

6 Conclusiones

1. Globalmente, no hemos encontrado una relación significativa entre el estrés crónico y la presencia de litiasis oxalocálcica sintomática.
2. Al pormenorizar en el análisis de los cuestionarios que evalúan el estrés crónico, encontramos que:
 - a) El número e intensidad percibida de los acontecimientos vitales estresantes fueron significativamente mayores en los pacientes con litiasis oxalocálcica recurrentes que en los incidentes.
 - b) Aún si ser estadísticamente significativa, se observó una tendencia a un mayor estrés percibido y agotamiento emocional en los pacientes con litiasis oxalocálcica sintomática que en sus controles.
 - c) No se observó relación alguna entre los cuestionarios de ansiedad, depresión y satisfacción con la propia vida y la litiasis oxalocálcica sintomática.
3. El número e intensidad percibida de los acontecimientos vitales estresantes se relacionó positivamente con los niveles de cortisol plasmático en los pacientes con litiasis oxalocálcica sintomática. En cambio, en los controles, la relación fue inversa.
4. Al analizar la relación entre los cuestionarios utilizados que evalúan el estrés crónico y los parámetros urinarios litógenos, observamos que:

6 Conclusiones

- a) Existieron mayor número de parámetros urinarios litógenos relacionados significativamente con las distintas áreas del estrés en los pacientes con litiasis oxalocálcica sintomática.
 - b) El magnesio fue el parámetro urinario litógeno mayormente relacionado de forma significativa con el estrés crónico. En los pacientes con litiasis oxalocálcica se observó una relación inversa entre el magnesio y el estrés, mientras que en los controles se observó la relación contraria.
5. Respecto al resto de factores de riesgo estudiados:
- a) Los antecedentes familiares de litiasis fueron significativamente más frecuentes en los pacientes con litiasis oxalocálcica sintomática.
 - b) Globalmente, no existió una relación entre la prevalencia del síndrome metabólico y la litiasis oxalocálcica sintomática. No obstante, sí que se observó una prevalencia significativamente mayor del síndrome metabólico en los pacientes con litiasis oxalocálcica recurrente respecto a los incidentes.
 - c) No se detectó relación alguna entre la dieta o la ingesta de agua y la litiasis oxalocálcica sintomática.
6. El nivel de ingresos mensuales bajo se relacionó significativamente con la litiasis oxalocálcica sintomática y con su recurrencia. Además, fue el único de los parámetros que evalúan el nivel socioeconómico que resultó ser factor de riesgo independiente de la formación de litiasis oxalocálcica sintomática.

A Apéndice

A.1. Consentimiento informado y formularios de selección

A.1.1. Consentimiento informado

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Influencia del Estrés sobre la Formación de Cálculos Urinarios

INTRODUCCIÓN

Se le invita a participar en un estudio clínico para evaluar la influencia del estrés sobre la formación de cálculos urinarios. El estudio se está llevando a cabo en este Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona y en el Instituto Universitario Dexeus en Barcelona. Este estudio está dirigido por los doctores Luis Ibarz Servio y Montserrat Arzo Fàbregas.

Su participación en el estudio es voluntaria. Puede rechazar participar en él y puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta a sus cuidados médicos posteriores.

Por favor, lea atentamente este documento y haga tantas preguntas como crea necesarias sobre el estudio.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

El estudio consiste en la evaluación del grado de estrés percibido durante los últimos 6 meses y su posible influencia negativa a nivel bioquímico en los parámetros asociados a la formación de cálculos urinarios.

Su participación en este estudio consistirá en:

- Realización de un test psicológico.
- Evaluación del aparato urinario mediante ecografía.
- Determinación analítica en sangre y en orina de los parámetros asociados a la formación de cálculos urinarios.

Los resultados se introducirán en una base de datos y serán utilizados exclusivamente para fines científicos relacionados con los objetivos del estudio y su manejo será siempre personal, especializado y confidencial.

A Apéndice

BENEFICIOS POTENCIALES Y RIESGOS

Aunque usted pueda no beneficiarse directamente de este estudio su participación es muy importante ya que contribuirá a que los conocimientos derivados del estudio puedan ser beneficiosos para muchas otras personas.

La realización del test psicológico tiene una duración de 45 minutos. Puede resultar laboriosa pero es imprescindible para el estudio.

La ecografía y determinaciones urinarias no deberían causarle ninguna incomodidad. Se le pedirá una muestra de orina de la primera micción de la mañana (acumulada de toda la noche) y una muestra de orina recogida 2 horas después de la recogida de orina de la noche, facilitando posteriormente los resultados al paciente.

La extracción de sangre puede causar molestias locales o un hematoma en la zona como consecuencia de la punción. Se le realizará una única extracción de sangre con determinación de hemograma y bioquímica, facilitando posteriormente los resultados al paciente.

CONFIDENCIALIDAD

La información obtenida en el estudio, será confidencial, de acuerdo con lo que establece la Ley orgánica 15/1999 de 13 diciembre de protección de datos de carácter personal. Sólo podrán tener acceso a su historia clínica los representantes autorizados de los responsables del estudio, del Comité Ético o de la Autoridad Sanitaria correspondiente. En el caso de que se llegara a publicar algún resultado del estudio su identidad seguirá siendo confidencial.

CONSENTIMIENTO

1. Confirmo que he leído y entendido este documento y que he tenido la oportunidad de hacer todas las preguntas que creía necesarias.

2. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta a mis cuidados médicos.

De conformidad con lo que establece la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter personal (artículo 3, punto 6 del Real Decreto 223/2004), declaro haber sido informado:

1. De la existencia de un fichero de tratamiento de datos de carácter personal, de la finalidad de la recogida de estos y de los destinatarios de la información.
2. De la disponibilidad de ejercitar los derechos de acceso.
3. De la identidad y dirección del responsable del estudio.

Y consiento que los datos clínicos referentes a mi enfermedad sean almacenados en un fichero automatizado, cuya información podrá ser manejada exclusivamente para las finalidades científicas de este estudio.

Presto libremente mi consentimiento para participar en el estudio.

Nombre y Apellidos del participante	Fecha	Firma
Nombre de la persona que recibe el consentimiento	Fecha	Firma
Nombre Investigador	Fecha	Firma

Apreciamos sinceramente su cooperación en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta sobre el estudio, puede llamar al doctor/a Arzoz (Tel. H. Germans Trias :93 497 89 17 / Tel. IU Dexeus: 93 227 47 91. Este protocolo ha sido revisado y aprobado por el Comité Ético del/los centro/s participantes.

