Walsh(267, 268) que a més constatà un increment significatiu del cost total de l'atenció.

Hospitals de dia (*Geriatric Day Hospitals*): Aquest tipus d'estructures estan àmpliament distribuïdes en el sistema britànic de salut, així mateix, com s'ha vist anteriorment (**veure apartat 2.2**), han estat àmpliament implantades en el sistema de salut català. Són centres on el pacient acudeix forma ambulatoria i on, sota intervenció d'equips interdisciplinaris, realitzen teràpies rehabilitadores tant físiques com cognitives. L'objectiu d'aquests hospitals de dia és promoure la independència de les persones grans, evitant o retardant el deteriorament funcional. En una revisió sistemàtica realitzada per Foster (269), basant-se en 13 RCT, es va objectivar que hi havia diferències estadísticament significatives en el grup que seguia atenció en hospitals de dia amb un menor deteriorament

funcional, una menor institucionalització i una petita reducció de l'ús de llits hospitalaris (15 versus 16,4 dies) als 12 mesos de seguiment, respecte a usuaris que no rebien atenció basada en valoració geriàtrica integral. Per contra, si es comparava l'eficàcia de l'hospital de dia geriàtric amb qualsevol altre dispositiu basat en atenció geriàtrica integral, no hi havia diferències significatives en resultats de salut.

En una revisió més recent, Petermans(270) ha objectivat (grau d'evidència 1A) que els pacients sotmesos a una avaluació geriàtrica integral en Hospitals de dia geriàtrics tenen millors resultats de salut que els pacients a qui no es sotmet a cap valoració geriàtrica. S'evidencia que hi havia una absència de model clar sobre la configuració i activitats a desenvolupar en els hospitals de dia, que atenien pacients de perfils molt diferents. Així mateix objectivà que aquests dispositius eren eficaços (nivell evidència 1A) per a pacients seleccionats atesos per malalties determinades (ictus, insuficiència cardíaca, patologia psiquiàtrica). Alguns autors objectiven així mateix que les anàlisis cost-efectivitat són favorables per als hospitals de dia si es comparen amb unitats d'internament en patologia psiquiàtrica(271,272).

Hospitals comunitaris (*Community Hospitals*): Aquest tipus de dispositiu tenen una llarga tradició a Anglaterra(273). El 2001 suposaven 471 centres amb un total de 18.579 llits orientats a pacients que són donats d'alta de l'hospital de forma precoç o, per evitar l'ingrés innecessari de pacients sobretot ancians(274). S'han orientat com a centres clau per descongestionar centres hospitalaris especialitzats o d'alta complexitat, mitjançant cures postagudes basades en l'atenció multidisciplinar(275, 276). A més s'han convertit en un

recurs de més fàcil accés per a pacients en situació de final de vida. Això és degut a la dificultat d'accés existent a les unitats de cures pal·liatives a Anglaterra, que queden orientades a l'atenció de pacients amb càncer, mentre que els hospitals comunitaris centren la seva atenció en pacients geriàtrics i en pacients amb malalties no oncològiques avançades(277). En els últims anys ha crescut l'interès pel seu potencial paper en l'atenció integrada. Young(278) en un RCT multicèntric va objectivar que la derivació des d'un hospital general a un hospital comunitari per a cures postagudes s'associava a una major independència funcional als 6 mesos respecte als pacients que seguien el seu curs evolutiu a l'hospital d'aguts. En un estudi realitzat per Green et al(279), objectivaren que la utilització d'aquest tipus de dispositius s'associava a una milloria funcional respecte a mantenir-los als hospitals generals. Amb posterioritat, O'Reilly(280) va evidenciar que el cost-efectivitat de la rehabilitació postaguda a hospitals comunitaris era similar al dels hospitals generals.

Equips de resposta ràpida (*Rapid Response Teams*):

Els equips de resposta ràpida són un element de relativa nova creació, es basen en dispositius que ofereixen una resposta a curt termini les necessitats socials i sanitàries de les persones, intentant reduir la pressió sobre els sistema sanitari. El servei proporciona suport precoç (fins a 72 hores) a les llars de les persones, principalment per evitar l'ingrés hospitalari (60% dels casos) o per facilitar l'alta hospitalària més primerenca (40%). Hi ha pocs estudis publicats al voltant d'aquest tipus d'atenció. Sanderson i Wright(281) arribaren a la conclusió, en el seu estudi, que el servei era eficaç al permetre allunyar a

població de risc dels hospitals. La rendibilitat del servei de resposta ràpida és difícil de determinar. No obstant això, en aquell estudi al comparar de forma directes els costos en base al diagnòstic (en base als Groups Related to Diagnosis (DRG)), el resultat era sense dubte més rendible.

Altres dispositius o Unitats: Les **gestores de cas** són persones que ajuden a coordinar i gestionar l'atenció a persones amb malalties cròniques. L'experiència de l'EVERCARE a Estats Units(105), que es basava en gestores de casos per a pacients ingressats a unitats de llarga estada i centres residencials, havia mostrat una reducció significativa de reingressos hospitalaris, era cost-effective i, en un estudi posterior del mateix autor, tenia una menor mortalitat(282). El 2004 el NHS va proposar implantar aquest model de gestores de cas, es va generar la nova figura amb capacitat per diagnosticar i tractar condicions clíniques determinades; l'objectiu era que, el 2008, 3.000 gestores de cas fessin seguiment de més de 250.000 pacients crònics, amb l'objectiu que es reduís un 5% l'ús diari de llits a urgències. El 2007 es publicaren els resultats de l'EVERCARE britànic(104) que no mostraren diferències en taxes de reingrés respecte a l'atenció estàndard. Aquest resultat es va atribuir a una selecció no correcte del pacient tributari d'aquest tipus d'intervenció.

Les **Care Homes** son utilitzades como a unitats de transició per a pacients que surten de l'hospital a l'espera d'una plaça residencial definitiva. Sovint en aquests unitats fan rehabilitació de baixa intensitat i alguns d'aquests pacients aconseguixen retornar a domicili. Fleming objectivà(283) en un RCT que la utilització de les *care homes* no redueix la taxa d'institucionalització, obtenint

només resultats positius en disminució de l'estada mitjana hospitalària. Sembla que aquest tipus d'estratègia no és útil, incrementa el temps total d'atenció sanitària, focalitzant teràpies de rehabilitació en pacients a qui no li reporten cap benefici des del punt de vista de millora funcional. Sembla, segons alguns autors(252), que seria més factible invertir en aconseguir drenatge directe des dels hospitals a centres residencials per a aquest perfil de pacients.

Després de 15 anys de funcionament, l'avaluació ha format part important del desenvolupament del sistema d'atenció intermèdia. Hutchinson(284), l'any 2011, desenvolupà una primera prova pilot per a la posterior auditoria del sistema d'atenció Intermèdia britànic. Aquesta prova va mostrar que el model havia tingut un ràpid creixement i jugava un paper important a la provisió del sistema de salut del NHS, així com que era apropiat per al 87% dels pacients remesos.

La darrera auditoria del sistema d'atenció intermèdia ha estat el 2013(285) i els resultats més significatius són:

- Sistema heterogeni al llarg del NHS on la implicació de diferents proveïdors no dóna lloc a un model únic d'atenció intermèdia, cosa que pot restar força als resultats obtinguts.
- Els resultats suggereixen, en general, satisfacció dels usuaris i resultats clínics positius per als mateixos.
- Sistema cada vegada més integrat. En 2013 el 74% del sistema era totalment integrat (integració social i sanitària), respecte al 58% en el 2012. La planificació de com es pot fer la provisió del servei (entre el

govern local i el departament de salut) es realitza en el 90% dels participants de l'auditoria

- La provisió de serveis és de forma multi-proveïdor, constituint un repte el poder garantir la qualitat de tots i cadascun dels serveis, i plantejant també un risc de fragmentació d'aquests i l'aplicabilitat de les rutes dissenyades.
- Es detecta encara un cert retard en l'accessibilitat dels hospitals d'aguts als serveis d'atenció intermèdia, essent necessari desenvolupar vincles més estrets entre ambdues estructures.

Donat l'esmentat amb anterioritat, el sistema d'Atenció Intermèdia britànic ha sortit més enllà del seu país d'origen i ha estat provat en altres països com Nova Zelanda. En una metaanàlisi recent de Parsons et al(243), s'objectiva una disminució del 31% de morts i/o institucionalitzacions dels pacients atesos per sistemes d'atenció intermèdia versus aquells atesos sota esquemes d'atenció estàndard. Aquests resultats portaren als autors a concloure que aquest sistema és molt útil per atendre a pacients ancians fràgils.

El segon audit del sistema d'atenció intermèdia es realitzà l'any 2013; recentment Young(286) incideix en algun dels resultats més recents d'aquest segon audit, mostrant què més enllà dels resultats en salut (reducció d'ingressos hospitalaris inadequats, estalvi econòmic,...) s'objectiva que l'experiència de les cures que percep el pacient (un terme que va molt més enllà de la pròpia satisfacció del pacient) es favorable en més del 95% dels usuaris, que es senten sempre tractats amb dignitat i respecte.

A Catalunya, el sistema sociosanitari té molts elements estructurals (que no de funcionament) en comú amb el sistema d'Atenció Intermèdia britànic. Existeixen unitats o equips molt similars com són els Hospitals de dia, els equips d'hospitalització domiciliària (PADES,...), les unitats de rehabilitació i altres equipaments d'internament. És per això que en els darrers anys s'ha iniciat un procés avalat per proveïdors i sistema polític per canviar la denominació d'Atenció Sociosanitària per Atenció Intermèdia.

Donada aquesta similitud, i el fet que BSA és una organització sanitària integral(235), el model d'atenció integrada a desenvolupar en el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA (objecte en part de l'anàlisi d'aquesta tesi doctoral) va ser el sistema d'Atenció Intermèdia britànic (*Intermediate Care*).

2.7 Gestió per processos clínics integrats (*clinical pathways*)

Els sistemes de salut estan canviant cap a una atenció més centrada en el pacient. Per a l'organització del procés d'atenció en matèria de qualitat, l'eficiència i l'accessibilitat són una de les principals àrees d'interès en els pròxims anys per als clínics, gestors sanitaris i els responsables polítics(287). Aquesta reorganització sanitària, seguint aquest marc conceptual que és el *Triple Aim (Better Health and better care at lower cost)* desenvolupat per l'*Institute for Healthcare Improvement* i base de molts dels models d'atenció integrada esmentats en el **capítol 2.5.4**, es on les *clinical pathways* juguen un paper clau(211).

Diversos autors(288-291) han mostrat que el principal mètode per reorganitzar, de forma eficient, el procés d'atenció als pacients és a través del desenvolupament i implementació de rutes assistencials o vies clíniques (*clinical pathway*), també conegudes com trajectòries (*care pathway*) o vies d'atenció integrades (*integrated care pathway*). Segons la *European Pathway Association* el terme anglès més exacte es *clinical pathway* (CP), no essent necessari l'ús de "integrated" ja que es inherent al concepte(292).

Les CP son intervencions complexes per a la presa de decisions i l'organització dels processos d'atenció per a un grup ben definit de pacients durant un període concret. Les característiques definitòries de l'atenció en les CP inclourien segons Vanhaecht et al(293):

- una declaració explícita dels objectius i els elements claus de l'atenció basades en l'evidència, les millors pràctiques i les expectatives dels

pacients i les seves famílies,

- la facilitació de la comunicació entre els membres de l'equip i amb els pacients i les seves famílies,
- la coordinació del procés d'atenció, l'establiment de les funcions i la seqüenciació de les activitats de l'equip multidisciplinar, dels pacients i de les seves famílies
- la documentació, monitorització i avaluació de la variabilitat i dels resultats de salut
- la identificació dels recursos necessaris.

L'objectiu, per tant, de les CP és millorar la qualitat d'atenció, millorar el continu assistencial mitjançant la optimització de recursos, promoure la seguretat de pacients i la seva satisfacció, i millorar els resultats de salut(294), tot disminuint la variabilitat en l'atenció i reduint la fragmentació del sistema(295).

Schrijvers et al(294) objectiven uns possibles avantatges i desavantatges en relació a l'adopció d'aquest tipus d'atenció. A nivell d'avantatges, els processos clínics mostren:

- una potencial reducció de la duració del procés d'atenció al disminuir el temps d'espera entre equips o serveis al millorar la coordinació
- un augment de la coherència en l'atenció dels pacients
- una reducció del risc d'errors en el procés d'atenció
- una reducció del cost del procés d'atenció associat a l'estandardització de l'atenció
- una milloria de la satisfacció del professional a l'estar descrites les

responsabilitats de cada membre de l'equip.

Com a desavantatges relacionats amb aquests processos es trobarien:

- el risc de deshumanització de la feina (disminució de la creativitat degut a l'estandardització del procés)
- l'elevat cost per poder conèixer de forma prèvia el funcionament del procés a desenvolupar i la posterior avaluació
- el risc de disminució de la satisfacció amb el treball realitzat degut a la manca de temps "extra" orientat a disminuir o alleugerir l'estrès derivat de l'atenció de pacients
- la reducció de la satisfacció amb el treball desenvolupat al homogeneïtzar el tipus de pacient a tractar tot disminuint la variabilitat.

Tot i que en l'àmbit sanitari, les CP, van ser introduïdes a la dècada de 1980 als EUA(296), tenen el seu origen en l'àmbit industrial on es van crear per millorar els processos de fabricació. El primer ús sistemàtic de les CP es va dur a terme entre 1985 i 1987 al *New England Medical Center de Boston* (Estats Units); ho va fer com a estratègia de resposta a la introducció dels GRD, de manera que aquestes rutes assistencials ajudaven a complir els resultats esperats per a cada GRD ajustat al pagament que rebia l'hospital, mantenint-ne la màxima qualitat assistencial(287). A finals de 1990, més del 80 % dels hospitals dels Estats Units utilitzaven almenys alguna CP.

Al Regne Unit, les CP es van introduir a principis del 1990, on s'anomenen genèricament com a vies clíniques o vies d'atenció, i es consideren

principalment com a eines per al disseny dels processos d'atenció, per a la millora de la qualitat de l'atenció clínica i per garantir que l'atenció clínica es basi en l'evidència científica més actual(287,297).

Avui en dia, les CP s'estan aplicant com a mètode per monitoritzar els processos assistencials, en una àmplia varietat de pacients(298-302) i gamma de sistemes d'atenció de salut(297), sobretot per millorar l'eficiència de l'atenció hospitalària i mantenir o millorar la qualitat dins del concepte d'atenció centrada en el pacient(49).

En la literatura recent diversos autors(298-302) han mostrat resultats favorables de la utilització de les CP, sobretot focalitzades en la disminució de costos, d'estada mitjana, la millora de resultats de salut i la disminució de mortalitat i complicacions infeccioses sobretot en àmbit hospitalari. En una revisió sistemàtica recent, Allen et al(288) van objectivar que les CP eren més efectives en contextos on l'evolució del pacient era previsible, i per contra les situacions on l'evolució del pacient era més variable el seu valor era menys clar. Així mateix conclouien que eren d'allò més eficaces en l'assoliment de canvis de comportament en serveis amb deficiències ben identificades, mentre que en aquells serveis on el treball professional estava ben establert, el seu valor era més incert. En aquest punt destaquen que la millora en el canvi de comportament d'alguns professionals (en relació a implementació d'una CP) no sempre beneficiava directa o indirectament als pacients.

El Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives inicià el 2007 el desenvolupament del model d'atenció intermèdia a l'organització (BSA) de forma progressiva,

instaurant paulatinament els processos clínics integrats (CP) com a eix assistencial de les diferents unitats d'atenció integrada. Alguns exemples de les CP recentment actualitzades en el context de les rutes assistencials lligades al Pla de Prevenció i Atenció a la Cronicitat del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya(74) serien les següents: Atenció a final de vida(303), fractura de maluc en ancià(304), insuficiència cardíaca(305), depressió(306), diabetis mellitus tipus 2(307) i pacient crònic complex(308).

3. Justificació i Hipòtesi

.

El sistema sociosanitari català evoluciona de forma constant. Des de la seva creació inicial, s'ha ampliat l'oferta de dispositius i recursos(75). La seva distribució ha estat sens dubte, i probablement en l'actualitat ho segueix essent, heterogènia al llarg del territori català(69). Una de les qüestions més importants és el fet que els centre sociosanitaris en moltes ocasions son estructures no directament relacionades amb els centres hospitalaris d'aguts ni d'atenció primària. En algunes ocasions com és en el cas que es descriu en aquesta tesi doctoral, pertany a una organització sanitària integral que engloba tots els àmbits assistencials(235).

Tot i això moltes vegades els sociosanitaris es relacionen amb diferents proveïdors de salut(69) cosa que complica encara més la seva integració dintre del sistema.

Els sistemes integrats de salut estan generant evidència en l'atenció a pacients amb necessitats sanitàries i socials complexes(84). Aquests models tenen una àmplia implantació a EEUU (89, 126) i a Europa com s'ha esmentat amb anterioritat el referent es el NHS Britànic amb les seves experiències del Kaiser Bacon Sites (86, 124) o el model d'Intermediate Care (conjunt de equips i hospitals molt orientats a la disminució de l'estada de pacients a l'àmbit hospitalari i evitar els reingressos). La creació d'un model d'atenció intermèdia mitjançant la utilització dels processos clínics integrats(288) és l'eina bàsica per establir estratègies integratives entre els diferents àmbits assistencials.

És sota aquest model que es desenvolupa el marc d'aquesta tesi doctoral.

La justificació d'aquesta tesi doctoral es basa en la manca d'estudis disponibles al nostre país, d'atenció integrada en el context de l'atenció geriàtrica i més concretament la inexistència d'estudis d'aquest tipus en l'entorn sociosanitari català.

Hipòtesi

La hipòtesi es basa en que **el nou model d'atenció intermèdia (atenció geriàtrica integrada) té una efectivitat superior al model sociosanitari (model d'atenció habitual)** en el marc d'una organització sanitària integral.

4. Objectius de l'estudi:

.

4.1 Objectiu principal:

L'objectiu de l'estudi és avaluar l'efectivitat del nou model d'atenció geriàtrica integrada (a partir d'ara **model d'atenció intermèdia**) en el marc d'una organització sanitària integral en comparació al model d'atenció sociosanitària (a partir d'ara **model sociosanitari**) previ que tenia l'organització. Aquest model d'atenció intermèdia està caracteritzat per ser un sistema de tipus integrat organitzatiu i de gestió per processos clínics integrats.

4.2 Objectius secundaris:

- Determinar si els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia són d'una complexitat clínica superior als atesos sota el model sociosanitari, en base a l'impacte a l'ingrés que tenen els *Resource Utilization Groups version 3* (RUG-III), grau de dependència a l'ingrés i la presència de número i tipus de síndromes Geriàtriques.
- Determinar si el model d'atenció intermèdia aconsegueix disminuir el temps d'ingrés hospitalari d'aguts dels pacients (drenatge més precoç).
- Determinar si el model d'atenció intermèdia aconsegueix disminuir el temps d'estada al centre d'atenció intermèdia respecte el model sociosanitari.
- Determinar si existeix una menor mortalitat dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia respecte als atesos sota el model sociosanitari.

- Determinar si la rehabilitació del model d'atenció intermèdia és superior a la del model sociosanitari (guany funcional i eficiència rehabilitadora).
- Determinar quin dels processos clínics integrats demostra tenir una efectivitat superior en el model d'atenció intermèdia.

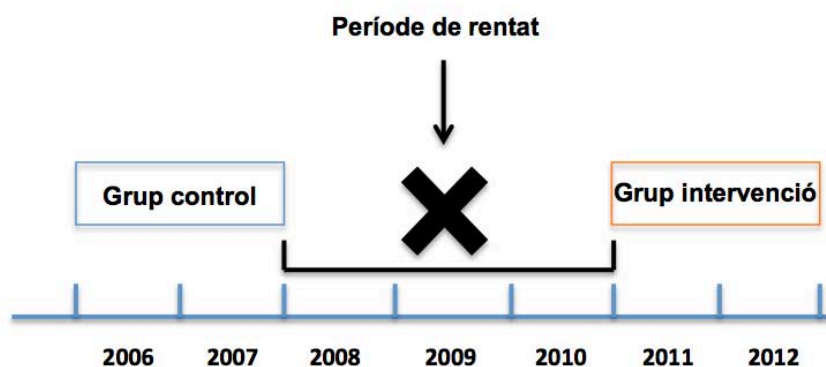
5. Pacients, Material i Mètodes

.

5.1. Disseny de l'estudi

Es realitzarà un **estudi quasi experimental de tipus longitudinal pre-post amb grup control** no sincrònic (veure figura 2). El model d'atenció intermèdia fou la intervenció, mentre que els pacients atesos sota el model d'atenció sociosanitària foren el grup control.

Figura 2. Evolució temporal de l'estudi



Grup control

Per a aquest estudi el grup control es recull abans de la implantació de la intervenció per la impossibilitat de poder fer-ho de manera sincrònica degut a l'efecte de contaminació que tindria la intervenció (nou model d'atenció) sobre la resta de unitats, pacients i professionals al centre. Es selecciona una mostra dels pacients ingressats de forma consecutiva entre el període de l'1 de gener de 2006 a 31 de desembre de 2007 (2 anys) que compleixin els criteris d'inclusió a l'estudi, als quals es seguirà fins al moment de l'alta. En el moment de l'ingrés es realitza una valoració inicial (T_0), i es fa seguiment del pacient fins el moment de l'alta, on es recullen les dades corresponents a la valoració final

(T₁). Aquests pacients estaran atesos sota el model sociosanitari entès aquest model com atenció usual. A la **taula 4** es pot veure la recollida d'informació durant l'estudi.

Període de rentat (*Wash-out period*)

Es considera que el període comprés entre el 1 de gener de 2008 i el 31 de desembre de 2010 és el període de desenvolupament i implantació del model d'atenció intermèdia a partir del pla funcional del Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA creat en el període octubre-desembre de 2007(309). Per tant no s'inclou en l'estudi cap pacient ingressat al servei durant aquest període.

Grup intervenció

El grup d'intervenció el conformarà una mostra dels pacients ingressats de forma consecutiva en el període de l'1 de gener de 2011 al 31 de desembre de 2012 (2 anys) que compleixin els criteris d'inclusió a l'estudi, als quals es seguirà fins el moment de l'alta. En el moment de l'ingrés es realitza una valoració inicial (T₀), i es fa seguiment del pacient fins el moment de l'alta, on es recullen les dades corresponents a la valoració final (T₁). A la **taula 4** es pot veure la recollida d'informació durant l'estudi.

Taula 4. Recollida informació durant l'estudi

Mètode		Recull informació		
		T ₀		T ₁
Variables demogràfiques	Registre	X		
Variables clíniques a l'ingrés	Entrevista a pacient	X		
Síndromes Geriàtriques a l'ingrés	Entrevista a pacient	X		
Variables clíniques a l'alta	Entrevista a pacient			X
Variables de gestió	Registre			X

L'explotació posterior del conjunt de les dades s'ha fet garantint el dret a la confidencialitat de les dades del pacient, procedint a generar una base de dades anònima abans de procedir al seu anàlisi.

5.2. Descripció del lloc de l'estudi

El servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA té la seva ubicació al CSS El Carme (a partir d'ara centre d'atenció intermèdia), un centre de 209 llits situat al municipi de Badalona. Durant el període de l'estudi, aquest centre comptà amb 65 llits de convalsència, 129 llits de llarga estada i 15 llits de cures

pal·liatives. Està situat en el marc de la Regió Sanitària de BNiBM, amb una població de referència total de 447.410 habitants l'any 2012, dels quals 70.477 (15.7%) tenien més de 65 anys(310).

5.3. Selecció de la mostra

Es seleccionaren persones ateses pel Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA durant el període de l'estudi, en base als següents criteris d'inclusió, exclusió i tipus d'estudi planificat.

5.3.1. Criteris d'inclusió

S'inclouran en l'estudi a tots els pacients que compleixin els següents criteris d'inclusió:

- Persona major de 18 anys d'edat
- Ingress al servei de Geriatria i Cures Pal·liatives en el període de l'estudi
- Expectativa de ingress de com a mínim 24 hores en el servei.
- Que el motiu de l'ingrés el faci tributari de registre del mòdul SLE del RUGIII sociosanitari, per tant ingress en modalitat de convallescència o de llarga estada.

5.3.2. Criteris d'exclusió

Seràn exclosos de l'estudi tot pacient que compleixi algun dels següents criteris d'exclusió:

- Pacient que ja estigui ingressat de forma prèvia al servei durant el

període de l'estudi en el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA

- Tot pacient tributari a l'ingrés de registre en base al mòdul SPA del RUGIII sociosanitari que inclou pacient de Cures Pal·liatives, UFISS de Geriatria i UFISS de Cures Pal·liatives.
- Pacients ingressats durant el període de l'estudi en unitats inexistents en algun dels dos períodes de l'estudi (2006-2007 o 2011-2012) com la Unitat de Subaguts, Hospitalització Domiciliària Integral i Atenció residencial.

5.3.3. Tipus d'estudi

- **Estudi quasi experimental de tipus longitudinal pre-post amb grup control no sincrònic**

5.4. Durada de l'estudi

En aquest estudi ha tingut lloc la inclusió de pacients entre els períodes de l'1 de gener de 2006 i el 31 de desembre de 2012.

5.5. Variables a estudi

De forma resumida les variables subjectes de l'estudi es poden veure a la següent taula.

Taula 5. Variables a estudiar

Grup Variables	Variable	Tipus de Variable	Valors de la variable
Variables Demogràfiques			
	Edat	Quantitativa discreta	31-102
	Sexe	Qualitativa dicotòmica	Home Dona
	Grup etari	Qualitativa ordinal	<65 65-74 75-84 85 o +
Variables clíniques a l'ingrés			
	Problema Principal d'ingrés	Qualitativa ordinal	Ortogeriatria Medico-quirúrgica Neuro-rehabilitador Final de vida Alta dependència funcional Psicogeriatría
	Barthel a l'ingrés	Quantitativa discreta	0-100
	Grau dependència a l'ingrés	Qualitativa Ordinal	Dependència total Dependència greu Dependència moderada Dependència lleu Independència

	Case Mix (Resource Utilization Groups versió 3 (RUG-III))	Qualitativa Ordinal	Rehabilitació especial Tractaments extensius Cures especials Complexitat clínica Deteriorament cognitiu Problemes de comportament Funcions físiques reduïdes
	Diagnòstic Principal	Qualitativa	Segons Codificació CIE-9
	Diagnòstic secundari 1	Qualitativa	Segons Codificació CIE-9
	Diagnòstic secundari 2	Qualitativa	Segons Codificació CIE-9
	Diagnòstic secundari 3	Qualitativa	Segons Codificació CIE-9
	Diagnòstic secundari 4	Qualitativa	Segons Codificació CIE-9
	Diagnòstic secundari 5	Qualitativa	Segons Codificació CIE-9
	Síndromes geriàtriques a l'ingrés		
	Demència	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Depressió	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Immobilitat	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Incontinència Urinària	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Incontinència Fecal	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència

	Inestabilitat de la marxa	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Insomni	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Síndrome confusional aguda	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Terminalitat	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Nafres per pressió	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
	Malnutrició	Qualitativa dicotòmica	Presència Absència
Variables clíniques a l'alta			
	Barthel alta	Quantitativa discreta	0-100
	Grau dependència a l'alta	Qualitativa Ordinal	D. total D. severa D. moderada D. lleu Independència
	Guany Funcional	Quantitativa discreta	-100 a 100
	Eficiència Rehabilitadora	Quantitativa continua	0-1
Variables de gestió			
	Proveïdor de serveis	Qualitativa Ordinal	BSA ICS Altres
	Tipologia ingrés	Qualitativa Ordinal	Convalescència Llarga Estada
	Procedència a l'ingrés	Qualitativa Ordinal	Assistència Hospitalària

			Assistència Intermitèdia Atenció Primària
	Hospital de procedència	Qualitativa Ordinal	Hospital Municipal de Badalona Hospital Univ. Germans Trias i Pujol (HUGTIPI) Altres
	Motiu d'alta	Qualitativa Ordinal	Domicili Trasllat a Centre d'aguts Trasllat a Centre d'Atenció Intermitèdia Èxitus
	Estades a Hospitals d'aguts	Quantitativa discreta	
	Estades a Centre d'Atenció Intermitèdia	Quantitativa discreta	
	Model d'atenció	Qualitativa Ordinal	Sociosanitari Atenció Intermitèdia

5.6 Descripció de les variables a estudi:

Variables demogràfiques

Edat: Expressada en anys, és la corresponent a la que el pacient té en el moment de l'ingrés al centre d'Atenció Intermèdia obtinguda a partir de la variable D_naix del CMBD-RSS(311) i creuada amb la data d'ingrés en la unitat sociosanitària. En el present estudi no s'ha considerat l'edat com a criteri d'exclusió. Es considerà que pot haver pacients de menys de 65 anys amb presència de malalties cròniques amb impacte suficient com per generar la necessitat d'ingrés en el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA, tributaris d'intervencions complexes amb objectiu rehabilitador.

Sexe: obtinguda a partir de la variable Sexe del CMBD-RSS(311) que es codifica amb els valors següents:

- 0 Home
- 1 Dona.

Grup Etari: S'ha procedit a dividir l'edat del pacient en menors de 65 anys, entre 65 i 74 anys, entre 75 i 84 anys i de 85 o més anys d'edat.

Variables clíniques a l'ingrés:

Procés d'atenció: Variable agrupadora per als pacients atesos en cadascun dels models.

En el grup de pacients atesos sota el model sociosanitari l'agrupació es fa a imatge de la feta a l'àmbit sociosanitari per part de l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya(312), en base a diagnòstics codificats de la versió oficial de la Classificació Internacional de Malalties, 9a revisió, modificació clínica (CIM-9-MC)(313).

En el cas de pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia corresponen a la inclusió en processos d'atenció integrats desenvolupats pel propi servei(303-305, 307, 308) recollits en el pla funcional del Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA(309), per als mateixos grups de diagnòstics de la Classificació Internacional de Malalties, 9a revisió, modificació clínica (CIM-9-MC)(313).

S'han classificat doncs els següents processos/grups:

- Ortogeriàtric
- Medico-quirúrgic
- Neuro-rehabilitador,
- Final de vida
- Alta dependència funcional
- Psicogeriàtric

Barthel a l'ingrés: Dintre del procés de valoració geriàtrica integral desenvolupat al servei des de fa més de 20 anys una de les escales que no ha variat a l'hora de poder avaluar la funció ha estat l'Índex de Barthel (IB). Aquest índex ha estat validat per poder avaluar la funcionalitat dels pacients(314) i puntua des de 0 (dependència funcional total) a 100 punts (independència funcional total). No es tracta d'una escala continua, això vol dir que la pèrdua de 5 punts a l'escala no té el mateix significat per al pacient en funció si està en el tram superior (menor dependència) o en el tram inferior (major dependència). Es una escala orientada a avaluar l'autonomia de la persona per a realitzar les activitats bàsiques imprescindibles per a la vida diària (ABVD). Aquestes serien: menjar, rentar-se la cara, vestir-se, dutxar-se, etc (315).

Grau de dependència a l'ingrés: Per poder avaluar la situació funcional inicial de forma més clara(316) es converteix el valor de Barthel inicial, en 5 categories segons la interpretació suggerida per Shah(317) que son: independència (quan Barthel a l'ingrés es de 100), dependència lleu (Barthel de 91 a 99), moderada (Barthel de 61 a 90), greu (Barthel 21 a 60) i total (Barthel a l'ingrés de 0 a 20).

Case mix (RUG-III): Des de l'any 2003 existeix un registre comú de l'activitat assistencial per a tot l'àmbit sociosanitari català, aquest registre anomenat Conjunt mínim bàsic de dades dels recursos sociosanitaris(CMBD-RSS)(311), que és la norma de comunicació de l'activitat assistencial generada per

pacients a les diferents unitats proveïdores de Catalunya, permetent descriure la complexitat clínica de la població assistida, avaluar la qualitat de l'atenció donada, planificar recursos i ajustar el sistema de finançament de les unitats(318).

Dintre de les dades utilitzades pel CMBD-RSS es recullen variables clínic-assistencials sota el model del RUG-III(319). Aquest model desenvolupat a nivell d'àmbit residencial a EEUU a mitjans dels 80(320, 321), ha estat validat en múltiples països, per avaluar la complexitat dels pacients ingressats en dispositius residencials(322-327), dispositius de llarga estada(328, 329), post-aguts o convalsència(330-332) i finalment per permetre la comparació i adequació dels recursos d'internament en funció de les característiques clíniques dels pacients registrades en el RUG-III(333).

A més el RUG-III ha demostrat tenir un poder predictiu de la utilització de recursos molt superior al que té el DRG en l'àmbit hospitalari d'aguts i post-aguts(334). Aquesta major informació, es basa en el fet que el DRG no mesura, per a un mateix diagnòstic, quin impacte ha tingut en la persona, mentre que en el cas del RUGIII aquest valora quines necessitats d'atenció precisa la persona o, dit d'una altra manera, estudia com una mateixa malaltia pot generar diferents graus de complexitat(334)

El RUG-III classifica els pacients en 44 subgrups que a la seva vegada queden agrupades en 7 categories, de major a menor complexitat, i que son les utilitzades en l'anàlisi d'aquesta variable:

- Rehabilitació especial (categoria de major complexitat clínica)
- Tractaments extensius
- Cures especials
- Complexitat clínica
- Deteriorament cognitiu
- Problemes de comportament
- Funcions físiques reduïdes (categoria de menor complexitat clínica)

Número de síndromes geriàtriques a l'ingrés: resultat de la suma dels problemes geriàtrics que presenta el pacient en el moment de l'ingrés.

Sd geriàtriques a l'ingrés: aquests són uns quadres habitualment originats per la conjunció d'una sèrie de malalties molt prevalents en les persones ancianes. No s'ha d'oblidar que aquests síndromes, són manifestacions clíniques de múltiples malalties, però a la seva vegada són inici d'altres problemes que s'han de tenir en compte(335). Aquests síndromes van ser inicialment definits per part de Kane(336) i constaven de la següent llista:

- *Immobility:* immobilitat
- *Inestability:* inestabilitat i caigudes.
- *Incontinence:* incontinència urinària y fecal .
- *Intellectual impairment:* demència i síndrome confusional agut.
- *Infection:* infeccions.

- *Inanition*: desnutrició.
- *Impairment of vision and hearing*: alteracions a vista i oïda.
- *Irritable colon*: estrenyiment, impactació.
- *Isolation (depression) / insomnia*: depressió i insomni.
- *Iatrogenesis*: iatrogenia.
- *Immune deficiency*: immunodeficiències.
- *Impotence*: impotència o alteracions sexuals.

De forma posterior altres problemes rellevants en l'ancià han estat anomenats com a noves síndromes geriàtriques(337), com per exemple: disfàgia(338), nafres per pressió(337), deteriorament funcional, terminalitat, entre altres.

L'evolució del servei en la creació del model d'atenció integrada va crear registres específics i models d'intervenció a partir del diagnòstic de les síndromes geriàtriques. Donat que no es poden comparar registres diferents es va procedir a la identificació del màxim de número de síndromes geriàtriques en base al registre comú en els dos models (socio-sanitari i d'atenció intermèdia) que són les variables clínic-assistencials del RUG-III.

La identificació de les síndromes geriàtriques en aquest model es realitzà mitjançant el consens d'experts. En aquest procés van participar dos geriatres experts amb més de 10 anys d'experiència en atenció geriàtrica i experiència

científica en l'àmbit nacional i internacional(228,339-346).

Els passos realitzats foren:

- Identificació de les variables clíniques del RUG-III segons el manual del CMBD-RSS(311)
- Selecció de forma independent d'aquelles variables del RUG-III que podien d'alguna forma identificar les diferents síndromes geriàtriques.
- Avaluació de forma independent per part dels 2 geriatres de la capacitat d'identificació de les variables seleccionades.
- Posada en comú de les variables identificades, seleccionades i avaluades. Establiment com a variables definitives indicatives de síndrome geriàtrica si el consens era per unanimitat.
- Un cop obtingut el consens per a cadascuna de les variables, es recodificaren per obtenir la variable resultant definitiva de presència o absència de síndrome geriàtrica.

A la **taula 6** es poden observar les variables identificades/seleccionades i aprovades per unanimitat finalment i la **taula 7** la seva recodificació per a convertir-les en síndromes geriàtriques.

Taula 6. Variables del RUG-III seleccionades com a susceptibles identificadores de síndromes geriàtriques.

Variable RUG	Definició Variable RUG	Respostes possibles*	Sd. Geriàtric relacionat
B2a	Memòria recent	0 Memòria recent correcta 1 Problema de memòria 2 No valorable.	Demència
B2b	Memòria Llunyana	0 Memòria llunyana correcta 1 Problema de memòria 2 No valorable.	Demència
B4	Capacitat cognitiva per a la presa diària de decisions	0 Independent: les decisions del pacient en l'organització de la rutina diària i la presa de decisions són consistents, raonables i organitzades; reflecteixen el seu estil de vida, cultura i valors. 1 Independència modificada: en situacions familiars, el pacient organitza la seva rutina diària i pren decisions amb seguretat, però experimenta alguna dificultat en la presa de decisions en enfrontar-se a noves tasques o situacions. 2 Moderadament deteriorada: les decisions del pacient són pobres; necessita recordatoris, estímuls i supervisió en la planificació, organització i correcció de les rutines diàries. 3 Greument deteriorada: el pacient mai o rarament pren decisions.	Demència
E1l	Expressió de tristesa, dolor i preocupació	0 No manifestades en els darrers 30 dies 1 Manifestades fins a cinc dies per setmana 2 Manifestades diàriament o gairebé diàriament (sis o set dies per setmana)	Depressió
E1m	Expressió plorosa, afligida	0 No manifestades en els darrers 30 dies 1 Manifestades fins a cinc dies per setmana 2 Manifestades diàriament o gairebé diàriament (sis o set dies per setmana)	Depressió
Eio	Abandó d'activitats que abans li interessaven	0 No manifestades en els darrers 30 dies 1 Manifestades fins a cinc dies per setmana	Depressió

		2 Manifestades diàriament o gairebé diàriament (sis o set dies per setmana)	
G1aa	Mobilitat al llit - Capacitat de realització	0 Independent 1 Supervisió 2 Ajuda limitada 3 Ajuda àmplia 4 Dependència total	Immobilitat
H1b	Continència vesical	<p>Continent: inclou els pacients que tenen un control complet de les miccions i de les deposicions. Es consideren continents aquells pacients que, per al control, necessiten recordatoris o hàbits d'entrenament.</p> <p>Habitualment continent: inclou els pacients que presenten menys d'un episodi d'incontinència intestinal un cop a la setmana i/o els que presenten episodis d'incontinència vesical una vegada o menys a la setmana.</p> <p>Ocasionalment incontinent: inclou els pacients que presenten un episodi d'incontinència intestinal un cop a la setmana i/o els que presenten dos o més episodis d'incontinència vesical la setmana.</p> <p>Freqüentment incontinent: inclou els pacients que presenten episodis d'incontinència intestinal dos o tres cops a la setmana i/o els que presenten episodis d'incontinència vesical gairebé diaris, però mantenen un cert control.</p> <p>Incontinent: inclou els pacients que no presenten cap capacitat de continència, intestinal i/o vesical.</p> <p>0 Continent 1 Habitualment continent 2 Ocasionalment incontinent 3 Freqüentment incontinent 4 Incontinent</p>	Incontinència urinària
H3d	Sonda permanent	0 No 1 Sí	Incontinència urinària
H3g	Utilització de bolquers/compreses	0 No 1 Sí	Incontinència urinària i/o fecal

Efectivitat d'un nou model d'atenció integrada geriàtrica en el marc d'una Organització Sanitària Integral

H1a	Continència intestinal	Veure explicació detallada a incontinència urinària: 0 Continent 1 Habitualment continent 2 Ocasionalment incontinent 3 Frequentment incontinent 4 Incontinent	Incontinència fecal
G1ca	Deambulació per l'habitació - Capacitat de realització	0 Independent 1 Supervisió 2 Ajuda limitada 3 Ajuda àmplia 4 Dependència total 8 L'activitat no va tenir lloc	Inestabilitat de la marxa
G1da	Deambulació pel passadís - Capacitat de realització	0 Independent 1 Supervisió 2 Ajuda limitada 3 Ajuda àmplia 4 Dependència total 8 L'activitat no va tenir lloc	Inestabilitat de la marxa
E1k	Insomni/canvi en els patrons habituals del son	0 No manifestades en els darrers 30 dies 1 Manifestades fins a cinc dies per setmana 2 Manifestades diàriament o gairebé diàriament (sis o set dies per setmana)	Insomni
J1e	Deliri	0 No 1 Sí	Sd. Confusional agut
J5c	Malaltia terminal	Una malaltia es considera en fase terminal quan el pacient té un pronòstic de vida de sis mesos o menys. El judici ha d'estar basat en un diagnòstic de malaltia ben documentat i un deteriorament del pacient durant el curs clínic. 0 No 1 Sí	Terminalitat
M2a	Úlcera per pressió de grau més greu	0 Cap	Nafres per pressió

Efectivitat d'un nou model d'atenció integrada geriàtrica en el marc d'una Organització Sanitària Integral

		1 Grau 1 2 Grau 2 3 Grau 3 4 Grau 4	
K3a	Pèrdua de pes	Es considera que un pacient ha perdut pes si la pèrdua és igual o superior al 5% en els darrers 30 dies, o igual o superior al 10% en els darrers 180 dies. Es codifica amb els valors següents: 0 No 1 Sí	Malnutrició

* La codificació de les respostes possibles segueix els patrons validats i registrats en el manual de notificació de recursos socio-sanitaris (CMBD-RSS)(311), a mode d'exemple s'ha posat alguna de les definicions de variables a la casella corresponent.

Taula 7. Recodificació a síndromes geriàtriques de les variables seleccionades i identificades.

