

III. MÉTODO.

III.1. SITUACION Y CONTEXTO.

Realizar un estudio con pacientes cardiovasculares presenta varias dificultades. En primer lugar, para conseguir la esencia de este trabajo (los pacientes) se necesita un hospital y el consentimiento del jefe de cardiología que deposite la confianza en el proyecto que se va a desarrollar. En cuanto a los pacientes, éstos hay que seleccionarlos para que se ajusten con una serie de criterios y por supuesto que ellos quieran participar. Una vez seleccionados, hay que hablar con cada uno (independientemente que después se les explique a todos) y explicarles las condiciones del experimento. Todo esto supone elegir una gran muestra de los historiales pensando en que finalmente puedan quedar los necesarios para realizar el estudio. Con los pacientes con angina de pecho inestable (angor inestable) logramos una muestra aceptable; sin embargo, con los pacientes con angina de pecho estable (angor estable) había una muestra muy limitada debido a que éstos hacen menos uso de los servicios de urgencias de los hospitales y por consiguiente entre los historiales se encuentran menos.

En segundo lugar, para desarrollar parte del módulo de ejercicio físico, en concreto los ejercicios de natación en la piscina cubierta municipal, ésta aunque fue solicitada con suficiente antelación, al presentar una gran demanda tuvimos problemas para disponer de ella, aunque finalmente se subsanaron gracias a la disposición del Patronato de Deportes del Ayuntamiento. Además se deseaba disponer de un monitor preparado que fuera capaz de desarrollar los ejercicios, y motivar a los participantes, aspecto que también se consiguió.

En tercer lugar, los pacientes con problemas cardiovasculares, la mayoría llevan implícito cierto temor para realizar tareas que aceleren su corazón y estos miedos hicieron que algunos quisieran participar en algunas partes del programa y no en otras, lo cual fue imposible dadas las condiciones preliminares de participar en todos los módulos del programa.

III.2. DISEÑO.

Dado que el objetivo esencial del trabajo consiste en la confección de un programa de intervención en pacientes con angina de pecho que pueda ser empleado de forma genérica en diferentes contextos, es preciso que tras su elaboración y puesta en práctica, la evaluación realizada se centre en la determinación de posibles relaciones causales entre su utilización y la mejora de los pacientes. Para ello siguiendo la metodología de diseño y evaluación de programas (Rossi, 1999; Shadish et al., 2002) se ha ejecutado un diseño de investigación de naturaleza cuasi-experimental donde no existe una variable de asignación posible (los grupos se forman sin aleatorización). Por tanto, el modelo básico al que se ha ajustado nuestra evaluación es el denominado diseño con grupo de control no equivalente.

Debemos aclarar que cuando hablamos de relaciones causales lo estamos haciendo en el sentido actual de condición “inus”: *insufficient but nonredundant part of an unnecessary but sufficient condition* (Mackie, 1974).

Nuestra variación consiste en la utilización de cuatro grupos. Dos de ellos, denominados grupo experimental, formados uno con pacientes con angor estable (AE) y el otro con pacientes afectados de angor inestable (AI). Los dos restantes, los llamados grupo de control, han sido: un grupo de control de angor estable (CAE) y otro de angor inestable (CAI). De esta manera, el diseño finalmente elaborado ha sido el que se simboliza a continuación:

Secuencia de registro

Grupo	Asignación	Antes	Tratamiento	Después
AE	NA	O11	X	O12
AI	NA	O21	X	O22
CAE	NA	O31	-	O32
CAI	NA	O41	-	O42

III.3. VARIABLES.

A continuación vamos a describir la variable dependiente, la variable independiente y control de las variables extrañas.

III.3.1. VARIABLE DEPENDIENTE.

Las variables dependientes en nuestro estudio han sido las siguientes:

- 1) Contabilizar el número de servicios prestados en los servicios de urgencias.
- 2) Aumentar la calidad de vida de estos pacientes realizando medidas antes y después del programa de intervención:
 - Sensibilización-negación de la enfermedad.
 - Niveles de ansiedad rasgo-estado.
 - Puntuaciones de estado de ánimo.
 - Locus de control.
 - Nivel de hostilidad.
 - Escala de bienestar psicológico.
 - Presión arterial.
 - Niveles de colesterol.
 - Peso.
 - Ingesta de café.
 - Consumo de bebidas alcohólicas.
 - Adherencia a la dieta.
 - Conducta de fumar.
 - Ejercicio físico.
 - Relaciones familiares.
 - Relaciones sociales.
 - Relaciones sexuales.