A.1.2. Formulario de selección de casos

Número ID
Pegar etiqueta aquí

HOSPITAL: _____

Estudio sobre Estrés Crónico y Litiasis

FORMULARIO DE SELECCION DE CASOS

A. Datos de identificación

Nombre del paciente: _____

APELLIDOS NOMBRE

Domicilio habitual: _____

CALLE

CUIDAD PROVINCIA CÓDIGO POSTAL

Fecha de nacimiento o Edad: / / 0 _____

DÍA MES AÑO EDAD

Sexo: Hombre Mujer

Fecha visita al hospital: / / _____

DÍA MES AÑO

Número de teléfono:
(Casa) _____
(Trabajo) _____

Número historial médico: _____
Motivo de consulta: _____

B. Lista de verificación de elegibilidad

CRITERIOS DE ELIGIBILIDAD INICIAL DEL CASO

1. Edad a partir de los 18 años.
2. Nacido en España.
3. De etnia caucasiana.
4. El domicilio habitual del caso se encuentra dentro del área metropolitana de Barcelona.
5. No embarazado.
6. Nunca ha padecido de: Úlcera duodenal o gástrica. Osteoporosis. Obesidad morbida. Cirugía bariátrica. Patologías urinarias asociadas (cualquiera que provoque estrés de la vía). Monorrenio. Trasplante. Derivaciones y sustituciones urinarias. Enfermedad grave.
7. No tener historia psiquiátrica-tratamiento psiquiátrico actual.
8. No tomar medicación potencialmente litogena.
9. El paciente ha sido diagnosticado de litiasis y está metabólicamente activo.
10. No está en tratamiento.
11. Ha transcurrido más de dos meses y menos de tres meses desde el último episodio agudo por cálculos oxalocalcicos.

DETERMINAR ELEGIBILIDAD

1. ELEGIBLE:

2. NO ELEGIBLE: MOTIVO: _____

FECHA: / / _____

DÍA MES AÑO

A.1.3. Formulario de selección de controles

Número ID
Pegar etiqueta aquí

HOSPITAL: _____

Estudio sobre Estrés Crónico y Litisis

FORMULARIO DE SELECCIÓN DE CONTROLES

A. Datos de identificación

Nombre del paciente: _____

APELLIDOS NOMBRE

Domicilio habitual: _____

CALLE

CIUDAD PROVINCIA CÓDIGO POSTAL

Fecha de nacimiento o Edad: / / O EDAD **Números de teléfono:**

DÍA MES AÑO

Sexo: Hombre Mujer (Casa) _____

(Trabajo) _____

Fecha visita al hospital: / /

DÍA MES AÑO

Número historial médico: _____

B. Lista de verificación de elegibilidad

CRITERIOS DE ELIGIBILIDAD INICIAL DEL CONTROL.

1. Edad a partir de los 18 años.
2. Mismo grupo de edad de + - cinco años que el caso correspondiente.
3. Nacido en España.
4. Misma étnia (mexicano) que la del caso correspondiente.
5. El control es del mismo sexo que el caso correspondiente.
6. El domicilio habitual del control se encuentre dentro de la misma Área de influencia que el caso.
7. No embarazo.
8. Nunca ha padecido de: Úlcera duodenal o gástrica. Osteoporosis. Obesidad Mórbida. Cirugía Bariátrica. Patologías urinarias asociadas (cualquiera que provoque ectasia de la vía). Menorrea. Trasplante. Derivaciones y sustituciones urinarias. Enfermedad grave.
9. No tener historia psiquiátrica-tratamiento psiquiátrico actual.
10. No tomar medicación potencialmente litogénica.
11. El paciente no fue nunca diagnosticado de litiasis.

DETERMINAR ELEGIBILIDAD

1. ELEGIBLE:

2. NO ELEGIBLE:

MOTIVO: _____

FECHA: / /

DÍA MES AÑO

A.2. Antecedentes personales

Antecedentes, peso, talla, historial clínico

1. Antecedentes familiares de litiasis Sí No
2. Peso ____Kg
3. Talla ____cm
4. TA ____/____mmHg
5. Perímetro abdominal ____ cm
6. Edad comienzo enfermedad litíásica * ____
7. Número cálculos expulsados * ____
8. Número de actuaciones urológicas* ____
9. Tipo de actuación urológica* ____
 - 7.1 LEOC
 - 7.2 URS
 - 7.3 NLP
 - 7.4 Cirugía abierta
 - 7.5 Cateterismo Ureteral
10. Historia infecciones urinarias Sí No
11. Tabaco Sí No Dosis día ____
12. Enfermedades sistémicas **Si Sí** **preguntar tratamiento, dosis y tiempo total en tratamiento**
 - 12.1 Hipertensión arterial Sí No
 - 12.2 Hipercolesterolemia Sí No
 - 12.3 Hiperuricemia o gota Sí No
 - 12.4 Diabetes Sí No
 - 12.5 Enfermedad coronaria Sí No

A.3. Datos demográficos y nivel socioeconómico

Cuestionario 7.

1. ¿Cuál es su estado civil actual?

1. Soltero
2. Casado o con pareja de hecho
3. Separado o divorciado
4. Viudo

2. Indique dónde nació usted:

Ciudad: _____ País: _____

3. ¿Cuál es su nivel máximo de estudios finalizados?

1. No sabe leer ni escribir
2. No ha cursado estudios pero sabe leer y escribir
3. Estudios primarios (6º EGB, ingreso o bachillerato elemental)
4. Estudios de FP o ciclos formativos
5. Estudios secundarios (BUP, COU, Bachillerato o similar)
6. Estudios universitarios de grado medio
7. Estudios universitarios de grado superior
8. Otros estudios. Especifíquelos: _____

4. ¿Cuál es su situación laboral actual?

1. Trabaja
2. Trabaja pero tiene una baja laboral de más de 3 meses
3. Está en paro
4. Jubilado
5. Ama de casa
6. Estudiante
7. Incapacidad o invalidez permanente
8. Rentista
9. Otra situación. Especifíquela: _____

5. Conteste la siguiente pregunta sólo en el caso que trabaje: ¿Qué tipo de contrato tiene usted?

1. Trabaja por su cuenta o no es asalariado
2. Funcionario
3. Contrato indefinido
4. Contrato temporal.
5. Sin contrato
6. Otra relación contractual. Especifíquela: _____

6. Indique dónde se sitúa el ingreso mensual neto de su hogar

1. menor que 1000 euros
2. mayor que 1000 euros y menor o igual a 1500 euros
3. mayor que 1500 euros y menor o igual a 2500 euros
4. mayor que 2500 euros y menor o igual a 3500 euros
5. mayor que 3500 euros

6.A ¿Cuántas personas, incluyéndose usted, dependen de estos ingresos?

A.4. Criterios de síndrome metabólico

Síndrome metabólico. Definición según la American Heart Association and National Heart, Lung and Blood Institute.