Sd geriàtrica	Codificació Resultant	Variable RUG	Variable RUG	Variable RUG
Demència		B2a	B2b	B4
	1 Presència	1	1	2 o 3
	0 Absència	0 o 2	0 o 2	0 o 1
Depressió		E1l	E1m	E1o
	1 Presència	1 o 2	1 o 2	1 o 2
	0 Absència	0	0	0
Immobilitat		G1aa		
	1 Presència	3 o 4		
	0 Absència	0 o 1 o 2		
Incontinència Urinària		H1b	H3d	H3g
	1 Presència	2 o 3 o 4	1	1
	0 Absència	0 o 1	0	0
Incontinència fecal		H1a		
	1 Presència	2 o 3 o 4		
	0 Absència	0 o 1		
Inestabilitat de la marxa		G1ca	G1da	
	1 Presència	3 o 4	3 o 4	
	0 Absència	0 o 1 o 2 o 8	0 o 1 o 2 o 8	
Insomni		E1k		
	1 Presència	1 o 2		
	0 Absència	0		
Síndrome confusional aguda		J1e		
	1 Presència	1		
	0 Absència	0		

Terminalitat		J5c		
	1 Presència	1		
	0 Absència	0		
Nafres per pressió		M2a		
	1 Presència	1 o 2 o 3 o 4		
	0 Absència	0		
Malnutrició		K3a		
	1 Presència	1		
	0 Absència	0		

Com es pot veure amb les dues taules anteriors hi ha una sèrie de síndromes geriàtriques que no es poden obtenir a través del registre clínic RUG-III o no s'ha arribat a consens entre els experts, aquests foren:

- **Alteracions de la vista:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Alteracions de la oïda:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Caigudes:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Deteriorament funcional:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Disfàgia:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Problemàtica social:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Infeccions:** variable relacionades possibles I2e, I2g i M6b no s'arriba a consens entre experts

- **Polifarmàcia:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III
- **Alteracions sexuals:** no identificada variable relacionada o indicativa al RUG-III.

Variables clíniques a l'alta:

Barthel a l'alta: valoració seguint els principis marcats per a la variable Barthel d'ingrés (veure variables clíniques a l'ingrés).

Grau Dependència a l'alta: es converteix el valor de Barthel a l'alta, en 5 categories segons la interpretació suggerida per Shah(317) que son: independència (quan Barthel a l'ingrés es de 100), dependència lleu (Barthel de 91 a 99), moderada (Barthel de 61 a 90), greu (Barthel 21 a 60) i total (Barthel a l'ingrés de 0 a 20).

Guany Funcional (GF):

$$\text{Guany funcional (GF)} = \text{IB l'alta (IBA)} - \text{IB a l'ingrés (IBI)}$$

En qualsevol ingrés d'àmbit socio sanitari i especialment ingressos en unitats de mitja estada (convalescència o post-aguts) un dels principals objectius assistencials és la recuperació de la funcionalitat, essent el GF una mesura de l'eficiència de les mateixes.

El guany funcional és una variable que equival a milloria si el resultat es positiu i empitjorament si és negatiu. Alguns estudis marquen com a valor de referència el guany de 20 punts o més en el 50% dels pacients, és a dir que el 50% dels pacients ingressats a unitats sociosanitàries finalitzen el procés d'atenció amb un guany igual o superior a 20 punts(347) que es considera clínicament rellevant(348)

Eficiència rehabilitadora o Eficiència del Guany Funcional:

Eficiència Rehabilitadora = Guany Funcional / Estades consumides a la unitat

L'eficiència rehabilitadora o del GF, entesa com la relació entre el GF obtingut i el temps necessari per aconseguir-lo (estada sociosanitària), és un paràmetre, com també el GF, sovint utilitzat en l'avaluació d'eficiència per a aquests tipus de dispositius.(349, 350).

No obstant això, tant el guany funcional com l'estada hospitalària i l'eficiència rehabilitadora, poden estar condicionats per la complexitat de les característiques dels pacients i per tant, per a la seva interpretació és necessari conèixer les característiques clíniques, funcionals, mentals i socials dels pacients atesos(350). Tot i ser un indicador complementari als indicadors d'efectivitat (com el guany funcional), pot servir de mesura objectiva per a la comparació d'utilització de recursos entre diferents unitats(351). En les referències anteriorment esmentades un índex inferior a 0,5 punts es considera una unitat de baixa intensitat rehabilitadora, entre 0,5 i 1 punts es considera una activitat rehabilitadora moderada i superior a 1 intensa.

Variables de gestió:

Proveïdor de serveis: l'estructura assistencial de la Regió del BNiBM fa que hi hagi dos proveïdors de serveis. BSA (BSA) i l'Institut Català de Salut (ICS). Tota persona de la regió està adscrit, si pertany al CatSalut, a un dels dos proveïdors de serveis sanitaris. La variable era recollida a l'ingrés i es va codificar com:

- BSA
- ICS
- Fora Regió: per a aquells pacients amb procedència d'un proveïdor de fora de la Regió Sanitària del BNiBM

Tipologia d'ingrés: es tracta del tipus de tractament que precisa el pacient. Així, l'atenció a la convalescència té un caràcter clarament rehabilitador i sovint està vinculada a un episodi agut o procediment quirúrgic(312). Per altra banda la llarga estada està orientada a donar suport i cures a pacients durant una llarg període de temps(75). Aquesta variable es va introduir com a variable T_act en el CMBD-RSS i es codifica de la següent forma:

- Convalescència
- Llarg Estada

Procedència a l'ingrés: Es tracta d'una variable que s'informà al CMBD-RSS(311) (variable Pr_ingres) i que per a aquest estudi es recodificà i agrupà en 3 grups per àmbits de salut:

- Assistència Hospitalària: tot pacient que al ingrés procedeix d'una Unitat Productiva hospitalària, ja sigui des del servi d'Urgències o de les pròpies plantes hospitalàries.
- Assistència Intermèdia: tot pacient que procedeix d'una unitat productiva identificada com a sociosanitària, inclou procedència d'altre CSS, de consultes externes dels centres sociosanitaris, hospital de dia sociosanitari o d'una altre línia d'internament sociosanitari (p.ex. convallescència, cures paliatives,...)
- Assistència Primària: ingrés demanat des d'atenció primària que no ha estat valorat de forma prèvia a cap dispositiu sociosanitari i que ingressa per tant des del domicili del pacient).

Hospital de procedència: A la regió del BNiBM, prenen importància els pacients que provenen de l'àmbit hospitalari per la diferències estructurals dels hospitals de la zona. L'Hospital de l'ICS es un Hospital Universitari de tercer nivell de 650 llits i l'Hospital de BSA es un hospital comarcal de 150 llits. Es tracta d'una variable que s'introduí al CMBD-RSS(311) i que per a aquest estudi es va recodificar en tres grups:

- HMB (Hospital Municipal de Badalona - BSA)
- HUGTiP (Hospital Universitari Germans Trias i Pujol - ICS)

- Altres

Motiu d'alta: Es refereix a qualsevol motiu que generi la finalització del procés d'atenció del pacient a les unitats sociosanitàries. Variable C_alta que s'introdueix al CMBD-RSS(311) i que inclou les següents tipologies:

- Alta a domicili: ja sigui retorn a domicili actual o residència
- Alta per trasllat a centre d'aguts: retorn per inestabilització clínica no assumible al centre que comporta que el pacient sigui derivat a un Hospital d'aguts de forma urgent o programada.
- Alta per trasllat a CSS: pacient que al final de la intervenció necessita continuar internat en un CSS (ja sigui en una unitat diferent (convalescència, llarga estada o cures pal·liatives) o sigui traslladat a un altre CSS (a petició de família per proximitat, necessitats específiques del cas,...)
- Èxitus: s'entén com a mort del pacient a la unitat sociosanitària durant el seu procés d'atenció

Estades a Hospital d'aguts: Els dies d'estada es van computar des del dia d'ingrés al dia d'alta, no precisant continuar les cures en àmbit hospitalari i finalitzant el procés assistencial. El dia de l'alta de l'hospital d'aguts coincideix amb el dia d'ingrés al CSS. Aquesta variable només es recollí dels pacients que varen ser traslladats de forma directa des de la planta de l'hospital a les

unitats d'internament sociosanitari. Aquesta dada es calculà a partir de la data d'alta i d'ingrés que es recollí dels informes de alta hospitalaris que es rebien dels pacients tributaris d'ingrés a les unitats sociosanitàries.

Estades a CSS: Els dies d'estada es van computar des del dia d'ingrés a una unitat sociosanitària fins al dia d'alta per a qualsevol motiu que generés no precisar continuar les seves cures a la unitat, donant per finalitzat el procés assistencial. El dia d'ingrés a unitat sociosanitària coincideix amb el dia d'alta de centre hospitalari, sempre i quan el pacient procedeixi d'aquell àmbit assistencial. Obtingudes de la diferència entre la variables D_alta i D_ingres que s'introdueixen al CMBD-RSS(311).

Model d'Atenció: Variable recollida a partir del model d'intervenció aplicat a l'atenció del pacient atès a les unitats sociosanitàries. Es codificà com:

- Model sociosanitari: aquells pacients als que es va atendre sota el model d'atenció regulada pel Pla Director Sociosanitari vigent del 2005 al 2007(75).
- Model d'atenció intermèdia: aquells pacients que són atesos sota el Pla funcional del Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA(309) que es basa en creació d'un model d'atenció integrat i de gestió per processos integrats.

5.7 Mètode Estadístic

5.7.1 Anàlisi Univariant

Després de la depuració de la base de dades, es va realitzar en primer lloc l'anàlisi descriptiu de les variables registrades. A les variables quantitatives s'utilitzaren mesures de tendència central, de dispersió i posició. Per a les variables qualitatives, es van calcular les freqüències relatives. Totes les dades es presenten amb les seues intervals de confiança per al 95% de seguretat (IC 95%).

5.7.2 Anàlisi Bivariant

S'obtindran els estadístics descriptius (mitjana, desviació estàndard, mediana, valors mínim i màxim i rang) en les variables quantitatives: Edat, Barthel a l'ingrés, Barthel a l'alta, guany funcional, eficiència rehabilitadora, estades a hospital d'aguts i estades a centre d'atenció intermèdia.

Es calcularan el nombre i percentatge en les variables qualitatives: variables demogràfiques (edat, sexe, procedència del pacient i destinació a l'alta), clíniques (diagnòstic principal, comorbiditats principals, procediments, causes externes, sd. geriàtrics (nombre i tipus) i estat funcional del pacient), i descriptors de l'abordatge (tipus de procés, circumstància de l'alta, destí a l'alta, case-mix de pacient) .

Per identificar els possibles factors associats a una millor efectivitat del model nou respecte al sociosanitari, es realitzarà una anàlisi bivariant de les variables demogràfiques, clíniques i descriptors de l'abordatge de tipus qualitatiu

mitjançant el test de Khi-quadrat, usant el test exacte de Fisher quan les freqüències esperades en alguna cel·la no arribaren almenys a 5 unitats.

En cas de les variables de tipus quantitatiu, si presenten una distribució normal, comprovada de forma prèvia a través del test de Kolmogorov-Smirnov, l'anàlisi bivariant es realitzarà mitjançant el test T per a mostres independents, en les variables dicotòmiques, i mitjançant la ANOVA, en les variables amb tres o més categories.. En cas contrari la comparació es realitzarà mitjançant proves no paramètriques: U de Mann-Whitney, per a variables dicotòmiques i Kruskal-Wallis per a variables amb tres o més categories. Les comparacions múltiples entre grups s'analitzaran mitjançant el test de Bonferroni en cas de homocedasticitat i mitjançant el test de Games-Howell en cas d'heterocedasticitat, aquesta s'analitzarà de forma prèvia mitjançant el test de Levene.

5.7.3. Anàlisi ANCOVA

Donada la diferència inicial dels grups es realitzarà una anàlisi ANCOVA per determinar si hi havia una diferència estadísticament significativa entre el model d'atenció intermèdia amb el model sociosanitari i els seus corresponents processos, respecte al Barthel a l'alta, ajustats per a les covariables que en l'anàlisi bivariant dels models en el moment T0 mostraren diferències significatives.

5.7.4 Anàlisi Multivariant

Un cop realitzat l'anàlisi bivariant es procedirà a realitzar un anàlisi multivariant amb l'objectiu de determinar les variables explicatives associades al model d'atenció intermèdia. S'inclouran a l'anàlisi les variables que mostrin significació estadística en el anàlisi bivariant o aquelles considerades per l'autor que tot i no ser estadísticament significatives en l'anàlisi bivariant tenen rellevància clínica.

Per altra banda es realitza anàlisi multivariant per determinar els factors predictors independents per a mortalitat. Es realitzaran corbes de supervivència de Kaplan-Meier en el cas de trobar algun procés predictor de mortalitat a fi de comparar la supervivència dels pacients inclosos en aquests processos.

Tots els contrastos s'han fet a nivell bilateral i s'ha considerat significatiu un valor de p inferior a 0.05

Totes les anàlisis s'han dut a terme amb el paquet estadístic SPSS versió 21 per a Mac Os X versió 10.10 .

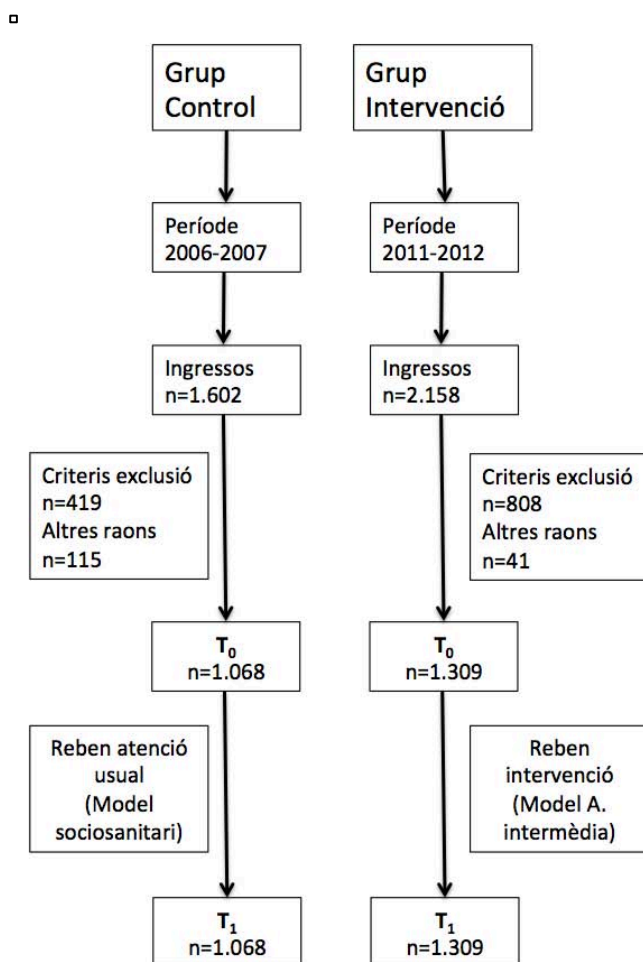
6 Resultats

.

6.1 Anàlisi Univariant descriptiva de la mostra.

L'estudi va incloure un total de 2.377 pacients entre els dos períodes, 1.068 pacients en el grup control i 1183 assignats al grup intervenció. Es pot veure amb detall a la **figura 3** el diagrama de flux de l'estudi.

Figura 3. Diagrama de flux de l'estudi



Grup control: exclosos 221 pal·liatius any 2006 i 198 pal·liatius any 2007, pèrdues 115 per altres raons (ingressos <24h,...)

Grup Intervenció: exclosos 308 pal·liatius i 40 subaguts 2011, 312 pal·liatius i 148 subaguts 2012, pèrdues 41 per altres raons (ingressos inferiors a 24 hores,...)

6.1.1 Variables demogràfiques

A la **taula 8** (variables categòriques) es mostren les característiques principals dels pacients inclosos a l'estudi per a les variables demogràfiques.

Taula 8. Sexe i Grup Etari

Anàlisi descriptiva		n	%
Sexe	Dona	1486	62,5
	Home	891	37,5
Grup Etari	<65	180	7,6
	65-74	349	14,7
	75-84	956	40,2
	85 o +	892	37,5

Com es pot veure a la taula anterior, predominen els pacients dones en dos tercers parts dels casos i per Grup Etaris gairebé un 78% dels pacients inclosos a l'estudi superen els 75 anys d'edat.

Respecte a l'edat la mitjana del global de la mostra fou de **80,18 anys d'edat** (desviació estàndard (DE) 10.32), amb un rang que anava des de 31 a 102 anys, amb una mediana de 82 anys.

6.1.2 Variables clíniques a l'ingrés

A la **taula 9** (variables qualitatives) es recullen les característiques de la mostra global de pacients inclosos a l'estudi. Com es pot veure a la taula, el 80% dels pacients a l'ingrés presenten una **afectació funcional greu** amb un nivell de dependència greu o total. Per altra banda la **complexitat clínica** a l'ingrés

determinada com a *case mix* en base al RUG-III és de forma global elevada ja que els 66.6% dels casos romanen a les tres categories de major complexitat.

Taula 9. Variables clíniques a l'ingrés (qualitatives)

Anàlisi descriptiva		n	%
Procés d'atenció	Ortogeriatric	741	31,2
	Medico-quirúrgic	574	24,1
	Neuro-rehabilitador	354	14,9
	Final de vida	147	6,2
	Alta dependència funcional	402	16,9
	Psicogeriatría	159	6,7
Grau de Dependència a l'ingrés	lleu	66	2,8
	moderada	406	17,1
	severa	1058	44,5
	total	847	35,6
RUGIII	Rehabilitació Especial	1266	53,3
	Tractaments Extensius	43	1,8
	Cures Especials	273	11,5
	Complexitat Clínica	278	11,7
	Deteriorament cognitiu	14	,6
	Problemes de Comportament	89	3,7
	Funcions Físiques Reduïdes	414	17,4

En el moment del seu ingrés els pacients presentaren una mitjana de **Barthel de 36** (DE 27,30) i una mediana de 34 (Rang 100).

6.1.3 Síndromes geriàtriques a l'ingrés

A la **taula 10**, es pot veure la prevalença de síndromes geriàtriques a l'ingrés dels pacients inclosos en l'estudi. Destaca per sobre de totes les síndromes geriàtriques l'elevada prevalença de deteriorament cognitiu a l'ingrés, i la d'incontinència urinària i fecal; i per contra la molt baixa presència de delírium.

Taula 10. Prevalença de síndromes geriàtriques a l'ingrés

Síndromes geriàtriques	Freqüència (n)	Percentatge (%)
Demència	1.125	47,3
Depressió	347	14,6
Immobilitat	774	32,6
Incontinència urinària	1.461	61,5
Incontinència fecal	868	36,5
Inestabilitat de la marxa	604	25,4
Insomni	192	8,1
Síndrome confusional aguda	65	2,7
Terminalitat	149	6,3
Nafres per pressió	214	9
Malnutrició	316	13,3

6.1.4 Variables clíniques a l'alta

A la **taula 11** es mostren els resultats de les variables clíniques de tipus quantitatiu a l'alta. Destaca la milloria global del Barthel a l'alta respecte al de

l'ingrés (veure **apartat 6.1.2**); per altra banda s'aconsegueix de forma global un guany funcional de gairebé 15 punts per a la totalitat dels pacients amb una eficiència rehabilitadora global baixa.

Taula 11. Eficiència Rehabilitadora, Guany funcional i Barthel a l'alta

Variable	Mitjana	Mediana	DE	Mínim	Màxim
Eficiència Rehabilitadora	,27	,15	1,63	-30,00	48,00
Guany Funcional	14,66	11,00	27,70	-100	100
Barthel d'Alta	50,63	55,00	36,86	0	100

A la **taula 12** es mostra la distribució del grau de dependència en el moment de l'alta. Destacar el sensible increment dels pacients en la categoria de dependència lleu i moderada fruit de la milloria funcional durant l'ingrés, a expenses del grup de dependència greu. Mentre el grup amb major afectació (dependència total) té una disminució inferior.

Taula 12. Grau de dependència a l'alta dels pacients de l'estudi

Grau de Dependència a l'alta	Freqüència (n)	Percentatge (%)
lleu	418	17,6
moderada	658	27,7
greu	571	24,0
total	730	30,7

6.1.5 Variables de Gestió

En darrer lloc es mostren els resultats de les variables agrupades com de gestió; en primer lloc es pot veure a la **taula 13** el proveïdor de serveis a que estaven assignats els pacients que foren donats d'alta del servei durant l'estudi.

Del total de pacients inclosos (2.377 casos), el **5,1%** (**121** casos) residien fora de la Regió Sanitària del BNiBM, el **94,9%** (**2.256** casos) restant residien a la regió de referència del Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA (BSA). D'aquests **2.256** casos es distribueixen de forma similar l'Institut Català de la Salut (ICS) amb el **48.2%** i els adscrits a BSA amb el **46.7%**.

Hi ha un clar predomini global de procedència hospitalària (64%) a l'ingrés per sobre d'altres orígens. A destacar que un percentatge elevat dels pacients retornen al seu domicili habitual tenint en compte que hi han pacients de tipologia convalsència (64% de la mostra) però sobretot de llarga estada (36% de la mostra).

La mortalitat va ser elevada (16%) de forma global; que serà analitzada posteriorment de forma més detallada.

Taula 13. Variables de gestió (qualitatives)

Variable		Freqüència (n)	Percentatge (%)
Proveïdor de servei	Fora Regió	121	5,1
	BSA	1111	46,7
	ICS	1145	48,2
Tipologia d'ingrés sociosanitari	Convalescència	1522	64,0
	Llarga Estada	855	36,0
Procedència a l'ingrés	Assistència Hospitalària	1539	64,7
	Assistència At. Intermèdia	404	17,0
	Assistència Primària	434	18,3
Hospital de Procedència	Altres	274	11,5
	Hospital Municipal De Badalona	631	26,5
	Hospital U. Germans Trias I Pujol	634	26,7
Motiu d'alta	Domicili	1616	68,0
	Èxitus	385	16,2
	Trasllat a Centre d'Aguts	142	6,0
	Trasllat a Centre At. Intermèdia	234	9,8

Finalment, a la **taula 14** es mostren els resultats de les variables quantitatives de gestió. Per una banda l'estada mitjana a les unitats del servei de Geriatria i Cures Pal·liatives i l'estada mitjana dels pacients que van ser ingressats procedents de l'àmbit hospitalari (64.7% de la mostra).

Taula 14. Estadetes a CSS i a Hospital d'Aguts

Variable	Mitjana	Mediana	DE	Mínim	Màxim
Estades a Centre Atenció Intermedica	78,77	58,00	94,33	1	1448
Estades a Hospital d'Aguts	22,88	17,00	21,23	0	213

Com es pot veure a la taula el rang d'estades al centre d'Atenció Intermedica es molt ampli, això es degut (com es veurà amb posterioritat) a que determinat processos d'atenció son extremadament llargs, sense possibilitat de finalitzar el mateix al no poder ser donat d'alta del centre a la persona afecte.

6.2 Anàlisi comparativa dels dos models d'atenció (sociosanitari versus atenció intermèdia)

Després de la descripció inicial de la mostra es procedeix a l'estudi comparatiu entre els dos models d'atenció: Model sociosanitari que inclou una mostra de 1.068 pacients donats d'alta durant el període d'estudi (2006-2007) i el Model d'atenció Intermèdia (model nou atenció intermèdia) que inclou 1.309 pacients donats d'alta durant el període de l'estudi (2011-2012).

Es divideix l'estudi en els apartats corresponents als grups de variables, per tant:

Punt 6.2.1 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a variables demogràfiques

Punt 6.2.2 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a variables clíniques a l'ingrés

Punt 6.2.3 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a les síndromes geriàtriques a l'ingrés

Punt 6.2.4 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a variables clíniques a l'alta

Punt 6.2.5 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a variables de gestió

6.2.1 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a variables demogràfiques.

6.2.1.1 Variable Sexe i Grup Etari

A la **taula 15** es mostren els resultats de l'anàlisi bivariant realitzat en relació a les variables demogràfiques dels dos grups. A nivell de sexe no existiren diferències significatives, amb una prevalença major de dones que en ambdós grups (62%). Es detectaren, per contra, diferències estadísticament significatives en els grups etaris ($p < .05$).

Taula 15. Variables demogràfiques (qualitatives)

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p	
Sexe	Dona	669 (62,6)	817 (62,4)	.472*	
	n(%)	Home	399 (37,4)		492 (37,6)
Grup Etari	<65	95 (8,9)	85 (6,5)	.000*	
	n(%)	65-74	189 (17,7)		160 (12,2)
	75-84	496 (46,4)	460 (35,1)		
	85 o +	288 (27,0)	604 (46,1)		

* Khi-quadrat

Donada les diferències trobades a la variable grup etari es fa un anàlisi de contrast de proporcions (K-hi quadrat) amb la finalitat d'esbrinar sobre quina categoria són significatives aquestes diferències. Es pot veure a la **taula 16** els resultats trobats.

Taula 16. Contrast de proporcions per a variable Grup Etari

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Grup Etari n(%)	<65	95 (8,9)	85 (6,5)	.027*
	65-74	189 (17,7)	160 (12,2)	.000*
	75-84	496 (46,4)	460 (35,1)	.000*
	85 o +	288 (27,0)	604 (46,1)	.000*

* Khi-quadrat

L'anàlisi realitzat a la **taula 16** objectivà que el grup que rep intervenció sota el Model d'atenció intermèdia presenta un percentatge inferior ($p < .05$) de persones de menys de 65 anys i de l'interval entre 75 i 84 anys. Per contra, rep un percentatge superior ($p < .05$) de persones de 85 o més anys, indicant que la població atesa al model d'atenció intermèdia era més envellida.

6.2.1.2 Edat

L'anàlisi de l'edat mostrat a la **Taula 17** entre ambdós grups, mostra diferències estadísticament significatives amb una edat superior al model d'atenció intermèdia respecte a la del grup del model sociosanitari (més de tres anys de diferència).

Taula 17. Variable edat

Variable		n	Mitjana	Mediana	DE	Mínim	Màxim	Significació de p
Edat	Model Sociosanitari	1.068	78,37	80	10,13	37	100	.000*
	Model Atenció Intermedía	1.309	81,65	84	10,32	31	102	

*U de Mann-Whitney

6.2.2 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a les variables clíniques a l'ingrés.

6.2.2.1 Barthel a l'ingrés

Respecte a la comparativa de l'estat funcional a l'ingrés, mesurat per l'índex de Barthel, entre els dos grups s'objectivà, tal i com es pot veure a la **taula 18**, que els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia mostren un estat funcional inicial pitjor amb diferències estadísticament significatives (32,83 vs 39,89 punts).

Taula 18. Barthel d'ingrés

Variable		Mitjana	Mediana	DE	Rang	Mínim	Màxim	Significació de p
Barthel a l'ingrés	Model sociosanitari	39,89	40	28,46	100	0	100	.000*
	Model Atenció Intermèdia	32,83	25,90	25,90	100	0	100	

*U de Mann-Whitney

6.2.2.2 Procés d'atenció

A la **taula 19** es mostren els resultats referent al procés d'atenció que genera l'ingrés del pacient en el dispositiu d'atenció intermèdia. Es trobaren diferències en la freqüència dels processos d'atenció motivadors d'ingrés al servei, tot i que en ambdós models la causa més freqüent fora el problema ortogeriàtric (al voltant del 30-32%).

Taula 19. Prevalença de Problema principal a l'ingrés i procés d'atenció

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Procés d'atenció	Ortogeriatric	345 (32,3)	396 (30,3)	.000*
	Medico-Quirúrgic	262 (24,5)	312 (23,8)	
	Neuro-rehabilitador	172 (16,1)	182 (13,9)	
	Final de vida	57 (5,3)	90 (6,9)	
	Alta dependència funcional	187 (17,5)	215 (16,4)	
	Psicogeriatría	45 (4,2)	114 (8,7)	

* Khi-quadrat

Donada les diferències trobades en aquesta variable, es procedí a un anàlisi de contrast de proporcions (K-hi quadrat) amb la finalitat d'esbrinar sobre quina categoria són significatives. A la **taula 20** es mostra de forma detallada els resultats.

Taula 20. Contrast de proporcions per a la variable procés d'atenció

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Procés d'atenció	Ortogeriatric	345 (32,3)	396 (30,3)	.295*
	Medico-Quirúrgic	262 (24,5)	312 (23,8)	.691*
	Neuro-rehabilitador	172 (16,1)	182 (13,9)	.133*
	Final de vida	57 (5,3)	90 (6,9)	.107*
	Alta dependència funcional	187 (17,5)	215 (16,4)	.476*
	Psicogeriatría	45 (4,2)	114 (8,7)	.000*

Khi-quadrat

Com es pot veure a la taula anterior la proporcionalitat dels diferents processos motivadors d'ingrés fou homogènia entre els dos models d'atenció ($p > .05$) a excepció del procés psicogeriàtric que experimentà un increment significatiu per al Model d'atenció Atenció intermèdia ($p < .05$)

6.2.2.3 Grau de dependència a l'ingrés

La **taula 21** mostra els resultats de l'anàlisi del grau de dependència a on es trobant-se de nou diferències estadísticament significatives entre els dos models.

Taula 21. Prevalença de Grau de dependència a l'ingrés.

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Grau de Dependència a l'ingrés	lleu	47 (4,40)	19 (1,50)	.000*
	moderada	207 (19,4)	199 (15,2)	
	severa	470 (44)	588 (44,9)	
	total	344 (32,2)	503 (38,4)	

* Khi-quadrat

Donada les diferències trobades en aquesta variable, es procedí a un anàlisi de contrast de proporcions (Khi-quadrat) amb la finalitat d'esbrinar sobre quina categoria eren significatives. A la **taula 22** es mostra de forma detallada els resultats.

Taula 22. Contrast de proporcions per a la variable Grau de dependència a l'ingrés.

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Grau de Dependència a l'ingrés	lleu	47 (4,40)	19 (1,50)	.000*
	moderada	207 (19,4)	199 (15,2)	.006*
	severa	470 (44)	588 (44,9)	.660*
	total	344 (32,2)	503 (38,4)	.001*

* Khi-quadrat

La prevalença de dependència total a l'ingrés es superior en els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia ($p < .05$). Per contra els pacients del model sociosanitari mostraren, de forma significativa ($p < .05$) una major prevalença de graus menors de dependència a l'ingrés (lleu-moderada).

6.2.2.4 Case mix o complexitat clínica dels pacients (RUG-III)

En darrer lloc, respecte a la complexitat clínica mesurada en base al RUG-III es detectaren, tal i com es pot comprovar a la **taula 22**, diferències estadísticament significatives en el *case mix* de pacients entre els dos Models.

Taula 23. Complexitat clínica en base a categories del RUG-III

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
RUG-III	Rehabilitació Especial	387 (36,2)	879 (67,2)	.000*
	Tractaments Extensius	0 (0)	43 (3,3)	
	Cures Especials	160 (15)	113 (8,6)	
	Complexitat Clínica	167 (15,6)	111 (8,5)	
	Deteriorament cognitiu	11 (1)	3 (0,2)	
	Problemes de Comportament	48 (4,5)	41 (3,1)	
	Funcions Físiques Reduïdes	295 (27,6)	119 (9,1)	

* Khi-quadrat

De nou es procedí a analitzar de forma detallada a quin dels grups RUG es trobaven les diferències, realitzant-se un anàlisi de contrast de proporcions (Khi-quadrat) que es mostra de forma detallada a la **taula 24**.

Taula 24. Contrast de proporcions per a la variable RUG-III

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
RUG-III	Rehabilitació Especial	387 (36,2)	879 (67,2)	.000*
	Tractaments Extensius	0 (0)	43 (3,3)	.000*
	Cures Especials	160 (15)	113 (8,6)	.000*
	Complexitat Clínica	167 (15,6)	111 (8,5)	.000*
	Deteriorament cognitiu	11 (1)	3 (0,2)	.009*
	Problemes de Comportament	48 (4,5)	41 (3,1)	.073*
	Funcions Físiques Reduïdes	295 (27,6)	119 (9,1)	.000*

* Khi-quadrat

Es trobaren diferències estadísticament significatives en 6 de les 7 categories del *case mix*. L'anàlisi, però, mostrà que els pacients atesos sota el Model d'atenció Integrada eren majoritàriament ($p < .05$) de les categories de major complexitat clínica (Rehabilitació especial i tractament extensius), mentre els pacients atesos en el Model sociosanitari estaven més representats ($p < .05$) a les categories del RUG de menor complexitat (Funcions físiques reduïdes)

6.2.3 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a les síndromes geriàtriques a l'ingrés.

6.2.3.1 Número de síndromes geriàtriques a l'ingrés

Es detectà una diferència estadísticament significativa en el número de síndromes geriàtriques a l'ingrés dels pacients (**taula 25**), mostrant un major número en els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia.

Taula 25. N° de Síndromes geriàtriques

Variable		Mitjana	Mediana	DE	Rang	Mínim	Màxim	Significació de p
N° Síndromes Geriàtriques	Model Sociosanitari	2,40	2	2,12	8	0	8	.000*
	Model Atenció Intermèdia	2,71	2	2,09	9	0	9	

*U de Mann-Whitney

6.2.3.1 Síndromes geriàtriques a l'ingrés

En quant a la prevalença de síndromes geriàtriques (**taula 26**), al grup atès sota el model sociosanitari es troba diferències estadísticament significatives en la prevalença d'inestabilitat de la marxa a l'ingrés (29,5% vs 22,1%), en canvi el grup atès sota el model d'atenció integrada mostra diferències estadísticament significatives amb a una major prevalença de les síndromes geriàtriques immobilitat, incontinència urinària, terminalitat, síndrome confusional aguda, malnutrició i insomni. Per a la resta de síndromes geriàtriques no hagueren diferències estadísticament significatives.

Taula 26. Síndromes geriàtriques a l'ingrés

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Sd. Geriàtriques				
Demència	Presència	493 (46,2)	632 (48,3)	.161*
Depressió	Presència	159 (14,9)	188 (14,4)	.381*
Immobilitat	Presència	314 (29,4)	460 (35,1)	.002*
Inc. Urinària	Presència	577 (54)	884 (67,5)	.000*
Inc. fecal	Presència	390 (36,5)	478 (36,5)	.517*
Inest. Marxa	Presència	315 (29,5)	289 (22,1)	.000*
Insomni	Presència	55 (5,1)	137 (10,5)	.000*
Sd. Confusional agut				
	Presència	14 (1,3)	51 (3,9)	.000*
Terminalitat	Presència	56 (5,2)	93 (7,1)	.037*
Nafres per Pressió	Presència	93 (8,7)	121 (9,2)	.352*
Malnutrició	Presència	102 (9,6)	214 (16,3)	.000*

*Khi-quadrat

6.2.4 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a les variables clíniques a l'alta.

6.2.4.1 Grau de dependència a l'alta

La **taula 27** mostra els resultats del grau de dependència que presenten els pacients en el moment de l'alta en ambdós models. No s'objectivaren diferències entre el resultats final entre els dos models. A tenir en compte però que la situació inicial de grau de dependència a l'ingrés (veure **taula 20**) era diferent. Destaca d'aquesta taula com la diferència existent en el grau de dependència inicial (punt 6.2.3) a nivell de dependència total i lleu queden igualades al moment de l'alta.

Taula 27. Prevalença de Grau de dependència a l'alta.

Variable		Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Grau de Dependència a l'alta	lleu	181 (16,9)	237 (18,1)	.364*
	moderada	314 (29,4)	344 (26,3)	
	severa	247 (23,1)	324 (24,8)	
	total	326 (30,5)	404 (30,9)	

* Khi-quadrat

6.2.4.2 Barthel a l'alta, Guany funcional i Eficiència rehabilitadora

Respecte a les variables de milloria funcional es mostren el resultats a la **taula 28**. Destaca que el model d'atenció integrada, de forma global, mostra resultats superiors al model sociosanitari ($p < .05$) per al guany funcional i l'eficiència

rehabilitadora. No s'objectiven diferències al respecte del Barthel en el moment de l'alta, però es significatiu el fet que els pacients atesos pel Model d'atenció intermèdia tenien un Barthel a l'ingrés significativament inferior (veure **taula 17**)

Taula 28. Variables funcionals a l'alta Barthel, Guany Funcional i Eficiència Rehabilitadora

Variable		Mitjana	Mediana	DE	Mínim	Màxim	
Eficiència RHB	Model Sociosanitari	,17	,09	1,51	-30,00	17,50	.000*
	Model Atenció Intermèdia	,35	,19	1,70	-17,33	48	
Guany Funcional	Model Sociosanitari	11,57	5	25,61	-100	100	.000*
	Model Atenció Intermèdia	17,17	15	29,06	-100	100	
Barthel d'Alta	Model Sociosanitari	51,46	55	36,40	0	100	.275*
	Model Atenció Intermèdia	49,94	54	37,23	0	100	

*U de Mann-Whitney

6.2.5 Anàlisi bivariant comparativa dels dos models respecte a les variables de gestió.

6.2.5.1 Proveïdor de servei

En la comparativa realitzada del proveïdor que assisteix als pacients entre els dos models d'atenció es trobaren diferències estadísticament significatives, com es pot veure a la **taula 29**. Hi ha en el grup del model d'atenció intermèdia un augment de pacients que tenen com a proveïdor BSA (50,4% del grup de model d'atenció intermèdia respecte al 42,2% del sociosanitari) amb descens de l'ICS (44,2% vs 53,1%).

Taula 29. Proveïdor de serveis dels pacients inclosos a l'estudi

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
BSA n(%)	451 (42,2)	660 (50,4)	.000*
ICS n(%)	567 (53,1)	578 (44,2)	
Altres n(%)	50 (4,7)	71 (5,4)	

* Khi-quadrat

6.2.5.2 Tipologia d'ingrés

Respecte a la tipologia d'ingrés, s'objectiva com amb l'increment de volum de pacients donats d'alta en el grup atès sota el model d'atenció intermèdia hi ha diferències estadísticament significatives, disminuint percentualment els pacients de convallescència (que no en número absolut, 737 vs 785) a expenses d'un increment molt important dels pacients atesos en la modalitat de llarga estada (de 331 a 524) com es pot veure a la **taula 30**.

Taula 30. Tipologia d'ingrés sociosanitari dels pacients atesos sota els dos tipus de model

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Convalescència n(%)	737 (69)	787 (60)	.000*
Llarga Estada n(%)	331 (31)	524 (40)	

* Khi-quadrat

6.2.5.3 Procedència de l'ingrés

Així mateix es trobaren diferències estadísticament significatives en quant a la procedència a l'ingrés entre els dos models tal com mostrava la **taula 31**.

Taula 31. Procedència a l'ingrés dels pacients atesos en els dos tipus de models

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
A. Hospitalària n(%)	771 (72,2)	768 (58,7)	.000*
A. Sociosanitària n(%)	93 (8,7)	311 (23,8)	
A. Primària n(%)	204 (19,1)	230 (17,6)	

* Khi-quadrat

Per avaluar les diferències trobades en aquesta variable, es procedí a un anàlisi de contrast de proporcions (Khi-quadrat) amb la finalitat d'esbrinar sobre quina categoria eren significatives. A la **taula 32** es mostren de forma detallada els resultats.

Taula 32. Contrast de proporcions per a la procedència a l'ingrés

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
A. Hospitalària n(%)	771 (72,2)	768 (58,7)	.000*
A. Sociosanitària n(%)	93 (8,7)	311 (23,8)	.000*
A. Primària n(%)	204 (19,1)	230 (17,6)	.346*

* Khi-quadrat

El model d'atenció intermèdia mostrà un increment significatiu d'ingressos procedents de l'atenció sociosanitària, a expenses d'una disminució significativa del percentatge de pacients procedents de l'hospital d'aguts ($p < .05$). No es detectaren diferències entre els percentatge d'ingressos procedents de primària per als dos models d'atenció.

6.2.5.4 Hospital de procedència

Es va analitzar el grup de pacients que havien estat atesos en els dos models i que vingueren de l'àmbit hospitalari. S'analitzà la Unitat productiva d'origen obtenint que hi havia diferències estadísticament significatives en el nombre i percentatge de pacients que venien de l'Hospital Municipal de Badalona (hospital de l'organització) sota el model d'atenció intermèdia que era superior al que hi havia sota el model sociosanitari com es pot veure a la **taula 33**.

Taula 33. Procedència hospitalària dels pacients atesos sota els dos tipus de model

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Hosp. Municipal n(%)	256 (33,2)	375 (48,8)	.000*
Hosp. Univ. Germans Trias i Pujol n(%)	345 (44,7)	289 (37,6)	
Altres n(%)	170 (22)	104 (13,5)	

* Khi-quadrat

6.2.5.5 Motiu de l'alta

A la **taula 34** es mostren els resultats del destí a l'alta dels pacients atesos sota els dos models. Tornen a haver diferències estadísticament significatives al respecte del destí dels pacients atesos sota els dos models.

Taula 34. Motiu de l'alta dels pacients atesos sota els dos models

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Domicili n(%)	724 (67,8)	892 (68,1)	.001*
Trasllat a Centre d'Aguts n(%)	83 (7,8)	59 (4,5)	
Trasllat a Centre d'Atenció Intermèdia n(%)	88 (8,2)	146 (11,2)	
Èxitus n(%)	173 (16,2)	212 (16,2)	

* Khi-quadrat

Donada les diferències trobades en aquesta variable, es procedí a un anàlisi de contrast de proporcions (Khi-quadrat) amb la finalitat d'esbrinar sobre quina categoria eren significatives les diferències; es pot veure a la **taula 35** de forma detallada.

Taula 35. Contrast de proporcions per a la procedència a l'ingrés

Variable	Model Sociosanitari n=1.068	Model Atenció Intermèdia n=1.309	Significació de p
Domicili n(%)	724 (67,8)	892 (68,1)	.876*
Trasllat a Centre d'Aguts n(%)	83 (7,8)	59 (4,5)	.000*
Trasllat a Centre d'Atenció Intermèdia n(%)	88 (8,2)	146 (11,2)	.014*
Èxitus n(%)	173 (16,2)	212 (16,2)	1.0*

* Khi-quadrat

El nou mode d'atenció intermèdia no mostrà diferències significatives per a retorn a domicili, ni mortalitat. Va ser significativament major la necessitats dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia de trasllat a centre d'atenció intermèdia a l'alta ($p < .05$) i per contra va ser menor ($p < .05$) la necessitat de trasllat a centre d'aguts respecte el model sociosanitari.

6.2.5.6 Estades a Hospital d'aguts i Estades al Centre d'atenció intermèdia

Finalment s'analitzà l'impacte que tingué sobre les estades a Hospitals d'aguts i al centre d'atenció intermèdia els pacients atesos el model d'atenció. Els resultats es poden veure amb més detall a la **taula 36**.