III.3.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.

Está constituida por el programa de intervención aplicado a los grupos experimentales y que se encuentra desarrollado en el capítulo II.

III.3.3. CONTROL DE VARIABLES EXTRAÑAS.

Al ser un diseño cuasi-experimental podemos tener algunas razones que expliquen los resultados de la aplicación del programa de intervención, denominadas

también hipótesis alternativas. Sin embargo, dentro de nuestras limitaciones se han podido controlar algunas variables extrañas que inciden en los resultados. Para poder descartar las hipótesis alternativas, hemos tomado precauciones en tres aspectos:

1.- Las variaciones de la variable independiente. Para asegurarnos de la operativización y manipulación de la variable independiente hemos empleado registros de asistencia a la piscina, observación de los ejercicios realizados en la misma, asistencia al salón de actos, registros de ejercicio físico, de la práctica de la relajación y respiración, de situaciones elicitoras de tensión y producción de pensamientos y conductas agradables para producir endorfinas.

2.- La medida de la variable dependiente. Todas las medidas efectuadas se han realizado de forma objetiva.

3.- Las variables extrañas. A continuación detallamos los tipos de variables extrañas que se han podido controlar para que no afecte a la validez interna del experimento (Campbell, 1957):

- Las medidas realizadas antes del experimento con objeto de poder compararlas después del mismo.
- Los instrumentos de medida utilizados. La medida lo más objetiva posible
- La regresión hacia la media. Seleccionar los más jóvenes dentro de un rango de edad predeterminado.
- La mortalidad experimental. Los sujetos que no han cumplido las condiciones del experimento o han dejado de hacerlo hemos prescindido de ellos.
- El efecto experimentador (Rosenthal, 1966) se ha controlado utilizando varios psicólogos tanto en la aplicación del programa como en la corrección e interpretación de los resultados.
- Las características de la demanda (Orne, 1959) en relación a los sujetos han sido evaluados por medio de varias pruebas en las cuáles se incluyen ítems que son preguntados de diferentes formas pero referidas a un mismo tema.

III.4. SUJETOS.

Dado que nuestro planteamiento desde un inicio ha sido diseñar y aplicar un programa de intervención psicológica en pacientes con patología cardiovascular, para ver su operacionalización y viabilidad en la prevención de recaídas, la metodología utilizada para el desarrollo de este estudio y las características que han conformado el mismo, se ha procurado en todo momento que fuera adaptada a este principal objetivo.

III.4.1. SELECCIÓN DE SUJETOS PARA EL ESTUDIO.

Concedida la autorización por el jefe de cardiología, durante la primera quincena de Septiembre del año 2003 se leen los historiales de los pacientes registrados en el Hospital Santa María del Rosell de Cartagena comprendidos durante los tres primeros trimestres del año 2003. Se seleccionan aquellos que reúnan como juicio clínico o diagnóstico principal la denominación de angor inestables o angor estables; es decir, anginas de pecho inestables y anginas de pecho estables. Entre los primeros se han incluido los infarto agudo de miocardio (IAM) no Q (que se caracteriza por su inestabilidad y ser de pequeñas dimensiones). Entre los segundos tenemos los angor de esfuerzo con sus diversos grados, que se caracterizan por su estabilidad y las cardiopatías isquémicas crónicas por el mismo criterio. En ambos grupos puede haber como diagnósticos secundarios diversas clases de infarto, estenosis aórticas, insuficiencias ventriculares etc.; sin embargo, lo que realmente les diferencia son las anginas de pecho inestables y las anginas de pecho estables. Durante las dos semanas siguientes se procede a llamarles uno por uno y explicarles el programa de intervención y citarlos a todos para volver a explicárselo y aplicar la evaluación inicial. Se seleccionan 314 historiales de los cuáles dan confirmación de que participarán 98. Entre los criterios de selección, además de la estabilidad/inestabilidad, deben cumplir que los pacientes sean lo más jóvenes posibles, y la cercanía a la ciudad de Cartagena para así eliminar los desplazamientos muy distantes.