Presencia de 3 o más de los siguientes componentes:

- **Perímetro cintura abdominal elevado:**
en hombres ≥ 102 cm y en las mujeres ≥ 88 cm
- **Triglicéridos elevados:** ≥ 150 mg/dL (1.7 mmol/L)
- **Colesterol HDL reducido:**
en hombres < 40 mg/dL (1.03 mmol/L)
en mujeres < 50 mg/dL (1.29 mmol/L)
- **Tensión arterial elevada:**
 $\geq 130/85$ mmHg o estar en tratamiento por HTA
- **Glucosa en ayunas elevada:**
 ≥ 100 mg/dl (5.6 mmol/L) o tratamiento para hiperglucemia

A.5. Valoración psicológica

A.5.1. Acontecimientos vitales estresantes

CUESTIONARIO 1

Acontecimientos que han estado o están presentes en su vida		NO	SI	INTENSIDAD	TODAVIA NO AFECTA	NO AFECTA O APENAS
1	Primer empleo			0 1 2 3		
2	Situación de paro, desempleo o jubilación anticipada			0 1 2 3		
3	Época de exámenes u oposiciones			0 1 2 3		
4	Cambio de ciudad o de residencia			0 1 2 3		
5	Búsqueda y/o adquisición de vivienda			0 1 2 3		
6	Deudas, préstamos, hipotecas			0 1 2 3		
7	Problemas económicos propios o familiares			0 1 2 3		
8	Problemas relacionados con mi estilo de vida y/o forma de ser			0 1 2 3		
9	Subida constante del coste de la vida			0 1 2 3		
10	Emancipación, independencia de la familia			0 1 2 3		
11	Falta de apoyo o traición de los amigos			0 1 2 3		
12	Infidelidad propia o de la otra persona hacia mí			0 1 2 3		
13	Hablar en público			0 1 2 3		
14	Inseguridad ciudadana			0 1 2 3		
15	Situación socio-política del país			0 1 2 3		
16	Preocupación por la puntualidad			0 1 2 3		
17	Vivir solo			0 1 2 3		
18	Problemas de convivencia con los demás			0 1 2 3		
19	Presencia de una persona no deseada en el hogar (tía, abuela, pariente)			0 1 2 3		
20	Vida y relación de pareja o de matrimonio			0 1 2 3		
21	Ruptura de noviazgo o separación de pareja			0 1 2 3		
22	Ruptura de las relaciones familiares (con los padres, hermanos)			0 1 2 3		
23	Abandono del hogar de un ser querido			0 1 2 3		
24	Separación, divorcio de mis padres			0 1 2 3		
25	Nacimiento de otro hijo o hermano			0 1 2 3		
26	Estudios y/o futuro de mis hijos o familiar cercano			0 1 2 3		
27	Problemática de drogas o alcohol (propia o familiar)			0 1 2 3		
28	Muerte de algún familiar muy cercano (cónyuge, padres, hermanos)			0 1 2 3		
29	Muerte de algún amigo/a o persona querida			0 1 2 3		
30	Embarazo no deseado o deseado con problemas			0 1 2 3		
31	Aborto provocado o accidental			0 1 2 3		
32	Tener una enfermedad grave			0 1 2 3		
33	Envejecer			0 1 2 3		
34	Enfermedad de un ser querido			0 1 2 3		
35	Pérdida de algún órgano o función física o psíquica			0 1 2 3		
36	Problemas sexuales			0 1 2 3		
37	Someterse a tratamiento, revisión o rehabilitación			0 1 2 3		
38	Intervención u operación quirúrgica			0 1 2 3		
39	Ocupar un nuevo cargo o puesto de trabajo			0 1 2 3		
40	Cambio de horario de trabajo			0 1 2 3		
41	Exceso de trabajo			0 1 2 3		
42	Excesiva responsabilidad laboral			0 1 2 3		
43	Hacer viajes (frecuentes, largos)			0 1 2 3		
44	Tiempo libre y falta de ocupación			0 1 2 3		
45	Problemática de relaciones en mi trabajo (con los jefes, compañeros)			0 1 2 3		
46	Situación discriminatoria en mi trabajo			0 1 2 3		
47	Éxito o fracaso profesional			0 1 2 3		
48	Desorden en casa, despacho			0 1 2 3		
49	Reformas en casa			0 1 2 3		
50	Dificultades en el lugar donde vivo			0 1 2 3		
51	Preparación de vacaciones			0 1 2 3		
52	Etapas de vacaciones e incorporación al trabajo			0 1 2 3		
53	Servicio militar			0 1 2 3		
54	Algún otro acontecimiento importante para Vd.			0 1 2 3		

A.5.2. Estrés percibido en el último mes

Cuestionario 2. Marque con un círculo la opción que mejor se adecue a su situación actual, teniendo en cuenta el último mes					
	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	0	1	2	3	4
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	0	1	2	3	4
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
10. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que lo tenía todo controlado?	0	1	2	3	4
11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por lograr?	0	1	2	3	4
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	0	1	2	3	4
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

A.5.3. Estrés en relación al episodio litiásico

Cuestionario 6. A continuación hallará cuatro afirmaciones relacionadas con tener piedras, por favor marque con un círculo la opción que más se aproxime a lo que usted piensa.

1. La última vez que tuve una piedra fue para mí una experiencia muy dolorosa y estresante.

- 1.-Totalmente de acuerdo
- 2.-Bastante de acuerdo
- 3.-Un poco en desacuerdo
- 4.-Totalmente en desacuerdo

2. Pienso en la posibilidad de tener una piedra de nuevo....

- 1.- Continuamente
- 2.-Muy a menudo
- 3.-A veces
- 4.-Nunca

3. La posibilidad de tener otra piedra en el futuro me provoca...

- 1.-Mucha ansiedad
- 2.-Bastante ansiedad
- 3.-Un poco de ansiedad
- 4.-Ninguna ansiedad

4. Creo que siguiendo correctamente los consejos de mi médico se puede evitar tener una piedra

- 1.-Totalmente de acuerdo
- 2.-Bastante de acuerdo
- 3.-Un poco en desacuerdo
- 4.-Totalmente en desacuerdo

5. Me siento capaz de seguir las recomendaciones de mi médico para evitar una nueva piedra

- 1.-Totalmente de acuerdo
- 2.-Bastante de acuerdo
- 3.-Un poco en desacuerdo
- 4.-Totalmente en desacuerdo

A.5.4. Trastornos afectivos (ansiedad y depresión)

Cuestionario 3. Marque con un círculo la respuesta que considere que coincide con su propio estado emocional **durante la última semana:**

	1.- Me siento tenso/a, nervioso/a: 3 Casi todo el día 2 Gran parte del día 1 De vez en cuando 0 Nunca
0 1 2 3	2.- Sigo disfrutando con las mismas cosas de siempre: Ciertamente igual que antes No tanto como antes Solamente un poco Ya no disfruto de nada
	3.- Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder: 3 Sí y muy intenso 2 Sí, pero no muy intenso 1 Sí, pero no me preocupa 0 No siento nada de eso.
0 1 2 3	4.- Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas: Igual que siempre Actualmente algo menos Actualmente mucho menos Actualmente en absoluto
	5.- Tengo la cabeza llena de preocupaciones: 3 Casi todo el día 2 Gran parte del día 1 De vez en cuando 0 Nunca
3 2 1 0	6.- Me siento alegre Nunca Muy pocas veces En algunas ocasiones Gran parte del día
	7.- Soy capaz de permanecer sentado/a, tranquilo/a y relajadamente: 0 Siempre 1 A menudo 2 Raras veces 3 Nunca
3 2 1 0	8.- Me siento lento/a y torpe. Gran parte del día A menudo A veces Nunca