Taula 36. Estadets a Hospital d'aguts i sociosanitari dels pacients atesos sota els dos models

Variable		Mitjana	Mediana	DE	Mínim	Màxim	
Estades a Hospital d'Aguts	Model Sociosanitari	24,73	18,00	22,65	0	213	.000*
	Model Atenció Intermèdia	21,03	15	19,54	0	154	
Estades a Centre d'atenció Intermèdia	Model Sociosanitari	80,09	57	108,69	1	1448	.091*
	Model Atenció Intermèdia	77,69	58	80,77	1	920	

*U de Mann-Whitney

Així, s'objectivà que els pacients atesos sota el model d'atenció integrada mostraven unes estadets mitjanes inferiors ($p < .05$) a l'hospital d'aguts respecte a aquells atesos sota el model d'atenció sociosanitari.

Respecte al consum d'estadets al centre d'atenció Intermèdia, no es trobaren diferències entre els pacients atesos sota els dos models tot i que la significació de p mostrava una certa tendència cap a la significació ($p = .09$) en aquest estudi.

6.3 Anàlisi bivariant de subgrups. Comparativa dels processos d'atenció integrats (M.A.I) amb els processos no integrats (M.S.S.).

En aquest apartat es mostren els resultats de l'anàlisi de subgrups (processos assistencials d'atenció). Es tracta doncs, dels resultats de comparar els diferents processos d'atenció integrats desenvolupats en el marc del model d'atenció intermèdia respecte als processos no integrats del model sociosanitari (**veure punt 5.7.1**).

Seguint l'esquema desenvolupat als apartats anteriors es divideix l'anàlisi en els apartats corresponents als grups de variables, per tant:

Punt 6.3.1 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció respecte a variables demogràfiques

Punt 6.3.2 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció respecte a variables clíniques a l'ingrés

Punt 6.3.3 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció respecte a les síndromes geriàtriques a l'ingrés

Punt 6.3.4 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció respecte a variables clíniques a l'alta

Punt 6.3.5 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció respecte a variables de gestió

Un cop objectivades les diferències entre els dos tipus de model, la intenció és objectivar si són a expenses d'un o més processos d'atenció.

6.3.1 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció amb les variables demogràfiques.

6.3.1.1 Sexe i Grup Etari

L'anàlisi no mostrarà diferències respecte a la variable sexe per a cap dels diferents processos d'atenció, com es pot veure a la **taula 37**.

Taula 37. Distribució de sexes per procés d'atenció i model.

Procés d'atenció	n (%)	Sexe Dona		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Orto geriàtric	n (%)	260 (75,4)	302 (76,3)	.775*
Medico-quirúrgic	n (%)	156 (59,5)	187 (59,9)	.924*
Neuro-rehabilitador	n (%)	85 (49,4)	95 (52,2)	.601*
Final de vida	n (%)	33 (57,9)	44 (48,9)	.287*
Alta dependència funcional	n (%)	107 (57,2)	125 (58,1)	.852*
Psicogeriatría	n (%)	28 (62,2)	64 (56,1)	.484*
Total Dones	n (%)	669 (62,6)	817 (62,4)	

*Khi-quadrat

A la **taula 16** es mostrava l'existència de diferències significatives en les diferents categories de la variable grup etari entre la població del model d'atenció intermèdia i el sociosanitari.

S'analitzà doncs, si aquesta diferència era generalitzada per a tots o alguns dels diferents processos d'atenció dels models.

L'anàlisi Khi quadrat mostrà que no van haver diferències en el procés de final de vida tal i com es detalla a la **taula 38**.

Taula 38. Anàlisi comparatiu de la variable Grup Etari per al procés de Final de vida integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Grup Etari		Procés final de vida		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
<65 anys	n (%)	9 (15,8)	13 (14,4)	.293*
65-74 anys	n (%)	15 (26,3)	19 (21,1)	
75-84 anys	n (%)	20 (35,1)	24 (26,7)	
85 o més anys	n (%)	13 (22,8)	34 (37,8)	
Total	n (%)	57 (100)	90 (100)	

*Khi quadrat

Per contra es detectaren diferències estadísticament significatives en l'anàlisi Khi-quadrat inicial per a la comparativa del procés ortogeriàtric ($p=.000$), medico-quirúrgic ($p=.012$), neuro-rehabilitador ($p=.000$), alta dependència funcional ($p=.000$) i Psicogeriàtric ($p=.006$). Per aquest motiu es realitzà un anàlisi de raó de freqüències comparant de forma individualitzada cadascuna de les franges etàries de la variable analitzada.

A les **taules 39 a 43** es mostren els resultats detallats per cadascun dels processos analitzats.

Taula 39. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Ortogeriàtric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Grup Etari		Procés Ortogeriàtric		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
<65 anys	n (%)	19 (5,5)	17 (4,3)	.448*
65-74 anys	n (%)	50 (14,5)	44 (11,1)	.165*
75-84 anys	n (%)	177 (51,3)	149 (37,6)	.000*
85 o més anys	n (%)	99 (28,7)	186 (47)	.000*
Total	n (%)	345 (100)	396 (100)	

Khi-quadrat

Taula 40. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Medico-quirúrgic integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Grup Etari		Procés Medico-quirúrgic		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
<65 anys	n (%)	26 (9,9)	24 (7,7)	.351*
65-74 anys	n (%)	48 (18,3)	42 (13,5)	.115*
75-84 anys	n (%)	119 (45,4)	124 (39,7)	.168*
85 o més anys	n (%)	69 (26,3)	122 (39,1)	.001*
Total	n (%)	262 (100)	312 (100)	

* Khi-quadrat

Taula 41. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Neuro-rehabilitador integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Grup Etari		Procés Neuro-rehabilitador		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
<65 anys	n (%)	25 (14,5)	18 (9,9)	.185*
65-74 anys	n (%)	39 (22,7)	32 (17,6)	.231*
75-84 anys	n (%)	80 (46,5)	62 (34,1)	.017*
85 o més anys	n (%)	28 (16,3)	70 (38,5)	.000*
Total	n (%)	172 (100)	182 (100)	

* Khi-quadrat

Taula 42. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Alta dependència funcional integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Grup Etari		Procés Alta dependència funcional		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
<65 anys	n (%)	16 (8,6)	12 (5,6)	.270*
65-74 anys	n (%)	28 (15)	16 (7,4)	.022*
75-84 anys	n (%)	79 (42,2)	63 (29,3)	.011*
85 o més anys	n (%)	64 (34,2)	124 (57,7)	.000*
Total	n (%)	187 (100)	215 (100)	

* Khi-quadrat

Taula 43. Anàlisi comparatiu de la variable grup Etari per al procés Psicogeriàtric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Grup Etari		Procés Psicogeriàtric		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
<65 anys	n (%)	0 (0)	1 (0,9)	
65-74 anys	n (%)	9 (20)	7 (6,1)	.008*
75-84 anys	n (%)	21 (46,7)	38 (33,3)	.115*
85 o més anys	n (%)	15 (33,3)	68 (59,6)	.002*
Total	n (%)	45 (100)	114 (100)	

* Khi-quadrat

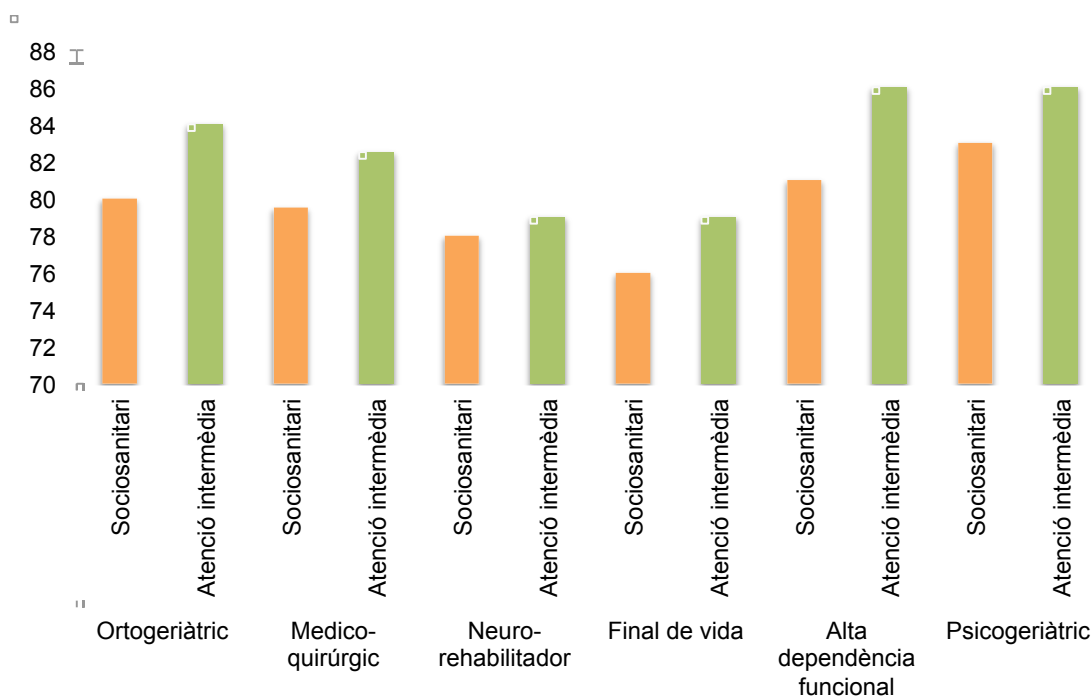
De forma resumida es detecta que els pacients atesos per processos del model d'atenció intermèdia es concentren en franges etàries superiors als atesos per processos no integrats del model sociosanitari. Aquest fet és especialment rellevant a la franja de 85 o més anys d'edat on es troben diferències estadísticament significatives per a aquests 4 processos.

6.3.1.2 Edat

Tal i com mostrà la **taula 17**, es detectaren diferències estadísticament significatives en l'edat dels pacients inclosos en el model d'atenció intermèdia respecte als del model sociosanitari.

El **Gràfic 1** mostra de forma visual la diferència d'edat dels pacients inclosos en els diferents processos en funció del model.

Gràfic 1. Edat per procés d'atenció i model



De forma més detallada les **taules 44** i **45** es mostra els resultats de la comparativa d'edat entre processos integrats (M.A.I.) respecte als pacients inclosos als processos no integrats (M.S.S.).

Taula 44. Comparativa d'edats entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Orto geriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador

Tipus de procés	Orto geriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	<u>Sociosanitari</u>	<u>Integrat</u>	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>
N	345	396	262	312	172	354
Mediana	80	84	79,5	82,5	78	79
Mitjana	79,66	82,59	77,82	80,6	75,58	77,34
Desviació típica	8,49	9,44	10,62	9,92	10,58	10,782
Mínim	42	31	37	39	41	41
Màxim	97	101	100	98	96	102
Significació de p		.000*		.000*		.000*

*U de Mann-Whitney

Taula 45. Comparativa d'edats entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	57	147	187	215	45	114
Mediana	76	79	81	86	83	86
Mitjana	75,32	77,04	79,52	83,44	81,38	84,91
Desviació típica	12,51	12,47	10,75	11,32	7,80	6,31
Mínim	41	41	41	32	65	61
Màxim	98	102	98	101	96	100
Significació de p		.166*		.000*		.003*

*U de Mann-Whitney

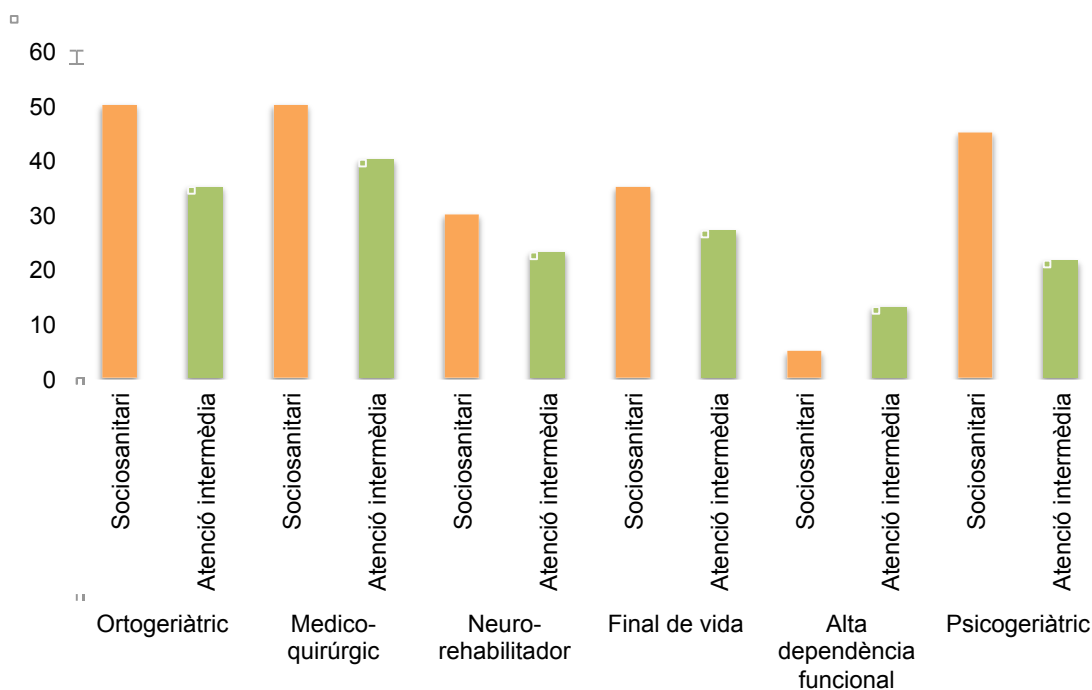
Com es pot veure hi ha diferències estadísticament significatives en gairebé tots els processos d'atenció, a excepció del procés de final de vida ($p=.166$), objectivant que la diferència d'edat mostrada a la **taula 16** es homogenia per a la majoria de subgrups (processos).

6.3.2 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció amb les variables clíniques a l'ingrés.

6.3.2.1. Barthel a l'ingrés

A la **taula 18** es mostrava que hi havia una diferència estadísticament significativa en el Barthel a l'ingrés en el grup de pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia respecte als atesos al model d'atenció sociosanitari. En el **gràfic 2** es pot analitzar de forma detallada si la diferència existent en el Barthel d'ingrés era comuna a tots els processos d'atenció.

Gràfic 2. Barthel a l'ingrés per procés d'atenció i Model



Com es pot observar de forma detallada a les dues taules següents (**taules 46 i 47**), el Barthel a l'ingrés és inferior de forma estadísticament significativa en 4 dels 6 processos integrats (ortogeriàtric, medicoquirúrgic, neuro-rehabilitador i Psicogeriàtric) respecte als mateix grup de pacients del model sociosanitari. Només en el procés de final de vida i d'alta dependència funcional no es trobaren diferències (tot i que en aquest darrer la significació de $p=0.05$).

Taula 46. Comparativa de la variable Barthel a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador

Tipus de procés	Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	345	396	262	312	172	182
Mediana	50	35	50	40	30	23
Mitjana	47,43	36,89	51,16	41	34,53	27,37
Desviació típica	25,02	22,66	27,81	25,16	24,03	24,71
Mínim	0	0	0	0	0	0
Màxim	100	100	100	100	100	100
Significació de p		.000*		.000*		.001*

*U de Mann-Whitney

Taula 47. Comparativa de la variable Barthel a l'ingrés entre els processos atenció integrats (M.A.I.) i no atenció integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	57	90	187	215	45	114
Mediana	35	27	5	13	45	21,5
Mitjana	39,3	32,14	14,73	19,4	42,11	30,97
Desviació típica	31,54	30,12	20,58	22,92	29,18	30,03
Mínim	0	0	0	0	0	0
Màxim	100	100	100	100	100	100
Significació de p		.137*		.050*		.015*

*U de Mann-Whitney

6.3.2.2. Procés d'atenció.

Es la variable analitzada en aquest apartat

6.3.2.3 Grau de dependència a l'ingrés

A la **taula 22** es podia objectivar com hi havia diferències entre el grau de dependència inicial dels pacients atesos en el model d'atenció intermèdia al respecte del sociosanitari ($p < .05$). Analitzant la taula Khi-quadrat es podia

veure com els pacients del model d'atenció intermèdia tenien un grau de dependència a l'ingrés superior als atesos pel model sociosanitari. De forma que el següent anàlisi es centra en analitzar comparativament el graus de major dependència entre els processos d'atenció integrats i no integrats.

6.3.2.2.1 Anàlisi comparatiu del grau de dependència total a l'ingrés entre processos integrats i no integrats

La freqüència de pacients ingressats als processos integrats en situació de dependència total eren superior de forma estadísticament significativa per a 4 dels 6 processos assistencials com es pot veure a les següents taules (**taula 48 i 49**). Només per a la comparativa de processos de final de vida ($p=.663$) i psicogeriatric ($p=.100$) no existí aquesta diferència.

Taula 48. Comparativa del grau de dependència total a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador

Tipus de procés		Ortogeriatric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
Tipus de model	No	281 (81,4)	288 (72,7)	220 (84)	239 (76,6)	113 (65,7)	96 (52,7)
	Sí	64 (18,6)	108 (27,3)	42 (16)	73 (23,4)	59 (34,3)	86 (47,3)
Dependència total a l'ingrés							
Significació de p			.005*		.028*		.013*

*Khi-quadrat

Taula 49. Comparativa del grau de dependència total a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Alta dependència funcional.

Tipus de procés		Alta dependència funcional	
Tipus de model		Sociosanitari	Atenció intermèdia
Dependència total a l'ingrés	No	46 (24,6)	74 (34,4)
	Sí	141 (75,4)	141 (65,6)
Significació de p			.032*

*Khi-quadrat

S'objectiva doncs, que el 50% dels processos integrats (procés ortogeriàtric, mèdico-quirúrgic i neuro-rehabilitador) corresponents al model nou d'atenció (integrat) atengueren a pacients amb un grau de dependència total superior als atesos pels processos del model sociosanitari. Per a un 33,3% dels processos (psicogeriàtric i final de vida) no hagueren diferències en el percentatge de pacients amb dependència total a l'ingrés. Només en el cas de l'alta dependència funcional (16,6%), el procés d'atenció no integrat atenia pacients amb un percentatge de dependència total superior a l'integrat.

6.3.2.2.2 Anàlisi comparatiu del grau de dependència greu a l'ingrés entre processos integrats i no integrats

La comparativa realitzada en aquest cas només mostrà diferències estadísticament significatives per al procés integrat neuro-rehabilitador ($p=.002$)

que ingressava un percentatge de pacients superior de pacients amb dependència greu respecte al procés no integrat del model sociosanitari (**veure taula 50**).

Per a la resta de processos, ortogeriàtric ($p=.172$), medico-quirúrgic ($p=.384$), final de vida ($p=.680$), alta dependència funcional ($p=.185$), i psicogeriàtric ($p=.831$), no existiren diferències significatives.

Taula 50. Comparativa del grau de dependència severa a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Neuro-rehabilitador

Tipus de procés		Neuro-rehabilitador	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia
Tipus de model	No	81 (47,1)	108 (59,3)
	Sí	91 (52,9)	74 (40,7)
Significació de p			.002*

*Khi-quadrat

6.3.2.2.3 Anàlisi comparatiu del grau de dependència moderada a l'ingrés entre processos integrats i no integrats

Per al nivell de dependència moderat es trobaren diferències estadísticament significatives a favor del procés de tipus ortogeriàtric del model sociosanitari d'atenció ($p<.05$) com es pot veure a la **taula 51**. No van haver diferències significatives per a la resta de processos: medico-quirúrgic ($p=.401$), neuro-rehabilitador ($p=.734$), final de vida ($p=.503$), alta dependència funcional

($p=.063$), i psicogeriàtric ($p=.060$).

Taula 51. Comparativa del grau de dependència moderada a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Ortogeriatric

Tipus de procés		Ortogeriatric	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia
Dependència moderada a l'ingrés	No	250 (72,5)	333 (84,1)
	Sí	95 (27,5)	63 (15,9)
Significació de p			.000*

*Khi-quadrat

6.3.2.2.3 Anàlisi comparatiu del grau de dependència lleu a l'ingrés entre processos integrats i no integrats

En el darrer cas, l'anàlisi mostra un percentatge superior de pacients atesos per processos del model sociosanitari d'atenció, amb un nivell de dependència lleu en el moment de l'ingrés per sobre dels processos integrats d'atenció. Aquesta diferència a favor dels processos no integrats va ser estadísticament significativa per al procés ortogeriatric i medicoquirúrgic com es pot veure a la **taula 52**.

No van haver diferències significatives per a la resta de processos: neuro-rehabilitador ($p=.401^{**}$), final de vida ($p=.766^{**}$), alta dependència funcional ($p=1.0^{**}$), i psicogeriatric ($p=1.0^{**}$)

** Estadístic exacte de Fisher utilitzada per al càlculs per caselles amb freqüències esperades inferiors a 5.

Taula 52. Comparativa del grau de dependència lleu a l'ingrés entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic.

Tipus de procés		Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic	
Tipus de model					
Dependència lleu a l'ingrés	No	336 (97,4)	394 (99,5)	235 (89,7)	305 (97,8)
	Sí	9 (2,6)	2 (0,5)	27 (10,3)	7 (2,2)
Significació de p		.018*		.000*	

*Khi-quadrat

De forma resumida, els processos integrats del model d'atenció intermèdia acumulen els pacients amb major dependència funcional en el moment de l'ingrés. Aquest fet pot ser important de cara a la interpretació dels resultats finals funcionals dels pacients.

6.3.2.3. Complexitat clínica o *Case mix* dels pacients (RUG-III)

A les **taules 23 i 24** corresponent a l'anàlisi bivariant del case mix dels pacients en base al RUG-III entre els atesos en el model d'atenció intermèdia respecte al model sociosanitari s'objectivaven diferències estadísticament significatives. Aquest resultat mostraven que el model d'atenció intermèdia tenia pacients de complexitat clínica superior al sociosanitari, sobre tot a expenses del grup de rehabilitació especial. L'anàlisi realitzat amb posterioritat pretenia buscar si aquesta diferència era homogènia en tots els processos assistencials integrats respecte dels seus homònims del model sociosanitari.

A continuació es detallen les diferències observades de major a menor nivell de complexitat clínica, només per als processos que mostraren diferències estadísticament significatives.

6.3.2.3.1 Valoració del subgrup de RUG - Rehabilitació especial - respecte a processos d'atenció.

L'anàlisi efectuat del grup de RUG de major complexitat confirma la diferència ($p < .05$) a favor dels pacients atesos sota els processos d'atenció integrada del nou model, respecte als processos del model sociosanitari. Aquesta diferència es veu de forma detallada a les **taules 53 i 54**, essent significativa per a 5 dels 6 processos integrats. Per al procés de final de vida no es van detectar diferències significatives ($p = .934$)

Taula 53. Comparativa del RUG de Rehabilitació especial entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Orto geriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés		Orto geriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
Tipus de model		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG –	No	180 (52,2)	55 (13,9)	183 (69,8)	104 (33,3)	61 (35,5)	33 (18,1)
Rehabilitació especial	Sí	165 (47,8)	341 (86,1)	79 (30,2)	208 (66,7)	111 (64,5)	149 (81,9)
Significació de p		.000*		.000*		.000*	

*Khi-quadrat

Taula 54. Comparativa del RUG de Rehabilitació especial entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Alta dependència funcional i Psicogeriatric.

Tipus de procés		Alta dependència funcional		Psicogeriatric	
Tipus de model		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG –	No	174 (93)	101 (47)	39 (86,7)	67 (58,8)
Rehabilitació especial	Sí	13 (7)	114 (53)	6 (13,3)	47 (41,2)
Significació de p		.000*		.001*	

*Khi-quadrat

6.3.2.3.2 Valoració del RUG – Tractament extensius - respecte a processos d'atenció.

La segona categoria del RUG mostra de nou diferències significatives per 3 dels 6 processos d'atenció integrats que acumulen un volum superior ($p < .05$) de pacients al respecte del seu procés homònim del model sociosanitari. A la **taula 55** es pot veure amb detall. Per als processos ortogeriàtric ($p=1.0^{**}$), neuro-rehabilitador ($p=.061^{**}$) i Psicogeriàtric ($p=1.0^{**}$) no es detectaren diferències. (** Estadístic exacte de Fisher)

Taula 55. Comparativa del RUG de Tractament extensius entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Medico-quirúrgic, Processos Final de vida i Alta dependència funcional i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Medico-quirúrgic		Alta dependència funcional		Final de vida		
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	
RUG –	No	262 (100)	304 (97,4)	187 (100)	204 (94,9)	57 (100)	74 (82,2)
Tractament extensius	Sí	0 (0)	8 (2,6)	0 (0)	11 (5,1)	0 (0)	16 (17,8)
Significació de p		.009**		.002*		.001*	

*Khi-quadrat, **Estadístic exacte de Fisher

6.3.2.3.3 Valoració del RUG – Cures especials - respecte a processos d'atenció.

En la tercera categoria del RUG només s'observaren diferències significatives per als procés integrat d'alta dependència funcional ($p=.000$) que es pot veure amb detall a la **taula 56**. Per a la resta de processos, ortogeriàtric ($p=.135$), medico-quirúrgic ($p=.071$), neuro-rehabilitador ($p=.097^{**}$), final de vida ($p=.532$) i psicogeriàtric ($p=.291$), no hi hagueren diferències significatives entre els pacients atesos sota els processos integrats del model nou d'atenció i els del model sociosanitari. (** Estadístic exacte de Fisher)

Taula 56. Comparativa del RUG de Cures especials entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Procés Alta dependència funcional.

Tipus de procés		Alta dependència funcional	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG – Cures especials	No	125 (66,8)	194 (90,2)
	Sí	62 (33,2)	21 (9,8)
Significació de p		.000*	

*Khi-quadrat

6.3.2.3.4 Valoració del RUG – Complexitat clínica - respecte a processos d'atenció.

A la quarta categoria del RUG s'objectaren diferències estadísticament significatives per a tres processos assistencials del model sociosanitari. A diferència de categories de major complexitat, en aquesta predominen pacients

que foren atesos segons el model sociosanitari.

No s'objectivaren diferències per als processos neuro-rehabilitador ($p=.394$), final de vida ($p=.817$), ni psicogeriàtric ($p=.775^{**}$). A la **taula 57** es poden veure els resultats detallats per als altres tres processos. (** Estadístic exacte de Fisher)

Taula 57. Comparativa del RUG de Complexitat clínica entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Alta dependència funcional.

Tipus de procés		Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic		Alta dependència funcional	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG – Complexitat clínica	No	312 (90,4)	387 (97,7)	215 (82,1)	276 (88,5)	139 (74,3)	195 (90,7)
	Sí	33 (9,6)	9 (2,3)	47 (17,9)	36 (11,5)	48 (25,7)	20 (9,3)
Significació de p		.000*		.030*		.000*	

*Khi-quadrat,

6.3.2.3.5 Valoració del RUG – Deteriorament cognitiu - respecte a processos d'atenció.

No es detectaren diferències significatives entre els pacients atesos sota els processos integrats del model nou d'atenció i els del model sociosanitari, per a aquesta categoria del RUG. Els resultats foren: ortogeriàtric ($p=.466^{**}$), medico-quirúrgic ($p=.208^{**}$), neuro-rehabilitador ($p=.235^{**}$), final de vida (no hi

hagueren casos), alta dependència funcional ($p=.100^{**}$) i psicogeriatric ($p=.352^{**}$). (** Estadístic exacte de Fisher)

6.3.2.3.6 Valoració del RUG – Problemes de comportament - respecte a processos d'atenció.

Penúltima categoria de complexitat del RUG-III on 4 processos mostraren diferències estadísticament significatives tal i com es mostra a les **taules 58 i 59**. No es detectaren diferències significatives per al processos neuro-rehabilitador ($p=.164^{**}$) i final de vida ($p=1.0^{**}$). (** Estadístic exacte de Fisher)

Taula 58. Comparativa del RUG de Problemes de comportament entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés		Ortogeriatric		Medico-quirúrgic	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG – Problemes de comportament	No	326 (94,5)	395 (99,7)	243 (92,7)	306 (98,1)
	Si	19 (5,5)	1(0,3)	19 (7,3)	6 (1,9)
Significació de p			.000*		.002*

*Khi-quadrat

Taula 59. Comparativa del RUG de Problemes de comportament entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG – Problemes de comportament	No	187 (100)	206 (95,8)	42 (93,3)	92 (80,7)
	Si	0 (0)	9 (4,2)	3 (6,7)	22 (19,3)
Significació de p		.004**		.049*	

*Khi-quadrat, **Estadístic exacte de Fisher

6.3.2.3.7 Valoració del RUG – Funcions físiques reduïdes - respecte a processos d'atenció.

Finalment per a la categoria de menor complexitat clínica varen existir diferències significatives per a tots 6 processos assistencials, amb un major volum de persones que estaven incloses en els processos del model sociosanitari d'atenció com es pot veure a les **taules 60 i 61**.

Taula 60. Comparativa del RUG de Funcions físiques reduïdes entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés		Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
Tipus de model		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG –	No	254 (73,6)	381 (96,2)	184 (70,2)	287 (92)	149 (86,6)	177 (97,3)
Funcions f. reduïdes	Sí	91 (26,4)	15 (3,8)	78 (29,8)	25 (8)	23 (13,4)	5 (2,7)
Significació de p		.000*		.000*		.000*	

*Khi-quadrat

Taula 61. Comparativa del RUG de Rehabilitació especial entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés		Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
Tipus de model		Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
RUG –	No	37 (64,9)	76 (84,4)	126 (67,4)	175 (81,4)	23 (51,1)	94 (82,5)
Funcions f. reduïdes	Sí	20 (35,1)	14 (15,6)	61 (32,6)	40 (18,6)	22 (48,9)	20 (17,5)
Significació de p		.006*		.001*		.000*	

*Khi-quadrat

De forma resumida es comprovà, amb aquest anàlisi de subgrups, que hi havien diferències significatives en quant a la complexitat dels pacients atesos en el present estudi. Els processos assistencials integrats del model d'atenció intermèdia assistiren a pacients de complexitat clínica superior als processos del model sociosanitari. Aquest fet, es especialment significatiu, en les dues categories extremes (Rehabilitació especial i funcions físiques reduïdes).

6.3.3 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció amb les Síndromes geriàtriques a l'ingrés.

6.3.3.1 Número de síndromes geriàtriques a l'ingrés

L'anàlisi inicial entre els dos models d'atenció mostrava a la **taula 25** que els pacients atesos sota el model d'atenció integrada tenien un major número de síndromes geriàtriques a l'ingrés. Aquesta diferència fora estadísticament significativa. Les **taules 62 i 63** següents mostren l'anàlisi per tipus de procés.

Taula 62. Comparativa de la variable Número de síndromes geriàtriques entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Orto geriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador

Tipus de procés	Orto geriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	345	396	262	312	172	182
Mediana	1	1	1	2	2	3
Mitjana	1,53	1,74	1,81	2,17	2,16	2,76
Desviació típica	1,74	1,67	1,72	1,87	1,756	1,78
Mínim	0	0	0	0	0	0
Màxim	8	8	7	8	7	9
Significació de p		.012*		.022*		.001*

*U de Mann-Whitney

Taula 63. Comparativa de la variable Número de síndromes geriàtriques entre els processos integrats (M.A.I.) i no integrats (M.S.S.) – Processos Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	57	90	187	215	45	114
Mediana	3	5	5	4	4	4
Mitjana	3,37	4,41	4,56	3,75	3,29	4,16
Desviació típica	2,60	2,00	1,77	1,86	2,10	2,02
Mínim	0	0	0	0	0	0
Màxim	8	8	8	8	8	8
Significació de p		.017*		.000*		.018*

*U de Mann-Whitney

De forma resumida es trobaren un major número de síndromes geriàtriques a l'ingrés dels pacients atesos sota els processos integrats ortogeriàtric, medicoquirúrgic, neuro-rehabilitador i de final de vida ($p < .05$). Per contra els pacients atesos sota el grup de diagnòstics d'alta dependència del model antic mostraren un major número de síndromes geriàtrics al respecte del seu homònim integrat ($p < .05$).

6.2.3.1 Síndromes geriàtriques a l'ingrés

De forma posterior s'analitzà si hi havia diferències estadísticament significatives en la presència de les síndromes geriàtriques de forma individualitzada per a cada tipus de procés.

Taula 64. Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Ortogeriatric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Síndromes geriàtriques		Procés Ortogeriatric		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Incontinència Urinària	n (%)	149 (43,2)	233 (58,8)	.000*
Nafres per pressió	n (%)	14 (4,1)	31 (7,8)	.032*

* Khi-quadrat

Tal i com es pot veure a la **taula 64**, els pacients atesos en el procés ortogeriatric integrat mostraren major prevalença d'incontinència urinària i nafres per pressió respecte als pacients atesos al grup ortogeriatric del model sociosanitari ($p < 0.05$). No hagueren diferències significatives per cap altra síndrome geriàtrica.

Taula 65. Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Medico-quirúrgic integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Síndromes geriàtriques		Procés Medico-quirúrgic		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Malnutrició	n (%)	29 (11,1)	57 (18,3)	.016*
Immobilitat	n (%)	47 (17,9)	79 (25,3)	.033*
Incontinència urinària	n (%)	116 (44,3)	174 (55,8)	.006*

* Khi-quadrat

Per al procés integrat medico-quirúrgic es detectaren una major prevalença de malnutrició, immobilitat i incontinència urinària que en el grup diagnòstic homònim del model d'atenció sociosanitari ($p < 0.05$)

Taula 66. Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Neuro-rehabilitador integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Síndromes geriàtriques		Procés Neuro-rehabilitador		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Demència	n (%)	73 (42,4)	97 (53,3)	.041*
Immobilitat	n (%)	42 (24,4)	84 (46,2)	.000*
Incontinència urinària	n (%)	100 (58,1)	130 (71,4)	.009*
Nafres per pressió	n (%)	2 (1,2)	13 (7,1)	.005*

* Khi-quadrat

Com s'objectiva a la taula anterior els pacients atesos al procés neuro-rehabilitador integrat presenten una major prevalença per a 4 síndromes geriàtriques ($p < 0.05$)

Taula 67. Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés de final de vida integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Síndromes geriàtriques		Procés Final de vida		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Malnutrició	n (%)	7 (12,3)	40 (44,4)	.000*
Depressió	n (%)	7 (12,3)	25 (27,8)	.027*
Inestabilitat de la marxa	n (%)	23 (40,4)	22 (24,4)	.041*
Insomni	n (%)	3 (5,3)	16 (17,8)	.028*
Terminalitat	n (%)	27 (47,4)	63 (70)	.006*

* Khi-quadrat

Respecte als pacient en procés d'atenció de final de vida integrat presentaven major incidència de malnutrició, depressió, insomni i terminalitat ($p < .05$) envers de l'homònim del model d'atenció sociosanitari. Per al contrari, es detectà que els pacients de final de vida del model sociosanitari presentaren una major prevalença d'inestabilitat de la marxa ($p < .05$).

Taula 68. Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés d'Alta dependència funcional integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Síndromes geriàtriques		Procés Alta dependència funcional		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Demència	n (%)	155 (82,9)	148 (68,8)	.001*
Immobilitat	n (%)	130 (69,5)	119 (55,3)	.004*
Incontinència urinària	n (%)	149 (79,7)	188 (87,4)	.035*
Incontinència fecal	n (%)	150 (80,2)	131 (60,9)	.000*
Inestabilitat de la marxa	n (%)	125 (66,8)	61 (28,4)	.000*
Insomni	n (%)	12 (6,4)	30 (14)	.014*
Terminalitat	n (%)	17 (9,1)	8 (3,7)	.026*
Nafres per pressió	n (%)	47 (25,1)	29 (13,5)	.003*

* Khi-quadrat

Els resultats de la taula anterior mostren com el procés d'atenció d'alta dependència funcional es comporta de forma diferent a la resta de processos, on les diferències en la prevalença de síndromes geriàtriques predominaven o eren exclusives dels pacients atesos sota el procés d'atenció integrada del model nou. Aquí existeix un menor número de síndromes geriàtriques de predomini en els pacients atesos sota el procés integrat del model nou, que serien insomni i incontinència urinària ($p < .05$) i predominen en els pacients atesos sota el model sociosanitari les nafres per pressió, terminalitat,

inestabilitat de la marxa, incontinença urinària i fecal, immobilitat i demència ($p < .05$).

Taula 69. Anàlisi comparatiu individualitzat de les síndromes per al procés Psicogeriàtric integrat (M.A.I.) i no integrat (M.S.S.)

Síndromes geriàtriques		Procés Psicogeriàtric		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Demència	n (%)	34 (75,6)	100 (87,7)	.058*
Incontinència urinària	n (%)	29 (64,4)	94 (82,5)	.015*
Insomni	n (%)	5 (11,1)	40 (35,1)	.003*
Sd. Confusional agut	n (%)	2 (4,4)	25 (21,9)	.008*

* Khi-quadrat

Finalment per al procés Psicogeriàtric es pot veure com en els pacients atesos sota el procés integrat del model nou, la prevalença de síndromes geriàtriques associades a aquest procés és significativa, així mostren major prevalença la demència ($p = .058$), insomni ($p < .05$) i sd. confusional aguda ($p < .05$), a més de la incontinença urinària ($p < .05$).

6.3.4 Anàlisi bivariant comparatiu dels processos d'atenció amb les Variables clíniques a l'alta.

6.3.4.1 Grau de dependència a l'alta

Com en el cas anterior, a la **taula 27** es pot objectivar com el grau de dependència a l'alta, al comparar de forma global els dos tipus de model assistencial, no mostrà diferències estadísticament significatives. Es procedí doncs a fer una comparativa del grau de discapacitat a l'alta per a cadascun dels processos assistencials dels dos models d'atenció.

La comparativa inicial realitzada mitjançant la Khi-quadrat no mostrà diferències estadísticament significatives per a la comparativa dels processos medico-quirúrgic ($p=.212$) i Psicogeriàtric ($p=.809$) dels dos models d'atenció.

Sí que es trobaren diferències estadísticament significatives en el grau de dependència a l'alta en la comparativa dels pacients inclosos en els processos ortogeriàtric ($p=.035$), neuro-rehabilitador ($p=.019$), final de vida ($p=.008$) i alta dependència funcional ($p=.000$) d'ambdós models assistencials. Per aquest motiu es realitzà un segon anàlisi més detallat amb la finalitat d'analitzar les diferències trobades mitjançant un anàlisi de raó de freqüències com es pot veure de la **taula 70** a la **73**.

En el procés Ortogeriàtric, només es detectaren diferències estadísticament significatives en el percentatge de pacients amb un grau de dependència moderada a l'alta que fou superior per al grup de pacients atesos en el model sociosanitari respecte al d'atenció intermèdia.

Taula 70. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric.

Grau de Dependència a l'alta		Procés Ortogeriatric		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Dependència lleu	n (%)	83 (24,1)	117 (29,5)	.093*
Dependència moderada	n (%)	147 (42,6)	136 (34,3)	.021*
Dependència greu	n (%)	62 (18)	92 (23,2)	.078*
Dependència Total	n (%)	53 (15,4)	51 (12,9)	.332*
Total	n (%)	345 (100)	396 (100)	

* Khi-quadrat

Taula 71. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Neuro-rehabilitador.

Grau de Dependència a l'alta		Procés Neuro-rehabilitador		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Dependència lleu	n (%)	22 (12,8)	25 (13,7)	.793*
Dependència moderada	n (%)	52 (30,2)	46 (25,3)	.297*
Dependència greu	n (%)	66 (38,4)	52 (28,6)	.051*
Dependència Total	n (%)	32 (18,6)	59 (32,4)	.003*
Total	n (%)	172 (100)	182 (100)	

* Khi-quadrat

Només es trobaren diferències a la categoria de dependència total del procés neuro-rehabilitador, on els pacients del procés integrat neuro-rehabilitador mostraren un percentatge superior ($p < .05$) respecte aquells que foren tractat al model sociosanitari.

Taula 72. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés de final de vida.

Grau de Dependència a l'alta		Procés Final de vida		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Dependència lleu	n (%)	8 (14)	6 (6,7)	.138*
Dependència moderada	n (%)	12 (21,1)	6 (6,7)	.010*
Dependència greu	n (%)	8 (14)	9(10)	.456*
Dependència Total	n (%)	29 (50,9)	69 (76,7)	.001
Total	n (%)	57 (100)	90 (100)	

* Khi-quadrat

Els pacients inclosos en el procés d'atenció de final de vida del model d'atenció intermèdia mostraren un grau de dependència al final de la intervenció superior a aquells que foren inclosos en el mateix grup en el model sociosanitari.

Taula 73. Grau de dependència a l'alta per Tipus de Model i Procés d'alta dependència funcional.

Grau de Dependència a l'alta		Procés Alta dependència funcional		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Dependència lleu	n (%)	1 (0,5)	7 (3,3)	.073**
Dependència moderada	n (%)	5 (2,7)	30 (14)	.000*
Dependència greu	n (%)	27 (14,4)	62 (28,8)	.001*
Dependència Total	n (%)	154 (82,4)	116 (54)	.000*
Total	n (%)	187 (100)	215 (100)	

* Khi-quadrat , ** Estadístic exacte de Fisher

Com es mostra a la taula anterior els pacients inclosos en el procés d'alta dependència funcional del model d'atenció integrada tenen un menor grau de dependència a l'alta per a totes les categories de forma estadísticament significativa.

Per contra els pacients que foren atesos sota en el grup d'alta dependència funcional del model sociosanitari mostraren a l'alta un nivell de dependència total major ($p < .05$), respecte a aquells homònims del model d'atenció integrada.

6.3.4.2 Barthel a l'alta

Tot i que a la **taula 28** no es detectaren diferències estadísticament significatives en el Barthel a l'alta dels pacients per als models d'atenció, es considerarà necessari fer un anàlisi per cada procés d'atenció de forma comparativa. No es trobaren diferències per al procés ortogeriàtric ($p = .445$),

medico-quirúrgic ($p=.195$) ni Psicogeriàtric ($p=.718$). Per contra sí es trobaren diferències estadísticament significatives per al procés neuro-rehabilitador ($p=.018$), final de vida ($p=.000$) i alta dependència ($p=.000$) com es pot observar a la **taula 74**.