III.4.1.1. FORMACIÓN DE LOS GRUPOS Y POBLACIÓN PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO.

El 29 de Septiembre de 2003 nos reunimos en el salón de actos del Hospital Santa María del Rosell de Cartagena a las 11.00 horas. Se pasa lista a los asistentes y se comprueba la asistencia de 64 participantes más sus respectivos acompañantes. Después de explicar el contenido del programa y realizar la evaluación inicial, conforme iban entregando la documentación, nos iban confirmando la participación en el grupo experimental. Esta participación fue de carácter voluntario y finalmente se confeccionaron los grupos experimental y control para los angor inestables y angor estables. Se les entrega una planificación con los horarios de la piscina y asistencia a las sesiones clínicas. Debido a la mortandad experimental la población objeto de nuestro estudio ha quedado compuesta por 59 personas según Grupo, Género y Diagnóstico (Tabla 3.1.).

Grupo			Diagnóstico		
			Angor Inestable	Angor Estable	Total
Experimental	Género	Varón	10	13	23
		Mujer	5	2	7
	Total	15	15	30	
Control	Género	Varón	14	5	19
		Mujer	4	6	10
	Total	18	11	29	

Tabla 3.1. Composición de la muestra utilizada según grupo, género y diagnóstico.

Las edades de las personas que definitivamente han intervenido en esta investigación han quedado comprendidas entre los 39 y 74 años para los varones y 46 y 70 años para las mujeres como se aprecia en la Tabla 3.2.

Grupo	Diagnóstico	Género	Edad		
			Mínimo	Máximo	Media
Experimental	Angor Inestable	Varón	45	68	56.20
		Mujer	46	68	54.60
	Angor Estable	Varón	39	74	58.85
		Mujer	56	70	63.00
Control	Angor Inestable	Varón	43	74	56.29
		Mujer	49	68	61.75
	Angor Estable	Varón	53	73	62.60
		Mujer	51	70	61.67

Tabla 3.2. Edades (mínimas, máximas y promedio) por grupo, diagnóstico y género.

III.4.2. OBSERVADORES.

Se realizan grabaciones en vídeo durante la evaluación inicial y desarrollo de las sesiones en la piscina cubierta municipal de Cartagena y en el salón de actos del hospital para poder contrastar cualquier aspecto, cuantitativo o cualitativo, que hayamos podido obviar en el desarrollo de los diferentes módulos del programa.

III.4.3. COLABORADORES.

Existen varias personas colaboradoras que han hecho posible la aplicación del programa de intervención: La monitora de la piscina encargada de aplicar los ejercicios de calentamiento a los participantes y desarrollo de los ejercicios en la piscina, los psicólogos responsables de la aplicación del programa de intervención desarrollado en el capítulo II, y del desarrollo de las evaluaciones y grabaciones en vídeo.

III.5. PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO.

Se han empleado varios procedimientos de registro tanto en la evaluación inicial, como durante el desarrollo del programa de intervención, así como en la evaluación final que se detallan a continuación.

III.5.1 INSTRUMENTOS DE REGISTRO EMPLEADOS EN LA EVALUACIÓN INICIAL.

Para conocer el estado inicial de los sujetos participantes y determinar si existen diferencias estadísticamente significativas con respecto al grado de mejoría hemos aplicado varios instrumentos de medida. Pretendíamos recoger información sobre varios aspectos fundamentales: (a) personales, (b) clínicos y (c) de conocimientos de los trastornos cardiovasculares. Son los siguientes:

III.5.1.1. PARA LOS DOS GRUPOS DE ANGOR EN LOS GRUPOS DE CONTROL.

- Entrevista de evaluación (anexo 1). Modificada de la entrevista de evaluación inicial (Bueno y Buceta, 1997). Evalúa los factores de riesgo de

los trastornos cardiovasculares. Entre los datos a destacar obtenemos información acerca de la presión sanguínea, niveles de colesterol en sangre, peso, cafés, bebidas alcohólicas, adherencia a la dieta, consumo de cigarrillos, práctica de ejercicio físico, problemas familiares, relaciones sociales, relaciones sexuales, y atribución de su patología.