A Apéndice

	<p>9.- Experimento una desagradable sensación de “nervios y hormigueos” en el estómago.</p> <p>0 Nunca 1 Sólo en algunas ocasiones 2 A menudo 3 Muy a menudo</p>
3 2 1 0	<p>10.- He perdido el interés por mi aspecto personal</p> <p>3 Completamente 2 No me cuido como debiera hacerlo 1 Es posible que no me cuido como debiera 0 Me cuido como siempre lo he hecho</p>
3 2 1 0	<p>11.- Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme</p> <p>3 Realmente mucho 2 Bastante 1 No mucho 0 En absoluto</p>
0 1 2 3	<p>12.- Espero las cosas con ilusión:</p> <p>0 Como siempre 1 Algo menos que antes 2 Mucho menos que antes 3 En absoluto</p>
3 2 1 0	<p>13.- Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:</p> <p>3 Muy a menudo 2 Con cierta frecuencia 1 Raramente 0 Nunca</p>
0 1 2 3	<p>14.- Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión:</p> <p>0 A menudo 1 Alguna veces 2 Pocas veces 3 Casi nunca.</p>

A.5.5. Agotamiento emocional y desánimo

Questionario 4. Indique para cada afirmación cómo se siente. Ha de marcar con un círculo un número entre 1 y 7, teniendo en cuenta que 7 *significa totalmente cierto* y que 1 *significa totalmente falso*.

1.Me siento cansado	1 2 3 4 5 6 7
2.Me siento derrotado	1 2 3 4 5 6 7
3.Tengo un buen día	1 2 3 4 5 6 7
4.Me siento físicamente agotado	1 2 3 4 5 6 7
5.Me siento emocionalmente agotado	1 2 3 4 5 6 7
6.Me siento feliz	1 2 3 4 5 6 7
7.Me siento acabado	1 2 3 4 5 6 7
8.Me siento quemado	1 2 3 4 5 6 7
9.Me siento infeliz	1 2 3 4 5 6 7
10.Siento que trabajo demasiado	1 2 3 4 5 6 7
11.Me siento atrapado	1 2 3 4 5 6 7
12.Me siento como si careciera de valor	1 2 3 4 5 6 7
13.Me siento hartado	1 2 3 4 5 6 7
14.Me siento preocupado	1 2 3 4 5 6 7
15.Estoy decepcionado y enfadado con la gente	1 2 3 4 5 6 7
16.Me siento débil y desamparado	1 2 3 4 5 6 7
17.Estoy desesperado	1 2 3 4 5 6 7
18.Me siento como si estuviese de vuelta	1 2 3 4 5 6 7
19.Me siento optimista	1 2 3 4 5 6 7
20.Me siento con todas mis fuerzas	1 2 3 4 5 6 7
21.Me siento ansioso	1 2 3 4 5 6 7

A.5.6. Juicio global de satisfacción con la propia vida

Questionario 5. Por favor responda, marcando con un **círculo**, a las siguientes preguntas indicando el grado de acuerdo con las mismas teniendo en cuenta que

1= Totalmente en desacuerdo
5= totalmente de acuerdo.

1.En la mayoría de los aspectos, mi vida es como quiero que sea	1 2 3 4 5
2.Hasta ahora he conseguido de la vida cosas que considero importantes	1 2 3 4 5
3.Estoy satisfecho con mi vida	1 2 3 4 5
4. Si pudiera vivir mi vida otra vez la repetiría tal y como ha sido.	1 2 3 4 5
5. Las circunstancias de mi vida son buenas.	1 2 3 4 5

A.6. Cuestionario dietético

A.6.1. Ejemplo cuestionario dietético

PRODUCTOS LÁCTEOS	¿ Con qué frecuencia comía los siguientes alimentos ?								
	Nunca o menos de 1 por mes	1-3 por mes	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por día	2-3 por día	4-5 por día	6+ por día
A1. Leche entera (sola o con café) (1 vaso o taza, 200 cc)									
A2. Leche semi-desnatada o desnatada (sola o con café) (1 vaso o taza, 200 cc)									
A3. Leche condensada (una cucharada sopera)									
A4. Yogur entero (uno, 125 gramos)									
A5. Yogur desnatado (uno, 125 gramos)									
A6. Requesón, mató, cuajada (un trozo, 50 gramos)									
A7. Queso blanco o fresco: de Burgos o de cabra (un trozo, 50 gramos)									
A8. Queso curado, semicurado (manchego, bola, gruyere) (un trozo, 50 gramos)									
A9. Queso cremoso o en porciones (un trozo, 50 gramos)									
A10. Queso azul: roquefort, cabrales (un trozo, 50 gramos)									
A11. Natillas, flan, pudín (uno)									
A12. Nata o crema de leche (media taza)									
A13. Batidos de leche: chocolate, vainilla, etc (un vaso)									
A14. Helados (1 cucurucho, vasito o bola)									
A15. Mantequilla añadida al pan o comidas (una cucharada o untada)									

A Apéndice

VERDURAS, LEGUMBRES	¿ Con qué frecuencia comía los siguientes alimentos?								
	Nunca o menos de 1 por mes	1-3 por mes	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por día	2-3 por día	4-5 por día	6+ por día
I1. Espinacas o acelgas cocinadas (1 plato mediano)									
I2. Col, coliflor, brécolis cocinadas (1 plato mediano)									
I3. Lechuga, endibias, escarola (1 plato mediano)									
I4. Tomate crudo (uno mediano)									
I5. Cebolla (una mediana)									
I6. Zanahoria, calabaza (una o plato pequeño)									
I7. Judías verdes cocinadas (1 plato)									
I8. Guisantes (1 plato)									
I9. Berenjenas, calabacines, pepinos (uno)									
I10. Pimientos rojos y verdes (uno)									
I11. Alcachofas (una ración o plato mediano, 100 g)									
I12. Espárgagos (una ración o plato)									
I13. Maíz hervido (plato o lata pequeña, 82 g)									
I14. Legumbres: lentejas, garbanzos, judías pintas o blancas, habas (1 plato mediano)									

A.6.2. Ejemplo hoja resultados CESNID

Ficha	01-1-009		
Subgrupo	casos recurrentes		
Descripción			
Nutriente	Aporte	Unidad	% AE
Energía	1618,12	kcal	
Agua	2974,11	g	
Proteína total	74,76	g	18,49 %
Proteína vegetal	21,89	g	5,41 %
Proteína animal	52,86	g	13,07 %
Lípidos totales	65,15	g	36,25 %
Ácidos grasos saturados	24,30	g	13,52 %
Ácidos grasos monoinsaturados	27,35	g	15,22 %
Ácidos grasos poliinsaturados	7,43	g	4,13 %
Colesterol	249,26	mg	
Glúcidos totales	172,43	g	42,64 %
Azúcares digeribles	89,60	g	22,16 %
Polisacáridos digeribles	82,85	g	20,49 %
Fibra alimentaria total	23,28	g	
Etanol	6,06	g	2,62 %
Sodio	2294,73	mg	
Potasio	3066,26	mg	
Calcio	898,60	mg	
Magnesio	283,47	mg	
Fósforo	1169,74	mg	
Hierro	10,82	mg	
Cinc	8,54	mg	
Vitamina A total	1213,00	mcg e.r.	
Retinoides totales	244,58	mcg	
Carotenoides totales	5810,72	mcg	
Vitamina D	3,83	mcg	
Vitamina E	6,81	mg e.t.	
Vitamina B1 (tiamina)	1,31	mg	
Vitamina B2 (riboflavina)	1,63	mg	
Niacina	17,65	mg	
Vitamina B6	1,69	mg	
Ácido fólico	252,21	mcg	
Vitamina B12 (cianocobalamina)	4,95	mcg	
Vitamina C	132,21	mg	