Taula 74. Barthel a l'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Neuro-rehabilitador, de Final de vida i d'Alta dependència funcional.

Tipus de procés	Neuro-rehabilitador		Final de vida		Alta dependència funcional	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	172	182	57	90	187	215
Mediana	60	42,5	20	0	0	15
Mitjana	55,41	46,54	37,37	16,7	10,61	26,73
Desviació típica	29,63	35,45	38,69	32,05	19,12	29,74
Mínim	0	0	0	0	0	0
Màxim	100	100	100	100	95	100
Significació de p		.018*		.000*		.000*

U de Mann-Whitney

Com es pot comprovar a la taula anterior, el Barthel a l'alta dels pacients inclosos sota el model sociosanitari d'atenció en el grup neuro-rehabilitador i de final de vida presentaren un estat funcional de major independència que els seus homònims inclosos en el procés integrat del model d'atenció intermèdia. Per contra els pacients inclosos al procés funcional integrat del model d'atenció intermèdia d'alta dependència funcional aconseguiren un millor nivell funcional a l'alta al respecte els del mateix grup del model sociosanitari.

6.3.4.3 Guany funcional

Com es pot veure a la **taula 28**, la comparativa del guany funcional va mostrar que era superior de forma significativa per al model d'atenció integrada. La realització d'aquest anàlisi de subgrups mira si aquesta superioritat en el guany funcional dels pacients atesos sota el model d'atenció integrada és homogènia per a tots els processos assistencials integrats definits en aquest model al respecte dels seus homònims del model sociosanitari. A la **taules 75 i 76** es poden veure els resultats amb detall.

Taula 75. Guany funcional per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriatric		Mèdico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	345	396	262	312	172	182
Mediana	20	33	5	16	17,5	16,5
Mitjana	19,29	30,17	11,97	17,87	20,87	19,17
Desviació típica	22,61	26,08	24,66	29,26	24,29	25,86
Mínim	-95	-84	-90	-82	-55	-67
Màxim	80	87	90	100	90	90
Significació de p		.000*		.002*		.659*

* U de Mann-Whitney

Taula 76. Guany funcional per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	57	90	187	215	45	114
Mediana	0	-7	0	0	0	5
Mitjana	-1,93	-15,44	-4,12	7,33	-3,11	11,27
Desviació típica	28,34	34,94	19,87	19,92	31,77	24,34
Mínim	-85	-100	-80	-52	-70	-56
Màxim	65	73	80	88	75	90
Significació de p		.011*		.000*		.007*

*U de Mann-Whitney

L'anàlisi realitzat mitjançant U de Mann-Whitney mostrà un major guany funcional dels pacients inclosos als processos d'atenció integrada del model d'atenció intermèdia per a 4 dels 6 processos: el procés ortogeriàtric ($p=.000$), el medico-quirúrgic ($p=.002$), el psicogeriàtric ($p=.007$) i el d'alta dependència funcional ($p=.000$).

No es trobaren diferències entre els processos neuro-rehabilitadors dels dos models d'atenció ($p=.659$).

Per contra el procés d'atenció de final de vida del model nou d'atenció (M.A.I.) mostrà un pitjor resultat en quant al guany funcional ($p=.011$) al respecte dels

atesos sota el model sociosanitari.

6.3.4.4 Eficiència Rehabilitadora

La comparativa realitzada de l'eficiència rehabilitadora, a l'anàlisi bivariant entre els dos tipus de model va mostrar superioritat ($p < .05$) del model d'atenció integrada. La realització d'aquest anàlisi de subgrups vol identificar en quins processos integrats del model d'atenció intermèdia, aquesta eficiència rehabilitadora és superior respecte als grups del model sociosanitari. A la **taula 77 i 78** es poden veure els resultats de forma detallada.

Taula 77. Eficiència rehabilitadora per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriatric		Mèdico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	345	396	262	312	172	182
Mediana	0,33	0,51	0,13	0,24	0,29	0,19
Mitjana	0,35	0,70	0,31	0,39	0,44	0,49
Desviació típica	0,59	2,48	1,51	1,22	0,67	1,042
Mínim	-5	-2,5	-10	-4,43	-0,87	-1,91
Màxim	3,61	48	17,5	15,5	3,75	6,33
Significació de p		.000*		.102*		.481*

* U de Mann-Whitney

Taula 78. Eficiència Rehabilitadora per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	57	90	187	215	45	114
Mediana	0	-0,06	0	0	0	0,06
Mitjana	-0,62	-0,57	-0,33	0,03	-0,05	0,20
Desviació típica	2,69	1,44	2,39	1,25	1,25	0,59
Mínim	-17,5	-7,14	-30	-17,33	-4,62	-2,95
Màxim	3,18	2,43	2,14	2,33	5	3,12
Significació de p		.037*		.000*		.016*

*U de Mann-Whitney

L'anàlisi realitzat mitjançant U de Mann-Whitney mostrarà una major Eficiència Rehabilitadora dels pacients inclosos als processos d'atenció integrats del model d'atenció intermèdia per a 3 dels 6 processos que foren: el procés ortogeriàtric ($p=.000$), el psicogeriàtric ($p=.016$) i el d'alta dependència funcional ($p=.000$).

No es trobaren diferències entre els processos medico-quirúrgic ($p=.102$) i neuro-rehabilitador ($p=.481$).

De nou el procés de final de vida integrat mostrarà una eficiència rehabilitadora inferior al grup homònim del model sociosanitari d'atenció ($p=.037$).

6.3.5 Anàlisi bivariant comparativa dels processos d'atenció amb les Variables de gestió.

6.3.5.1 Proveïdor de servei

Tal i com es pot veure a la **taula 29**, s'objectivà a l'anàlisi bivariant dels models d'atenció, una diferència entre els proveïdors de serveis dels pacients que ingressaren al sociosanitari. S'analitzà a continuació si aquesta diferència de proveïdor afectava a tots els processos d'atenció.

L'anàlisi realitzat mitjançant Khi-quadrat mostra que no hi havia diferències significatives entre els proveïdors (BSA i ICS) per a 5 dels 6 processos d'atenció (ortogeriàtric, medico-quirúrgic, neuro-rehabilitador, final de vida i psicogeriàtric). Només es trobaren diferències significatives per al procés d'alta dependència funcional ($p=.012$).

A les **taules 79 i 80** es poden veure els resultats de forma detallada per processos i proveïdors respecte al presentat a la **taula 29**.

Taula 79. Taula proveïdor de servei per tipus de model i per processos ortogeriàtric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
BSA	159 (46,1)	211 (53,3)	91 (34,7)	139 (44,6)	75 (43,6)	92 (50,5)
ICS	172 (49,9)	164 (41,4)	155 (59,2)	159 (51)	91 (52,9)	82 (45,1)
Altres	14 (4,1)	21(5,3)	16 (6,1)	14 (4,5)	6 (3,5)	8 (4,4)
Significació de p		.067*		.053*		.332*

* Khi-quadrat

Taula 80. Taula proveïdor de servei per tipus de model i per processos de final de vida, alta dependència funcional i psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
BSA	23 (40,4)	31 (34,4)	81 (43,3)	120 (55,8)	22 (48,9)	67 (58,8)
ICS	31 (54,4)	52 (57,8)	98 (52,4)	81 (37,7)	20 (44,4)	40 (35,1)
Altres	3 (5,3)	7 (7,8)	8 (4,3)	14 (6,5)	3 (6,7)	7 (6,1)
Significació de p		.695*		.012*		.515*

* Khi-quadrat

6.3.5.2 Tipologia d'ingrés

El resultat de la **taula 30** mostrà un increment significatiu de la tipologia d'ingrés de llarga estada al model d'atenció integrada respecte al sociosanitari ($p < .05$). S'avaluà si aquest increment es donava per igual a cadascun dels processos integrats.

L'anàlisi efectuat mitjançant la Khi-quadrat confirma que l'increment d'us de la tipologia de llarga estada és estadísticament significativa per a 4 dels sis processos (ortogeriàtric, medico-quirúrgic, neuro-rehabilitador i psicogeriàtric).

En els processos de final de vida no hi va haver diferències, i respecte l'alta dependència funcional l'increment fou significatiu per la tipologia d'ingrés de convallescència ($p < .05$). A la **taula 81** es mostren els resultats de forma detallada referits a la tipologia d'ingrés de Llarga estada.

Taula 81. Taula resum distribució de tipologia d'ingrés de llarga estada per procés d'atenció i model.

Procés d'atenció		Tipologia ingrés Llarga Estada		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Orto geriàtric	n (%)	49 (14,2)	95 (24)	.001*
Medico-quirúrgic	n (%)	36 (13,7)	69 (22,1)	.010*
Neuro-rehabilitador	n (%)	8 (4,7)	42 (23,1)	.000*
Final de vida	n (%)	36 (63,2)	53 (58,9)	.606*
Alta dependència funcional	n (%)	179 (95,7)	186 (86,5)	.001*
Psicogeriatría	n (%)	23 (51,1)	79 (69,3)	.031
Total ingressos de Llarga Estada	n (%)	331 (31)	524 (40)	

*significació de p per a l'anàlisi Khi-quadrat de les dues tipologies d'ingrés (convalescència i llarga estada)

6.3.5.3 Procedència a l'ingrés

Tal i com es constata a la **taula 32**, el model d'atenció intermèdia mostrava una reducció del volum de pacients procedent de l'hospital d'aguts potenciant ingressos des d'altres nivells assistencials com l'àmbit d'atenció intermèdia (CCEE, Hospital de dia, trasllat de centre,...), sense disminuir els ingressos procedents d'atenció primària.

L'anàlisi realitzat mitjança Khi-quadrat per processos objectivà que aquesta diferència era estadísticament significativa per a tots els processos

assistencials integrats tal i com es pot veure a les **taules 82 i 83**.

Taula 82. Taula procedència a l'ingrés per tipus de model i per processos ortogeriàtric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
Atenció Hospitalària	289 (83,8)	284 (71,7)	215 (82,1)	204 (65,4)	144 (83,7)	148 (81,3)
Atenció Intermèdia	21 (6,1)	72 (18,2)	9 (3,4)	61 (19,6)	9 (5,2)	30 (16,5)
Atenció Primària	35 (10,1)	40 (10,1)	38 (14,5)	47 (15,1)	19 (11)	4 (2,2)
Significació de p	.000*		.000*		.000*	

* Khi-quadrat

Taula 83. Taula procedència a l'ingrés per tipus de model i per processos de final de vida, alta dependència funcional i psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
Atenció Hospitalària	27 (47,4)	40 (44,4)	79 (42,2)	60 (27,9)	17 (37,8)	32 (28,1)
Atenció Intermèdia	13 (22,8)	43 (47,8)	34 (18,2)	61 (28,4)	7 (15,6)	44 (38,6)
Atenció Primària	17 (29,8)	7 (7,8)	74 (39,6)	94 (43,7)	21 (46,7)	38 (33,3)
Significació de p	.000*		.005*		.020*	

* Khi-quadrat

6.3.5.4 Hospital de procedència

La integració del centre d'atenció intermèdia en l'estructura de la organització sanitària integral de BSA i la creació del model d'atenció intermèdia en base a processos d'atenció integrats és un factor que impacta sobre l'accessibilitat de pacients procedents de l'Hospital Municipal de Badalona (hospital de BSA) com es pot comprovar a la **taula 33**. S'analitza a continuació si aquesta accessibilitat es confirma per a tots els processos d'atenció integrats desenvolupats en el model d'atenció intermèdia.

L'anàlisi realitzat mitjançant la Khi-quadrat mostra que hi ha un increment dels ingressos procedents de l'Hospital Municipal de Badalona per al 100% dels processos integrats. Aquesta diferència fou significativa ($p < .05$) en el 50% dels processos (ortogeriàtric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador), veure **taula 84**.

Per als processos de final de vida ($p = .380$), alta dependència funcional ($p = .060$) i psicogeriàtric ($p = .382$) tot i l'increment percentual, aquest no va ser significatiu.

Taula 84. Taula hospital de procedència a l'ingrés per tipus de model i per processos ortogeriàtric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriàtric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
Hospital Municipal de Badalona	91 (31,5)	166 (58,5)	85 (39,5)	87 (42,6)	40 (27,8)	65 (43,9)
Hosp. Univ. Germans Trias i Pujol	144 (49,8)	84 (29,6)	81 (37,7)	98 (48)	65 (45,1)	53 (35,8)
Altres	54 (18,7)	34 (12)	49 (22,8)	19 (9,3)	39 (27,1)	30 (20,3)
Significació de p	.000*		.001*		.016*	

* Khi-quadrat

6.3.5.5 Motiu d'alta.

A la **taula 34** es mostrà la comparació de destinació a domicili per als dos tipus de model i es constatà que el model d'atenció intermèdia tenia una reducció significativa de trasllat a centre d'aguts i una necessitat d'increment de trasllat a centre d'atenció intermèdia. S'analitza a continuació el comportament individualitzat dels processos d'atenció integrada enfront dels processos del model sociosanitari. Per a aquest anàlisi s'ha fet un contrast de Khi-quadrat entre tipus de model i procés d'atenció i els motius d'alta.

Com es mostra a la **taula 85** no hi ha diferències estadísticament significatives entre els destins d'alta per al procés neuro-rehabilitador integrat del model nou d'atenció al respecte de l'homònim del model sociosanitari.

Taula 85. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Neuro-rehabilitador.

Motiu d'alta		Procés Neuro-rehabilitador		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Èxitus	n (%)	7 (4,1)	16 (8,8)	.072*
Trasllat a Centre d'Aguts	n (%)	7 (4,1)	12 (6,6)	.292*
Trasllat Centre d'Atenció Intermèdia	n (%)	31 (18,0)	29 (15,9)	.691*
Domicili	n (%)	127 (73,8)	125 (68,7)	.284*
Total	n (%)	172 (100)	182 (10)	

*Khi-quadrat

A la **taula 86** tampoc es detecten diferències estadísticament significatives entre els motius d'alta dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia Psicogeriàtric del model nou d'atenció al respecte d'aquells que foren atesos de problemes psicogeriatrics en el model sociosanitari.

Taula 86. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Psicogeriàtric.

Motiu d'alta		Procés Psicogeriàtric		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Èxitus	n (%)	9 (20)	21 (18,4)	.819*
Trasllat a Centre d'Aguts	n (%)	3 (6,7)	1 (0,9)	.069**
Trasllat Centre d'Atenció Intermèdia	n (%)	3 (6,7)	8 (7)	1.0**
Domicili	n (%)	30 (66,7)	84 (73,7)	.376*
Total	n (%)	45 (100)	114 (100)	

*Khi-quadrat, **Estadístic exacte de Fisher

Per contra, l'anàlisi Khi-quadrat mostrà diferències estadísticament significatives per als altres 4 processos: procés ortogeriàtric, medico-quirúrgic, final de vida i alta dependència. De forma que es realitzà un anàlisi de raó de freqüències per a comparar entre sí cadascú dels motius a l'alta; es mostren de forma detallada a les **taules 87 a 90**.

Taula 87. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric.

Motiu d'alta	n (%)	Procés Medico-quirúrgic		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Èxitus	n (%)	17 (4,9)	20 (5,1)	.939*
Trasllat a Centre d'Aguts	n (%)	19 (5,5)	14 (3,5)	.194*
Trasllat Centre d'Atenció Intermèdia	n (%)	26 (7,5)	59 (14,9)	.002*
Domicili	n (%)	283 (82)	303 (76,5)	.066*
Total	n (%)	345 (100)	396 (100)	

*Khi-quadrat

Com s'objectiva a la taula anterior al procés ortogeriatric integrat no hi han diferències estadísticament significatives respecte de l'atenció per problemes ortogeriatric en el model anterior, a excepció de la necessitat de trasllat a centre d'atenció intermèdia, que és superior en el model d'atenció intermèdia (7.5% vs 14.9%).

Taula 88. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció Medico-quirúrgic.

Motiu d'alta		Procés Medico-quirúrgic		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Èxitus	n (%)	15 (5,7)	35 (11,2)	.020**
Trasllat a Centre d'Aguts	n (%)	39 (14,9)	23 (7,4)	.004**
Trasllat Centre d'Atenció Intermèdia	n (%)	21 (8,0)	42 (13,5)	.038**
Domicili	n (%)	187 (71,4)	212 (67,9)	.375**
Total	n (%)	262 (100)	312 (100)	

*Khi-quadrat

En l'anàlisi dels motius d'alta en el cas del procés integrat medico-quirúrgic (**taula 88**) s'objectiva que no hi ha diferències en el percentatge de pacients que poden retornar a domicili respecte al mateix grup de diagnòstic del model sociosanitari (71.4% vs 67.9%). Per altra banda es detecten diferències estadísticament significatives per al percentatge de pacients que son èxitus, aquells que necessitaren de trasllat a centre d'atenció intermèdia i trasllat a centre d'aguts.

A la **taula 89** es mostren els resultats per al procés de final de vida. Com es pot veure que el procés integrat d'atenció de final de vida mostra diferències estadísticament significatives per a tots els motius d'alta.

Taula 89. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'atenció final de vida.

Motiu d'alta		Procés Final de vida		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Èxitus	n (%)	23 (40,4)	63 (70)	.000*
Trasllat a Centre d'Aguts	n (%)	4 (7)	0 (0)	.021**
Trasllat Centre d'Atenció Intermèdia	n (%)	3 (5,3)	4 (4,4)	1.0**
Domicili	n (%)	27 (47,4)	23 (25,6)	.007*
Total	n (%)	57 (100)	90 (100)	

*Khi-quadrat, ** Estadístic exacte de Fisher

En darrer lloc es presenten les dades corresponents a la comparativa per al procés d'Alta dependència on, de nou, es detectaren diferències estadísticament significatives de forma global segons anàlisi de Khi-quadrat en el posterior anàlisi de raó de freqüències s'objectivà que aquestes diferències estaven centrades en els pacients que foren èxitus i els que pogueren retornar a domicili.

Taula 90. Motiu d'alta per Tipus de Model i Procés d'Alta dependència funcional.

Motiu d'alta	n (%)	Procés Alta dependència funcional		Significació de p
		Model sociosanitari	Model d'atenció intermèdia	
Èxitus	n (%)	102 (54,5)	57 (26,5)	.000*
Trasllat a Centre d'Aguts	n (%)	11 (5,9)	9 (4,2)	.435*
Trasllat Centre d'Atenció Intermèdia	n (%)	4 (2,1)	4 (1,9)	1.0**
Domicili	n (%)	70 (37,4)	145 (67,4)	.000*
Total	n (%)	187 (100)	215 (100)	

*Khi-quadrat, ** Estadístic exacte de Fisher

6.3.5.6 Anàlisi comparatiu de la relació de les variables Model i Procés d'atenció amb el consum d'estades a Hospital d'aguts.

A continuació es mostren els resultats de la comparativa en els dos models dels processos d'atenció. En el cas del model sociosanitari en base al grup diagnòstic motivador de l'ingrés i en el cas del model d'atenció integrada en base a processos d'atenció desenvolupats sota el nou model. A la **taula 36** s'ha pogut veure com el model d'atenció integrada de forma global permet als pacients un consum inferior d'estades al centre hospitalari d'aguts. A la **taula 91 i 92** es detalla aquesta diferència en una comparativa entre els 6 processos integrats del model nou al respecte dels processos del model sociosanitari. Així es pot comprovar que els processos integrats aconseguixen

un drenatge precoç (disminució de les estades respecte al model d'atenció sociosanitari per al mateix grup diagnòstic) en 5 dels 6 processos. Per a Medico-quirúrgic representa una disminució de 2 dies de mediana per pacient, 3 dies a Ortogeriatria ($p<.05$), 5 dies per al procés Psicogeriàtric ($p=.058$), 9 dies en el cas del d'alta dependència funcional ($p<.05$) i 13 dies en el de final de vida ($p<.05$). L'únic procés d'atenció integrada que mostra en el nostre estudi un impacte negatiu a l'estada hospitalària es el Neuro-rehabilitador amb un empitjorament de 5 dies per pacient inclòs (diferència no estadísticament significativa).

Taula 91. Estades a Hospital d'aguts per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriàtric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriatric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	288	284	214	204	144	148
Mediana	17	13	20	17	15	20
Mitjana	20,28	17,04	26,07	23,1	20,9	24,68
Desviació típica	17,3	17,53	21	19,96	18,18	19,32
Mínim	0	0	1	0	0	0
Màxim	120	154	105	108	117	113
Significació de p		.000*		.107*		.051*

* U de Mann-Whitney

Taula 92. Estades a Hospital d'aguts per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric.

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>
N	27	40	78	61	16	32
Mediana	27	14,5	35	26	16	11
Mitjana	35,52	21,55	42,09	27,7	18,56	12,97
Desviació típica	31,35	21,57	36,67	24,92	9,81	10,14
Mínim	4	0	1	0	5	0
Màxim	157	109	213	153	36	40
Significació de p		.015*		.009*		.058*

*U de Mann-Whitney

6.3.4.7 Estades a Centre d'atenció intermèdia

S'analitza posteriorment l'impacte en el propi centre dels processos d'atenció integrats del model d'atenció intermèdia en comparativa amb els processos no integrats del model sociosanitari.

A la **taula 93 i 94** es mostra que dels 6 processos integrats, cap mostra una diferència estadísticament significativa del consum d'estades sociosanitàries respecte al model d'atenció. Es més per al procés medicoquirúrgic l'estada és superior ($p < .05$) en el procés d'atenció integrat del model d'atenció intermèdia que en el procés del model sociosanitari.

Taula 93. Estades a Centre d'atenció intermèdia per Tipus de Model i Procés d'atenció Ortogeriatric, Medico-quirúrgic i Neuro-rehabilitador.

Tipus de procés	Ortogeriatric		Medico-quirúrgic		Neuro-rehabilitador	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	345	396	262	312	172	182
Mediana	61,00	58,00	40,00	53,00	61,50	66,00
Mitjana	72,74	69,76	59,46	70,33	69,29	91,24
Desviació típica	56,92	50,39	79,88	78,27	46,28	95,38
Mínim	3	1	1	2	5	1
Màxim	512	428	790	753	324	681
Significació de p		.739*		.000*		.189*

*U de Mann-Whitney

Taula 94. Estadets a Centre d'atenció intermèdia per Tipus de Model i Procés d'atenció Final de vida, Alta dependència funcional i Psicogeriàtric

Tipus de procés	Final de vida		Alta dependència funcional		Psicogeriàtric	
	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>	<u>Sociosanitari</u>	<u>Atenció intermèdia</u>
N	57	90	187	215	45	114
Mediana	48,00	44,00	71,00	69,00	48,00	63,50
Mitjana	63,68	66,66	139,14	100,82	73,29	68,89
Desviació típica	61,39	72,32	209,69	116,22	75,47	60,43
Mínim	2	2	1	3	6	6
Màxim	302	399	1448	920	322	512
Significació de p		.818*		.716*		.478*

*U de Mann-Whitney

6.4. Anàlisi de subgrups

6.4.1 Estadets hospitalàries per tipus d'hospital ajustat per model i procés

L'objectiu d'aquest subanàlisi és comparar el consum d'estades a l'hospital entre els diferents models d'atenció (socio sanitari i d'atenció intermèdia) i els diferents hospitals de la regió sanitària on es desenvolupa aquesta tesi doctoral. L'Hospital Municipal de Badalona és l'hospital de l'organització sanitària integral on està el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives i on s'ha evolucionat més en el desenvolupament de processos integrats d'atenció en el marc del nou model d'atenció. L'hospital de tercer nivell és l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, aliè a l'organització de BSA, amb el que el desenvolupament i acords dels processos d'atenció integrats han estat més dificultosos. Com s'ha vist a l'anàlisi bivariant al **punt 6.2.5.6** el model d'atenció intermèdia (grup intervenció) mostrava un consum menor d'estades hospitalàries d'aguts de forma significativa. De forma més detallada en el **punt 6.3.5.6** es confirmà com hi ha una reducció de les estades hospitalàries per a cinc dels sis processos integrats del model d'atenció intermèdia (tres d'ells de forma estadísticament significativa).

Per tant, la hipòtesi d'aquest subanàlisi es basa en estudiar si hi ha diferències en l'impacte que ha tingut en els diferents hospitals d'aguts els processos integrats del model d'atenció intermèdia. Es procedí a un primer anàlisi comparatiu de les estades hospitalàries d'aguts consumides en els diferents hospitals origen dels pacients. Com es pot veure a la **taula 95** l'impacte del model d'atenció intermèdia en les estades dels diferents hospitals es diferent de forma estadísticament significativa.

Taula 95. Estadets hospitalàries per tipus d'hospital segons model d'atenció

Hospital procedència	Hospital Municipal de Badalona		Hospital Universitari Germans Trias i Pujol		Altres Hospitals	
	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia	Sociosanitari	Atenció intermèdia
N	256	375	345	289	170	104
Mediana	14,5	12	19	19	22	20
Mitjana	19,31	15,25	25,47	25,92	31,41	28,76
Desviació típica	16,25	11,84	22,12	21,53	29,20	28,15
Mínim	0	0	0	0	1	0
Màxim	100	66	157	153	213	154
Significació de p		.004*		.812*		.191*

*U de Mann-Whitney

El model d'atenció intermèdia mostra una reducció de les estades a hospitals d'aguts estadísticament significativa amb un impacte favorable a l'Hospital Municipal de Badalona que redueix de 14,5 dies (M.S.S.) de mediana a 12 dies per al model d'atenció intermèdia. Aquesta diferència no s'observa de forma global amb l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol que presenta les mateixes estades mitjanes en el model sociosanitari i el model d'atenció intermèdia. En darrer lloc es veu una reducció de les estades per a la resta d'hospital d'aguts que passen de 22 dies (M.S.S.) a 20 dies per al model d'atenció intermèdia tot i que no és estadísticament significativa.

A continuació s'analitzà l'impacte en la reducció d'estades hospitalàries d'aguts

per als diferents processos d'atenció (comparant-los entre els dos tipus de models) i ajustades als diferents hospitals proveïdors. A la **taula 96** es pot comprovar que a l'Hospital Municipal de Badalona, el consum d'estades hospitalàries dels pacients inclosos en els diferents processos d'atenció integrats del model d'atenció intermèdia fou menor que aquells que foren atesos sota el model d'atenció sociosanitària.

Taula 96. Consum d'estades dels pacients ingressats a l'Hospital Municipal de Badalona segons el procés i model d'atenció

Procés d'atenció a HMB	Model	N	Mediana	Mitjana	Desviació		
					Típica	Mínim	Màxim
Ortogeriàtric	M.S.S.	91	16	21,33	17,41	0	99
	M.A.I.	166	13	15,27	12,07	0	66
Medico-quirúrgic	M.S.S.	85	15	19,44	16,94	1	100
	M.A.I.	87	13	15,55	11,93	0	60
Neuro-rehabilitador	M.S.S.	40	10	12,2	9,97	0	59
	M.A.I.	65	12	14,95	10,80	1	50
Final de vida	M.S.S.	9	16	17,56	10,95	4	37
	M.A.I.	15	12	12,27	10,7	0	34
Alta dependència funcional	M.S.S.	18	22,5	27,06	19,61	1	65
	M.A.I.	21	15	19,81	14,37	3	54
Psicogeriatría	M.S.S.	13	16	16,77	9,11	5	32
	M.A.I.	21	10	12,33	10,63	0	40

ANOVA p=.008, M.S.S= Model Sociosanitari, M.A.I.=Model Atenció Intermèdia, HMB= Hospital Municipal de Badalona

6.5 Anàlisi ANCOVA

Determinades variables de resultat del model d'atenció intermèdia no mostraren en l'anàlisi bivariant diferències significatives respecte a les mateixes del model d'atenció sociosanitària. Una probable resposta a aquest fet radica en les característiques tant diferents del grup intervenció (M.A.I.) al grup control (model d'atenció sociosanitària). És per aquest motiu que es desenvolupa un anàlisi basat en el mètode ANCOVA per poder ajustar la variable resultat (moment d'avaluació T1) en base a la influència de diferents covariables que mostraren diferències significatives en l'anàlisi bivariant dels dos models (moment T0 dels dos grups).

6.4.1. Barthel a l'alta corregit per covariants pel tipus de model

Tal i com es pot veure al **punt 6.2.4.2** d'aquesta tesi doctoral, la **taula 28** mostrarà que el Barthel a l'alta dels pacients inclosos en els dos grups no mostrava diferències estadísticament significatives. Aquest fet resultat de la intervenció és cabdal per avaluar l'efectivitat del model intervenció (atenció intermèdia) enfront al sociosanitari (grup control).

Es realitzà una anàlisi ANCOVA per a determinar si hi havia una diferència estadísticament significativa entre el model d'atenció intermèdia i el model sociosanitari en el Barthel a l'alta, ajustat per a les covariables que en l'anàlisi bivariant dels models en el moment T0 mostraren diferències significatives:

- Sexe (Taula 15) que s'afegí tot i no ser significativa la diferència entre els dos grups

- Edat (taula 17)
- Barthel a l'ingrés (taula 18)
- Número de síndromes geriàtriques (taula 25)

El resultat d'aquest anàlisi mostrà com es pot veure a la **taula 97**.

Taula 97. Anàlisi ANCOVA per al Barthel a l'alta

Variable depenent: Barthel d'Alta				
Tipus de Model	Mitjana	DE.	Interval de confiança 95%	
			Límit inferior	Límit superior
Model Sociosanitari	45,42	0,91	43,62	47,21
Model Atenció Intermèdia	49,43	0,72	48,01	50,84

DE: Desviació estàndard Les covariables que apareixen en el model son avaluades amb els valors: Edat = 80,18, N° de síndromes Geriàtriques = 2,57, Barthel a l'ingrés = 36,00.

Aquesta diferència de mitjana ajustada per les variables inicials comentades amb anterioritat sí que mostren que el grup d'intervenció (M.A.I.) obté un Barthel a l'alta superior al del grup control (M.S.S.).

Per tant un cop realitzat l'anàlisi ANCOVA es troba que hi ha un efecte significatiu del tipus de model en el Barthel obtingut a l'alta un cop ajustat per a sexe, edat, Barthel a l'ingrés i número de síndromes geriàtriques, **F(1,26)=11.942, p= .000.**

6.4.2. Barthel a l'alta corregit per covariants pel tipus de model i problema principal a l'ingrés

De la mateixa forma, al **punt 6.3.4.2** d'aquesta tesi doctoral i a la **taula 74** es mostrarà que el Barthel a l'alta dels pacients atesos als processos integrats del model d'atenció intermèdia respecte aquells atesos als processos del model sociosanitari, no mostraren diferències estadísticament significatives.

Es realitzà una anàlisi ANCOVA per determinar si hi havia una diferència estadísticament significativa entre els pacients atesos per processos integrats del model d'atenció intermèdia i aquells que ho foren sota els processos del model sociosanitari, en el Barthel a l'alta, ajustats per a les covariables que en l'anàlisi bivariant dels models en el moment T0 mostraren diferències significatives:

- Sexe (Taula 15) que s'afegí tot i no ser significativa la diferència entre els dos grups
- Edat (taula 17)
- Barthel a l'ingrés (taula 18)
- Número de síndromes geriàtriques (taula 25)

El resultat d'aquest anàlisi es mostra a la següent taula (**taula 98**).

Taula 98. Anàlisi ANCOVA per al Barthel a l'alta i procés d'atenció

Problema Principal d'ingrés	Tipus de Model	Mitjana	DE	Interval de confiança 95%		Significació de p
				Límit inferior	Límit superior	
Ortogeriàtric	M.SS	52,38	1,4	49,64	55,13	.004*
	M.A.I.	60,03	1,32	57,43	62,63	
Medico-quirúrgic	M.SS	49,35	1,41	46,57	52,12	1.0
	M.A.I.	52,77	1,27	50,27	55,27	
Neuro-rehabilitador	M.SS	52,54	1,69	49,21	55,86	1.0
	M.A.I.	52,02	1,64	48,80	55,24	
Final de vida	M.SS	40,55	2,97	34,72	46,39	1.0
	M.A.I.	32,15	2,38	27,48	36,82	
Alta dependència funcional	M.SS	35,95	1,71	32,60	39,31	.044*
	M.A.I.	43,60	1,55	40,52	46,66	
Psicogeriatría	M.SS	41,72	3,39	35,07	48,37	.022*
	M.A.I.	56,00	2,12	51,84	60,17	

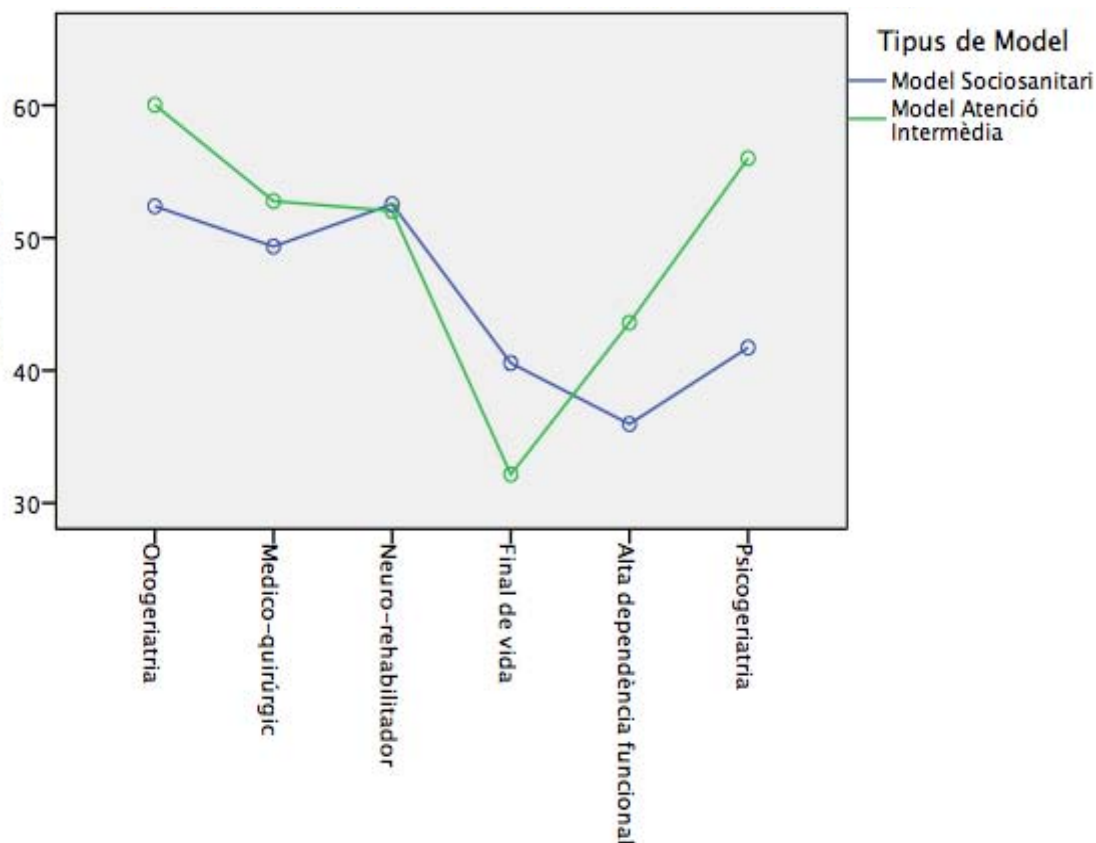
M.SS: Model Sociosanitari, M.A.I: Model d'Atenció Intermèdia, DE: Desviació estàndard Les covariables que apareixen en el model son avaluades amb els valors: Edat = 80,18, N° de síndromes Geriàtriques = 2,57, Barthel a l'ingrés = 36,00. * Ajust per a comparacions múltiples Bonferroni

Un cop realitzat l'anàlisi ANCOVA es troba que hi ha un efecte significatiu dels processos d'atenció integrats del model d'atenció intermèdia respecte als processos d'atenció del model sociosanitari en el Barthel obtingut a l'alta un cop ajustat per a sexe, edat, Barthel a l'ingrés i número de síndromes geriàtriques, $F(11,26)=19.179$, $p= .000$.

Un cop feta aquesta anàlisi es mostra com els processos d'atenció integrada mostren diferències significatives a favor per al procés ortogeriàtric, d'alta dependència funcional i psicogeriàtric on els pacients a l'alta mostren un grau d'independència major un cop ajustat per covariables. No hi ha diferències per als altres tres processos (medico-quirúrgic, neuro-rehabilitador i final de vida).

Al següent gràfic (**gràfic 3**) es pot veure la comparativa del Barthel a l'alta en els diferents problemes principals d'ingrés per als dos models

Gràfic 3. Gràfic comparatiu del Barthel a l'alta per procés i tipus de model



6.5 Anàlisi Multivariant per a resultats clínics dels dos models

A continuació es realitzà una regressió logística per identificar les covariables associades de forma independent amb el risc de mort durant l'ingrés i tipus de model.

6.5.1 Anàlisi de la mortalitat

En els següents apartats s'analitzarà el resultat clínic de mort en els pacients que han estat atesos en els dos models i si aquest event s'associa d'algun mode a algun dels dos models o processos dintre dels models

6.5.1.1 Anàlisi multivariant dels factors previs i a l'ingrés associats al risc de mort durant l'atenció

Es realitzà una regressió logística per identificar els factors de risc independents associats a l'event de mort. Es procedí a utilitzar com a variable depenent la mort durant ingrés (mort=1). El model desenvolupat es basà en l'ajustament del model segons les variables que mostraren diferències estadísticament significatives en l'anàlisi bivariant. Aquestes s'introduïren inicialment, de forma progressiva al model, sempre ajustades per edat i sexe, per categories (demogràfiques, variables clíniques a l'ingrés, síndromes geriàtriques, variables clíniques a l'alta i variables de gestió) segons el mètode Intro del SPSS. Un cop obtinguts els resultats es va procedir a aïllar les variables estadísticament significatives associades al resultat analitzat per a

procedir a un segon anàlisi de regressió logística multivariant en base al mètode d'introducció progressiu condicional.

Així el model final comptà amb les variables: Edat, sexe, barthel a l'ingrés, procés principal d'atenció, case mix (RUG-III), sd. Geriàtriques i procedència de l'ingrés, mostrant un percentatge global pronosticat 88.5%, amb un $R^2=.294$.

A continuació a la **taula 99** es poden veure les variables que finalment es mostraren com a predictores independents de mortalitat.

Taula 99. Factors predictors independents de mortalitat durant l'ingrés (n=385)

Factors predictors	β	Wald	Odds Ratio	Interval de Confiança 95%		Significació de p.
				Inferior	Superior	
Constant	-5,919	,749	62,481			.000
Edat	0,034	18,669	1,035	1,019	1,051	.000
Barthel a l'ingrés	-0,013	11,11	0,987	0,98	0,995	.001
RUG tractaments extensius	1,319	8,623	3,74	1,551	9,022	.003
RUG Cures Especials	0,838	13,29	2,312	1,473	3,627	.000
RUG Complexitat Clínica	0,654	7,86	1,923	1,217	3,036	.005
Sd. Geriàtric Terminalitat	1,676	33,647	5,346	3,034	9,42	.000
Sd. Geriàtric Immobilitat	1,157	41,707	3,181	2,239	4,519	.000
Sd. Geriàtric Malnutrició	0,979	27,245	2,663	1,843	3,846	.000
Sd. Geriàtric Nafres per pressió	0,604	8,627	1,829	1,223	2,738	.003
M.A.I. - Procés Medico-quirúrgic	0,605	6,342	1,832	1,144	2,934	.012
M.A.I. – Procés de final de vida	2,043	33,76	7,712	3,872	15,36	.000
M.A.I. – Procés Alta dependència funcional	1,123	22,594	3,074	1,935	4,883	.000
M.A.I. – Procés Psicogeriàtric	0,751	5,443	2,12	1,128	3,985	.020
M.S.S – Procés de final de vida	1,535	12,836	4,643	2,005	10,755	.000
M.S.S. – Procés Alta dependència funcional	2,116	79,449	8,298	5,211	13,214	.000
M.S.S. – Procés Psicogeriàtric	1,231	7,818	3,425	1,445	8,119	.005
Ingrés d'Atenció Primària	-0,383	4,049	0,682	0,47	0,99	.044

M.A.I. – Model d'atenció Integrada, M.S.S. – Model Sociosanitari

6.5.1.2 Anàlisi de la supervivència per processos associats de forma independent a mortalitat

A continuació es realitzà un anàlisi de supervivència dels processos predictors de mortalitat detectats al model de regressió logística, amb la intenció de veure si hi havia diferències significatives en el temps fins a l'event per a aquests processos en els dos grups. Aquests foren:

- Processos de final de vida per als dos grups (Final de vida Model Atenció Intermèdia OR 7,71 vs Final de vida model Atenció Sociosanitària OR 4,64)
- Processos d'Alta dependència funcional per als dos grups (ADF model atenció intermèdia OR 3,07 vs ADF model sociosanitari OR 8,29)
- Processos psicogeriatric per ambdós grups (psicogeriatric model d'atenció intermèdia OR 2,12 vs psicogeriatric model sociosanitari OR 3,42)
- Procés medicoquirúrgic del model d'atenció intermèdia (OR 1,83)

Les corbes de supervivència foren generades utilitzant el mètode d'anàlisi de supervivència de Kaplan-Meier i comparades mitjançant el test de long-rank. Els pacients vius al final del seguiment (finalització de l'ingrés per a qualsevol altra causa que no fos la mort del pacient) van ser censurats.