- Escala de sensibilización/negación (Sanne, Wiklund, Vedin y Wilhelmsson, 1985). Con esta escala pretendíamos conocer la actitud hacia la enfermedad.
- Test de Ansiedad Estado-Rasgo (Spielberger, 1988). Esta prueba evalúa separadamente la ansiedad estado/rasgo. La Ansiedad Estado-S evalúa la situación del sujeto ante situaciones amenazantes en un momento dado, mientras que el Rasgo-T que supone una permanencia de la ansiedad en el sujeto, puesto que se le pregunta cómo se siente en general, y evalúa una disposición a responder con elevadas tasas de ansiedad a situaciones estresantes. Este test también está orientado a la evaluación de los síntomas.
- Inventario de Depresión de Beck (Beck et al., 1961). Es una formulación fundada en la distorsión cognitiva que produce enjuiciamientos negativos acerca del yo y las circunstancias tanto pasadas como presentes y futuras.
- Escala de hostilidad del cuestionario SCL-90 (Derogatis, 1975). Esta escala refleja problemas que las personas a veces tenemos y que manifestamos con ciertas conductas.

III.5.1.2. PARA LOS DOS GRUPOS DE ANGOR EN LOS GRUPOS EXPERIMENTALES.

Todas las pruebas empleadas en los dos tipos de angor de los grupos de control más las dos que se detallan a continuación.

- Escala de locus de control de la salud (Wallston, Wallston, Kaplan y Mades, 1976). Esta escala evalúa la concepción que se tiene de la enfermedad en cuanto al grado de control interno/externo.
- Escala de Bienestar Psicológico (Sánchez-Cánovas, 1998). Algunos autores distinguen entre dos medidas del bienestar psicológico: una propiamente psicológica; otra referida al bienestar material. Además nos ofrecen medidas acerca del bienestar laboral y relaciones con la pareja.

III.5.2. INSTRUMENTOS DE REGISTRO EMPLEADOS DURANTE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

Durante la aplicación del programa de intervención se utilizaron los siguientes registros:

- Tiempo en minutos (anexo 3) dedicado al ejercicio físico (andar).
- Práctica de la relajación de los distintos grupos musculares y nivel alcanzado en la misma (anexo 3).
- Registro de situaciones elicitoras de tensión (anexo 3).
- Tiempo en minutos dedicado a la producción de pensamientos y conductas agradables para producir endorfinas (anexo 3).
- Grabaciones en vídeo.
- Registro de asistencia a la piscina.
- Registro de asistencia a las sesiones clínicas.

III.5.3. INSTRUMENTOS DE REGISTRO EMPLEADOS EN LA EVALUACIÓN FINAL.

En la evaluación final (anexo 2), se han empleado para todos los participantes, además de todas las pruebas aplicadas a todos los grupos y tipos de angor en la evaluación inicial, las siguientes:

- Registro del número de veces que han tenido que ser utilizados los servicios de urgencias durante el programa de intervención.
- Entrevista de evaluación cualitativa que se realizó a algunos participantes que quisieron expresar su opinión acerca del programa de intervención (anexo 4).

III.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los datos registrados fueron almacenados y posteriormente capturados y archivados en el paquete estadístico SPSS 11.0 para Windows como archivos de extensión .sav, para poder ser tratados estadísticamente desde dicho programa. Los procedimientos estadísticos empleados han sido los siguientes:

- Prueba no paramétrica U de Man-Whitney en el análisis intergrupo de los grupos experimental y control.
- Prueba no paramétrica de Wilcoxon para comparar los resultados según el momento.
- Prueba de contraste de significación de medias entre los momentos antes y después.
- Prueba de contraste de significación de medias entre los grupos experimental y control.
- La prueba exacta de Fisher (P.E.F.) para comparar los porcentajes entre los grupos en los diferentes momentos. Se aconseja utilizarla cuando en una tabla hay frecuencias bajas en las casillas (Castellan y Siegel, 1995).