09/07/2010

Programa de Cálculo Nutricional CESNID

1

A.7. Actividad física

A.7.1. Actividad física laboral

ACTIVIDAD FÍSICA LABORAL

Actividad física en el trabajo en el último año

Trabajos realizados en el último año	¿Realiza alguna actividad física durante la jornada laboral? Si Sí ¿Cuál?	¿Camina o va en bicicleta al trabajo? Si Sí ¿Cuánto tiempo camina o va en bicicleta para ir o volver del trabajo? MINUTOS/ DÍA	¿Cuántos días por semana trabaja usted? DÍAS/ SEMANA	¿Cuántas horas por día trabaja usted ? HORAS/DÍA	¿En el trabajo, usted pasaba la mayor parte del tiempo sentado o realizando actividades ligeras? SÍ NO Si NO, ¿qué tipo de actividad tenía normalmente?		
					Horas pasadas al día en		
Profesión					Actividad ligera	Actividad moderada	Actividad intensa
1.							
2.							
3.							
4.							

*Si está en el paro, jubilado o ama de casa, considerar jornada de 5 días a la semana y 8 horas/día

A.7.2. Actividad física en el tiempo libre

ACTIVIDAD FÍSICA TIEMPO LIBRE

Actividad física en el tiempo libre

1. Marcar con ✓ en la primera columna por cada actividad en la que haya participado en el último año
2. Para las actividades seleccionadas, continuar con las preguntas a la derecha

Actividades en el tiempo libre	✓ si Sí	¿Cuántos días por semana/mes?	¿Cuántos minutos/horas destina cada vez?	¿Cuántos años y/o meses hace que lo practica?
Caminar como ejercicio				
Correr				
Pasear en bicicleta o bicicleta estática				
Cazar				
Bailar				
Ejercicios de gimnasia intensos, aeróbica				
Ejercicios con pesas				
Yoga				
Ejercicios de piscina (aquagym), estiramientos				
Natación				
Esquí				
Tenis, squash				
Fútbol				
Básquet / baloncesto				
Voleibol				
Karate, judo				
Golf				
Otra 1				
Otra 2				

Ninguna actividad física

A.8. Exposición a tóxicos y altas temperaturas

Profesión

1. Exposición agentes citotóxicos: herbicidas, pesticidas, productos de limpieza y desinfección, agentes de la industria química y carburantes, etilén-glicol, berilio, cadmio.

¿Ha estado usted expuesto, **en este último año**, a algunos de los agentes anteriores?

Sí ¿Cuáles?
No

2. Trabajo en altas temperaturas (fundición, hornos..)

¿Ha trabajado usted, **en este último año**, en lugares expuestos a altas temperaturas?

Sí ¿Cuáles?
No

Bibliografía

- [1] Schneider HJ. Epidemiology of urolithiasis. In: Schneider HJ, Peacock M, Robertson WG, Schneider HJ, Vahlensieck W, editors. Urolithiasis: Etiology - Diagnosis. Berlín: Springer-Verlag. New York; 1985. p. 138–184.
- [2] Shattock SG. An egyptian calculus. Trans Path Soc London. 1950;61:275–90.
- [3] Gadhvi NP. Sushruta's lateral perineal approach for prostatectomy and repair of the ruptured posterior urethra. Br J Urol. 1988;61:333–5.
- [4] Murphy LJT, editor. The History of Urology. Springfield (Illinois): Charles C Thomas; 1972.
- [5] Insausti Cordon JL. Compendio histórico de la Urología Española y de su Asociación. Ponencia al IV Congreso Iberoamericano de Urología. Acapulco (Mexico). Insausti Cordon JL, editor. Editorial Reuniones y congresos; 1982.
- [6] Butt AJ. Historical survey of etiological factors in renal lithiasis. In: Butt AJ, editor. Etiological factors in renal lithiasis. Springfield (Illinois): Charles C Thomas; 1956. p. 3–89.
- [7] Gil-Vernet J. New surgical concepts in removing renal calculi. Urol Int. 1965;20:255–88.
- [8] Pérez-Castro Ellendt E, Martínez-Piñeiro JA. La ureterorenoscopia transuretral. Un actual proceder urológico. Arch Esp Urol. 1980;33:445–60.

Bibliografía

- [9] Alken P, Hutschenreiter G, Günther R, Marberger M. Percutaneous stone manipulation. *J Urol.* 1981;125:463–66.
- [10] Wickham JE, Kellett MJ. Percutaneous nephrolithotomy. *Br J Urol.* 1981;53:297–99.
- [11] Chaussy Ch, Brendel W, Schmiedt E. Extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *Lancet.* 1980;2:1265–8.
- [12] Wesson MB. Renal calculi: Etiology and prophylaxis. *J Urol.* 1935;34:289–95.
- [13] Ord WM, Shattock SG. On the microscopic structure of urinary calculi of oxalate of lime. *Trans Path Soc London.* 1895;46:91–6.
- [14] Randall A. The origin and growth of renal calculi. *Ann Surg.* 1937;105:1009–27.
- [15] Carr RJ. A new theory on the formation of renal calculi. *Br J Urol.* 1954;26:105–9.
- [16] Flocks RH. Calcium and phosphorus excretion in the urine of patients with renal or ureteral calculi. *JAMA.* 1939;113:1466–71.
- [17] Flocks RH. Prophylaxis and medical management of calcium urolithiasis: Role of quantity and prepatibility of urine. *J Urol.* 1940;44:183–90.
- [18] Albright F, Reifenshtein ECJ, editors. *Parathyroid glands and metabolic bone disease.* Baltimore: Williams and Wilkins Co; 1948.
- [19] Cifuentes Delatte L, Rapado A, Abehsera A. Uric acid lithiasis and gout. In: Cifuentes L, Rapado A, Hodgkinson A, editors. *Urinary Calculi: International Symposium on Renal Stone Research.* Basel: S Karger; 1973. p. 115.
- [20] De Vries A. Clinical management of uric acid lithiasis. In: Roth RA, Finlayson B, editors. *Stones clinical management of urolithias.* Baltimore: Williams and Wilkins Co; 1983. p. 228–40.