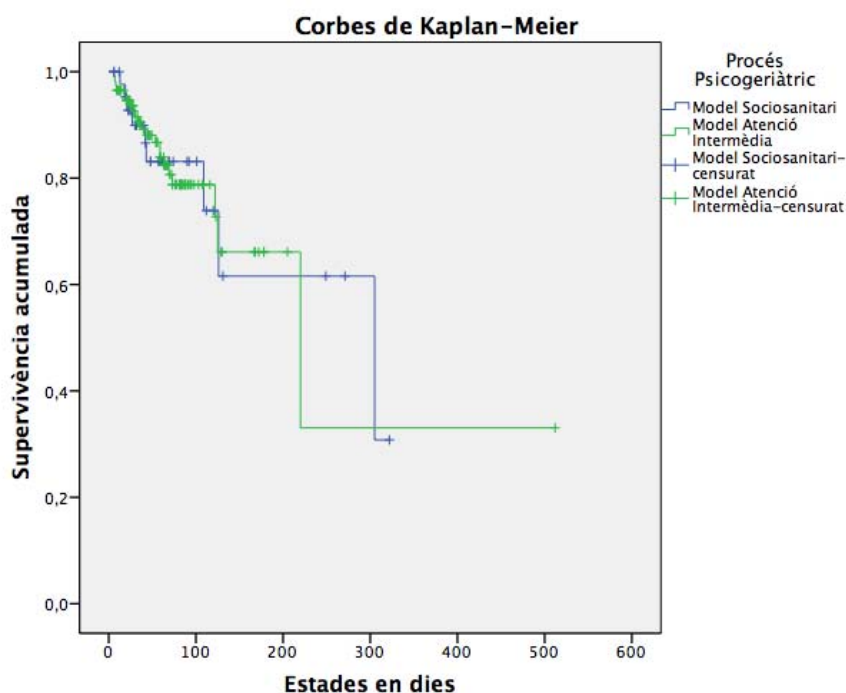
6.5.1.2.1 Anàlisi de la supervivència del pacients inclosos als processos Psicogeriàtric i medicoquirúrgic dels dos models.

Es realitzà anàlisi de supervivència de Kaplan-Meier donades les troballes analitzades en el punt anterior.

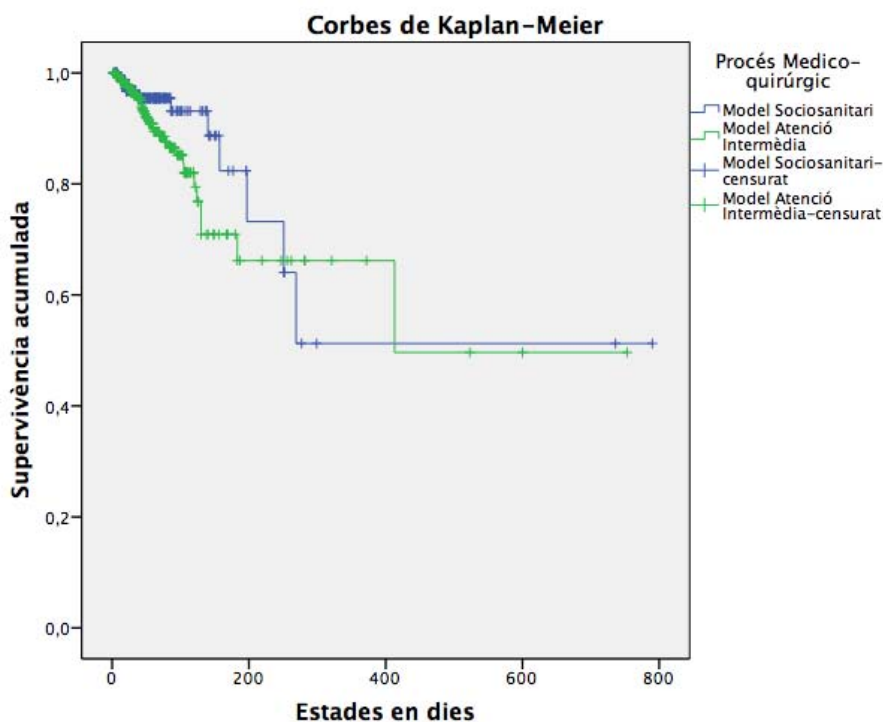
No es detectaren diferències significatives en les corbes de supervivència dels procés psicogeriàtric entre els dos models d'atenció (long rank $p=.977$) com es pot veure al **gràfic 4**.

Per altra banda tampoc es detectaren diferències en les corbes de supervivència del procés medico-quirúrgic entre els dos models d'atenció (long rank $p=.104$), veure **gràfic 5**.

Gràfic 4. Anàlisi de supervivència per als pacients atesos als processos psicogeriàtric dels dos models.



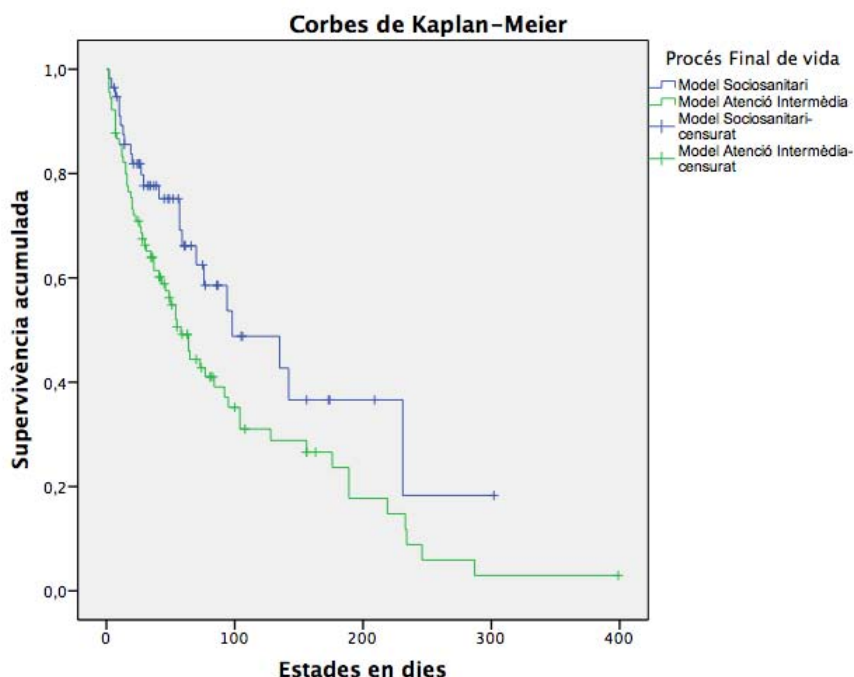
Gràfic 5. Anàlisi de supervivència per als pacients atesos als processos mèdico-quirúrgic dels dos models.



6.5.1.2.2 Anàlisi de la supervivència del pacients inclosos als processos de final de vida dels dos models.

Es comparà la supervivència dels pacients inclosos al procés integrat de final de vida del model d'atenció intermèdia respecte a aquells que foren atesos al mateix procés del model sociosanitari. Al **gràfic 6** es poden veure les corbes de Kaplan Meyer

Gràfic 6. Corbes de Kaplan-Meier de supervivència dels pacients atesos sota processos de final de vida en funció del model d'atenció (Intermèdia versus sociosanitari)

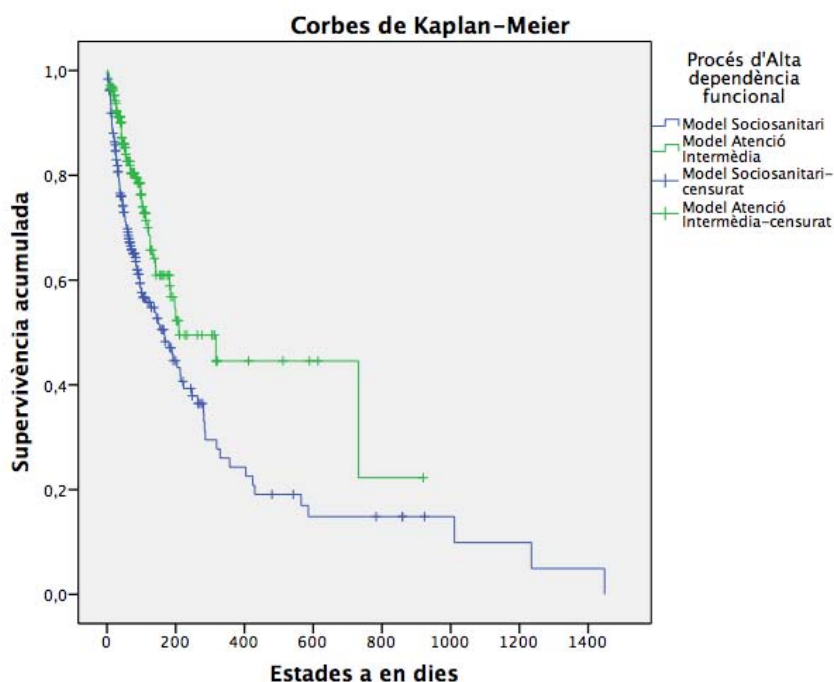


La diferència de supervivència fou analitzada mitjançant el test de long Rank que mostrà una significació de $p=.035$ confirmant que hi havia diferència estadísticament significatives entre els pacients atesos dels dos grups. La mediana de supervivència fou de 58 (7) dies per al model d'atenció intermèdia i de 98 (34) dies per al model sociosanitari. Mostra de l'optimització de l'abordatge del pacient identificat en el moment de l'ingrés de forma proactiva com en situació de final de vida i per tant abordat i seguit sota un procés integrat orientat a les cures de confort i no tant a la curació del pacient.

6.5.1.2.3 Anàlisi de la supervivència dels pacients inclosos als processos d'alta dependència funcional dels dos models.

Es comparà la supervivència dels pacients inclosos al procés integrat d'alta dependència funcional del model d'atenció intermèdia respecte a aquells que foren atesos al mateix procés del model socio sanitari, donat que aquests processos es mostraren com a factors predictors de mortalitat. Es pretén avaluar si la supervivència dels pacients inclosos en aquest procés en els dos models d'atenció diferents tenen el mateix o diferent comportament. Al **gràfic 7** es poden veure les corbes de Kaplan Meyer.

Gràfic 7. Corbes de Kaplan-Meier de supervivència dels pacients atesos sota processos d'alta dependència funcional i del model d'atenció (Intermèdia versus socio sanitari)



La diferència de supervivència fou analitzada mitjançant el test de long Rank que mostrà una significació de $p=.001$ confirmant que hi havia diferència estadísticament significativa entre els pacients atesos dels dos grups. La mediana de supervivència fou de 209 (66) dies per al model d'atenció intermèdia i de 167 (31) dies per al model sociosanitari. Aquests resultats mostren com el model d'atenció intermèdia, en el cas de l'atenció a pacients amb situació d'alta dependència funcional, s'associa a una major supervivència.

6.6 Anàlisi multivariant dels factors associats als pacients atesos pel Model d'Atenció Intermèdia

Es realitzà una regressió logística per identificar els factors associats als pacients del grup intervenció (M.A.I.). Es procedí a utilitzar com a variable depenent el tipus de model (Model d'atenció Intermèdia=1). El model desenvolupat es basà en l'ajustament del model segons les variables que mostraren diferències estadísticament significatives en l'anàlisi bivariant. Aquestes s'introduïren inicialment, de forma progressiva al model, sempre ajustades per edat i sexe, per categories (demogràfiques, variables clíniques a l'ingrés, síndromes geriàtriques, variables clíniques a l'alta i variables de gestió) segons el mètode Intro del SPSS. Un cop obtinguts els resultats es va procedir a aïllar les variables estadísticament significatives associades al resultat analitzat per a procedir a un segon anàlisi de regressió logística multivariant en base al mètode d'introducció progressiu condicional.

Així el model final comptà amb les variables: Edat, sexe, barthel a l'ingrés, procés principal d'atenció, tipologia d'ingrés, case mix (RUG-III), sd. Geriàtriques i procedència de l'ingrés, hospital de procedència, mostrant un percentatge global pronosticat 71.4%, amb un $R^2=.252$.

Taula 100. Resultats de l'anàlisi de regressió logística multivariant de factors associats al grup intervenció (M.A.I.)

Factors associats	β	Wald	Odds Ratio	Interval de Confiança 95%		Significació de p.
				Inferior	Superior	
Constant	-2,7	20,10	0,06			
Edat	0,01	6,8	1,017	1,004	1,03	.009
Barthel a l'ingrés	-0,01	14,03	0,988	0,981	0,994	.000
RUG Rehabilitació especial	1,45	88,58	4,294	3,17	5,816	.000
RUG Problemes de comportament	-1,31	6,37	0,27	0,097	0,746	.012
RUG Funcions físiques disminuïdes	-0,92	16,76	0,396	0,254	0,617	.000
Malnutrició	0,78	17,29	2,199	1,517	3,187	.000
Immobilitat	0,54	9,62	1,72	1,221	2,422	.002
Incontinència urinària	0,59	14,65	1,81	1,336	2,453	.000
Incontinència fecal	-0,5	8,05	0,606	0,429	0,857	.005
Inestabilitat de la marxa	-0,51	10,42	0,601	0,441	0,818	.001
Grau de dependència a l'alta lleu	0,83	22,35	2,295	1,626	3,238	.000
Grau de dependència a l'alta greu	-0,32	4,18	0,726	0,534	0,987	.041
Ingrés de tipologia de Llarga Estada	1,14	40,59	3,148	2,212	4,48	.000
Procedència Hospital Municipal de Badalona	0,86	24,12	2,371	1,68	3,346	.000
Procedència Hospital Univ. Germans Trias i Pujol	0,41	5,83	1,506	1,08	2,101	.016
Motiu d'alta – Trasllat a CSS	1,07	30,23	2,931	1,998	4,299	.000
Estades consumides a Hospital d'aguts	-0,00	6,97	0,992	0,986	0,998	.008

Variable dependent Tipus de model (model d'atenció intermèdia=1)

En aquesta taula es poden observar els factors associats de forma independent al model d'atenció intermèdia (grup intervenció). Aquests factors mostren que els pacients atesos en el grup intervenció (M.A.I.) s'associa a:

- Atendre a pacients de major edat respecte al grup control (M.S.S.) OR 1,017.
- Atendre a pacients amb un grau de dependència major a l'ingrés Barthel
ingrés OR 0,988
- Atendre a pacients de major complexitat. Mesurat pel case mix (RUG-III) on es mostra que el grau màxim de complexitat (RUG Rehabilitació especial) té amb una OR 4,29, per contra inferior al model sociosanitari per atendre pacients de baixa complexitat (RUG funcions físiques disminuïdes OR 0,396)
- Atendre a pacients amb major prevalença de síndromes geriàtriques (malnutrició, immobilitat i incontinència urinària),
- Atendre a pacients que a l'alta presenten uns valor de dependència menors que el model sociosanitari (OR dependència lleu a l'alta 2,29, OR 0,72 per a dependència severa a l'alta)
- Atendre pacients amb major utilització de Llarga estada (OR 3,14)
- Tenir un consum menor d'estades hospitalàries d'aguts (OR 0,992) i major necessitat de trasllat sociosanitari (OR 2,93)

7 Discussió

.

L'envelliment de la població en general i l'aparició en les fases tardanes de multimorbiditat, representa en el moment actual un repte per als sistemes sanitaris(352,353). Establir estratègies que permetin una millor atenció a un grup de població d'especial sensibilitat, com són les persones grans i específicament quan aquestes presenten una crisi de salut, és gairebé una obligació. El present estudi ens ha permès avaluar quina estratègia d'atenció a persones ancianes en situació d'instabilitat, pot ser útil en la nostra organització sanitària integral.

El repte actual i futur dels hospitals d'atenció intermèdia a Catalunya es basa en poder-se integrar dintre del sistema sanitari(354). Fins ara el recurs socio sanitari era un recurs passiu, aïllat i no integrat amb la resta dels àmbits o nivell sanitaris (atenció Hospitalària i/o Primària). En aquest estudi mostrem dades que intenten aportar un punt de llum sobre el camí a recórrer, per poder crear un model d'atenció intermèdia orientat a persones grans partint de l'àmbit socio sanitari.

En el nostre estudi hem exclòs altres parts o processos d'aquest model d'atenció integrada per diverses raons metodològiques, entre elles el fet que una part són objecte d'una altra tesi doctoral. Aquests, però, ja han estat presentats a múltiples fòrums nacionals(346) i internacionals(262,355,356) i reconeguts com activitat innovadora del Sistema de Salut de Catalunya(357,358).

7.1 Metodologia de l'estudi

L'objectiu d'aquest estudi era desenvolupar una estratègia alternativa més efectiva per poder atendre els pacients ancians en el marc d'un entorn metropolità amb una ciutat densament poblada.

La principal dificultat d'aquest estudi, va ser decidir quin model d'atenció podria ser el millor de cara a adoptar-lo a les característiques de l'organització sanitària on es desenvolupa aquest. La revisió exhaustiva dels diferents models nacionals i internacionals orientats a l'atenció a persones en situació de complexitat, de tipus integrat i orientat a persones ancianes va ser l'element clau per poder seleccionar el model a aplicar. El model d'*intermediate care* britànic(253,285) que està desenvolupat en base a un sistema sanitari públic(201) i amb elements clarament comuns al model sanitari català va ser l'opció més raonable on poder desenvolupar el model a implantar.

Una vegada obtinguda la mostra de pacients atesos sota el model sociosanitari tradicional, la creació i implantació del model d'atenció intermèdia fou el següent repte. El desenvolupament d'un nou model, partint d'un previ, amb tant recorregut, va requerir temps i un esforç considerable per canviar, adaptar i desenvolupar les noves formes d'atendre els pacients i comunicar-se amb els altres àmbits assistencials (període de rentat). Un cop desenvolupat el nou model i tenint ja certa experiència començà el segon període de l'estudi on es seleccionà l'altre mostra de pacients atesos sota el nou model (M.A.I.). L'anàlisi dels resultats com s'ha vist fins ara aporta molta informació sobre el desenvolupament del model i els resultats que obté sobre els pacients.

D'aquesta forma aquest tipus d'audit sobre el model, no només ha finalitzat amb la redacció del present estudi, sinó que s'ha convertit en la forma d'avaluació periòdica del nou model d'atenció.

7.2 Respecte a les variables clíniques a l'ingrés i síndromes geriàtriques entre els pacients dels dos models i els seus processos

7.2.1 Variables Demogràfiques

La població de l'estudi realitzat estava formada per 2.377 pacients donats d'alta en dos períodes de temps en un mateix servei de geriatria, sota dos models d'atenció diferents (veure **apartats 2.6 i 2.7**). En aquests períodes de temps es van atendre persones, que de forma global, tenien una edat de 82 anys i en un 62% eren dones.

L'elevada prevalença de dones ateses en la mostra del nostre estudi és coherent amb publicacions i treballs recents del mateix àmbit a Catalunya, Aragó i Comunitat de Madrid (318,347,350).

Respecte a l'edat de la mostra del nostre estudi, trobem diferències respecte de l'estudi de Salvà(314), on no s'objectiva un augment significatiu de l'edat entre l'any 2003 i 2009 a unitats de llarga estada sociosanitàries de Catalunya. En l'anàlisi del nostre estudi, sí que vam obtenir diferències estadísticament significatives al respecte de l'edat dels pacients atesos sota el model d'atenció integrada (que eren més vells) i els que foren atesos sota el model sociosanitari.

Aquest augment progressiu de l'edat en el nostre servei, és a expenses sobretot de l'increment del número de pacients que estan la franja etària de majors de 85 anys (**taula 16**), que passa del 27% al 46,1%. Respecte de la situació a Catalunya en els anys 2011 i 2012 l'anàlisi realitzat per la Central de Resultats(312) de totes les unitats sociosanitàries de Catalunya mostrarà una

edat mitjana menor (edat mitjana global de recursos d'internament 78,8 (any 2011) i 79,1 (2012)).

Per contra, l'estudi realitzat per l'Observatori del Sistema de Salut de Catalunya(312) sí detecta un augment discret de l'edat mitjana dels pacients ingressats a centres sociosanitaris al llarg dels anys 2011 a 2013. Les dades, però, de mitjana d'edat dels pacients ingressats a centres sociosanitaris de Catalunya (i específicament en unitats de llarga estada i convallescència) equivalen a les trobades a la mostra del nostre estudi per als anys 2006-2007, corresponents al grup de pacients atesos sota el model sociosanitari (**veure taula 17**). En canvi, la nostra mostra de pacients atesos sota el model d'atenció integrada geriàtrica corresponents a anys 2011 i 2012, mostra una edat significativament major que la mitjana de Catalunya.

Per contra, els resultats del nostre estudi són comparables amb els obtinguts en el segon *Audit de l'Intermediate Care* britànic(359) realitzat l'any 2013, on la mitjana d'edat fou 82 anys i més dels 50% dels pacients atesos per aquests sistema del NHS tenien més de 85 anys.

En el present estudi es comprovà com la població atesa sota el model d'atenció intermèdia era d'edat més avançada que l'atessa sota el model sociosanitari. Això, com es veurà més endavant té conseqüències afegides, com són l'increment de complexitat i pot tenir incidència sobre l'estada mitjana dels pacients al CSS.

Tot i aquesta diferència, és plausible pensar que l'envelliment progressiu de la població catalana(360), juntament amb teories ja clàssiques com la de James

Fries de compressió de la morbiditat en les poblacions (361), ratifiquin aquests resultats, fent coherent el fet, que cada vegada els centres d'atenció intermèdia o sociosanitaris tinguin o tindran ingressats a persones d'edat més avançada.

7.2.2 Variables clíniques a l'ingrés

7.2.2.1 Barthel i grau de dependència a l'ingrés

La comparativa de Barthel a l'ingrés entre els dos models mostra com els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia tenia un Barthel estadísticament inferior (32,8 punts de mitjana) que els pacients atesos sota el model sociosanitari. Així mateix, es comprovà com els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia mostraven un percentatge significativament major de dependència total a l'ingrés. Aquests resultats son inferiors a l'estudi de Sánchez Ferrín(362). Altres estudis(363-365) mostren que la majoria de pacients que ingressen en centres de convalsència presenten de mitjana una dependència severa (Barthel inferior a 60) al moment de l'ingrés.

És ben coneguda la relació de l'edat i el sexe amb l'estat funcional(366). Un estudi recent d'Arnau(367) objectiva que l'edat i el sexe femení són factors directament associats a un valor de Barthel inferior, condicionants ambdós presents en aquest estudi.

El Barthel a l'ingrés, i per tant el grau de dependència inicial, han estat relacionats de forma directa amb els resultats funcionals negatius a curt i mig termini(368, 369). D'aquesta forma, donat que els pacients atesos en el model

d'atenció intermèdia son de major edat, de sexe femení i amb un Barthel inicial més baix, haurien d'haver tingut un pitjor pronòstic rehabilitador i per tant pitjor resultat funcional, un menor guany funcional amb una menor eficiència rehabilitadora, cosa que es detallarà en el apartat corresponent.

7.2.2.2 Problema principal a l'ingrés

Les dades poblacionals de les persones assegurades pel CatSalut(370) mostren que a Catalunya, un 37,5% de les persones que ingressen a un Hospital d'aguts per una fractura de coll de fèmur són derivades a un CSS a l'alta, per un 18,4% dels pacients afectes d'un ictus, un 7% de pacients ingressats amb insuficiència cardíaca, un 6% dels ingressats per una pneumònia, un 5.1% de pacients amb un infart agut de miocardi (amb o sense elevació del segment ST) o un 7.2% dels pacients ingressats amb cirrosi hepàtica.

Així doncs, els resultats del nostre estudi mostraren que el procés principal causant d'ingrés (**taula 19**) fou el procés ortogeriàtric, seguit de problemes medicoquirúrgics (situacions postagudes per descompensacions de malalties cròniques mèdiques o per recuperació posterior a intervenció quirúrgica) i en tercer lloc problemes neurològics (ictus, hematomes subdurals,...), veient que les nostres dades son concordants amb les necessitats dels hospitals d'aguts.

A més, que el procés ortogeriàtric sigui el primer motiu d'ingrés en el nostre estudi és concordant amb els resultats trobats per Pueyo et al(371) on es detecta que la regió sanitària de Catalunya amb incidència més elevada de fractura de fèmur és la del BNiBM, lloc on es desenvolupa aquest estudi.

Aquesta dada també és concordant amb les trobades per Salvà(318), on els dos diagnòstics més freqüents motivadors d'ingrés a unitats de llarga estada entre el 2003 i 2009 foren l'ictus i fractura de maluc. Finalment, l'àmbit de la geriatria a Espanya i Catalunya ha mostrat sempre una gran facilitat per poder establir ponts de treball amb la Traumatologia; estudis ja clàssics de Baztán(349, 350) mostren com aquestes aliances ja impactaven en el percentatge d'ingressos ortogeriàtrics a unitats de mitja estada.

El segon procés fou el medicoquirúrgic, seguit pel procés neurorehabilitador. Com s'ha comentat amb anterioritat, Salvà(318) mostrà que a Catalunya, un dels principals problemes de salut que requereix ingrés a atenció intermèdia és l'ictus. Les malalties cerebrovasculars també son un motiu important d'ingrés, tot i que amb variacions significatives tal i com mostra Sánchez Ferrín(362), segons estudis realitzats a Madrid(350), Aragó(347) i País Basc(372)

En el present estudi només es s'ha detectat un increment significatiu d'ingressos sota el procés d'atenció psicogeriàtric en el model d'atenció intermèdia. La resta de processos han mantingut la seva freqüència.

7.2.2.3 Case mix dels pacients (RUG-III)

L'anàlisi de la complexitat clínica dels pacients, realitzada en aquest treball sobre la classificació dels *Resources Utilization Groups* (RUG-III), mostra com els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia tenien una complexitat major que els atesos sota el model sociosanitari; concentrada sobretot en la categoria de major complexitat (Rehabilitació especial) on s'agruparen el 67% dels pacients i, per contra, hi havia una important reducció en la categoria de

funcions físiques reduïdes (9% vs 27%).

Aquesta complexitat clínica es tradueix en una necessitat d'intervencions assistencials de major complexitat i per tant en una major necessitat de recursos assistencials(318,373,374). A més estudis ja clàssics, han objectivat com aquests sistemes són predictors de mortalitat, estada mitjana i utilització de proves diagnòstiques(375).

Els resultats del present estudi no són comparables amb els existents a la literatura. Salvà et al(318) mostraren en el seu estudi com evolucionaven les categories del RUG en els centres de llarga estada al llarg dels anys 2003 a 2009, on un màxim del 36% foren assignats a la categoria del RUG de rehabilitació especial (lluny del 67% del nostre estudi). Segons dades de la pròpia central de Resultats a Catalunya les Unitats de mitja estada (convalescència) tenen un 71,9% de mitjana de pacients amb RUG de rehabilitació especial (lleugerament superior al global del nostre estudi) i a les unitats de llarga estada un 39,3% (clarament inferior)(312).

El fet que l'organització del model d'atenció intermèdia sigui fruit de l'atenció per processos d'atenció integrats(309) i no per dispositius (convalescència i/o llarga estada) fa difícil la comparació directa, tot i que en base a la contractació del centre en els anys 2011 i 2012 (model d'atenció intermèdia), que era de 129 llits de llarga estada (66% dels llits) i 65 llits de convalescència (33% dels llits), podem concloure que la complexitat clínica global del servei es superior a la mitjana de Catalunya.

7.2.3 Síndromes geriàtriques a l'ingrés

Els resultats en aquests ítems mostraren que els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia presentaven un major número de síndromes geriàtriques. A més predominaven la demència (48%), immobilitat (35%), incontinència urinària (67,5%), insomni (10,5%), síndrome confusional aguda (3,9%), terminalitat (7,1%) i malnutrició (16,3%).

Durant el 2013, la demència i la síndrome confusional aguda causaren el 22% dels ingressos socio-sanitaris a Catalunya(312) (si es compta com a diagnòstic primari i secundari), en el cas del nostre estudi l'impacte és molt superior arribant al 46% dels casos ingressats. A Catalunya és ben conegut com la demència incrementa la durada de les estades un 29% en llarga estada i un 17% en convalsència(312). Per altra banda hi ha estudis que demostren que la demència és un factor negatiu per recuperació funcional(376), amb menor guany funcional i per tant una menor eficiència rehabilitadora(349,363,364).

La immobilitat és una síndrome geriàtrica present en el nostre estudi en un 35% dels pacients, la seva presència està associada a major risc de presentar pitjors resultats de salut(377) com major mortalitat, i major risc d'institucionalització entre altres. Aquest resultat és molt similar als estudis de Baztán (36%)(349) y Giménez (35%)(347). Aquests resultats estan directament associats al fet que la immobilitat produeix una ràpida pèrdua de massa muscular, aparició de contractures musculars i pèrdua de la capacitat aeròbica que limita la possibilitat de fer exercici(378). La immobilitat s'associa de forma negativa amb milloria funcional en estudis prèviament publicats(349,363,364) i és un factor que s'associa amb la necessitat d'ingrés socio-sanitari ja que es un factor limitant important per a l'atenció per part de la família a domicili amb alt

risc de presentar sobrecàrrega del cuidador directament relacionada amb l'enlletament de la persona malalta(379).

Respecte a la incontinència urinària present en el nostre estudi en un 67% dels pacients, vam tenir una prevalença superior a estudis publicats de forma recent(367). Aquesta síndrome geriàtrica està associada a pitjors resultats funcionals i s'associa de forma significativa amb el deteriorament cognitiu(380). En una revisió recent de Wu et al(381) en ancians del Estats Units objectivaren que la incontinència urinària s'associava a major edat, pitjor nivell socioeconòmic, pitjor nivell educatiu, obesitat, major comorbiditat i a pitjor estat funcional entre altres factors.

L'insomni és present en un 10% dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia (el doble respecte al grup control). Aquesta síndrome geriàtrica és freqüent en el pacient ancià hospitalitzat, amb una variabilitat gran que va des d'un 4 a un 15% de la població general(382) en funció de la definició utilitzada. Per contra hi han estudis que mostren que el trastorn de la son es freqüent en l'ancià, segons Navarro(383), fins a un 57% dels ancians afirmen tenir problemes d'insomni. L'insomni s'associa a depressió(382), patologia cardiorespiratòria(384) i deteriorament cognitiu amb un impacte negatiu en la qualitat de vida de les persones ancianes(382).

La síndrome confusional aguda és el motiu més freqüent d'alteració cognitiva en pacients ancians hospitalitzats. En el nostre estudi la prevalença en el moment de l'ingrés és baixa (3.9%). En l'àmbit hospitalari d'aguts segons la recent revisió de Ahmed et al(385) es considera que el delírium té una

prevalença de fins a un 40% dels casos. En el nostre cas, el fet que els pacients no estiguin en una situació aguda, essent ingressats quan el seu problema agut està estabilitzat, pot justificar una prevalença més baixa. Diversos factors s'han associat a l'aparició d'una síndrome confusional com són l'edat, la malnutrició, la immobilitat, la incontinença urinària i el mal estat funcional(385). Una altra revisió recent de Lázaro-Del Nogal(386) mostra que el delírium s'associa a una major dificultat per a la recuperació funcional, unes estades hospitalàries més perllongades i a un augment de la taxa de mortalitat. Tot i la baixa presència a l'estudi d'aquesta síndrome, el grup de pacients atesos al model d'atenció intermèdia triplicà la prevalença a l'ingrés respecte al grup d'atenció socio sanitària. Aquest fet es probablement degut a que complien amb molts dels factors de risc associats a l'aparició d'aquesta síndrome, ja esmentats amb anterioritat.

La terminalitat és una síndrome geriàtrica definida com una situació clínica del pacient amb una expectativa de vida limitada. En els darrers anys a Catalunya hi ha hagut un especial èmfasi en poder detectar pacients en situació de malaltia crònica avançada que poden ser tributaris de cures paliatives de forma precoç(229,231,232). La prevalença en el nostre estudi fou d'un 7.1% que es concorda amb l'estudi publicat per Gómez-Batiste(233) (7%) et al de forma recent a Catalunya. La millor identificació dels pacients de forma prèvia a l'ingrés, arran de la instauració de polítiques en el propi sistema de salut a Catalunya(177), ha influït en la major detecció a l'ingrés d'aquesta síndrome geriàtrica i ha permès establir estratègies més definides d'atenció que, com es veurà de forma posterior, poder millorar l'atenció a les persones afectes.

Finalment la darrera síndrome geriàtrica que mostrà diferències entre els dos grups del present estudi fou la malnutrició, que en el present estudi fou d'un 16.3% en el moment de l'ingrés (gairebé el doble que el grup control). La prevalença en estudis publicats varia des del 20% fins a un 83% depenent de l'eina emprada per al seu diagnòstic i el nivell assistencial on s'avaluen els pacients entre altres motius(387,388). La malnutrició s'associa a una major mortalitat, una estada hospitalària més llarga, a l'aparició de nafres per pressió i a la major dificultat per a la seva curació, a la pèrdua de massa muscular i per un major risc d'immobilitat, a un major risc de presentar delírium entre d'altres(389).

7.2.4 Conclusions al respecte de les variables demogràfiques, clíniques a l'ingrés i síndromes geriàtriques

Tal i com s'ha mostrat de forma detallada en els apartats anteriors, el present estudi mostra com les característiques basals dels pacients atesos en els dos models són diferents. Els pacients atesos en el grup d'intervenció (model d'atenció intermèdia) son dones, d'edat més avançada, amb una pitjor situació funcional a l'ingrés, una complexitat clínica superior en base al RUG-III, un major número de síndromes geriàtriques i una prevalença superior de la majoria d'elles. Aquests resultats mostren de forma resumida que la complexitat clínica dels pacients atesos en el model d'atenció intermèdia, és significativament superior a aquells atesos sota el model sociosanitari. Aquest fet, tal i com s'ha vist, és un factor a tenir en compte per l'impacte que pot tenir de cara a l'anàlisi dels resultats finals de la intervenció.

7.3 respecte a les variables clíniques a l'alta entre els pacients dels dos models i els seus processos

7.3.1 Grau de dependència i Barthel a l'alta.

L'anàlisi bivariant (**taula 27**) no mostra diferències estadísticament significatives entre els dos models d'atenció. Però un cop analitzat de forma individualitzada per processos (**apartat 6.3.4.1** a les **taules 63 a 66**) s'objectiven diferències en algunes categories i en alguns processos. De la mateixa manera, l'anàlisi realitzat respecte del Barthel a l'alta dels pacients atesos sota els dos model d'atenció no mostrarà diferències estadísticament significatives (veure **taula 28**), i un cop analitzat per processos els resultats foren dispars (**apartat 6.3.4.2**); mostrant processos integrats del nou model resultats positius (superiors al model tradicional) en el cas dels d'alta dependència funcional, pitjors en el cas dels processos neurorehabilitador i de final de vida, o indiferents en la resta de processos (ortogeriàtric, medicoquirúrgic i psicogeriàtric).

Aquests resultats no coherents, podien venir influenciats per la no comparabilitat basal de les poblacions que conformen els dos models d'atenció. En base a això, i tal i com s'ha valorat en l'**apartat 7.2**, es va procedir a realitzar una comparació de l'impacte de la malaltia en l'aspecte funcional una vegada corregit per l'edat, grau de dependència inicial i complexitat clínica. Aquest anàlisi ANCOVA es discuteix amb detall a l'**apartat 7.5** i aclareix l'impacte que té el nou model d'atenció intermèdia sobre l'estat final funcional dels pacients atesos.

La no comparabilitat dels dos grups al moment de la valoració T0, plantejà si el

resultats d'algunes variables clíniques a l'alta, que no mostraren diferències significatives, podien estar influenciades per les diferències dels dos grups. És el cas del Barthel en el moment de l'alta.

Com s'ha comentat amb anterioritat els pacients del grup del model d'atenció intermèdia presentaven una edat superior, una major complexitat clínica (per síndromes geriàtriques i grups de RUG) i una major dependència a l'ingrés amb un Barthel al moment inicial de la intervenció inferior (totes aquestes variables amb diferències estadísticament significatives).

És per aquest fet que es realitzà un anàlisi de covariància amb la intenció de poder comparar de forma efectiva el resultat funcional a l'alta un cop ajustat per les variables anteriorment esmentades. Tal i com passa amb l'eficiència rehabilitadora i el guany funcional en els apartats anteriors (**7.3.2 i 7.3.3**) un cop ajustats els índex de Barthel a l'alta per les característiques diferencials dels pacients s'objectivà com el model d'atenció intermèdia aconseguia que els pacients mostressin una major independència en el moment de l'alta (Barthel superior). Tan de forma global (veure **taula 89**), com per als diferents processos d'atenció (veure **taula 90**). L'excepció la conformà el procés neurorehabilitador que no mostrà diferències estadísticament significatives, ni el procés de final de vida que mostrà de forma òbvia un Barthel a l'alta inferior (**veure gràfic 3**).

Com és palès en els **apartats 7.3.2 i 7.3.3**, el nou model d'atenció intermèdia mostra una efectivitat rehabilitadora superior. Aquests resultats són coherents amb els estudis d'Olsson(390,391) qui objectivà com la utilització de processos

integrats (*integrated care pathways*), en el cas de pacients amb fractura de maluc, mostrava una major recuperació funcional i una rehabilitació exitosa en un percentatge superior de pacients, respecte al grup que utilitzava un tractament rehabilitador tradicional.

7.3.2 Guany funcional i Eficiència rehabilitadora

La creació del nou model d'atenció intermèdia i la reorganització d'unitats en base a processos funcionals integrats mostra com la recuperació funcional dels pacients, a pesar de tenir una major edat, major complexitat clínica i major dependència funcional a l'ingrés, és netament superior. Aquesta anàlisi dels dos models (**taula 28**) mostrarà diferències a més en els diferents processos assistencials.

El nou model assistencial mostra una capacitat superior per generar guany funcional en pacients més complexos i dependents. De forma global fou de 17 punts. Aquest resultat no és comparable de forma directa donada la barreja de pacients de mitja i llarga estada respecte als resultats d'estudis centrats en pacients atesos en unitats de mitja estada.

Donada l'heterogeneïtat dels processos d'atenció creats en el model d'atenció intermèdia s'analitzen a continuació els resultats amb diferents estudis de similars característiques.

En el cas de l'atenció ortogeriàtrica del model d'atenció intermèdia el guany funcional fou de 30,17 punts. Aquest resultat és lleugerament inferior a estudis

com els de Giménez (347) a l'Aragó (34 punts), igual a l'estudi de Uy(392) (31 punts) i superiors als mostrats per Baztán(393) a Madrid (guany de 28,8 punts) i Diestre(394) a Catalunya (18,5). A remarcar, com el guany funcional en el procés ortogeriàtric per al model d'atenció sociosanitària es situava molt per sota de qualsevol altre estudi publicat al respecte amb un guany funcional de 20 punts. Per altra banda, l'eficiència rehabilitadora per aquest procés també presenta una milloria franca passant de 0.35 (punts de Barthel per dia d'estada) del model sociosanitari a 0.70 punts del model d'atenció intermèdia. En estudis previs els resultats són heterogenis en funció de si la unitat rehabilitadora es troba situada en un centre hospitalari d'aguts, com en l'estudi de Baztán(393) amb una eficiència de 1,08 punts en majors de 85 anys i de Poletti(395) amb 1,2 punts; o es tracta d'una unitat rehabilitadora extrahospitalària com el de Garijo(396) amb una eficiència de 0,6 punts i el de Giménez (347) de 0,41.

En aquest procés, el nou model d'atenció intermèdia ha permès optimitzar la rehabilitació de pacients afectes de problemes ortogeriàtrics, aconseguint passar de ser un procés altament inefectiu, molt per sota dels estàndards marcats per altres estudis publicats en el nostre àmbit i país, a un procés que es situa entre els més efectius.

Per a l'atenció neurorehabilitadora, el model d'atenció intermèdia mostrarà un guany funcional inferior (19,17 punts) al model sociosanitari (20,87), aquesta diferència estadísticament significativa no és clínicament rellevant per a l'autor d'aquest treball.

Arribats a aquest punt és una dada a remarcar el canvi que ha suposat el **codi**

ictus en el nostre país. Des de l'any 2006 s'inicià la disseminació del **codi ictus** de forma passant-se d'un 4% (any 2006) a un 12,5% (any 2011) de pacients tractats amb tècniques de reperfusió(397). Aquest nou tipus d'abordatge en el pacient amb ictus ha generat un canvi important en el perfil de pacient que ingressa a la unitat de mitja estada rehabilitadora tal i com descriu Pérez-Bazán(398).

Els resultats obtinguts en aquest estudi en relació a l'atenció de pacients afectes de malalties cerebrovasculars que precisen rehabilitació són superiors a la mitjana descrita per Pérez-Bazán(399) (guany de 16,84 punts) i similars als de Giménez(347) (21 punts de guany) i altres experiències internacionals com la de Houlden(400) a Anglaterra (19,5 punts). Queda per sota dels resultats que obtingué Baztán(363) (guany entre 25 i 31 punts) tot i que la seva mostra és anterior a la implantació de les tècniques de reperfusió que podria justificar la diferència observada.

Respecte de l'eficiència rehabilitadora per aquest tipus de procés, el present estudi mostrà en el procés d'atenció intermèdia una eficiència de 0,49 punts mentre que el mateix procés en el model sociosanitari obtingué un guany molt similar de 0,44 punts. Com s'ha esmentat amb anterioritat, la diferència entre la tipologia dels ictus pre i post introducció de les tècniques de reperfusió pot haver influït de forma significativa en els resultats. De totes formes els resultats dels estudis publicats són molt heterogenis; van de resultats de baixa intensitat, com el de Giménez(347) que mostra un guany de 0,19 punts, a alta intensitat com el de Baztán(363) de 1,08 punts o l'estudi de Andrés(401) que mostrà en pacients hemiplègics una eficiència de 1,2 punts (ambdós estudis amb pacients

de l'època prèvia a tècniques de reperfusió). De fet, Bernal(402) objectivà com l'eficiència rehabilitadora prèvia a la introducció de les tècniques de reperfusió no havia variat des de 1994 a 2001 anant de 1,4 a 1,2 punts de Barthel per dia d'estada.

L'atenció mèdico-quirúrgica en el model d'atenció intermèdia evidencià una milloria franca (guany 17,87 punts) respecte al mateix procés del model sociosanitari (11,97 punts). De nou el procés integrat mostra resultats significativament superiors al model tradicional d'atenció. L'heterogeneïtat dels diagnòstics inclosos en aquest procés (insuficiència cardíaca, MPOC, diagnòstics quirúrgics que provoquen pèrdua de funcionalitat) no permet una comparació directa amb altres estudis. En la cerca realitzada només el treball de Giménez(347) conté un subgrup de pacients de característiques similars, tot i que la proporcionalitat de diagnòstics i les característiques intrínseques dels pacients no són iguals, mostrant un guany funcional de 23 punts.

En el present estudi, el procés integrat del model d'atenció intermèdia mostra una eficiència rehabilitadora de 0,39 punts envers els 0,31 punts del procés del model sociosanitari. No es troben estudis similars, per poder comparar aquests resultats degut a l'heterogeneïtat dels diagnòstics.