Bibliografía

- [21] Pak CYC, Ohata M, Lawrence EC, Snyder W. The hypercalciurias: causes, parathyroid functions and diagnostic criteria. *J Clin Invest.* 1974;54:387–400.
- [22] Pak CYC, Britton F, Peterson R, Ward D, Northcutt L, Breslau NA, et al. Ambulatory evaluation of the nephrolithiasis: Classification, clinical presentation and diagnostic criteria. *Am Med J.* 1980;69:19–30.
- [23] Johnson CM, Wilson DM, O'Fallon WM, Malek R, Kurland LI. Renal stone epidemiology: a 25-year study in Rochester, Minnesota. *Kidney Int.* 1979;16:624–31.
- [24] Stamatelou KK, Francis ME, Jones CA, Nyberg LMJ, Curhan GC. Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976- 1994. *Kidney Int.* 2003;63:1817–23.
- [25] Gault MH, Cafe L. Relationship of frequency, age, sex, stone, weight and composition in 15624 stones: comparison of results for 1980 to 1983 and 1995 to 1998. *J Urol.* 2000;164:302–7.
- [26] Daudon M, Bounxouei B, Santa Cruz F, Leite da Silva S, Diouf B, Angwafo III FF, et al. Composition of renal stones currently observed in non industrialized countries. *Prog Urol.* 2004;14:1151–61.
- [27] CP inmark SA de estudios y Estrategias. Estudio sobre la urolitiasis en España. Asociación española de Urología. Grupo de Urolitiasis. Rousaud A, Pedrajas A, editors. Centro de estudios Welcome España. CP Inmark SA de Estudios y Estrategias; 1986.
- [28] Conte A, Genestar C, Grases F, March JG, Martin M, Vallescar R. Epidemiología de la litiasis renal en la Comunidad Balear. Trabajo de investigación. de Sanitat i Seguretat Social Palma Mallorca C, editor. Conselleria de Sanitat i Seguretat Social; 1989.
- [29] Sánchez-Martín FM, Millán Rodríguez F, Esquena Fernández S, Segarra Tomás J,

Bibliografía

- Rousaud Barón A, Martínez-Rodríguez R, et al. Incidencia y prevalencia de la urolitiasis en España: Revisión de los datos originales disponibles hasta la actualidad. *Actas Urol Esp.* 2007;31:511–20.
- [30] Hesse A, Brändle E, Wilbert D, Köhrmann KU, Alken P. Study on the prevalence and incidence of urolithiasis in Germany comparing the years 1979 vs. 2000. *Eur Urol.* 2003;44:709–13.
- [31] Assimos DG, Boyce WH, Harrison LH, McCullough DL, Kroovand RL, Sweat KR. The role of open stone surgery since extracorporeal shock wave lithotripsy. *J Urol.* 1989;142:263–67.
- [32] Matlaga BR, Assimos DG. Changing indications of open stone surgery. *Urology.* 2002;59:490–3.
- [33] Ljunghall S. Incidence of upper urinary tract stones. *Miner Electrolyte Metab.* 1987;13:220–7.
- [34] Miller NL, Evan AP, Lingeman JE. Pathogenesis of renal calculi. *Urol Clin North Am.* 2007;34:295–313.
- [35] Kok DJ, Khan SR. Calcium oxalate nephrolithiasis, a free or fixed particle disease. *Kidney Int.* 1994;46:847–54.
- [36] Finlayson B, Reid F. The expectation of free and fixed particles in urinary stone disease. *Invest Urol.* 1978;15:442–8.
- [37] Robertson WG. Kidney models of calcium oxalate stone formation. *Nephron Physiol.* 2004;98:21–30.
- [38] Worcester EM. Inhibitors of Stone formation. *Semin Nephrol.* 1996;16:474–86.
- [39] Hess B. Tamm-Horsfall glycoprotein- inhibitor or promoter of calcium oxalate monohydrate crystallization processes? *Urol Res.* 1992;20:83–6.

Bibliografia

- [40] Robertson WG, Peacock M, Marshall RW, Marshall DH, Nordin BE. Saturation-inhibition index as a measure of the risk of calcium oxalate stone formation in the urinary tract. *N Engl J Med.* 1976;294:249–52.
- [41] Pak CY. Citrate and renal calculi: new insights and future directions. *Am J Kidney Dis.* 1991;17:420–25.
- [42] Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. *J Clin Invest.* 2005;115:2598–2608.
- [43] Grases F, Genestar C, Conte A, March P, Costa-Bauzá A. Inhibitory effect of pyrophosphate, citrate, magnesium and chondroitin sulphate in calcium oxalate urolithiasis. *Br J Urol.* 1989;64:235–37.
- [44] Grases F, Costa Bauzá A. Phytate (IP6) is a powerful agent for preventing calcifications in biological fluids: usefulness in renal lithiasis treatment. *Anticancer Research.* 1999;19:3717–22.
- [45] Grases F, March JG, Prieto RM, Simonet BM, Costa-Bauzá A, García-Raja A, et al. Urinary phytate in calcium oxalate Stone formers and healthy people. Dietary effects on phytate excretion. *Scand J Urol Nephrol.* 2000;34:162–4.
- [46] Grases F, Simonet BM, Vucenik I, Prieto RM, Costa-Bauzá A, March JG, et al. Absorption and excretion of orally administered inositol hexaphosphate (IP(6) or phytate) in humans. *Biofactors.* 2001;15:53–61.
- [47] Conte A, Pizá P, García-Raja A, Grases F, Costa-Bauzá A, Prieto RM. Urinary lithogen risk test: usefulness in the evaluation of renal lithiasis treatment using crystallization inhibitors (citrate and phytate). *Arch Esp Urol.* 1999;52:305–10.
- [48] Isern B. Estudios sobre factores cinéticos implicados en la litiasis renal oxalocálcica: nucleación heterogénea e inhibidores de la cristalización [Tesis Doctoral]. Universitat de les Illes Balears.; 2007.

Bibliografía

- [49] Costa-Bauzá A, Barceló C, Perelló J, Grases F. Synergism between the brushite and hydroxyapatite urinary crystallization inhibitors. *Int Urol Nephrol.* 2002;34:447–451.
- [50] Malek RS, Boyce WH. Intranephronic calculosis: its significance and relationship to matrix in nephrolithiasis. *J Urol.* 1973;109:551–5.
- [51] Boyce WH. Organic matrix of human urinary concretions. *Am J Med.* 1968;45:673–83.
- [52] Allen TD, Spence HM. Matrix stones. *J Urol.* 1966;95:284–90.
- [53] Berenguer A, Lovaco F, Garcia Cuerpo E, Martínez Ruiz F. Nucleación heterogénea del oxalato cálcico mediante la acción del ácido úrico. *Actas Urol Esp.* 1986;10:299–302.
- [54] Evan AP, Lingeman JE, Coe FL, Parks JH, Bledsoe SB, Shao Y, et al. Randall's plaque of patients with nephrolithiasis begins in basement membranes of thin loops of Henle. *J Clin Invest.* 2003;111:607–16.
- [55] Miller NL, Williams JC, Evan AP, Bledsoe SB, Coe FL, Worcester EM, et al. In idiopathic calcium oxalate stone-formers, unattached stones show evidence of having originated as attached stones on Randall's plaque. *BJU Int.* 2010;105:242–45.
- [56] Kuo RL, Lingeman JE, Evan AP, Paterson RF, Parks JH, Bledsoe SB, et al. Urine calcium and volume predict coverage of renal papilla by Randall's plaque. *Kidney Int.* 2003;64:2150–4.
- [57] Bhuskute NM, Yap WW, Wah TM. A retrospective evaluation of Randall's plaque theory of nephrolithiasis with CT attenuation values. *Eur J Radiol.* 2009;72:470–2.
- [58] Low RK, Stoller ML. Endoscopic mapping of renal papillae for Randall's plaques in patients with urinary stone disease. *J Urol.* 1997;158:2062–4.