Respecte el procés de final de vida, l'objectiu principal d'aquest no és la recuperació funcional, cosa que afecta al global del guany funcional i de l'eficiència rehabilitadora del model d'atenció intermèdia. És ben conegut que a mesura que les malalties en fase avançades evolucionen apareixen patrons de pèrdua funcional associats al final de vida. Aquestes trajectòries ja definides

per Lunney(403), ajuden a planificar l'atenció necessària per al pacient i l'alineació d'objectius en base a les expectatives i desitjos dels mateixos al respecte (atenció centrada en la persona)(404). En aquest cas, el desenvolupament d'aquest procés vingué associat al fet que les unitats de cures pal·liatives tradicionalment estaven ocupades per pacients afectes de malalties oncològiques. Al llarg dels anys s'han desenvolupat indicadors qualitius d'atenció enfocats a millorar la inclusió de pacients afectes de malalties no oncològiques a les unitats de cures pal·liatives. Tot i això, en el desenvolupament del pla de final de vida(303) es constatà que a nivell de la regió sanitària el percentatge de pacients amb insuficiència orgànica crònica avançada (MACA) tenia un impacte important en les unitats de convalsència i llarga estada.

En quant a l'atenció de pacients sota el procés d'alta dependència funcional no s'han pogut trobar estudis comparatius. Els resultats del present estudi mostra que els pacients en situació de dependència funcional establerta sota el procés d'atenció integrada tenen un guany funcional clínicament rellevant (7,3 punts) respecte al procés del model socio sanitari que mostra un l'efecte contrari (pèrdua de 4 punts). L'eficiència rehabilitadora va ser molt baixa 0,03 punts, concordant amb el fet que els pacients amb deteriorament funcional establert presenten petits guanys funcionals al llarg d'estades molt més perllongades que no els pacients que són tributaris d'intervencions rehabilitadores més intensives. En aquests pacients els petits guanys en funcionalitat però, ajuden a poder facilitar el retorn a domicili. A vegades aquests petits canvis no són suficients per poder modificar el Barthel, i per tant el guany funcional, de forma

significativa, però sí suficient per tal que les famílies puguin tenir a la persona a casa de forma no enllitada.

Finalment, el procés psicogeriàtric del model d'atenció intermèdia, mostrarà un guany funcional (11,27 punts) molt superior al del model sociosanitari (pèrdua de 3 punts). Aquests resultats són totalment comparables amb l'estudi a Catalunya de Ferré(405) que objectivà també un guany de 10,6 punts a una unitat de mitja estada psicogeriàtrica, sense haver pogut trobar altres estudis de similars característiques. Respecte a l'eficiència rehabilitadora, el procés integrat del model d'atenció intermèdia mostra una eficiència de 0,20 punts respecte al 0 punts del mateix procés sota el model sociosanitari. La pròpia Ferré(405) en el seu estudi objectivà una eficiència rehabilitadora en una unitat de mitja estada psicogeriàtrica de 0,25 punts, resultat molt similar al del present estudi.

De forma resumida, els processos integrats del model d'atenció intermèdia mostren un guany funcional i una eficiència rehabilitadora molt superiors als del model d'atenció sociosanitària. Aquests resultats situen el model d'atenció intermèdia al mateix nivell (i en ocasions superior) dels estudis publicats sobre unitats de mitja estada rehabilitadores en el nostre país i en l'entorn europeu.

7.4 Respecte les variables de gestió entre els pacients dels dos models i els seus processos

7.4.1 Tipologia i procedència d'ingrés

El nou model d'atenció intermèdia s'associa a un increment de la utilització de tipologia d'ingrés de llarga estada. Durant el període de l'estudi no canvià el número d'estades ni llits contractats del servei de la tipologia de llarga estada, que foren en els dos períodes de 129 llits. La reorganització dels processos assistencials integrats originà un canvi de tipologia d'ingressos a llarga estada. Segurament aquest canvi, vingué determinat en una part molt important, pel percentatge de pacients atesos en situació d'alta dependència funcional. Fins un 95,7% dels pacients atesos sota aquest procés en el model d'atenció sociosanitària eren a llarga estada, front un 85% dels pacients atesos per aquest procés en el model d'atenció intermèdia. Aquest procés comporta una estada mitjana de més de 70 dies (el doble que qualsevol altre procés), cosa que permet incloure pacients de tipologia de llarga estada d'altres processos (ortogeriàtric, medicoquirúrgic,...) amb una estada menor, incrementant el número total de pacients atesos sota la modalitat de llarga estada.

El model d'atenció intermèdia potencià la relació de l'hospital d'atenció intermèdia amb l'atenció primària i l'hospital d'aguts. Aquesta relació es pot veure a la **taula 32, 74 i 75** on s'objectiva que el el número d'ingressos que no provenen de l'hospital s'incrementa de forma significativa (ja sigui mantenint els ingressos directes de l'àmbit de primària o pel fet de fer ingressos a través del propi hospital de dia o de les consultes externes d'atenció intermèdia). Aquesta

funció de l'atenció intermèdia com a element clau en les transicions dels pacients en situació de complexitat a la sortida de l'hospital, però també per evitar ingressos innecessaris, és un dispositiu alternatiu a l'hospitalització convencional, i ha quedat recollida recentment en el document del Pla Director Sociosanitari(354). Els resultats del present estudi són un exemple pràctic de com transformar un CSS en un Hospital d'Atenció Intermèdia d'acord als objectius del Pla de Salut 2011-2015 del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya(73).

El nostre grup, com el d'Inzitari(406-409), hem publicat diverses estratègies(228,346,355-358) al voltant d'aquest concepte d'hospital d'atenció intermèdia mostrant els beneficis que comporta el fer servir els dispositius d'atenció integrada com a nexa entre l'atenció primària i l'atenció hospitalària d'aguts a Catalunya.

7.4.2 Hospital de procedència

El desenvolupament dels processos integrats en el marc del model d'atenció intermèdia va generar una possibilitat de desenvolupar projectes d'integració amb els diferents hospitals de la regió. En els primers anys els resultats sobre l'hospital propi de la organització sanitària integral evidentment han estat superiors(238). La facilitat, i l'accessibilitat als professionals del propi hospital han permès implantar les processos integrats de forma més fàcil i els resultats es poden veure a la **taula 33** de forma global. L'hospital Municipal de Badalona aconsegueix un major percentatge de drenatge que l'hospital Universitari Germans Trias i Pujol malgrat tenir un menor número de llits. Un cop analitzat

per processos assistencials aquesta diferència roman significativa per als processos ortogeriàtric, medico-quirúrgic i neuro-rehabilitador (veure **taula 76**).

Aquests resultats són concordants a la revisió sistemàtica publicada per Ouwens(410) i l'estudi de Hartgerink(411), ambdós mostrant com l'atenció integrada facilita el drenatge precoç de pacients ancians afectats de malalties cròniques impactant de forma secundària en les estades consumides a l'hospital d'aguts.

Tot i que no és objecte d'aquest estudi, a partir de 2013 s'objectiva com el desenvolupament dels processos integrats amb l'hospital Universitari Germans Trias i Pujol mostra els mateixos efectes significatius que per a l'Hospital Municipal de Badalona i com impacta en processos específics com l'ortogeriàtric, subaguts(358) i final de vida especialment.

7.4.3 Motiu d'alta

Donades les característiques de l'estudi on es comparen resultats per processos i no pas per tipologia de llit, es fa difícil comparar els resultats amb els de la resta de Catalunya. Tot i això, en aquest apartat es compararen els resultats del model d'atenció intermèdia amb el model sociosanitari i de forma comparativa amb els estudis publicats en el nostre entorn. S'analitzen de forma individualitzada tots els destins possibles:

7.4.3.1 Destinació a domicili

La **taula 34** mostrava com de forma global el model d'atenció intermèdia tingué la mateixa capacitat per retornar el pacient a domicili (68,1%) que el model

d'atenció sociosanitària (67,8%). Aquest resultat té una gran importància donades les característiques tan diferents de les poblacions participants de l'estudi en les seves dues branques com s'ha analitzat en l'**apartat 7.2**, on de forma resumida es mostrava que la població del model d'atenció intermèdia tenia una major edat, dependència funcional, complexitat clínica i major número de síndromes geriàtriques. Tot i això, tenir la capacitat de mantenir un percentatge elevat de retorn a domicili dels pacients, mostra l'efectivitat del nou model envers el model anterior. Aquest resultat no és inferior al global de Catalunya per a les seves unitats de convalsència que mostraren, de forma global, una capacitat de retorn a domicili del 69,2% (en 29.601 episodis) l'any 2013(312) i en el cas de llarga estada d'un 44,6% (10.243 episodis) l'any 2012(412). Giménez(347), en el seu estudi multicèntric sobre unitats de mitja estada rehabilitadores a l'Aragó, mostra un retorn a domicili lleugerament inferior (66,9%), per altra banda, Sánchez Ferrín(362) en un recull de les experiències publicades d'unitats de mitja estada espanyoles mostrà que entre el 47 i el 75% dels pacients aconseguen retornar a domicili; en un estudi més recent d'Acuña(413), el 64% dels pacients admesos a una unitat de convalsència retornaren a domicili.

A nivell de processos assistencials integrats (veure **taules 85 a 90**), aquells orientats a la rehabilitació del pacients mostraren resultats superiors a la mitjana esmentada, com el neurorehabilitador (68,7%), el psicogeriàtric (73,7%), l'ortogeriàtric (76,5%) i el medico-quirúrgic (67,9%). Mentre que en el procés de final de vida només un 25,6% dels pacients retornaren al domicili per seguir

intervenció per altres equips assistencials d'atenció a final de vida (CCEE de pal·liatius, PADES,...).

Menció apart requereix el procés d'atenció d'alta dependència funcional, on el model sociosanitari mostrava només una capacitat de drenatge a domicili del 37,4% i el procés integrat del model d'atenció intermèdia mostrà un increment significatiu fins el 67,4%. Tal i com es comentà a l'**apartat 7.3.2** els petits guanys funcionals realitzats sobre aquests pacients (7 punts de mitjana per al procés integrat versus 0 punts en el procés del model sociosanitari) són moltes vegades suficients per permetre el retorn al seu domicili habitual.

7.4.3.2 Reingrés a hospital d'aguts

El present estudi mostra com el model d'atenció intermèdia (tot i atendre pacients de major edat, major complexitat clínica i major número de síndromes geriàtrics) presenta una capacitat molt superior en evitar el reingrés del pacient a l'hospital d'aguts. El present estudi mostra una reducció de reingressos del 7,8% del model sociosanitari al 4,5% del model d'atenció integrat. De forma general a Catalunya(412) l'any 2013 un 8% dels episodis de convalsència i el 8,5% dels episodis de llarga estada finalitzaren amb el reingrés del pacient a un hospital d'aguts. A la literatura del nostre país Colprim(407) ha mostrat al seu estudi una taxa de reingrés hospitalari del 5,4% en un centre d'atenció intermèdia de similar funcionament al del present estudi. A nivell internacional els resultats són heterogenis i van del 4% de l'estudi de Morandi(414), al 12% de l'estudi de Kiel(415) sobre pacients ingressats per fractura de maluc.

El subanàlisi realitzat per processos assistencials (**veure taules 85 a 90**), mostra una reducció per als processos psicogeriatric (6,7% a 0,9%), ortogeriatric (5,5% a 3,5%), medico-quirúrgic (14,9% a 7,4%), final de vida (7% a 0%) i alta dependència funcional (5,9% a 4,2%). Només s'incrementa el trasllat a centre d'aguts el procés d'atenció neuro-rehabilitador (4,1% a 6,6%).

Aquests resultats confirmen l'efectivitat del model d'atenció intermèdia com un model d'atenció integrada d'alta capacitat d'atenció a complexitat i amb baixa necessitat de reingrés a l'hospital d'aguts.

A Europa, un estudi(416) realitzat en 8 centres de 6 països mostrà que els ancians reingressaven un 11,8%, en els 30 primers dies després de ser donats d'alta d'hospital d'aguts. Diversos estudis han mostrat reduccions significatives de reingressos en base a estratègies d'atenció integrada per a malaltia pulmonar crònica(417, 418) i insuficiència cardíaca(419). Per contra, Flikweert(420) no trobà diferències en taxa de reingressos en pacients ortogeriatrics.

Als Estats Units Coleman(421) objectivà en el seu estudi una milloria dels reingressos passant del 11,9% al 8%. Finalment, en una publicació recent de Silow-Carroll(422), es mostrà com els hospitals amb menor taxa de reingrés als Estats Units, basaven el seu èxit en establir estratègies integrades per atendre pacients en situació de complexitat.

7.4.3.3 Trasllet a centre d'atenció intermèdia

Tot pacient atès a un CSS, a l'alta, pot continuar intervencions a nivell d'hospital de dia o precisar, per altres motius, canvis de línia de facturació (de

convalescència a llarga estada, de cures pal·liatives a llarga estada,...) ja sigui per motius clínics o d'altre tipus. En un 11,2% dels pacients donats d'alta sota el nou model d'atenció, respecte al 7,8% del model socio sanitari constava aquest motiu d'alta. El model d'atenció intermèdia utilitza el recurs d'hospital de dia, la utilització d'equips d'hospitalització domiciliària integral (inexistent en el model socio sanitari previ) a l'alta com a eina per a seguiment del tractament rehabilitador i, en un menor grau, el canvi de línia per motius de facturació que no clínics. En el desenvolupament de l'atenció del servei per processos clínics, es va entendre que als assistencials la tipologia de facturació del llit atès no havia d'influir en l'abordatge de les necessitats d'atenció com pot ser per exemple els minuts setmanals de rehabilitació, etc. En base a això no s'ingressen a llarga estada pacients amb fractura de maluc en descarrega, sinó que ingressen a unitat ortogeriàtrica, independentment de la tipologia administrativa del llit.

Tot i que no és totalment comparable, a Catalunya l'any 2012(412), un 6,3% dels pacients de llarga estada i un 13,5% dels de convalescència tingueren aquest mateix motiu d'alta.

En l'anàlisi realitzat dels diferents processos assistencials (**veure taules 85 a 90**), es mantingué sense diferències, entre els dos models, per aquest ítem als processos final de vida, alta dependència funcional i psicogeriàtric, reduint-se en el procés neuro-rehabilitador (18% a 15,9%) i incrementant-se de forma significativa en el procés medico-quirúrgic (8% a 13,5%) i ortogeriàtric (7,5% a 14,9%).

És per tant un resultat en concordança amb els de la resta de Catalunya que el disseny inicial de l'estudi no permet diferenciar quants van ser per canvi de línia assistencial i quants degut a utilització de recursos de no internament (hospital de dia i Hospitalització domiciliària integral).

7.4.3.4 Èxits

El present estudi mostrà en el seu model d'atenció intermèdia una mortalitat global del 16,2%, igual a la del model tradicional sociosanitari previ. A Catalunya l'any 2012(412) la mortalitat a les unitats de convalsència fou del 8,7%, mentre que a les unitats de llarga estada fou de 25,3%. El més significatiu del present estudi, és que malgrat la cohort de pacients del grup d'intervenció (nou model) fou sensiblement més gran, de major complexitat i amb major número de síndromes geriàtriques (totes elles variables predictores de mortalitat tal i com es veurà a l'**apartat 7.5**), la mortalitat global de l'estudi no varià. Aquest resultat prova com l'atenció en base a processos integrats té un impacte important en la supervivència de pacients de major complexitat atesos en un mateix entorn sociosanitari pels mateixos professionals.

Per processos assistencials (veure **taules 85 a 90**), el procés neuro-rehabilitador mostrà un increment de la mortalitat del 4,1% (model sociosanitari) al 8,8% (model atenció integrada). Així mateix el procés medico-quirúrgic passà d'una mortalitat al model tradicional sociosanitari del 5,7% al 11,2% del model d'atenció integrada. Ambdós processos reflecteixen el comentat a l'**apartat 7.3.2**, dels canvis significatius en el perfil de pacient afecte de malaltia cerebrovascular a l'atenció intermèdia catalana els darrers anys.

Els processos psicogeriàtric (20%vs18,4%) i ortogeriàtric (4,9 vs 5,1%) per contra no mostraren diferències significatives en la mortalitat entre els dos tipus de model.

Per altra banda, el procés d'atenció d'alta dependència funcional (54,5% a 26,5%) i de final de vida (40,4% a 70%) mostren efectes contraris. Tal i com s'ha comentat la creació dels processos integrats generà un traspàs de pacients entre aquests dos processos que pot explicar el canvi tan important en mortalitat dels dos.

De forma global s'han publicat diverses revisions sistemàtiques(419,423,424) al voltant de programes integrats per a malalties concretes, com la insuficiència cardíaca i la malaltia pulmonar obstructiva crònica, que no han mostrat resultats concloents al respecte. Només una revisió de la Cochrane Library(425) ha mostrat que l'atenció integrada al voltant de l'ictus, en la fase aguda, podria tenir un efecte positiu sobre la mortalitat amb una reducció significativa.

7.4.4 Consum d'estades a hospital d'aguts i al centre d'atenció intermèdia

7.4.4.1 Consum d'estades a hospital d'aguts

El nou model d'atenció intermèdia genera un impacte important en estalvi d'estades a hospital d'aguts. Com es pot veure a la **taula 36**, de mitjana per cada ingrés (sigui del tipus que sigui) s'estalvien 3 dies d'estada hospitalàries. Això implica en dos anys més de 3.900 estades estalviades en 1.309 pacients atesos sota aquest segon model.

Una revisió sistemàtica de Ouwens(78) confirmà que la disminució de l'estada mitjana hospitalària és un dels resultats més característics dels programes d'atenció integrada. Múltiples estudis han mostrat resultats favorables respecte a la disminució de l'estada mitjana hospitalària en base al desenvolupament d'estratègies integrades a mode de drenatge precoç(207,419,420,423).

En quant al consum d'estades per processos assistencials, els que aconseguen un major estalvi d'estades hospitalàries són aquells en que la integració ha estat més significativa.

El procés assistencial ortogeriàtric integrat (**taula 91**) mostra un guany de 4 dies d'estada hospitalària respecte al mateix procés del model tradicional, passant de 17 dies (model tradicional) a 13 dies en el nou model. La central de resultats(312) de l'any 2013 mostrà que els pacients amb fractura de maluc estan 10 dies de mitjana a l'hospital d'aguts abans de ser derivats a un CSS o d'atenció intermèdia (cal recordar que el procés ortogeriàtric del present estudi inclou fractures de maluc, pelvis, vertebrals...). L'estada hospitalària d'aguts dels pacient ortogeriàtric és variable en funció del model utilitzat de suport com va descriure González Montalvo(426), però molt similar a la del present estudi. Per altra banda altres estudis mostren estades sensiblement inferiors; Flikweert(419) mostrà en el seu estudi 10 dies d'estada mitjana amb suport domiciliari intensiu. El nostre grup(356) ha mostrat estades mitjanes hospitalàries inferiors a 10 dies quan el pacient pot ser rehabilitat a domicili.

El procés medico-quirúrgic mostra també una reducció (encara que no significativa de les estades a hospital d'aguts passant de 20 dies a 17 dies (model atenció intermèdia). Diversos estudis i revisions han mostrat com

l'organització de l'atenció integrada per a insuficiència cardíaca i malaltia pulmonar obstructiva crònica afavoreixen una reducció de l'estada mitjana a hospital d'aguts(416-419).

Els procés integrat de final de vida mostrà una reducció molt significativa de l'estada hospitalària dels pacients que passa de 27 a 14,5 dies. Aquesta franca milloria de l'estada hospitalària es basa en el pla integrat d'atenció al final de vida(303) realitzat a la regió, que dóna suport a la gestió realitzada per equips experts en els propis hospitals d'aguts (equips UFISS de pal·liatius) millorant el drenatge precoç de pacients a l'hospital d'atenció intermèdia. Aquests resultats son similars als mostrats per Gade(427) (de 24 a 12 dies estada mitjana).

El procés d'alta dependència funcional mostra resultats significatius de reducció d'estada mitjana a l'hospital d'aguts, passant de 35 dies a 26 (9 dies de reducció). Habitualment els pacients amb malalties que causen alta dependència mostren una estada mitjana hospitalària elevada. Són pacients que han passat per cures intensives o per ingressos perllongats que en el moment de l'alta a més tenen un temps d'espera elevat. No s'han trobat estudis comparatius que permetin analitzar l'impacte d'aquest perfil de pacient en l'estada hospitalària d'aguts d'altres llocs.

En l'atenció psicogeriàtrica el procés integrat mostrà un consum sensiblement inferior d'estades a hospital d'aguts passant de 16 dies (model sociosanitari) a 11 dies (model atenció intermèdia). Heeren(428) va mostrar en el seu estudi resultats similars (disminució de 33 dies a 9 dies d'estada hospitalària), però a diferència del nostre, la taxa de reingressos s'incrementà de forma significativa, a conseqüència del drenatge precoç. A diferència de l'estudi de

Heeren, la continuació de l'atenció en una unitat d'atenció intermèdia de pacients amb trastorns de conducta associats a demència detectats durant un ingrés hospitalari d'aguts ajuda a evitar reingressos innecessaris com s'ha pogut veure a l'**apartat 7.4.3.3** del present estudi.

Finalment, l'únic procés que no millora l'estada hospitalària d'aguts és el procés neuro-rehabilitador. Aquest procés integrat mostra un increment gairebé significatiu ($p = .051$) de l'estada mitjana hospitalària que passa de 15 a 20 dies. La central de resultats de 2013(312) mostra com l'estada mitjana dels pacients que pateixen un ictus i ingressen de forma posterior a convalsència a Catalunya fou d'11 dies. S'ha de recordar que el procés integrat d'ictus no diferencia tipologia d'ingrés (convalsència i/o llarga estada). Els estudis realitzats per Perez-Bazán(398, 399) mostren com està evolucionant el perfil del pacient ingressat a hospitals d'atenció intermèdia i com de variable poden ser els resultats d'atenció en funció del tipus de centre d'atenció intermèdia i la seva relació a unitats d'ictus d'hospitals terciaris.

7.4.4.2 Consum d'estades al centre d'atenció intermèdia

Com es pot comprovar a la **taula 36**, l'estada mitjana al centre d'atenció intermèdia per a tots els processos fou de 58 dies en el cas del model d'atenció intermèdia i 57 dies en el cas del model sociosanitari. Malgrat que l'edat(312), la complexitat clínica(375) i la major presència de síndromes geriàtriques(377) són variables predictores per a estades hospitalàries més llargues, en el present estudi queden esmorteïdes per l'efecte que té el model d'atenció intermèdia sobre els resultats clínics dels pacients. Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, l'estada mitjana del M.A.I. engloba pacients de convalsència

i de llarga estada, per tant els resultats globals són difícils de comparar. De forma global a Catalunya, l'estada mediana de convalescència l'any 2013(312) fou de 31 dies i per la llarga estada de 64 dies. El resultat del present estudi mostra un resultat intermig fruit de la composició dels llits del centre (66% llarga estada) en el moment de l'estudi.

Diferents estudis han reportat estades diferents en el marc de les unitats rehabilitadores de mitja estada que van dels 24,9 fins els 81 dies(347, 362, 365, 394, 398). Aquest comportament tant heterogeni està associat a la capacitat dels diferents serveis de poder seleccionar amb més o menys cura els pacients tributaris d'ingrés, de la intensitat de la intervenció geriàtrica i de la facilitat de drenatge al final de la intervenció entre altres.

Els processos integrats ortogeriàtric (61 a 58 dies), de final de vida (de 48 a 44 dies), d'alta dependència funcional (de 71 a 69 dies) mostraren millories no significatives de l'estada mediana. Per contra els processos psicogeriàtric (de 48 a 63 dies) i neuro-rehabilitador (de 61 a 66 dies) mostraren empitjorament de les estades medianes de forma no significativa.

De nou el procés que pitjors resultats en termes de consum d'estades a atenció intermèdia fou el procés medicoquirúrgic integrat que anà de 40 dies (model tradicional) a 53 dies.

L'any 2013 el Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA(412) tingué una estada mediana a convalescència de 46 dies (31 dies de mediana a Catalunya) i a llarga estada de 76 dies (83 dies de mediana a Catalunya).

7.5. Respecte dels factors predictius de mortalitat

Tal i com es pot veure a la **taula 99**, l'estudi objectivà en el seu anàlisi multivariant una sèrie de variables predictoros de mortalitat. Així s'objectivà com els pacients amb major edat, menor Barthel a l'ingrés, major complexitat clínica mesurada per grups del RUG (específicament per als tres grups de major complexitat com son complexitat clínica, tractament extensius i cures especials), determinades síndromes geriàtriques (terminalitat, immobilitat, malnutrició i nafres per pressió), determinats processos d'atenció tant integrats com no integrats (final de vida i alta dependència funcional) i dos processos integrats específics (psicogeriàtric i mèdico-quirúrgic) eren variables predictoros de mortalitat.

De tota manera, cal remarcar alguns aspectes que semblen interessants respecte d'aquest apartat de l'estudi.

El Barthel a l'ingrés és un factor protector respecte a la mortalitat (quan més alt menys mortalitat) amb una OR de 0,98 o, dit d'una altra manera a pitjor Barthel (major dependència a l'ingrés) major mortalitat. Els resultats d'aquest treball són concordants respecte del realitzat per Moreno et al en un estudi recent(369), on mostren que l'índex de Barthel és una variable predictora de mortalitat i d'institucionalització tan potent o més que l'índex de comorbiditat de Charlson en pacients atesos a unitats d'aguts i de mitjana estada. D'aquesta forma, a pitjor estat funcional en el moment de l'ingrés major risc de mort i d'institucionalització a l'alta. Pérez Bazán(429) objectiva en el seu estudi com, en pacients ingressats amb insuficiència cardíaca, una de les variables

predictores de mortalitat fou el deteriorament funcional a l'ingrés. Així mateix, Espauella et al(430) confirmen que l'estat funcional és una variable predictora independent per a mortalitat en unitats de postaguts.

En aquest estudi no s'ha emprat una mesura de comorbiditat, entre d'altres raons estaria el fet que en pacients ancians, els índexs de comorbiditat com el Charlson poden tenir una menor capacitat predictiva(431). Recentment altres índexs de comorbiditat mostren tenir una capacitat predictiva superior a aquest(368). Per altra banda, com s'ha comentat, hi ha altres variables com la funcionalitat amb una capacitat predictiva superior als índexs de comorbiditat i, finalment com s'ha argumentat en paràgrafs anteriors, en el pacient ancià, l'impacte de la malaltia té una capacitat predictora superior per a utilització de recursos i mortalitat a la pròpia comorbiditat.

En el present estudi l'edat és un factor associat a mortalitat (OR 1,03). Campbell(432) mostrà en una revisió sistemàtica com l'edat era un factor associat a mortalitat; la qüestió és que en edats extremes de la vida (majors de 85 o 90 anys) un cop superada l'esperança de vida de les persones, l'edat té un pes menor en la predicció de mortalitat respecte a d'altres variables, com són la funcionalitat, tal i com es mostrava a l'estudi d'Espauella et al(430).

Com ja s'ha explicat amb anterioritat, la classificació de case-mix de pacients en base al RUG-III, està ben establerta a Catalunya. L'anàlisi multivariant mostrà que aquells pacients classificats en determinats grups, degut a la seva complexitat i major necessitats d'atenció, foren els que presentaren major mortalitat, destacant els pacients del grup de tractament extensius (OR 3,74)

per sobre dels de cures especials (OR 2,31) i complexitat clínica (OR 1,92). Per contra el grup de major complexitat clínica no fou associat a major mortalitat (RUG-III grup rehabilitació). Habitualment els pacients en situació d'estat vegetatiu permanent, aquells portadors de traqueotomia i gastrostomia (que estan classificats en la categoria de tractament extensius) són pacients afectes de malalties severes amb poca o nul·la capacitat de milloria, associats a immobilitat i alt risc de mort durant l'ingrés(433). Una part important de pacients afectes de malalties respiratòries i cardiovasculars són classificats al grup de complexitat clínica que presenten, tal i com ha mostrat Pérez Bazán(429), una mortalitat més elevada que els pacients afectes per altres processos com per exemple el de fractura de maluc(434, 435).

Respecte a les síndromes geriàtriques associades a mortalitat en l'anàlisi multivariant del present estudi, la malnutrició fou una de les síndromes geriàtriques (OR 2,66) associades a mortalitat. Aquesta síndrome ha estat reconeguda de forma clara com una síndrome geriàtrica associada amb mortalitat en pacients ancians hospitalitzats, tant en centres d'aguts com en centres de postaguts(430, 436, 437).

Per altra banda, la presència de nafres per pressió en el present estudi s'associà a una major mortalitat (OR 1,82) durant l'ingrés. Aquesta síndrome geriàtrica ha estat reconeguda entre altres per Wang(438) i Santauegènia(344) entre altres, com una variable clarament associada a una major estada mitjana i mortalitat durant l'ingrés

La immobilitat també ha estat associada en aquest estudi amb mortalitat de

forma molt clara (OR 3,18). Rousseau(439) en una clàssica revisió clínica i Mahoney(440) ja van relacionar la síndrome d'immobilitat en l'ancià a nafres per pressió, malnutrició i una major mortalitat.Finalment la terminalitat és una situació clínica on l'expectativa de supervivència del pacient es inferior a 6 mesos(339). La presència de malalties oncològiques o malalties cròniques avançades en les unitats de postaguts són freqüents(233), en aquesta situació la identificació prèvia(234) és un element que pot ajudar a definir els objectius a abordar amb aquest tipus de pacient, passant d'un tractament actiu amb objectius rehabilitadors a un maneig basat en l'abordatge simptomàtic i el confort del pacient. És per aquest motiu que en el present estudi la terminalitat definida com a síndrome geriàtrica present en el moment de l'ingrés s'associa a un risc de mort molt elevat (OR 5,34).

Els darrers factors predictors de mortalitat han estat determinats processos d'atenció. Dintre del model d'atenció intermèdia (model d'atenció integrada) el procés de final de vida ha estat el més directament relacionat amb mortalitat amb una OR 7,71 com és lògic, seguit del procés d'atenció integrada de dependència funcional (OR 3,07) i, en darrer lloc, el de procés medico-quirúrgic (OR 1,83). Respecte als processos no integrats del model sociosanitari un altre cop el procés de final de vida (OR 4,64) i el d'alta dependència funcional (OR 8,29) són factors predictors de mortalitat. En darrer lloc, i a diferència del model d'atenció intermèdia, en el model d'atenció sociosanitària el procés psicogeriatric s'associa a major mortalitat (OR 2,12).

Els processos d'atenció de final de vida, tant en la seva vessant de procés no integrat (model sociosanitari) com integrat (model d'atenció intermèdia), estan

orientats a millorar l'atenció dels pacients en situació de terminalitat. La diferència en la seva OR considerem que pot estar en relació a dos elements claus: la millor detecció i identificació prèvia a l'ingrés de la situació de terminalitat (com a conseqüència de la implantació del nou pla de salut(73) que fa especial èmfasi en l'atenció de pacients afectes de malalties cròniques avançades (MACA))(234) i al treball realitzat en el servei derivat del Pla d'atenció de final de vida(303) de la regió per a millorar l'atenció d'aquests pacients.

Respecte al procés integrat d'atenció medicoquirúrgic (model atenció intermèdia) com a factor predictor de mortalitat, agrupa en la seva àmplia majoria diagnòstics de pacients en situació post-aguda amb insuficiència cardíaca, malaltia pulmonar obstructiva crònica, insuficiència renal crònica i pacients amb deteriorament funcional posterior a intervencions quirúrgiques. S'ha mencionat amb anterioritat com la mortalitat en el present estudi de forma global fou del 16,2% en els dos grups d'atenció (veure **taula 35**). L'anàlisi de mortalitat associada al tipus de procés mostrarà com el procés integrat medicoquirúrgic tenia una mortalitat del 11.2% (el doble que el procés no integrat del model sociosanitari que fou del 5.7%) superior a la mortalitat del procés ortogeriàtric (del 4.9% al 5.1%) i del neurorehabilitador (del 4 al 8%). Aquestes dades són concordants amb el fet que, segons Bueno et al(441), cada vegada es necessita que més pacients amb insuficiència cardíaca vagin després d'una hospitalització d'aguts a una unitat de rehabilitació de postaguts. Aquest fet, segons Pressler(442) i Allen(443), facilita que l'estada mitjana a hospital d'aguts disminueixin però que s'incrementi la taxa de reingrés i la

mortalitat degut a l'increment de la complexitat a les unitat de postaguts.

De forma general la rehabilitació geriàtrica (per a pacients amb insuficiència cardíaca, malaltia pulmonar obstructiva crònica, ortogeriàtrica) mostra en una revisió sistemàtica recent ser útil per millorar els resultats de salut dels pacients. En el mateix article Bachman et al(444) argumenten que el problema radica en que hi ha una àmplia experiència en l'àmbit de la rehabilitació ortogeriàtrica i de la insuficiència cardíaca, amb un menor coneixement en l'àmbit de la malaltia pulmonar obstructiva crònica. En un estudi recent, Colprim et al(406) objectiven resultats concordants al present estudi en mortalitat associada a malaltia obstructiva crònica en la seva unitat de rehabilitació. Pérez Bazán objectivava una mortalitat del 16% dels pacients que ingressen a unitats de postaguts per malalties cerebrovasculars, similar a la trobada per Baztán et al (que anava des del 5% en els menors de 65 anys al 29,2% en els majors de 85 anys). Mentre que la mortalitat associada a ingressos de caire ortogeriàtric és significativament inferior segons Cram i Giménez(347, 435).

Respecte als processos d'atenció psicogeriàtric, ambdós (integrat i no integrat) s'associaren a risc incrementat de mort. En el cas del procés d'atenció integrada (model d'atenció intermèdia) la OR va ser de 2,12, mentre que en el procés no integrat (model sociosanitari) va ser d'una OR 3,42. Aquests resultats són concordants amb la literatura on s'ha de recordar que els trastorns de conducta en relació a la demència, s'associen a major risc d'institucionalització i agreugen el deteriorament cognitiu(445) i s'associen a una major morbiditat i mortalitat(446). Per altra banda un dels principals diagnòstics motiu d'ingrés a unitats psicogeriàtriques són els quadres de

delírium, que és una síndrome geriàtrica d'elevada mortalitat intrahospitalària (del 22 al 76% segons les sèries), en xifres similars a l'infart de miocardi o la sèpsia i associat a complicacions com la deshidratació, la desnutrició, les nafres per pressió, les infeccions i l'augment de l'estada mitjana(447).

Respecte als processos d'alta dependència funcional, no hi ha estudis que corroborin els resultats d'aquest estudi. En el cas del procés d'atenció integrada, donat que es crea al voltant de la síndrome geriàtrica d'immobilitat, és coherent veure que l'OR es molt similar ((OR 3,18 per a la síndrome geriàtrica versus OR 3,07 per al procés integrat d'alta dependència funcional). En el cas del procés no integrat, donat que l'agrupació fou en base al diagnòstic inicial del pacient, essent per tant molt més heterogènia, s'explica que l'OR sigui totalment diferent i molt elevada (OR 8,29). Aquest resultat fa pensar que probablement, en el cas dels d'aquest subgrup, hi hagi pacients que amb en el nou desenvolupament del model d'atenció en el marc del pla de final de vida, es van decidir incloure al procés integrat del mateix nom.

Finalment, l'anàlisi multivariant mostrà com l'ingrés procedent de l'àmbit d'atenció primària era un factor protector per a mortalitat amb una OR de 0,68. Aquest resultat és concordant amb el trobat per part de Colprim(406), on la mortalitat dels pacients ingressats de forma directa d'atenció primària fou prop d'un 40% inferior a la dels pacients admesos després d'un ingrés hospitalari d'aguts.

7.6. Respecte a les corbes de supervivència Kaplan-Meier per a processos assistencials

Donades les troballes a l'anàlisi multivariant de certs processos com a factors predictors de mortalitat, es realitzà una anàlisi de supervivència mitjançant corbes de Kaplan-Meier comparant els processos dels dos models.

L'anàlisi inicial no mostrà diferències per als processos psicogeriàtric ni medicoquirúrgic.

Menció apart mereix l'anàlisi de supervivència dels processos de final de vida. Com es pot veure al gràfic 6, la corba del procés integrat de final de vida (model atenció intermèdia) mostra com la mortalitat precoç és superior, confirmant l'esmentat en l'apartat anterior on semblava que el fet que els pacients puguin tenir una identificació adequada al moment de l'ingrés facilita la reorganització de l'atenció cap a un enfoc de confort i control simptomàtic que pot tenir impacte sobre la supervivència del pacient durant l'ingrés. La mediana de supervivència en el procés d'atenció integrada fou de 58 dies i per al procés del model sociosanitari 98 dies. Així el destí a l'alta del procés integrat mostra com la mortalitat es del 70% envers del 40% del procés del model sociosanitari, que correspondria més amb la situació de pacients que són atesos de forma pal·liativa (veure **taula 81**)

També és significativa la diferència de supervivència en el procés d'atenció d'alta dependència funcional, precisament per l'efecte invers. Els pacients atesos sota el procés integrat (model d'atenció intermèdia) mostren una supervivència significativament superior amb una taxa de supervivència

superior al 40% als 400 dies. Per altra banda, la mortalitat del pacient atès sota el mateix procés al model sociosanitari mostra una major mortalitat amb una supervivència mediana de 167 dies envers els 209 del procés integrat.

És probable que, en el procés de creació i desenvolupament del nou model d'atenció, el fet de reorganitzar els processos i millorar la identificació dels pacients afectes de malalties en fase avançada i/o terminalitat hagi fet que la mortalitat es concentri sota el procés de final de vida, alliberant o permetent aconseguir intervencions més eficaces als pacients atesos sota el procés d'alta dependència funcional, que passen a ser pacients a qui se'ls hi ofereix una intervenció activa rehabilitadora que permet el retorn a domicili en un 67,4% dels casos en el cas del procés integrat enfront del 37,4% del procés del model sociosanitari (veure **taula 82**)

7.7 Factors explicatius dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia

Com a darrer apartat, es realitzà l'anàlisi multivariant dels factors explicatius del model d'atenció intermèdia envers el model d'atenció sociosanitari.

De forma resumida, el model d'atenció intermèdia s'ha caracteritzat (tal i com es pot veure a la **taula 92**) per atendre a pacients de major edat (OR 1,017), major dependència al moment de l'ingrés (Barthel ingrés OR 0,988), major complexitat clínica (RUG rehabilitació especial OR 4,29) i amb presència de major número de síndromes geriàtriques (immobilitat (OR 1,72), malnutrició (OR 2,19) i incontinència urinària (1,81)).

Malgrat això, la intervenció basada en processos clínics integrats mostra uns resultats clínics superiors, aconseguint que tot i tenir una dependència inicial major, el resultat d'autonomia funcional a l'alta sigui millor (aconseguint que els pacients d'aquest model tinguin una probabilitat 2,3 vegades superiors de mostrar una dependència funcional a l'alta lleu i un 27% menor de ser dependent funcionals severos a l'alta).

El model d'atenció intermèdia mostra una relació superior amb altres nivells assistencials generant un estalvi significatiu d'estades a l'hospital d'aguts (OR 0,99), mostrant que aquest estalvi és superior quan més integrat està l'hospital d'aguts amb el model (procedència de l'hospital municipal Badalona (OR 2,37) superior a Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (OR 1,50)).

Aquests resultats mostren com un model d'atenció integrada en base a atenció geriàtrica es mostra molt més eficaç en la rehabilitació dels pacients amb major

edat, major complexitat clínica i major dependència funcional a l'ingrés; i sense empitjorar resultats clínics com la mortalitat, reingressos, l'estada mitjana a l'hospital d'atenció intermèdia, tal i com s'ha mostrat en l'anàlisi bivariant i confirmat per aquest anàlisi multivariant.

Respecte a l'ús de llarga estada, cal recordar que en els dos períodes de l'estudi el centre té 129 llits de llarga estada per 65 llits de convalsència. La disminució de l'estada mitjana que es pot veure en alguns processos assistencials integrats (veure **apartat 6.3.4.7**) fa que la rotació de pacient per llit s'incrementi i, donat que hi ha més llits de llarga estada que de convalsència, és factible pensar que faci que l'anàlisi multivariant detecti que s'utilitzen més llits de llarga estada en el model d'atenció intermèdia que en el model sociosanitari. Creiem que aquesta dada, tot i que estadísticament significativa, no és clínicament rellevant.

Aquest tipus de comparació de models no ha estat publicada a la literatura en la recerca realitzada per l'autor d'aquesta tesi doctoral i va ser el motiu del present estudi, intentar analitzar si es pot millorar l'efectivitat del model d'atenció sociosanitària implantat fa prop de 25 anys a Catalunya.

8 Limitacions de l'estudi

.

- Aquest estudi està desenvolupat en el territori del BNiBM, en una zona metropolitana densament poblada, on hi ha una baixa variabilitat de proveïdors de salut que ha facilitat la implantació de projectes d'atenció integrada. La variabilitat existent a Catalunya en quant als condicionants anteriorment esmentats és un factor a tenir en compte a l'hora de poder extrapolar o interpretar els resultats d'aquest estudi.
- El fet de no ser un estudi aleatoritzat i que el grup control no es pogués desenvolupar de manera sincrònica en el temps, sinó que es dissenyà un estudi quasi-experimental, ha fet que les poblacions dels dos grups de l'estudi no siguin homogènies. Son necessaris estudis que puguin confirmar aquests resultats, en base a poblacions de característiques similars i/o possibilitat de poder desenvolupar estudis amb grups controls sincrònics.
- Un altra limitació de l'estudi fou el fet que la detecció de les síndromes geriàtriques es fa en base a un criteri de consens d'experts, no en base a una escala prèviament validada.
- L'avaluació de dos models d'atenció, tant diferents en el concepte d'abordatge, pot ser un factor limitant en la interpretació dels resultats. No hi ha evidència al respecte d'altres experiències que comparin de forma directa dos models socio-sanitaris d'aquest tipus.