Bibliografía

- [59] Khan SR. Hyperoxaluria-induced oxidative stress and antioxidants for renal protection. *Urol Res.* 2005;33:349–57.
- [60] Raj GV, Auge BK, Assimos D, Preminger G. Metabolic abnormalities associated with renal calculi in patients with horseshoe kidneys. *J Endourol.* 2004;18:157–61.
- [61] Matin SF, Strem SB. Metabolic risk factors in patients with ureteropelvic junction obstruction and renal calculi. *J Urol.* 2000;163:1676–8.
- [62] Liatsikos EN, Bernardo NO, Dinlenc CZ, Kapoor R, Smith AD. Caliceal diverticular calculi: is there a role for metabolic evaluation? *J Urol.* 2000;164:18–20.
- [63] Gambaro G, Fabris A, Puliatta D, Lupo A. Lithiasis in cystic Kidney disease and malformations of the urinary tract. *Urol Res.* 2006;34:102–7.
- [64] Matlaga BR, Miller NL, Terry C, Kim SC, Kuo RL, Coe FL, et al. The pathogenesis of calyceal diverticular calculi. *Urol Res.* 2007;35:35–40.
- [65] Fernández-Conde M. Análisis de los cálculos urinarios. In: Caralps A, Rapado A, Saladié JM, Pérez-Castro Ellendt E, editors. *Litiasis urinaria*. Barcelona: Ediciones Doyma; 1991. p. 41–51.
- [66] Hesse A, Sanders G, editors. *Atlas of infrared spectra for the analysis of urinary concrements*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1988.
- [67] Grases F, Costa-Bauza A, Ramis M, Montesinos V, Conte A. Simple classification of renal calculi closely related to their micromorphology and etiology. *Clinica Chimica Acta.* 2002;322:29–36.
- [68] Coe FL, Bushinsky DA. Pathophysiology of hypercalciuria. *Am J Physiol.* 1984;247:1–13.
- [69] Menon M, Resnick MI. Litiasis urinaria: etiología, diagnóstico y manejo médico. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, editors. *Campbell. Urología*. vol. 4. 8th ed. Madrid: Panamericana; 2005. p. 3540–623.

Bibliografía

- [70] Ruiz Marcellán FJ, Ibarz Servio L. Introducción, epidemiología, factores de riesgo, historia natural, aspectos médicos y alternativas quirúrgicas. In: Ruiz Marcellán FJ, editor. Nuevos aspectos en el tratamiento de la litiasis renal. 1st ed. Barcelona: Pulso; 1988. p. 11–20.
- [71] Scott R. Prevalence of calcified upper urinary tract stone disease in a random population survey. Report of a combined study of general practitioners and hospital staff. *Br J Urol.* 1987;59:111–7.
- [72] Parks JH, Coe FL. A urinary calcium-citrate index for the evaluation of nephrolithiasis. *Kidney Int.* 1986;30:85–90.
- [73] Sarmina I, Spirnak JP, Resnick MO. Urinary litiasis in the black population: an epidemiological study and review of the literatura. *J Urol.* 1987;138:14–7.
- [74] Goetzee Th. Urinary calculi in the Indian an African in Natal. *S Afr Med J.* 1963;p. 1092–5.
- [75] Mason JC, Miles BJ, Belville WD. Urolithiasis and race. Another viewpoint. *J Urol.* 1985;134:501–2.
- [76] Maloney ME, Springhart WP, Ekeruo WO, Young MD, Enemchukwu CU, Preminer GM. Ethnic background has minimal impact on the etiology of nephrolithiasis. *J Urol.* 2005;173:2001–4.
- [77] Torres Ramírez C, Fernández Morales E, Zuluaga Gómez A, Galvez Alcaraz L, Del Rio Samper S. An epidemiological study of renal litiasis in gypsies and others in spain. *J Urol.* 1984;131:853–56.
- [78] Ljungall S. Family history of renal stones in population study of stone-formers and healthy subjects. *Br J Urol.* 1979;51:249–52.
- [79] Curhan GC, Willet WC, Rimm EB, Stampfer MJ. Familiy history and risk of kidney stones. *J Am Soc Nephrol.* 1997;8:1568–73.

Bibliografía

- [80] Sowers MR, Jannausch M, Wood C, Pope SK, Lachance LL, Peterson B. Prevalence of renal stones in a population based study with dietary calcium, oxalate, and medication exposures. *Am J Epidemiol.* 1998;147:914–20.
- [81] Pedrajas A, Arrabal M, Miján J, Rodríguez T. Epidemiología de la urolitiasis en la provincia de Granada. *Arch Esp Urol.* 1984;37:491–501.
- [82] Mente A, Honey RJD, McLaughlin JR, Bull SB, Logan AG. Ethnic differences in relative risk of idiopathic calcium nephrolithiasis in North America. *J Urol.* 2007;5:1992–7.
- [83] Park C, Ha YS, Kim YJ, Yun SJ, Lee SC, Kim WJ. Comparison of Metabolic Risk Factors in Urolithiasis Patients according to Family History. *Korean J Urol.* 2010;51:50–3.
- [84] Finlayson B. Renal Lithiasis in review. *Urol Clin North Am.* 1974;1:181–212.
- [85] Mandel NS, Mandel GS. Urinary tract stone disease in the United States veteran population. I. Geographical frequency of occurrence. *J Urol.* 1989;142:1513–15.
- [86] Soucie JM, Thun MJ, Coates RJ, McClellan W, Austin H. Demographic and geographic variability of kidney stones in the United States. *Kidney Int.* 1994;46:893–9.
- [87] Bateson EM. Renal tract calculi and climate. *Med J Aus.* 1973;2:111–3.
- [88] Prince CL, Scardino PL, Wolan TC. The effect of temperature, humidity, and dehydration on the formation of renal calculi. *J Urol.* 1956;75:209–15.
- [89] Parry ES, Lister IS. Sunlight and hypercalciuria. *Lancet.* 1975;1:1063–5.
- [90] Abdel-Halim RE, Al-Hadramy MS, Hussein M, Baghlaf AO, Sibbai AA, Noorwali AW, et al. The prevalence of urolithiasis in the western region of Saudi Arabia: a population study. In: Walker VR, Sutton RAL, Cameron ECB, Pak CYC, Robertson WG, editors. *Urolithiasis.* New York: Plenum Press; 1989. p. 711.