9 Possibles aplicacions pràctiques de l'estudi

Els resultats d'aquest estudi han mostrat certs aspectes de millora en l'atenció a pacients ancians. El desenvolupament d'un model d'atenció integrada que millori la relació entre nivells assistencials i orientant-los cap a un objectiu comú(77) obté resultats positius per a tots els nivells assistencials. Les aplicacions pràctiques que es poden derivar d'aquest estudi són variades, però de forma resumida poden ser:

- El desenvolupament d'un model d'atenció integrada repercuteix de forma positiva en l'hospital d'aguts permetent implantar i desenvolupar estratègies d'alta precoç (early suport discharge)(261, 262)
- Permet a l'àmbit d'atenció intermèdia assumir major complexitat clínica, disminuir el retorn a l'hospital d'aguts de pacients derivats de l'hospital d'aguts i millorar la funcionalitat dels pacients a curt i mig termini, facilitant el seu retorn a domicili.(278, 279)
- En l'àmbit de primària poder tenir una major accessibilitat a recursos d'atenció intermèdia(244), facilitar que el pacient pugui retornar a domicili per a ser atès per a primària en unes condicions de major estabilitat clínica.

Finalment tal i com Allen(288) mostrà, quan més previsible es l'evolució del pacient millor es el funcionament del procés clínic integrat. És el cas de l'atenció Ortogeriatrica(304) en aquest estudi que mostra resultats més favorables que altres processos d'atenció.

10 Conclusions

.

- 1.- El model d'Atenció intermèdia, basat en un model d'atenció integrada en el marc d'una organització sanitària integral té una efectivitat superior al model sociosanitari tradicional.
- 2.- El model d'atenció intermèdia té una capacitat superior per atendre a pacients amb major complexitat clínica que el model sociosanitari.
- 3.- El model d'atenció intermèdia demostra que els processos integrats disminueixen el consum d'estades hospitalàries per a pacients que requereixen posteriorment ingrés a un hospital d'atenció intermèdia respecte al model tradicional sociosanitari.
- 4.- El model d'atenció intermèdia demostra una menor necessitat de reingressos hospitalaris d'aguts dels pacients ingressats a l'Hospital d'atenció intermèdia respecte al model sociosanitari.
- 5.- El model d'atenció intermèdia mostra la mateixa capacitat per a retornar els pacients a domicili que el model sociosanitari tradicional tot i que els pacients atesos en el nou model han estat de major complexitat clínica i major dependència a l'ingrés.
- 6.- Tot i la major complexitat clínica i major presència de síndromes geriàtriques dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia, la mortalitat d'aquests no ha estat superior a la dels pacients atesos sota el model sociosanitari.
- 7.- El model d'atenció intermèdia mostra una major eficiència rehabilitadora que el model sociosanitari tradicional.
- 8.- Els pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia mostren un major

guany funcional que aquells atesos sota el model sociosanitari.

9.- Tot i la major complexitat clínica dels pacients atesos sota el model d'atenció intermèdia, l'estada mitjana a l'hospital d'atenció intermèdia no és superior a la dels pacients atesos sota el model sociosanitari.

10.- L'impacte a l'hospital d'aguts d'un model d'atenció integrada com és el model d'atenció intermèdia és superior quan major integració mostra l'hospital amb el que desenvolupa els processos d'atenció.

11.- Els processos d'atenció integrada (con a eina de desenvolupament del model d'atenció integrada mostren resultats) mostren resultats heterogenis. Els processos integrats sobre processos ben definits i de curs previsible (Orto geriatria, final de vida) mostren resultats francament positius i superiors al model d'atenció sociosanitari, per contra processos no tant previsibles o menys definits (medico-quirúrgic) mostren resultats similars al model d'atenció tradicional.

11 Bibliografia

.

1. Salvà A, Rivero A, Roqué M. Evolución del proceso de envejecimiento de la población española y análisis de sus determinantes. Madrid: Fundación Pfizer; 2007:3-4.
2. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el sistema nacional de salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
3. Robles MJ, Miralles R, Llorach I, Cervera AM. Definición y objetivos de la especialidad de Geriatria. Tipología de ancianos y población diana. En: Tratado de Geriatria para residentes. Madrid: International Marketing & Communication S.A; 2006. p. 25-32.
4. Strehler BL. Origin and comparison of the effects of time and high-energy radiations on living systems. Q Rev Biol. 1959;34(2):117-42.
5. Miquel J. Integración de teorías del envejecimiento (parte I). Rev Esp Geriatr Gerontol. 2006;41(1):55-63.
6. Miquel J. Integración de teorías del envejecimiento (parte II). Rev Esp Geriatr Gerontol. 2006;41(2):125-7.
7. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. Age Ageing. 1997;26(4):315-8.
8. González-Montalvo JL, Pérez del Molino J, Rodríguez-Mañas L, Salgado A, Guillén F. Geriatria y asistencia geriátrica: para quién y cómo (I). Med Clin (Barc). 1991;96:183-8.
9. Rechel B DY, Grundy E, McKee M. How can health systems respond to population ageing? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009:1-10.

10. Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R. Preventing chronic diseases: how many lives can we save? *Lancet*. 2005;366(9496):1578-82.
11. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med*. 2002;162(20):2269-76.
12. Morabia A, Abel T. The WHO report "Preventing Chronic Diseases: a vital investment" and us. *Soz Präventivmed*. 2006;51(2):74.
13. van Olmen J, Ku GM, Bermejo R, Kegels G, Hermann K, Van Damme W. The growing caseload of chronic life-long conditions calls for a move towards full self-management in low-income countries. *Global Health*. 2011;7:38.
14. Anderson G. Chronic care: making the case for ongoing care. Princeton, NJ: Robert Wood Johnson Foundation; 2010.
15. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad; 2006.
16. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Europea de Salud en España. Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad; 2009.
17. Tinetti ME, Fried TR, Boyd CM. Designing health care for the most common chronic condition-multimorbidity. *JAMA*. 2012;307(23):2493-4.

18. Bengoa R, Nuño S. Curar y cuidar. Innovación en la gestión de enfermedades crónicas: una guía práctica para avanzar. Barcelona: Elsevier Masson; 2008.
19. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y Recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad; 2009.
20. Institute of Medicine (US). Committee on Quality of health Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. National Academy Press; 2001.
21. Brown A, Patterson DA. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors: National Academy Press; 2000.
22. Glynn LG, Valderas JM, Healy P, Burke E, Newell J, Gillespie P, et al. The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost. *Fam Pract*. 2011;28(5):516-23.
23. Barlow J, Singh D, Bayer S, Curry R. A systematic review of the benefits of home telecare for frail elderly people and those with long-term conditions. *J Telemed Telecare*. 2007;13(4):172-9.
24. Carson SS, Bach PB. The epidemiology and costs of chronic critical illness. *Crit Care Clin*. 2002;18(3):461-76.
25. Leadley RM, Armstrong N, Lee YC, Allen A, Kleijnen J. Chronic diseases in the European Union: the prevalence and health cost implications of chronic pain. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2012;26(4):310-25.

26. Vogeli C, Shields AE, Lee TA, Gibson TB, Marder WD, Weiss KB, et al. Multiple chronic conditions: prevalence, health consequences, and implications for quality, care management, and costs. *J Gen Intern Med.* 2007;22 Suppl 3:391-5.
27. Wagner EH. Meeting the needs of chronically ill people. *BMJ.* 2001;323(7319):945-6.
28. Hoffman C, Rice D, Sung HY. Persons with chronic conditions. Their prevalence and costs. *JAMA.* 1996;276(18):1473-9.
29. Lehnert T, Heider D, Leicht H, Heinrich S, Corrieri S, Luppá M, et al. Review: health care utilization and costs of elderly persons with multiple chronic conditions. *Med Care Res Rev.* 2011;68(4):387-420.
30. Leichsenring K. Developing integrated health and social care services for older persons in Europe. *Int J Integr Care.* 2004;4:e10.
31. Kodner DL, Spreeuwenberg C. Integrated care: meaning, logic, applications, and implications - a discussion paper. *Int J Integr Care.* 2002;2:e12.
32. Ham C, Curry N. Integrated care. What is it? Does it work? What does it mean for the NHS? London: The King's Fund; 2011.
33. Busse R, Blumel M, Scheller-Kreinsen D, Zentner A. Tackling Chronic Disease in Europe. Strategies, Interventions, Challenges. Copenhagen: WHO/European Observatory on Health Systems and Policies; 2010.
34. Salvà A, Vallet E, Llevadot D, Martínez F, Albinyana C, Miró M, et al. Una experiència de atenció socio sanitària: programa Vida Als Anys.

- Realidad y expectativas de futuro. *Revista de Administración Sanitaria*. 1999;3(2):413-28.
35. Gómez-Batiste X, Fontanals MD, Roigé P, García MC, Llevadot MD, Rabadà MT, et al. Atención a las personas con enfermedad y dependencia, enfermedades crónicas evolutivas incapacitantes y enfermos terminales. *Todo Hospital*. 1992;84:17-27.
36. Catalunya. Ordre del 29 de maig 1986, de creació del Programa Vida als Anys d'atenció socio sanitària a la gent gran amb llarga malaltia. (DOGC, núm. 694, 18-7-1986).
37. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *The Cochrane Database Syst Rev*. 2011(7):CD006211.
38. Wells JL, Seabrook JA, Stolee P, Borrie MJ, Knoefel F. State of the art in geriatric rehabilitation. Part I: review of frailty and comprehensive geriatric assessment. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(6):890-7.
39. Parks RM, Lakshmanan R, Winterbottom L, Al Morgan D, Cox K, Cheung KL. Comprehensive geriatric assessment for older women with early breast cancer - a systematic review of literature. *World J Surg Oncol*. 2012;10:88.
40. Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M, Oster P, Schlierf G. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age Ageing*. 1999;28(6):543-50.

41. Martinez-Velilla N, Ibanez-Beroiz B, Cambra-Contin K, Alonso-Renedo J. Is comprehensive geriatric assessment a better 1-year mortality predictor than comorbidity and prognostic indices in hospitalized older adults? *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(10):1821-3.
42. Frese T, Deutsch T, Keyser M, Sandholzer H. In-home preventive comprehensive geriatric assessment (CGA) reduces mortality - a randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55(3):639-44.
43. Caplan GA, Williams AJ, Daly B, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department--the DEED II study. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(9):1417-23.
44. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2011;343:d6553.
45. Dellefield ME. Interdisciplinary care planning and the written care plan in nursing homes: a critical review. *Gerontologist.* 2006;46(1):128-33.
46. Cantor MD, Pearlman RA. Advance care planning in long-term care facilities. *J Am Med Dir Assoc.* 2004;5(2 Suppl):S72-80.
47. Bott MJ, Gajewski B, Lee R, Piamjariyakul U, Taunton RL. Care planning efficiency for nursing facilities. *Nurs econ.* 2007;25(2):85-94.
48. Reuben DB, Tinetti ME. Goal-oriented patient care-an alternative health outcomes paradigm. *N Engl J Med.* 2012;366(9):777-9.

49. Bardes CL. Defining "patient-centered medicine". *N Engl J Med*. 2012;366(9):782-3.
50. St John PD, Hogan DB. The Relevance of Marjory Warren's Writings Today. *Gerontologist*. 2014;54(1):21-9.
51. Catalunya. Llei 15/1990, de 9 de julio, d'ordenació sanitària de Catalunya (DOGC, núm. 1324, 9-7-1990).
52. Paz-Ruiz S, Gomez-Batiste X, Espinosa J, Porta-Sales J, Esperalba J. The costs and savings of a regional public palliative care program: the Catalan experience at 18 years. *J Pain Symptom Manage*. 2009;38(1):87-96.
53. Gomez-Batiste X, Tuca A, Corrales E, Porta-Sales J, Amor M, Espinosa J, et al. Resource consumption and costs of palliative care services in Spain: a multicenter prospective study. *J Pain Symptom Manage*. 2006;31(6):522-32.
54. Gomez-Batiste X, Porta-Sales J, Pascual A, Nabal M, Espinosa J, Paz S, et al. Catalonia WHO palliative care demonstration project at 15 Years (2005). *J Pain Symptom Manage*. 2007;33(5):584-90.
55. Gomez-Batiste X, Porta J, Tuca A, Corrales E, Madrid F, Trelis J, et al. Spain: the WHO Demonstration Project of Palliative Care Implementation in Catalonia: results at 10 Years (1991-2001). *J Pain Symptom Manage*. 2002;24(2):239-44.
56. Gomez-Batiste X, Pascual A, Espinosa J, Caja C. Diseño, implementación y evaluación de programas públicos de cuidados paliativos. *Med Clin (Barc)*. 2010;135(4):179-85.

57. Gomez-Batiste X, Fontanals MD, Roca J, Borrás JM, Viladiu P, Stjernsward J, et al. Catalonia WHO Demonstration Project on Palliative Care Implementation 1990-1995: results in 1995. *J Pain Symptom Manage.* 1996;12(2):73-8.
58. Gomez-Batiste X, Caja C, Espinosa J, Bullich I, Porta-Sales J, Sala C, et al. Quality improvement in palliative care services and networks: preliminary results of a benchmarking process in Catalonia, Spain. *J Palliat Med.* 2010;13(10):1237-44.
59. Gomez-Batiste X, Caja C, Espinosa J, Bullich I, Martínez-Munoz M, Porta-Sales J, et al. The Catalonia World Health Organization demonstration project for palliative care implementation: quantitative and qualitative results at 20 years. *J Pain Symptom Manage.* 2012;43(4):783-94.
60. Espinosa J, Gomez-Batiste X, Picaza JM, Limon E. Equipos de soporte domiciliario de cuidados paliativos en España. *Med Clin (Barc).* 2010;135(10):470-5.
61. Salvà A. La organización de servicios para la atención de personas con enfermedad de Alzheimer u otras demencias. El plan Alzheimer 2000-2005 en Catalunya. *Alzheimer.* 2003 (25):4-9.
62. Catalunya. Ordre 31 de gener de 1996 de creació del Consell Assessor en Psicogeriatría, (DOGC, núm. 2170, 31-1-1996, pàg. 1444-5).

63. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Els trastorns cognitius i de la conducta en l'atenció socio sanitària. Barcelona: Servei Català de la Salut; 1998.
64. Catalunya. Ordre de 5 d'abril de 1997 de creació del Consell Assessor sobre el tractament farmacològic de la malaltia d'Alzheimer. (DOGC, núm. 2393,16-5-1997, pàg. 5306).
65. Catalunya. Decret 242/1999, de 31 d'agost, pel qual es crea la xarxa de centres, serveis i establiments socio sanitària d'utilització pública de Catalunya. (DOGC, núm. 2973,13-09-1999, pàg. 12024-5).
66. Catalunya. Decret 92/2002, de 5 de març, pel qual s'estableixen la tipologia i les condicions funcionals dels centres i serveis socio sanitària i se'n fixen les normes d'autorització. (DOGC, núm. 3597, 18-03-2002, pàg. 4827-31).
67. Catalunya. Ordre de 7 de maig de 2001, per la qual es regulen els estàndards de qualitat que han de complir els centres, serveis i establiments socio sanitària d'utilització pública de Catalunya. (DOGC, núm. 3388, 15-01-2001, pàg. 7026-7).
68. Catalunya. Decret 260/2000, de 31 de juliol, pel qual es despleguen l'estructura i l'organització centrals de l'ens públic Servei Català de la Salut. (DOGC, núm. 3200, 8-08-2000, pàg. 10270-2).
69. Pla de Vida als Anys. L'atenció socio sanitària a Catalunya, escenari evolutiu 2000-2005. Barcelona: Àrea sanitària, Servei Català de la Salut; 2000.
70. Catalunya. Decret 163/2002, d'11 de juny, pel qual es regula l'activitat d'avaluació integral ambulatoria en geriatría, cures paliatives i

- trastorns cognitius que pot contractar el Servei Català de la Salut. (DOGC, núm. 3660, 11-06-2002, pàg. 11128-9).
71. Catalunya. Decret 39/2006, de 14 de març, pel qual es crea el Pla director sociosanitari i el seu Consell Assessor. (DOGC, núm. 4594, 14-3-2006, pàg. 12350-2).
 72. Catalunya. Acord GOV/13/2012, de 21 de febrer, pel qual s'aprova el Pla de salut 2015. de Catalunya 2011-2015. (DOGC, núm. 6073, 21-2-2012, pàg. 8515).
 73. Departament de Salut. Pla de Salut 2011-2015. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2012.
 74. Departament de Salut. Programa de prevenció i atenció a la cronicitat. Document conceptual. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2012.
 75. Departament de Salut. Pla director sociosanitari. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2007.
 76. Catalunya. Decret 140/2012, de 30 d'octubre, pel qual es modifiquen els decrets de creació dels plans directors d'oncologia, de malalties de l'aparell circulatori, de salut mental i addiccions i sociosanitari i dels consells assessors respectius, i es deroga el Decret 29/2006, de 28 de febrer, pel qual es crea el Pla director de recerca en ciències de la salut i el seu Consell Assessor. (DOGC, núm. 6245, 2-11-2012, pàg. 53415-25).
 77. Kodner DL. Whole-system approaches to health and social care partnerships for the frail elderly: an exploration of North American models and lessons. *Health Soc Care Community*. 2006;14(5):384-90.

78. Ouwens M, Wollersheim H, Hermens R, Hulscher M, Grol R. Integrated care programmes for chronically ill patients: a review of systematic reviews. *International journal for quality in health care. Int J Qual Health Care.* 2005;17(2):141-6.
79. Armitage GD, Suter E, Oelke ND, Adair CE. Health systems integration: state of the evidence. *Int J Integr Care.* 2009;9:e82.
80. Grone O, Garcia-Barbero M. Integrated care: a position paper of the WHO European Office for Integrated Health Care Services. *Int J Integr Care.* 2001;1:e21.
81. Lewis RQ RR, Goodwin N , Dixon J. Where Next for Integrated Care Organisations in the English NHS? London: The Nuffield Trust; 2010.
82. Fulop N MA, Edwards N. Building Integrated Care: Lessons from the UK and elsewhere. London: The NHS Confederation; 2005.
83. Juhnke C. Clinical and service integration. The route to improved outcomes. *Int J Integr Care.* 2012;12:1-2.
84. Curry N HC. Clinical and service integration. The route to improve outcomes. London: The King's Fund 2010.
85. Robinson JC, Casalino LP. Vertical integration and organizational networks in health care. *Health Aff (Millwood).* 1996;15(1):7-22.
86. Curry N HC. Integrated Care. What is it? Does it work? What does it mean for the NHS? London: The King's Fund; 2011.
87. Porter M KM. Kaiser Permanente: An Integrated Health Care Experience. *Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada.* 2008;1(1):1-8.

88. Feachem RG, Sekhri NK, White KL. Getting more for their dollar: a comparison of the NHS with California's Kaiser Permanente. *BMJ*. 2002;324(7330):135-41.
89. Klein S. The Veterans Health Administration: Implementing Patient-Centered Medical Homes in the Nation's Largest Integrated Delivery System. The Commonwealth Fund; 2011.
90. Jha AK, Perlin JB, Kizer KW, Dudley RA. Effect of the transformation of the Veterans Affairs Health Care System on the quality of care. *N Engl J Med*. 2003;348(22):2218-27.
91. McCarthy D, Mueller K, Wrenn J. Mayo Clinic: Multidisciplinary Teamwork, Physician-Led Governance, and Patient-Centered Culture Drive World-Class Health Care. The Commonwealth Fund; 2009.
92. Gobierno Vasco. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi. Bilbao: Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco; 2010:1-69.
93. Alguacil Herrero MD, Álvarez Tello M, Barón Franco B, Cabrera León A, Díaz-Borrego Horcajo J, Diaz Martinez A, et al. Plan Andaluz de Atención Integrada a Pacientes con Enfermedades Crónicas. Sevilla: Consejería de Salud; 2012.
94. Kodner DL, Kyriacou CK. Fully integrated care for frail elderly: two American models. *International journal of integrated care*. *Int J Integr Care*. 2000;1:e08.
95. Hirth V, Baskins J, Dever-Bumba M. Program of all-inclusive care (PACE): past, present, and future. *J Am Med Dir Assoc*. 2009;10(3):155-60.

96. Beland F, Bergman H, Lebel P, Dallaire L, Fletcher J, Contandriopoulos AP, et al. Integrated services for frail elders (SIPA): a trial of a model for Canada. *Can J Aging*. 2006;25(1):5-42.
97. Lafortune L, Beland F, Bergman H, Ankri J. Health state profiles and service utilization in community-living elderly. *Med Care*. 2009;47(3):286-94.
98. Beland F, Bergman H, Lebel P, Clarfield AM, Tousignant P, Contandriopoulos AP, et al. A system of integrated care for older persons with disabilities in Canada: results from a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61(4):367-73.
99. Hebert R, Dubois MF, Raiche M, Dubuc N. The effectiveness of the PRISMA integrated service delivery network: preliminary report on methods and baseline data. *International journal of integrated care*. *Int J Integr Care*. 2008;8:e03.
100. Hebert R, Durand PJ, Dubuc N, Tourigny A. Frail elderly patients. New model for integrated service delivery. *Can Fam Physician*. 2003;49:992-7.
101. Hebert R, Raiche M, Dubois MF, Gueye NR, Dubuc N, Tousignant M. Impact of PRISMA, a coordination-type integrated service delivery system for frail older people in Quebec (Canada): A quasi-experimental study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2010;65B(1):107-18.

102. Tourigny A, Durand P, Bonin L, Hebert R, Rochette L. Quasi-experimental study of the effectiveness of an integrated service delivery network for the frail elderly. *Can J Aging*. 2004;23(3):231-46.
103. Thistlethwaite P. Integrating health and social care in Torbay: improving care for Mrs Smith. London: The King's Fund; 2011.
104. Gravelle H, Dusheiko M, Sheaff R, Sargent P, Boaden R, Pickard S, et al. Impact of case management (Evercare) on frail elderly patients: controlled before and after analysis of quantitative outcome data. *BMJ*. 2007;334(7583):31.
105. Kane RL, Keckhafer G, Flood S, Bershadsky B, Siadaty MS. The effect of Evercare on hospital use. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(10):1427-34.
106. Rittenhouse DR, Shortell SM, Fisher ES. Primary care and accountable care—two essential elements of delivery-system reform. *N Engl J Med*. 2009;361(24):2301-3.
107. Lewis G, Bardsley M, Vaithianathan R, Steventon A, Georghiou T, Billings J, et al. Do 'virtual wards' reduce rates of unplanned hospital admissions, and at what cost? A research protocol using propensity matched controls. *Int J Integr Care*. 2011;11:1-8.
108. Mistry H. Systematic review of studies of the cost-effectiveness of telemedicine and telecare. Changes in the economic evidence over twenty years. *J Telemed Telecare*. 2012;18(1):1-6.
109. Ham C HN. Patient-centred leadership. Rediscovering our purpose. London: The King's Fund; 2013.

110. Ham C, York N, Sutch S, Shaw R. Hospital bed utilisation in the NHS, Kaiser Permanente, and the US Medicare programme: analysis of routine data. *BMJ*. 2003;327(7426):1257.
111. Goodwin N. How do you build programmes of integrated care? The need to broaden our conceptual and empirical understanding. *Int J Integr Care*. 2013;13:e040.
112. Solinís RN. Buenas prácticas en gestión sanitaria: el caso Kaiser Permanente. *Rev Adm Sanit*. 2007;5(2):283-92.
113. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. *Milbank Q*. 1996;74(4):511-44.
114. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002;288(15):1909-14.
115. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the New Millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009;28(1):75-85
116. Grumbach K, Bodenheimer T. A primary care home for Americans: putting the house in order. *JAMA*. 2002;288(7):889-93.
117. Allen ME. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: money should be spent on effective, well documented solutions. *BMJ*. 2004;328(7439):584.
118. Badrinath P. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: do not throw the baby out with the bath water. *BMJ*. 2004;328(7439):583; author reply 4.

119. Black S, Proudlove N. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: bed management in the NHS can be improved easily. *BMJ*. 2004;328(7439):582-3; author reply 4.
120. Ebrahim S, Frankel S, Davey Smith G. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: quality of care, length of stay, and readmissions need to be considered. *BMJ*. 2004;328(7439):583-4; author reply 4.
121. Evans DA. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: debate about Kaiser needs transparency and hard evidence. *BMJ*. 2004;328(7439):583; author reply 4.
122. Mallet ML. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: authors did not compare like with like. *BMJ*. 2004;328(7439):584; author reply 4.
123. Morley R. Hospital bed utilisation in the NHS and Kaiser Permanente: ownership, integration, and medical leadership are key. *BMJ*. 2004;328(7439):584-5.
124. Ham CJ. Working together for health: achievements and challenges in the Kaiser NHS beacon sites programme. Discussion Paper. University of Birmingham, Health Services Management Centre, Birmingham; 2010.
125. Frolich A, Schiotz ML, Strandberg-Larsen M, Hsu J, Krasnik A, Diderichsen F, et al. A retrospective analysis of health systems in Denmark and Kaiser Permanente. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:252.
126. Strandberg-Larsen M, Schiotz ML, Silver JD, Frolich A, Andersen JS, Graetz I, et al. Is the Kaiser Permanente model superior in terms of

- clinical integration?: a comparative study of Kaiser Permanente, Northern California and the Danish healthcare system. *BMC Health Serv Res.* 2010;10:91.
127. Yano EM, Simon BF, Lanto AB, Rubenstein LV. The evolution of changes in primary care delivery underlying the Veterans Health Administration's quality transformation. *Am J Public Health.* 2007;97(12):2151-9.
128. Kizer KW, Dudley RA. Extreme makeover: Transformation of the veterans health care system. *Annu Rev Public Health.* 2009;30:313-39.
129. Perlin JB, Kolodner RM, Roswell RH. The Veterans Health Administration: quality, value, accountability, and information as transforming strategies for patient-centered care. *Am J Manag Care.* 2004;10(11 Pt 2):828-36.
130. Perlin JB, Kolodner RM, Roswell RH. The Veterans Health Administration: quality, value, accountability, and information as transforming strategies for patient-centered care. *Healthc Pap.* 2005;5(4):10-24.
131. Darkins A, Ryan P, Kobb R, Foster L, Edmonson E, Wakefield B, et al. Care Coordination/Home Telehealth: the systematic implementation of health informatics, home telehealth, and disease management to support the care of veteran patients with chronic conditions. *Telemed J E Health.* 2008;14(10):1118-26.

132. Kizer KW. The " new VA": a national laboratory for health care quality management. *Am J Med Qual.* 1999;14(1):3-20.
133. Shay K, Hyduke B, Burris JF. Strategic plan for geriatrics and extended care in the veterans health administration: background, plan, and progress to date. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(4):632-8.
134. Ashton CM, Soucek J, Petersen NJ, Menke TJ, Collins TC, Kizer KW, et al. Hospital use and survival among Veterans Affairs beneficiaries. *N Engl J Med.* 2003;349(17):1637-46.
135. Asch SM, McGlynn EA, Hogan MM, Hayward RA, Shekelle P, Rubenstein L, et al. Comparison of quality of care for patients in the Veterans Health Administration and patients in a national sample. *Ann Intern Med.* 2004;141(12):938-45.
136. Trivedi AN, Matula S, Miake-Lye I, Glassman PA, Shekelle P, Asch S. Systematic review: comparison of the quality of medical care in Veterans Affairs and non-Veterans Affairs settings. *Med Care.* 2011;49(1):76-88.
137. Gilfillan RJ, Tomcavage J, Rosenthal MB, Davis DE, Graham J, Roy JA, et al. Value and the medical home: effects of transformed primary care. *Am J Manag Care.* 2010 Aug;16(8):607-14.
138. Reid RJ, Coleman K, Johnson EA, Fishman PA, Hsu C, Soman MP, et al. The Group Health medical home at year two: cost savings, higher patient satisfaction, and less burnout for providers. *Health aff (Millwood).* 2010 May;29(5):835-43.
139. Reid RJ, Fishman PA, Yu O, Ross TR, Tufano JT, Soman MP, et al. Patient-centered medical home demonstration: a prospective, quasi-

- experimental, before and after evaluation. *Am J Manag Care.* 2009;15(9):e71-87.
140. Oliver A. The Veterans Health Administration: an American success story? *Milbank Q.* 2007;85(1):5-35.
141. Baker GR M-MA, Porcellato C, Dionne L, Stelmachovich K, Born K. *High Performing Healthcare Systems: Delivering quality by design.* Toronto: Longwoods Publishing Corp; 2008.
142. Kizer KW, Jha AK. Restoring trust in VA health care. *N Engl J Med.* 2014;371(4):295-7.
143. Greenwood R. PACE Is This the Future of Long-Term Care? *Nursing Homes Long Term Management.* 2001;50:33-7.
144. Eng C, Pedulla J, Eleazer GP, McCann R, Fox N. Program of All-inclusive Care for the Elderly (PACE): an innovative model of integrated geriatric care and financing. *J Am Geriatr Soc.* 1997;45(2):223-32.
145. Johri M, Beland F, Bergman H. International experiments in integrated care for the elderly: a synthesis of the evidence. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2003;18(3):222-35.
146. Gross DL, Temkin-Greener H, Kunitz S, Mukamel DB. The growing pains of integrated health care for the elderly: lessons from the expansion of PACE. *Milbank Q.* 2004;82(2):257-82.
147. Trice L. PACE: A Model for Providing Comprehensive Healthcare for Frail Elders. *Generations.* 2006;30(3):90-2.

148. Kane RL, Homyak P, Bershadsky B, Flood S. The effects of a variant of the program for all-inclusive care of the elderly on hospital utilization and outcomes. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(2):276-83.
149. Branch LG, Coulam RF, Zimmerman YA. The PACE evaluation: initial findings. *Gerontologist.* 1995;35(3):349-59.
150. Bodenheimer T. Long-term care for frail elderly people--the On Lok model. *N Engl J Med.* 1999;341(17):1324-8.
151. Wieland D, Lamb VL, Sutton SR, Boland R, Clark M, Friedman S, et al. Hospitalization in the Program of All-Inclusive Care for the Elderly (PACE): rates, concomitants, and predictors. *J Am Geriatr Soc.* 2000 Nov;48(11):1373-80.
152. Temkin-Greener H, Mukamel DB. Predicting place of death in the program of all-inclusive care for the elderly (PACE): participant versus program characteristics. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50(1):125-35.
153. Demers L. Mergers and integrated care: the Quebec experience. *Int J Integr Care.* 2013 Jan-Mar;13:e002.
154. Stewart MJ, Georgiou A, Westbrook JI. Successfully integrating aged care services: a review of the evidence and tools emerging from a long-term care program. *Int J Integr Care.* 2013;13:e003.
155. Raiche M, Hebert R, Dubois MF. PRISMA-7: a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. *Arch Gerontol Geriatr.* 2008;47(1):9-18.
156. Hebert R, Durand PJ, Dubuc N, Tourigny A. PRISMA: a new model of integrated service delivery for the frail older people in Canada. *Int J Integr Care.* 2003;3:e08.

157. Herbert RT, A; Raiche M;. Integration of services for disabled people: research leading to action. Quebec: Edisem; 2008.
158. Somme D, Hebert R, Bravo G, Blanchard F, Saint-Jean O. The individualized service plan as a clinical integration tool: qualitative analysis in the Quebec PRISMA experiment. *Int J Integr Care*. 2007;7:e52.
159. Hebert R. PRISMA: a good example of transferring research evidence into public policy. *Int J Integr Care*. 2011;11:e020.
160. de Stampa M, Vedel I, Mauriat C, Bagaragaza E, Routelous C, Bergman H, et al. Diagnostic study, design and implementation of an integrated model of care in France: a bottom-up process with continuous leadership. *Int J Integr Care*. 2010;10:e034.
161. Etheridge F, Couturier Y, Trouve H, Saint-Jean O, Somme D. Is the PRISMA-France glass half-full or half-empty? The emergence and management of polarized views regarding an integrative change process. *Int J Integr Care*. 2009;9:e99.
162. Somme D, Trouve H, Couturier Y, Carrier S, Gagnon D, Lavallart B, et al. Prisma France: programme d'implantation d'une innovation dans un systeme de soins et de services aux personnes en perte d'autonomie. Adaptation d'un modele d'integration base sur la gestion de cas. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2008;56(1):54-62.
163. Trouve H, Couturier Y, Etheridge F, Saint-Jean O, Somme D. The path dependency theory: analytical framework to study institutional integration. The case of France. *Int J Integr Care*. 2010;10:e049.

164. Lewis S. A System in Name Only — Access, Variation, and Reform in Canada's Provinces. *N Engl J Med.* 2015;372(6):497-500.
165. Schoen C, Osborn R, Squires D, Doty M, Pierson R, Applebaum S. New 2011 survey of patients with complex care needs in eleven countries finds that care is often poorly coordinated. *Health aff (Millwood).* 2011 Dec;30(12):2437-48.
166. Powell Davies G, Williams AM, Larsen K, Perkins D, Roland M, Harris MF. Coordinating primary health care: an analysis of the outcomes of a systematic review. *Med J Aust.* 2008 Apr 21;188(8 Suppl):S65-8.
167. Leichsenring K. Integrated care for older people in Europe-latest trends and perceptions. *Int J Integr Care.* 2012;12:e7.
168. Amelung V, Hildebrandt H, Wolf S. Integrated care in Germany-a stony but necessary road! *Int J Integr Care.* 2012;12:e16.
169. Gersch M. *Quo Vadis IV?—Monitoring integrated care.* Berlin: Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung; 2011.
170. Holum LC. "It is a good idea, but..." A qualitative study of implementation of 'Individual Plan' in Norwegian mental health care. *Int J Integr Care.* 2012;12:e15.
171. Bjerkan J, Richter M, Grimsmo A, Helleso R, Brender J. Integrated care in Norway: the state of affairs years after regulation by law. *Int J Integr Care.* 2011;11:e001.
172. Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of

- research findings. The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group. *BMJ*. 1998;317(7156):465-8.
173. Duner A, Blomberg S, Hasson H. Implementing a continuum of care model for older people-results from a Swedish case study. *Int J Integr Care*. 2011;11:e136.
174. Ahgren B, Axelsson R. A decade of integration and collaboration: the development of integrated health care in Sweden 2000-2010. *Int J Integr Care*. 2011;11:e007.
175. Tragardh B, Lindberg K. Curing a meagre health care system by lean methods-translating 'chains of care' in the Swedish health care sector. *The Int J Health Plann Manage*. 2004;19(4):383-98.
176. Ahgren B. Chain of care development in Sweden: results of a national study. *Int J Integr Care*. 2003;3:e01.
177. Departament de Salut. Programa de prevenció i atenció a la cronicitat. Marc conceptual. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2013.
178. Dutch Ministry of Health WaS. A programmatic approach to chronic diseases. The Hague: Dutch Ministry of Health, Welfare and Sport; 2008.
179. Minkman MM, Vermeulen RP, Ahaus KT, Huijsman R. A survey study to validate a four phases development model for integrated care in the Netherlands. *BMC Health Serv Res*. 2013;13:214.
180. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. *JAMA*. 2002;288(15):1909-14.

181. Cramm JM, Tsiachristas A, Walters BH, Adams SA, Bal R, Huijsman R, et al. The management of cardiovascular disease in the Netherlands: analysis of different programmes. *Int J Integr Care*. 2013;13:e028.
182. Minkman MM, Schouten LM, Huijsman R, van Splunteren PT. Integrated care for patients with a stroke in the Netherlands: results and experiences from a national Breakthrough Collaborative Improvement project. *Int J Integr Care*. 2005;5:e14.
183. Minkman MM, Ligthart SA, Huijsman R. Integrated dementia care in The Netherlands: a multiple case study of case management programmes. *Health Soc Care Community*. 2009;17(5):485-94.
184. van der Marck MA, Munneke M, Mulleners W, Hoogerwaard EM, Borm GF, Overeem S, et al. Integrated multidisciplinary care in Parkinson's disease: a non-randomised, controlled trial (IMPACT). *Lancet Neurol*. 2013;12(10):947-56.
185. Ketelaars CA. Integrated care requires integrated supervision. *Int J Integr Care*. 2011;11:e009.
186. van der Vlegel-Brouwer W. Integrated healthcare for chronically ill. Reflections on the gap between science and practice and how to bridge the gap. *Int J Integr Care*. 2013;13:e019.
187. de Stampa M, Vedel I, Trouve H, Jean OS, Ankri J, Somme D. Integration des services: obstacles et facteurs facilitant leur implantation. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2013;61(2):145-53.
188. Présidence de la République. Plan Alzheimer et maladies apparentées 2008–2012. Paris: Présidence de la République; 2008.

189. Somme D, de Stampa M. Ten years of integrated care for the older in France. *Int J Integr Care*. 2011;11:e141.
190. Pimouguet C, Bassi V, Somme D, Lavallart B, Helmer C, Dartigues JF. The 2008-2012 French Alzheimer plan: a unique opportunity for improving integrated care for dementia. *J Alzheimers Dis*. 2013;34(1):307-14.
191. de Stampa M, Vedel I, Mauriat C, Bagaragaza E, Routelous C, Bergman H, et al. Diagnostic study, design and implementation of an integrated model of care in France: a bottom-up process with continuous leadership. *Int J Integr Care*. 2010;10:e034.
192. Carpenter GI. Accuracy, validity and reliability in assessment and in evaluation of services for older people: the role of the interRAI MDS assessment system. *Age Ageing*. 2006;35(4):327-9.
193. de Stampa M, Vedel I, Buyck JF, Lapointe L, Bergman H, Beland F, et al. Impact on hospital admissions of an integrated primary care model for very frail elderly patients. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;58(3):350-5.
194. Nesti G, Campostrini S, Garbin S, Piva P, Di Santo P, Tunzi F, et al. PROCARE - Providing integrated health and social care for older persons in Italy. Roma: National report National report; 2003.
195. Landi F, Gambassi G, Pola R, Tabaccanti S, Cavinato T, Carbonin PU, et al. Impact of integrated home care services on hospital use. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47(12):1430-4.

196. Landi F, Onder G, Russo A, Tabaccanti S, Rollo R, Federici S, et al. A new model of integrated home care for the elderly: impact on hospital use. *J Clin Epidemiol*. 2001;54(9):968-70.
197. Bernabei R, Landi F, Gambassi G, Sgadari A, Zuccala G, Mor V, et al. Randomised trial of impact of model of integrated care and case management for older people living in the community. *BMJ*. 1998;316(7141):1348-51.
198. Di Pollina L, Gillabert C, Kossovsky M. Integrated care systems for elderly people. *Rev Med Suisse*. 2008;4(172):2044-7.
199. Reich O, Rapold R, Flatscher-Thoni M. An empirical investigation of the efficiency effects of integrated care models in Switzerland. *Int J Integr Care*. 2012;12:e2.
200. Blozik E, von Overbeck J. Letter in response to the Article published by Reich O, Rapold R, Flatscher-Thoni M. An empirical investigation of the efficiency effects of integrated care models in Switzerland. *Int J Integr Care* 2012,12:1-12.
201. Ham C. Competition and integration in the English National Health Service. *BMJ*. 2008;336(7648):805.
202. Ling T, Bardsley M, Adams J, Lewis R, Roland M. Evaluation of UK integrated care pilots: research protocol. *Int J Integr Care*. 2010;10.
203. Ling T, Brereton L, Conklin A, Newbould J, Roland M. Barriers and facilitators to integrating care: experiences from the English Integrated Care Pilots. *Int J Integr Care*. 2012;12:e129.
204. Department of Health. Integrated Care Pilot Programme – prospectus for potential pilots. London: Department of Health; 2008.

205. Lewis RQ, Rosen R, Goodwin N, Dixon J. Where next for integrated care organisations in the English NHS?. London: Nuffield Trust; 2010.
206. Health and Social Care Act. London: The Stationary Office; 2012.
207. RAND Europe EYL. National Evaluation of the Department of Health's Integrated Care Pilots. London: Health Department; 2012.
208. Ham C, Heenan D, Longley M, Steel DR. Integrated care in Northern Ireland, Scotland and Wales. London: The King's Fund; 2013.
209. Kodner DL. All together now: a conceptual exploration of integrated care. *Healthc Q*. 2009;13:6-15.
210. Project INTEGRATE. Disponible a: <http://www.fp7-integrate.eu>.
211. Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost. *Health aff (Millwood)*. 2008;27(3):759-69.
212. Sociedad Española de Directivos de Atención primaria. Estrategia de gestión de crónicos. Documento de consenso. Madrid: Spanish Publishers Associates, 2013.
213. Ollero Baturone M, Orozco Beltrán D, Domingo Rico C, Román Sánchez P, López Soto A, Melguizo Jiménez M, et al. Declaración de Sevilla" conferencia nacional para la atención al paciente con enfermedades crónicas. *Rev Clin Esp*. 2011;211:604-6.
214. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema nacional de Salud de España. Sistema nacional de salud de España [Monografía en internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2010. Disponible en:<http://www.consorci.org/acessos-directes/patronal/documents-i->

- publicacions/articulos-i-publicacions-d2019interes/Libro Blanco sobre el Sistema Sanitario Espanol.pdf.
215. Nuno R, Sauto R, Toro N. Integrated care initiatives in the Spanish Health System/Experiencias de integracion asistencial en el Sistema Nacional de Salud de Espana: Abstracts from the Third Spanish Conference on Chronic Care, San Sebastian, 19-20 May 2011. *Int J Integr Care*. 2012;12(Suppl 2):e35.
216. Hernández RMP, Alonso SRL, Baro ML, Gómez SR. La enfermera comunitaria de enlace en el Servicio Andaluz de Salud. *Enferm Comun*. 2005;1(1):43-8.
217. Nuno-Solinis R, Orueta JF, Mateos M. An answer to chronicity in the Basque Country: primary care-based population health management. *J Ambul Care Manage*. 2012;35(3):167-73.
218. Orueta JF, Mateos Del Pino M, Barrio Beraza I, Nuño Solinis R, Cuadrado Zubizarreta M, Sola Sarabia C. Estratificación de la población en el País Vasco: resultados en el primer año de implantación. *Aten Primaria*. 2013;45(1):54-60.
219. Orueta JF, Nuno-Solinis R, Mateos M, Vergara I, Grandes G, Esnaola S. Monitoring the prevalence of chronic conditions: which data should we use? *BMC Health Serv Res*. 2012;12:365.
220. Johns Hopkins University, School of Public Health: The Johns Hopkins University ACG Case-Mix System. Disponible a: <http://acg.jhsph.org>

221. Orueta JF, Nuno-Solinis R, Mateos M, Vergara I, Grandes G, Esnaola S. Predictive risk modelling in the Spanish population: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:269.
222. Orueta JF, Urraca J, Berraondo I, Darpon J, Aurrekoetxea JJ. Adjusted Clinical Groups (ACGs) explain the utilization of primary care in Spain based on information registered in the medical records: a cross-sectional study. *Health policy.* 2006;76(1):38-48.
223. Orueta JF, Garcia-Alvarez A, Alonso-Moran E, Vallejo-Torres L, Nuno-Solinis R. Socioeconomic variation in the burden of chronic conditions and health care provision--analyzing administrative individual level data from the Basque Country, Spain. *BMC Public Health.* 2013;13:870.
224. Orueta JF, Nuno-Solinis R, Garcia-Alvarez A, Alonso-Moran E. Prevalence of multimorbidity according to the deprivation level among the elderly in the Basque Country. *BMC Public Health.* 2013;13:918.
225. Orueta J, Alonso-Moran E, Nuno-Solinis R, Alday-Jurado A, Gutierrez-Fraile E, Garcia-Alvarez A. [Prevalence and costs of chronicity and multimorbidity in the population covered by the Basque public telecare service.]. *An Sist Sanit Navar.* 2013;36(3):429-40.
226. Zabalegui IB. Experience with health care integration in Bidasoa integrated health organisation: development of the continuity of care unit. *Int J Integr Care.* 2012;12(Suppl2):1-4.
227. Nuño-Solinís R, Zabalegui IB, Rodríguez LSM, Arce RS, Gagnon M-P. Does interprofessional collaboration between care levels improve

- following the creation of an integrated delivery organisation? The Bidasoa case in the Basque Country. *Int J Integr Care*. 2013;13:e030.
228. Santaeugenia SJ, Tomas S, Alvaro M, Porta G, Mas MA. Direct admission to intermediate care for older adults with reactivated chronic diseases: avoiding both conventional hospitalization and emergency department use? *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(6):444-5.
229. Gomez-Batiste X, Blay C, Martinez-Munoz M, Espauella J. Conceptual innovations and initiatives to improve palliative care in the XXI Century. *Med Clin (Barc)*. 2013;141(7):322-3.
230. Gomez-Batiste X, Martinez-Munoz M, Blay C, Amblas J, Vila L, Costa X. Identification of people with chronic advanced diseases and need of palliative care in sociosanitary services: elaboration of the NECPAL CCOMS-ICO^(c) tool. *Med Clin (Barc)*. 2013;140(6):241-5.
231. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, Amblàs J, Vila L, Costa X, et al. Identifying patients with chronic conditions in need of palliative care in the general population: development of the NECPAL tool and preliminary prevalence rates in Catalonia. *BMJ Support Palliat Care*. 2013;3(3):300-8.
232. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, Espinosa J, Contel JC, Ledesma A. Identifying needs and improving palliative care of chronically ill patients: a community-oriented, population-based, public-health approach. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2012;6(3):371-8.
233. Gomez-Batiste X, Martinez-Munoz M, Blay C, Amblas J, Vila L, Costa X, et al. Prevalence and characteristics of patients with advanced

- chronic conditions in need of palliative care in the general population: A cross-sectional study. *Palliat Med.* 2014;28(4):302-11.
234. Programa de prevenció i atenció a la cronicitat. Marc genèric per al disseny de rutes assistencials. Barcelona: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2012.
235. Navarrete MLV, Lorenzo IV, Calpe JF, Núñez RT. Organizaciones sanitarias integradas: una guía para el análisis. *Rev Esp Salud Pública.* 2005;79(6):633-43.
236. Pizarro V. Organizaciones sanitarias integradas en países con distintos sistemas de salud. Tesina de Master. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2004. Disponible en: <http://www.chc.es>.
237. Shortell SM, Gillies RR, Anderson DA, Mitchell JB, Morgan KL. Creating organized delivery systems: the barriers and facilitators. *Hosp Health Serv Adm.* 1993;38(4):447.
238. Vázquez M, Vargas I, Farré J, Terraza R. Organizaciones sanitarias integradas. Un estudio de casos. Barcelona: Consorci Hospitalari de Catalunya; 2007.
239. Nuño-Solinís R, Fernández-Cano P, Mira-Solves JJ, Toro-Polanco N, Carlos Contel J, Guilabert Mora M, et al. Desarrollo de IEMAC, un Instrumento para la Evaluación de Modelos de Atención ante la Cronicidad. *Gac Sanit.* 2013;27(2):128-34.
240. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Consens i selecció d'indicadors per avaluar l'atenció a la cronicitat. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2013.

241. Coleman EA, Fox PD. One Patient, Many Places: Managing Health Care Transitions, Part I: Introduction, Accountability, Information for Patients in Transition Part one of a three-part series. *Annals of Long Term Care*. 2004;12:25-33.
242. Blendon RJ, Schoen C, DesRoches C, Osborn R, Zapert K. Common concerns amid diverse systems: health care experiences in five countries. *Health aff (Millwood)*. 2003;22(3):106-21.
243. Parsons M, Senior HE, Kerse N, Chen MH, Jacobs S, Vanderhoorn S, et al. The Assessment of Services Promoting Independence and Recovery in Elders Trial (ASPIRE): a pre-planned meta-analysis of three independent randomised controlled trial evaluations of ageing in place initiatives in New Zealand. *Age Ageing*. 2012;41(6):722-8.
244. Young J. The development of intermediate care services in England. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009;49:S21-S5.
245. Melis RJ, Rikkert MGO, Parker SG, van Eijken MI. What is intermediate care?: An international consensus on what constitutes intermediate care is needed. *BMJ*. 2004;329(7462):360.
246. Steiner A, Vaughan B, Hanford L. *Intermediate care: Approaches to evaluation*. London: The King's Fund; 1999.
247. Steiner A. Intermediate care—a good thing? *Age Ageing*. 2001;30(suppl 3):33-9.
248. Audit Commission. *The Coming of Age: Improving Care Services for Older People*. London: Audit Commission; 1997.
249. Department of Health. *Shaping the Future NHS: Long Term Planning for Hospital and Related Services*. Consultation Document on the

- Findings of the National Beds Inquiry. London: Department of Health; 2000.
250. Sinclair A, Dickinson E . Effective practice in rehabilitation: the evidence of systematic reviews. London: King's Fund/Audit Commission; 1998.
251. Department of Health. The NHS Plan: A Plan for Investment, a Plan for Reform. London: Department of Health; 2000.
252. Woodford HJ, George J. Intermediate care for older people in the U.K. Clin Med. 2010;10(2):119-23.
253. Department of Health. Intermediate Care, HSC 2001/01: LAC (2001)1. London: Department of Health; 2001.
254. Department of Health. National Service Framework for Older People. London: Department of Health; 2001.
255. Petch, A. Intermediate Care. What do we know about older people's experiences?. York: Joseph Rowntree Foundation, 2003.
256. Shepperd S, Wee B, Straus SE. Hospital at home: home-based end of life care. Cochrane Database Syst Rev. 2011 (7):CD009231.
257. Shepperd S, Doll H, Broad J, Gladman J, Iliffe S, Langhorne P, et al. Early discharge hospital at home. Cochrane Database Syst Rev. 2009 (1):CD000356.
258. Shepperd S, Doll H, Angus RM, Clarke MJ, Iliffe S, Kalra L, et al. Admission avoidance hospital at home. Cochrane Database Syst Rev. 2008 (4):CD007491.
259. Shepperd S, Doll H, Angus RM, Clarke MJ, Iliffe S, Kalra L, et al. Avoiding hospital admission through provision of hospital care at

- home: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. *CMAJ*. 2009;180(2):175-82.
260. Jeppesen E, Brurberg KG, Vist GE, Wedzicha JA, Wright JJ, Greenstone M, et al. Hospital at home for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;5:CD003573.
261. Langhorne P, Taylor G, Murray G, Dennis M, Anderson C, Bautz-Holter E, et al. Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet*. 2005;365(9458):501-6.
262. Mas MA, Inzitari M. A critical review of Early Supported Discharge for stroke patients: from evidence to implementation into practice. *Int J Stroke*. 2015;10(1):7-12.
263. Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke rehabilitation. *Lancet*. 2011;377(9778):1693-702.
264. Tummers JF, Schrijvers AJ, Visser-Meily JM. Economic evidence on integrated care for stroke patients; a systematic review. *Int J Integr Care*. 2012 Oct;12:e193.
265. Griffiths P. Effectiveness of intermediate care delivered in nurse-led units. *Br J Community Nurs*. 2006;11(5):205-8.
266. Griffiths P, Edwards M, Forbes A, Harris R. Post-acute intermediate care in nursing-led units: a systematic review of effectiveness. *Int J Nurs Stud*. 2005;42(1):107-16.

267. Walsh B, Steiner A, Warr J, Sheron L, Pickering R. Nurse-led inpatient care: opening the 'black box'. *Int J Nurs Stud.* 2003;40(3):307-19.
268. Walsh B, Steiner A, Pickering RM, Ward-Basu J. Economic evaluation of nurse led intermediate care versus standard care for post-acute medical patients: cost minimisation analysis of data from a randomised controlled trial. *BMJ.* 2005;330(7493):699.
269. Forster A, Young J, Lambley R, Langhorne P. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. *Cochrane Database Sys Rev.* 2008 (4):CD001730.
270. Petermans J, Velghe A, Gillain D, Boman X, Van Den Noortgate N. Geriatric day hospital: what evidence? A systematic review. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil.* 2011;9(3):295-303.
271. Kallert TW, Schonherr R, Schnippa S, Matthes C, Glockner M, Schutzwohl M. Direct costs of acute day hospital care: results from a randomized controlled trial. *Psychiatr Prax.* 2005;32(3):132-41.
272. Priebe S, Jones G, McCabe R, Briscoe J, Wright D, Sled M, et al. Effectiveness and costs of acute day hospital treatment compared with conventional in-patient care: randomised controlled trial. *British J Psychiatry.* 2006;188:243-9.
273. Cliff KS. Community hospitals-what is their Role? *Br Med J.* 1975 Oct 25;4(5990):239.
274. Seamark D, Moore B, Tucker H, Church J, Seamark C. Community hospitals for the new millennium. *Br J Gen Pract.* 2001;51(463):125-7.

275. Heaney D, Black C, O'Donnell C A, Stark C, van Teijlingen E. Community hospitals-the place of local service provision in a modernising NHS: an integrative thematic literature review. *BMC Public Health*. 2006;6:309.
276. Young J, Donaldson K. Community hospitals and older people. *Age Ageing*. 2001;30(Suppl 3):7-10.
277. Payne S, Kerr C, Hawker S, Seamark D, Davis C, Roberts H, et al. Community hospitals: an under-recognized resource for palliative care. *J R Soc Med*. 2004;97(9):428-31.
278. Young J, Green J, Forster A, Small N, Lawson K, Bogle S, et al. Postacute care for older people in community hospitals: a multicenter randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(12):1995-2002.
279. Green J, Young J, Forster A, Mallinder K, Bogle S, Lawson K, et al. Effects of locality based community hospital care on independence in older people needing rehabilitation: randomised controlled trial. *BMJ*. 2005;331(7512):317-22.
280. O'Reilly J, Lawson K, Green J, Young JB, Forster A. Post-acute care for older people in community hospitals--a cost-effectiveness analysis within a multi-centre randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2008;37(5):513-20.
281. Sanderson D, Wright D. Final evaluation of the CARATS initiatives in Rotherham. York: York Health Economics Consortium, University of York; 1999.

282. Kane RL, Flood S, Bershadsky B, Keckhafer G. Effect of an innovative medicare managed care program on the quality of care for nursing home residents. *Gerontologist*. 2004;44(1):95-103.
283. Fleming SA, Blake H, Gladman JR, Hart E, Lymbery M, Dewey ME, et al. A randomised controlled trial of a care home rehabilitation service to reduce long-term institutionalisation for elderly people. *Age Ageing*. 2004;33(4):384-90.
284. Hutchinson T, Young J, Forsyth D. National pilot audit of intermediate care. *Clin Med*. 2011;11(2):146-9.
285. NHS Benchmarking Network. National audit of intermediate care. National Health Service, 2013. Disponible a: <http://www.nhsbenchmarking.nhs.uk/CubeCore/.uploads/icsurvey/NAIC 2013/NAICNationalReport2013.pdf>.
286. Young J, Gladman JR, Forsyth DR, Holditch C. The second national audit of intermediate care. *Age Ageing*. 2015;44(2):182-4.
287. Zander K. Integrated care pathways: eleven international trends. *Journal of Integrated Care Pathways*. 2002;6(3):101-7.
288. Allen D, Gillen E, Rixson L. Systematic review of the effectiveness of integrated care pathways: what works, for whom, in which circumstances? *Int J Evid Based Healthc*. 2009;7(2):61-74.
289. Bower KA. Clinical pathways: 12 lessons learned over 25 years of experience. *International Journal of Care Pathways*. 2009;13(2):78-81.
290. Every NR, Hochman J, Becker R, Kopecky S, Cannon CP. Critical pathways: a review. *Circulation*. 2000;101(4):461-5.

291. Pearson SD, Kleeffeld SF, Soukop JR, Cook EF, Lee TH. Critical pathways intervention to reduce length of hospital stay. *Am J Med.* 2001;110(3):175-80.
292. European Pathway Association. [webpage a internet] . Disponible a: <http://www.e-p-a.org>.
293. Vanhaecht K, De Witte K, Sermeus W. The impact of clinical pathways on the organisation of care processes. PhD dissertation, Belgium: KU Leuven; 2007. Disponible a: <https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/252816/1/PhD+Kris+Vanhaecht.pdf>.
294. Schrijvers G, van Hoorn A, Huiskes N. The care pathway: concepts and theories: an introduction. *Int J Integr Care.* 2012;12:e192.
295. Panella M, Marchisio S, Di Stanislao F. Reducing clinical variations with clinical pathways: do pathways work? *Int J Qual Health Care.* 2003;15(6):509-21.
296. Vanhaecht K, Panella M, Van Zelm R, Sermeus W. An overview on the history and concept of care pathways as complex interventions. *International Journal of Care Pathways.* 2010;14(3):117-23.
297. Vanhaecht K, Bollmann M, Bower K, Gallagher C, Gardini A, Guezo J, et al. Prevalence and use of clinical pathways in 23 countries—an international survey by the European Pathway Association. *Journal of Integrated Pathways.* 2006;10(1):28-34.
298. Ayalon O, Liu S, Flics S, Cahill J, Juliano K, Cornell CN. A multimodal clinical pathway can reduce length of stay after total knee arthroplasty. *HSS J.* 2011;7(1):9-15.

299. Ban A, Ismail A, Harun R, Abdul Rahman A, Sulung S, Syed Mohamed A. Impact of clinical pathway on clinical outcomes in the management of COPD exacerbation. *BMC Pulm Med.* 2012;12:27.
300. Frei CR, Bell AM, Traugott KA, Jaso TC, Daniels KR, Mortensen EM, et al. A clinical pathway for community-acquired pneumonia: an observational cohort study. *BMC Infect Dis.* 2011;11:188.
301. Lau TW, Fang C, Leung F. The effectiveness of a geriatric hip fracture clinical pathway in reducing hospital and rehabilitation length of stay and improving short-term mortality rates. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2013;4(1):3-9.
302. Nishimura K, Yasui M, Nishimura T, Oga T. Clinical pathway for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: method development and five years of experience. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2011;6:365-72.
303. Pla d'atenció al final de vida. Badalona: Regió Sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme; 2011.
304. Ruta Assistencial atenció al ancià amb fractura de maluc. Badalona: Regió Sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme; 2013.
305. Ruta Assistencial insuficiència cardíaca a Badalona, Sant Adrià de Besós, Montgat Tiana. Badalona: Regió Sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme; 2013.
306. Ruta Assistencial per a la depressió a Badalona, Sant Adrià de Besós, Montgat i Tiana. Badalona: Regió Sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme; 2013.

307. Ruta Assistencial diabetis mellitus tipus 2. Badalona: Regió Sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme. 2013.
308. Ruta Assistencial al pacient crònic complex a Badalona, Sant Adrià de Besós, Montgat i Tiana, Ocata, Teià i Alella. Badalona: Regió Sanitària Barcelonès Nord i Baix Maresme. 2013.
309. Santaeugenia S. Pla Funcional Servei de Geriatria i Cures Pal·liatives de BSA. Anys 2007-2011.
310. Servei Català de la Salut. Regió Sanitària de Barcelona. Memòria 2011. Barcelona: Servei Català de la Salut; 2012.
311. Servei Català de la Salut. Manual de notificació. Recursos Sociosanitaris. Registre del Conjunt Mínim de Bàsic de Dades (CMBD). Barcelona: Servei Català de la Salut; 2014.
312. Observatori del Sistema de Salut de Salut a Catalunya. Central de Resultats. Àmbit Sociosanitari. Dades 2013. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2014.
313. Generalitat de Catalunya. Classificació internacional de malalties 9a revisió, modificació clínica (CIM-9-MC) Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1993.
314. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristobal EN, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1993;10(2):14-7.
315. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Pública. 1997;71(2):127-37.

316. Solís CLB, Arrijoa SG, Manzano AO. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y restauración neurológica*. 2005;4(1-2):81-5.
317. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*. 1989;42(8):703-9.
318. Salva A, Roque M, Valles E, Bustins M, Rodo M, Sanchez P. Descripción del perfil de complejidad de los pacientes admitidos en unidades sociosanitarias de larga estancia entre los años 2003 y 2009. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2014;49(2):59-64.
319. Botz CK, Bestard S, Demaray M, Molloy G. Resource utilization groups (RUGs): defining chronic care, rehabilitation and nursing home case mix in Canada. *Health Manage Forum*. 1993;6(4):5-19.
320. Cornelius E, Feldman J, Marsteller JA, Liu K. Creating a MEDPAR (Medicare provider analysis and review) analog to the RUG-III (Resource Utilization Groups, Version III) classification system. *Health Care Financ Rev*. 1994;16(2):101-26.
321. Fries BE, Schneider DP, Foley WJ, Gavazzi M, Burke R, Cornelius E. Refining a case-mix measure for nursing homes: Resource Utilization Groups (RUG-III). *Med Care*. 1994;32(7):668-85.
322. White C, Pizer SD, White AJ. Assessing the RUG-III resident classification system for skilled nursing facilities. *Health Care Financ Rev*. 2002;24(2):7-15.
323. Brizioli E, Bernabei R, Grechi F, Masera F, Landi F, Bandinelli S, et al. Nursing home case-mix instruments: validation of the RUG-III system in Italy. *Aging Clin Exp Res*. 2003;15(3):243-53.

324. Francesconi P, Cantini E, Bavazzano E, Lauretani F, Bandinelli S, Buiatti E, et al. Classification of residents in nursing homes in Tuscany (Italy) using Resource Utilization Groups Version III (RUG-III). *Aging Clin Exp Res.* 2006;18(2):133-40.
325. Laine J. RUG-III for exploring the association between staffing levels and cost-efficiency in nursing facility care in Finland. *Health Care Manage Rev.* 2006;31(1):73-7.
326. Chou KL, Chi I, Leung JC. Applying Resource Utilization Groups (RUG-III) in Hong Kong nursing homes. *Can J Aging.* 2008;27(3):233-9.
327. Poss JW, Hirdes JP, Fries BE, McKillop I, Chase M. Validation of Resource Utilization Groups version III for Home Care (RUG-III/HC): evidence from a Canadian home care jurisdiction. *Med Care.* 2008;46(4):380-7.
328. Bjorkgren MA, Hakkinen U, Finne-Soveri UH, Fries BE. Validity and reliability of Resource Utilization Groups (RUG-III) in Finnish long-term care facilities. *Scand J Public Health.* 1999;27(3):228-34.
329. Topinkova E, Neuwirth J, Mellanova A, Stankova M, Haas T. Case-mix classification in post-acute and long-term care. Validation of Resource Utilization Groups III (RUG-III) in the Czech Republic. *Cas Lek Cesk.* 2000;139(2):42-8.
330. Carpenter GI, Turner GF, Fowler RW. Casemix for inpatient care of elderly people: rehabilitation and post-acute care. Casemix for the Elderly Inpatient Working Group. *Age Ageing.* 1997;26(2):123-31.

331. Stineman MG. Measuring casemix, severity, and complexity in geriatric patients undergoing rehabilitation. *Med Care*. 1997;35(Suppl 6):JS90-105; discussion JS6-12.
332. Eilertsen TB, Kramer AM, Schlenker RE, Hrinkevich CA. Application of functional independence measure-function related groups and resource utilization groups-version III systems across post acute settings. *Med Care*. 1998;36(5):695-705.
333. Carpenter GI, Ikegami N, Ljunggren G, Carrillo E, Fries BE. RUG-III and resource allocation: comparing the relationship of direct care time with patient characteristics in five countries. *Age Ageing*. 1997;26(Suppl 2):61-5.
334. Edwards N, Honemann D, Burley D, Navarro M. Refinement of the Medicare diagnosis-related groups to incorporate a measure of severity. *Health Care Financ Rev*. 1993;16(2):45-64.
335. Flacker JM. What is a geriatric syndrome anyway? *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(4):574-6.
336. Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB, Resnick B. *Essentials of clinical geriatrics*: McGraw-Hill New York; 1994.
337. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(5):780-91.
338. Rumeau P, Vellas B. Dysphagia, a geriatric point of view. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 2003;124(5):331-3.

339. Santaeugenia Gonzalez S, Altimir Losada S, Santesmas Jarque J, Urrutia de Diego A. Assessment of terminal disease in Internal Medicine. *Rev Clin Esp.* 2007;207(3):147.
340. Soler Mieras A, Santaeugenia Gonzalez S, Montane Esteva E. Administration of subcutaneous antibiotics in patients on palliative care. *Med Clin.* 2007;129(6):236-7.
341. Lupon J, Gonzalez B, Santaeugenia S, Altimir S, Urrutia A, Mas D, et al. Prognostic implication of frailty and depressive symptoms in an outpatient population with heart failure. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61(8):835-42.
342. Monteserin Nadal R, Altimir Losada S, Brotons Cuixart C, Padros Selma J, Santaeugenia Gonzalez S, Moral Pelaez I, et al. Randomized clinical trial on the efficacy of global geriatric assessment in primary care. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2008;43(1):5-12.
343. Monteserin R, Brotons C, Moral I, Altimir S, San Jose A, Santaeugenia S, et al. Effectiveness of a geriatric intervention in primary care: a randomized clinical trial. *Fam Pract.* 2010;27(3):239-45.
344. Santaeugenia S, Mas MA, Alventosa AM, Garcia M, Monterde A, Gutierrez A. Re: Impact of pressure ulcers on outcomes in inpatient rehabilitation facilities. *Am J Phys Med Rehabil.* 2014;93(7):638.
345. Martinez-Velilla N, Fernandez-Sola J, Santaeugenia S, Mas MA. Geriatric frailty applied to fibromyalgia patients. *Rheumatol Int.* 2015;35(1):193-4.

346. Mas MA, Santaeugenia S. Hospitalizacion domiciliaria en el paciente anciano: revision de la evidencia y oportunidades de la geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015;50(1):26-34.
347. Giménez López M, Bernal Pérez M, Moros García M. Características de los pacientes ingresados en un Hospital de Convalecencia Geriátrica incluido en el Sistema Aragonés de Salud. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2010.
348. Vela EC, Pajares FG, Puchades AR, Egea MG. Factores asociados a mejoría funcional y nueva institucionalización en enfermos con intervención rehabilitadora en una unidad de media-larga estancia. *Rev Clin Esp.* 2010;210(1):1-10.
349. Baztán J, González M, Morales C, Vázquez E, Morón N, Forcano S, et al. Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una unidad geriátrica de media estancia. *Rev Clin Esp.* 2004;204(11):574-82.
350. Baztán JJ, Domenech JR, González M, Forcano S, Morales C, Ruipérez I. Ganancia funcional y estancia hospitalaria en la unidad geriátrica de media estancia del Hospital Central de Cruz Roja de Madrid. *Rev Esp Salud Pública.* 2004;78(3):355-66.
351. Stineman MG, Goin JE, Hamilton BB, Granger CV. Efficiency pattern analysis for medical rehabilitation. *Am J Med Qual.* 1995;10(4):190-8.
352. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet.* 2012;380(9836):37-43.

353. Roland M, Paddison C. Better management of patients with multimorbidity. *BMJ*. 2013;346:f2510.
354. Pla Director Sociosanitari. Adequació de la xarxa sociosanitària en l'atenció a la cronicitat. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut; 2015.
355. Mas M, Santaeugenia S. Developing a hospital-at-home intervention tailored to older hip fracture patients: shorter hospital stay with better rehabilitation results than usual hospital care. 10th International Congress of the European Union Geriatric Medicine Society – Geriatric Medicine Crossing Borders Rotterdam, The Netherlands, Rotterdam; 2014.
356. Mas M, Santaeugenia S. Early discharge and admission avoidance strategies for older patients with functional decline due to acute illness: comparing two intermediate care units. XX IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics; Korea. *J Nutr Health Aging*; 2013:S833.
357. Santaeugènia S. Hospitalització Domiciliària Integral (HDI): experiència col.laborativa entre un Servei Hospitalari de Geriatria i un Servei de Rehabilitació Domiciliària pel maneig de crisis de salut discapacitants. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Observatori d'Innovació en gestió. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2015.
358. Santaeugènia S. Utilitat d'una Unitat de Subaguts – Experiència de coordinació entre un Servei d'Urgències Hospitalari i un Hospital d'Atenció Intermèdia. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya.

- Observatori d'Innovació en gestió. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2015.
359. Network NB, NHS Benchmarking and NAIC Steering Committee. National Audit of Intermediate Care Report 2013. London: NHS Benchmarking; 2013.
360. Institut d'Estadística de Catalunya. Projeccions de població de Catalunya 2015-2030 (base 2002). Estadística Demogràfica Projeccions. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2015.
361. Fries JF. The Compression of Morbidity: Miscellaneous Comments About a Theme. *Gerontologist*. 1984, 1984;24(4):354-9.
362. Sánchez Ferrín P. Unidades de Convalecencia. *Rev Mult Gerontol*. 2005;15(1):13-5.
363. Baztán J, Pérez-Martínez D, Fernández-Alonso M, Aguado-Ortego R, Bellando-Álvarez G, De la Fuente-González A. Factores pronósticos de recuperación funcional en pacientes muy ancianos con ictus. Estudio de seguimiento al año. *Rev Neurol*. 2007;44(10):77-83.
364. De la Torre-García M, Hernández-Santana A, Moreno-Moreu N, Luis-Jacinto R, Deive-Maggiolo J, Rodríguez JC. Recuperación funcional tras fractura de cadera en una población anciana, medida con el índice de Barthel. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2011;55(4):263-9.
365. Sánchez JG. Descripción de la actividad asistencial en un centro sociosanitario; características clínicas de los pacientes ingresados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46(3):177-8.
366. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly

- people: a systematic literature review. *Soc Sci Med.* 1999;48(4):445-69.
367. Arnau A, Espauella J, Serrarols M, Canudas J, Formiga F, Ferrer M. Factores asociados al estado funcional en personas de 75 o más años de edad no dependientes. *Gac Sanit.* 2012;26(5):405-13.
368. Burgos E, Gómez-Arnau J, Díez R, Muñoz L, Fernández-Guisasola J, Garcia del Valle S. Predictive value of six risk scores for outcome after surgical repair of hip fracture in elderly patients. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008;52(1):125-31.
369. Moreno BT, González EN, Hernández DdGP, Turriate JPS, Giménez CA, Melián JD, et al. Índice de Charlson versus índice de Barthel como predictor de mortalidad e institucionalización en una unidad geriátrica de agudos y media estancia. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009;44(4):209-12.
370. MSIQ 2012. Divisió de Registres de Demanda i d'Activitat. Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya. Disponible: <http://146.219.25.61/msiq/index.html>.
371. Pueyo M. Evolució i cost de les fractures de coll de fèmur a Catalunya 2003-2011. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Pla Director Malalties Reumàtiques i de l'Àparell Locomotor; 2013.
372. Elozegi E BJM, Larrañaga I, Baixas D, Gurruchaga M I, Aranegi P, Arriola E, Aiartza A, Clavé E, Goñi Ma J, Orbegozo A. La gestión del paciente mayor con patología crónica. Investigación Comisionada.

- Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2008. Informe nº. Osteba D-08-05.
373. García-Altés A, Martínez F, Carrillo E, Peiró S. Patient classification systems in intermediate and long-term stay institutions: evolution and future perspectives. *Gac Sanit.* 1999;14(1):48-57.
374. Navarro JAG, Cedó RMT. Complejidad y función. Revisión de los sistemas de clasificación de pacientes en geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2006;41:50-8.
375. Solano Jaurrieta JJ, Baztán Cortés JJ, Hornillos Calvo M, Carbonell Collar A, Tardón García A. Grupos de utilización de recursos en unidades de agudos y media estancia de servicios de geriatría. *Rev Esp Salud Publica.* 2001;75(3):249-62.
376. Sánchez JG. Influencia de la demencia en la recuperación funcional de la fractura de fémur en la población anciana. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012;47(2):85-6.
377. Ko FC. The clinical care of frail, older adults. *Clin Geriatr Med.* 2011;27(1):89-100.
378. Osuna-Pozo CM, Ortiz-Alonso J, Vidán M, Ferreira G, Serra-Rexach JA. Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2014;49(2):77-89.
379. Morales-Carino EM, Jimenez-Herrera BL, Serrano-Miranda TA. Evaluation of the primary caregiver syndrome when caring for elderly adults with immobility syndrome. *Rev Invest Clin.* 2012;64(3):240-6.

380. Gosch M, Talasz H, Nicholas JA, Kammerlander C, Lechleitner M. Urinary incontinence and poor functional status in fragility fracture patients: an underrecognized and underappreciated association. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2015;135(1):59-67.
381. Wu JM, Matthews CA, Vaughan CP, Markland AD. Urinary, Fecal, and Dual Incontinence in Older US Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(5):947-953.
382. Gooneratne NS, Vitiello MV. Sleep in Older Adults: Normative Changes, Sleep Disorders, and Treatment Options. *Clin Geriatr Med.* 2014;30(3):591-627.
383. Navarro B, López-Torres J, Andrés F, Latorre JM, Montes MJ, Párraga I. Validation of the Insomnia in the Elderly Scale for the detection of insomnia in older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2013;13(3):646-53.
384. Parthasarathy S, Vasquez MM, Halonen M, Bootzin R, Quan SF, Martinez FD, et al. Persistent insomnia is associated with mortality risk. *Am J Med.* 2015;128(3):268-75.
385. Ahmed S, Leurent B, Sampson EL. Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing.* 2014;43(3):326-33.
386. Lázaro-Del Nogal M, Ribera-Casado J. Síndrome confusional (delirium) en el anciano. *Psicogeriatría.* 2009;1(4):209-21.
387. Edington J, Boorman J, Durrant E, Perkins A, Giffin C, James R, et al. Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England. *Clin Nutr.* 2000;19(3):191-5.

388. Visvanathan R, Penhall R, Chapman I. Nutritional screening of older people in a sub-acute care facility in Australia and its relation to discharge outcomes. *Age Ageing*. 2004;33(3):260-5.
389. Holyday M, Daniells S, Bare M, Caplan GA, Petocz P, Bolin T. Malnutrition screening and early nutrition intervention in hospitalised patients in acute aged care: a randomised controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(6):562-8.
390. Olsson LE, Hansson E, Ekman I, Karlsson J. A cost-effectiveness study of a patient-centred integrated care pathway. *J Adv Nurs*. 2009;65(8):1626-35.
391. Olsson LE, Karlsson J, Ekman I. Effects of nursing interventions within an integrated care pathway for patients with hip fracture. *J Adv Nurs*. 2007;58(2):116-25.
392. Uy C, Kurrle SE, Cameron ID. Inpatient multidisciplinary rehabilitation after hip fracture for residents of nursing homes: a randomised trial. *Australas J Ageing*. 2008;27(1):43-4.
393. Baztán J, Fernández-Alonso M, Aguado R, Socorro A. Resultados al año de la rehabilitación tras fractura de fémur proximal en mayores de 84 años. *An Med Interna*. 2004;21(9):443-40.
394. Diestre GV, MT. Evaluación de la capacidad funcional y características de los pacientes ingresados en la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación. *Rev Mult Gerontol*. 2000;10(1):26-32.
395. Poletti M. Análisis de costes sobre la colaboración entre el Sector Público y el Sector privado en la rehabilitación funcional de pacientes crónicos. Valencia: Universitat Politècnica de València; 2014.

396. Garijo PS, Mata MDTD. Experiencia de la Unidad de Media Estancia dependiente de la Unidad Geriátrica Municipal del Ayuntamiento de Madrid. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2001;36(4):211-20.
397. Gallofré M, Abilleira S, Tresserras R, de la Puente ML. El Plan Director para la atención de la enfermedad cerebrovascular en Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 2009;133(15):589-93.
398. Pérez LM, Cerda M, Gallofré M, Coll L, Inzitari M. O3.25: Rehabilitation phenotypes in geriatric patients after stroke. *Eur Geriatr Med*. 2014;5:S71.
399. Pérez LM, Torrents N, Cerda M, Crespo N, Gómez V, Gallofré M, et al. O4.06: Prediction of functional improvement and rehabilitation efficiency after stroke: a multi-centric study from intermediate care geriatric rehabilitation units of Catalonia. *Eur Geriatr Med*. 2014;5:S74.
400. Houlden H, Edwards M, McNeil J, Greenwood R. Use of the Barthel Index and the Functional Independence Measure during early inpatient rehabilitation after single incident brain injury. *Clin Rehabil*. 2006;20(2):153-9.
401. Andrés JS, Naranjo JA, Mozo RSS, Koslowski EG, Llort AM, Bernal TU. Efectividad y eficiencia en el tratamiento rehabilitador del hemipléjico. *Rehabilitación (Mad)*. 2001;35(1):15-9.
402. Bernal TU, Martínez SR, Ávila EB, Aguilar J. Eficiencia y efectividad del tratamiento rehabilitador en el hemipléjico. Estudio evolutivo. *Rehabilitación (Mad)*. 2004;38(2):66-71.
403. Lunney JR, Lynn J, Foley DJ, Lipson S, Guralnik JM. Patterns of functional decline at the end of life. *JAMA*. 2003;289(18):2387-92.

404. Constand MK, MacDermid JC, Dal Bello-Haas V, Law M. Scoping review of patient-centered care approaches in healthcare. *BMC Health Serv Res.* 2014;14(1):271.
405. Jodra AF, Ordóñez MC, Lidón EG, Monforte CA. Evaluación de la actividad de una unidad de media estancia de psicogeriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2002;37(4):190-7.
406. Colprim D, Martin R, Parer M, Prieto J, Espinosa L, Inzitari M. Direct admission to intermediate care for older adults with reactivated chronic diseases as an alternative to conventional hospitalization. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(4):300-2.
407. Colprim D, Inzitari M. Incidence and risk factors for unplanned transfers to acute general hospitals from an intermediate care and rehabilitation geriatric facility. *J Am Med Dir Assoc.* 2014;15(9):687 .e1-4.
408. Inzitari M, Espinosa Serralta L, Perez Bocanegra MC, Roque Figuls M, Argimon Pallas JM, Farre Calpe J. [Intermediate hospital care for subacute elderly patients as an alternative to prolonged acute hospitalization]. *Gac Sanit.* 2012;26(2):166-9.
409. Inzitari M, Gual N, Roig T, Colprim D, Perez-Bocanegra C, San-Jose A, et al. Geriatric Screening Tools to Select Older Adults Susceptible for Direct Transfer From the Emergency Department to Subacute Intermediate-Care Hospitalization. *J Am Med Dir Assoc.* 2015;29. pii: S1525-8610(15)00307-2.

410. Ouwens M, Wollersheim H, Hermens R, Hulscher M, Grol R. Integrated care programmes for chronically ill patients: a review of systematic reviews. *Int J Qual Health Care*. 2005;17(2):141-6.
411. Hartgerink JM, Cramm JM, Van Wijngaarden JD, Bakker TJ, Mackenbach JP, Nieboer AP. A framework for understanding outcomes of integrated care programs for the hospitalised elderly. *Int J Integr Care*. 2013;13:e047.
412. Divisió d'anàlisi de la demanda i activitat. Dades CMBD-RSS. Anys 2012. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut; 2013.
413. Acuña MT, Miralles R. Factores pronósticos de mejora al alta en pacientes de la unidad de convalecencia de la Clínica Figarola. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Medicina; 2010.
414. Morandi A, Bellelli G, Vasilevskis EE, Turco R, Guerini F, Torpilliesi T, et al. Predictors of rehospitalization among elderly patients admitted to a rehabilitation hospital: The role of polypharmacy, functional status, and length of stay. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(10):761-7.
415. Kiel DP, Eichorn A, Intrator O, Silliman RA, Mor V. The outcomes of patients newly admitted to nursing homes after hip fracture. *Am J Public Health*. 1994;84(8):1281-6.
416. Espallargues M, Philp I, Seymour DG, Campbell SE, Primrose W, Ariño S, et al. Measuring case-mix and outcome for older people in acute hospital care across Europe: the development and potential of the ACMEplus instrument. *QJM*. 2008 Feb;101(2):99-109.

417. Casas A, Troosters T, Garcia-Aymerich J, Roca J, Hernández C, Alonso A, et al. Integrated care prevents hospitalisations for exacerbations in COPD patients. *Eur Respir J.* 2006;28(1):123-30.
418. Garcia-Aymerich J, Hernandez C, Alonso A, Casas A, Rodriguez-Roisin R, Anto JM, et al. Effects of an integrated care intervention on risk factors of COPD readmission. *Respir Med.* 2007;101(7):1462-9.
419. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med.* 2001;110(5):378-84.
420. Flikweert ER, Izaks GJ, Knobben BA, Stevens M, Wendt K. The development of a comprehensive multidisciplinary care pathway for patients with a hip fracture: design and results of a clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15(1):188.
421. Coleman EA, Parry C, Chalmers S, Min S-J. The care transitions intervention: results of a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2006;166(17):1822-8.
422. Silow-Carroll S, Edwards J, Lashbrook A. Reducing hospital readmissions: lessons from top-performing hospitals. *The Commonwealth Fund Synthesis Report*; 2013.
423. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ.* 2001;323(7319):957-62.
424. Sin DD, McAlister FA, Man SP, Anthonisen NR. Contemporary management of chronic obstructive pulmonary disease: scientific review. *JAMA.* 2003;290(17):2301-12.

425. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Sys Rev.* 2013;9:CD000197.
426. Montalvo JIG, Pérez PG, Vega AM, Alarcón TA, de Linera JLMÁ, Garay EG, et al. La unidad de ortogeriatría de agudos. Evaluación de su efecto en el curso clínico de los pacientes con fractura de cadera y estimación de su impacto económico. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(4):193-9.
427. Gade G, Venohr I, Conner D, McGrady K, Beane J, Richardson RH, et al. Impact of an inpatient palliative care team: a randomized controlled trial. *J Palliat Med.* 2008;11(2):180-90.
428. Heeren O, Dixon L, Gavirneni S, Regenold WT. The association between decreasing length of stay and readmission rate on a psychogeriatric unit. *Psychiatr Serv.* 2002;53(1):76-9.
429. Pérez Bazán LM, Miralles Basseda R. Valoración geriátrica como predictor de mortalidad en ancianos con insuficiencia cardíaca descompensada. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Medicina; 2012.
430. Espauella J, Arnau A, Cubí D, Amblàs J, Yáñez A. Time-dependent prognostic factors of 6-month mortality in frail elderly patients admitted to post-acute care. *Age Ageing.* 2007;36(4):407-13.
431. Velilla NIM, de Gaminde Inda I. Índices de comorbilidad y multimorbilidad en el paciente anciano. *Med Clin (Barc).* 2011;136(10):441-6.

432. Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing*. 2004;33(2):110-5.
433. The Multi-Society Task Force on Persistent Vegetative State. Medical Aspects of the Persistent Vegetative State. *N Engl J Med*. 1994;330(22):1572-9.
434. Buntin MB, Colla CH, Deb P, Sood N, Escarce JJ. Medicare spending and outcomes after postacute care for stroke and hip fracture. *Med Care*. 2010;48(9):776-84.
435. Cram P, Lu X, Kaboli PJ, Vaughan-Sarrazin MS, Cai X, Wolf BR, et al. Clinical characteristics and outcomes of Medicare patients undergoing total hip arthroplasty, 1991-2008. *JAMA*. 2011;305(15):1560-7.
436. Liu L, Bopp MM, Roberson PK, Sullivan DH. Undernutrition and risk of mortality in elderly patients within 1 year of hospital discharge. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002;57(11):M741-6.
437. Farid K, Zhang Y, Bachelier D, Gilson P, Teixeira A, Safar ME, et al. Cognitive impairment and malnutrition, predictors of all-cause mortality in hospitalized elderly subjects with cardiovascular disease. *Arch Cardiovasc Dis*. 2013;106(4):188-95.
438. Wang H, Niewczyk P, Divita M, Camicia M, Appelman J, Mix J, et al. Impact of pressure ulcers on outcomes in inpatient rehabilitation facilities. *Am J Phys Med Rehabil*. 2014;93(3):207-16.
439. Rousseau P. Immobility in the aged. *Arch Fam Med*. 1993;2(2):169.

440. Mahoney JE. Immobility and falls. *Clin Geriatr Med.* 1998;14(4):699-726.
441. Bueno H, Ross JS, Wang Y, Chen J, Vidan MT, Normand SL, et al. Trends in length of stay and short-term outcomes among Medicare patients hospitalized for heart failure, 1993-2006. *JAMA.* 2010;303(21):2141-7.
442. Pressler SJ. Heart failure patients in skilled nursing facilities: evidence needed. *Circ Heart Fail.* 2011;4(3):241-3.
443. Allen LA, Hernandez AF, Peterson ED, Curtis LH, Dai D, Masoudi FA, et al. Discharge to a skilled nursing facility and subsequent clinical outcomes among older patients hospitalized for heart failure. *Circ Heart Fail.* 2011;4(3):293-300.
444. Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2010;340:c1718.
445. Olazarán-Rodríguez J, Agüera-Ortiz LF, Muñiz-Schwochert R. Síntomas psicológicos y conductuales de la demencia: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Rev Neurol.* 2012;55(10):598-608.
446. Kales HC, Gitlin LN, Lyketsos CG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *BMJ.* 2015;350:h369.
447. Martínez-Velilla N, Petidier-Torregrosa R, Casas-Herrero Á. Delirium en el paciente anciano: actualización en prevención, diagnóstico y tratamiento. *Med Clin (Barc).* 2012;138(2):78-84.