Bibliografía

- [91] Brikowski LY T H and, Pearle MS. Climate-related increase in the prevalence of urolithiasis in the United States. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008;105:9841–6.
- [92] Lauwerys RR, Bernard AM, Roels HA, Buchet JP. Cadmium: exposure markers as predictors of nephrotoxic effects. *Clin Chem*. 1994;40:1391–4.
- [93] Curhan G, Willett WC, Rimm EB, Stampfer MJ. A prospective study of dietary calcium and other nutrients and the risk of symptomatic kidney stones. *N Engl J Med*. 1993;328:833–8.
- [94] Strauss AL, Coe FL, Deutsch L, Parks JH. Factors that predict relapse of calcium nephrolithiasis during treatment: a prospective study. *Am J Med*. 1982;72:17–24.
- [95] Borghi L, Meschi T, Amato F, Briganti A, Novarini A, Giannini A. Urinary volume, water and recurrences in idiopathic calcium nephrolithiasis: a 5 year randomized prospective study. *J Urol*. 1996;155:839–43.
- [96] Millán-Rodríguez F, Gracia-García S, Jiménez-Corro R, Serrano Liesa M, Rou-saud Barón A, Sánchez-Martín F, et al. Análisis de las aguas embotelladas y de grifo españolas y de las implicaciones de su consumo en la litiasis urinaria. *Actas Urol Esp*. 2009;33:778–93.
- [97] Caudarella R, E R, Buffa A, Bottura A, Stefoni S. Comparative study of the influence of 3 types of mineral water in patients with idiopathic calcium lithiasis. *J Urol*. 1998;159:658–63.
- [98] Schwartz BF, Schenkman NS, Bruce JE, Leslie SW, Stoller ML. Calcium nephrolithiasis: effect of water hardness on urinary electrolytes. *Urology*. 2002;60:1992–7.
- [99] Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, Spiegelman D, Stampfer MJ. Prospective study of beverage use and the risk of kidney stones. *Am J Epidemiol*. 1996;143:240–7.

Bibliografía

- [100] Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Stampfer MJ. Beverage use and risk for kidney stones in women. *Ann Intern Med.* 1998;128:534–40.
- [101] Taylor EN, Curhan GC. Role of nutrition in the formation of calcium-containing kidney stones. *Nephron Physiol.* 2004;98:55–63.
- [102] Ibarz S, Conte A, Arzoz M, Ruiz-Marcellán FJ. Tratamiento médico de la litiasis renal. *Annals Urol.* 2006;19(4):1–16.
- [103] Brockis JG, Levitt AJ, Cruthers SM. The effects of vegetable and animal protein diets on calcium, urate and oxalate excretion. *Br J Urol.* 1982;54:509–3.
- [104] Breslau NA, Brinkley L, Hill KD, Pak CY. Relationship of animal protein-rich diet to kidney stone formation and calcium metabolism. *J Clin Endocrinol Metab.* 1988;66:140–6.
- [105] Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Spiegelman D, Stampfer MJ. Comparison of dietary calcium with supplemental calcium and other nutrients as factors affecting the risk for kidney stones in women. *Ann Intern Med.* 1997;126:497–504.
- [106] Borghi L, Schianchi T, Meschi T, Guerra A, Allegri F, Maggiore U, et al. Comparison of two diets for the prevention of recurrent stones in idiopathic hypercalciuria. *N Engl J Med.* 2002;346:77–84.
- [107] Holmes RP, Kennedy M. Estimation of the oxalate content of foods and daily oxalate intake. *Kidney Int.* 2000;57:1662–7.
- [108] Traxer O, Huet B, Poindexter J, Pak CY, Pearle MS. Effect of ascorbic acid consumption on urinary stone risk factors. *J Urol.* 2003;170:402–3.
- [109] Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Stampfer MJ. Intake of vitamins B6 and C and the risk of kidney stones in women. *J Am Soc Nephrol.* 1999;10:840–5.
- [110] Timio F, Kerry SM, Anson KM, Eastwood JB, Cappuccio FP. Calcium urolithiasis, blood pressure and salt intake. *Blood Press.* 2003;12:122–7.

Bibliografía

- [111] Nouvenne A, Meschi T, Prati B, Guerra A, Allegri F, Vezzoli G, et al. Effects of a low-salt diet on idiopathic hypercalciuria in calcium-oxalate stone formers: a 3-mo randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2010;91:565–70.
- [112] Rao PN, Gordon C, Davies D, Blacklock NJ. Metabolic response to refined carbohydrates in idiopathic urolithiasis. *Urol Int.* 1984;39:165–9.
- [113] Taylor EN, Curhan GC. Fructose consumption and the risk of kidney stones. *Kidney Int.* 2008;73:207–12.
- [114] Curhan GC, Willett EC, Knight EL, Stampfer MJ. Dietary factors and the risk of incident kidney stones in younger women (Nurses Health Study II). *Arch Intern Med.* 2004;164:885–91.
- [115] Cappuccio FP, Siani A, Barba G, Mellone MC, Russo L, Farinaro E, et al. A prospective study of hypertension and the incidence of kidney stones in men. *J Hypertens.* 1999;17:1017–22.
- [116] Madore F, Stampfer MJ, Rimm EB, Curhan GC. Nephrolithiasis and risk of hypertension. *Am J Hypertens.* 1998;11:46–53.
- [117] Borghi L, Meschi T, Guerra A. Essential arterial hypertension and stone disease. *Kidney Int.* 1999;55:2397–406.
- [118] Schmiedl A, Schwille PO, Bonucci E, Erben RG, Grayczyk A, Sharma V. Nephrocalcinosis and hyperlipidemia in rats fed a cholesterol- and fat-rich diet: association with hyperoxaluria, altered kidney and bone minerals, and renal tissue phospholipid-calcium interaction. *Urol Res.* 2000;28:404–15.
- [119] Pieras E. Litiasis de oxalato cálcico monohidrato papilar y de cavidad: estudio comparativo de factores etiológicos [Tesis Doctoral]. Universidad de las Islas Baleares. Laboratorio de investigación en litiasis renal. Instituto universitario de investigación en ciencias de la salud (IUNICS); 2004.

Bibliografía

- [120] Kramer HJ, Choi HK, Atkinson K, Stampfer M, Curhan GC. The association between gout and nephrolithiasis in men: The Health Professionals' Follow-Up Study. *Kidney Int.* 2003;64:1022–6.
- [121] Meydan N, Barutca S, Caliskan S, Camsari T. Urinary stone disease in diabetes mellitus. *Scand J Urol Nephrol.* 2003;37:64–70.
- [122] Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Diabetes mellitus and the risk of nephrolithiasis. *Kidney Int.* 2005;68:1230–5.
- [123] Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. *JAMA.* 2005;293:455–62.
- [124] Eisner BH, Eisenberg ML, Stoller ML. Relationship between body mass index and quantitative 24-hour urine chemistries in patients with nephrolithiasis. *Urology.* 2010;75:1289–93.
- [125] Lee SC, Kim YJ, Kim TH, Yun SJ, Lee NK, Kim WJ. Impact of obesity in patients with urolithiasis and its prognostic usefulness in stone recurrence. *J Urol.* 2008;179:570–4.
- [126] Hamano S, Nakatsu H, Suzuki N, Tomioka S, Tanaka M, Murakami S. Kidney stone disease and risk factors for coronary heart disease. *Int J Urol.* 2005;12:859–63.
- [127] Caudarella R, Vescini F, Buffa A, Sinicropi G, Rizzoli E, La Manna G, et al. Bone mass loss in calcium stone disease: focus on hypercalciuria and metabolic factors. *J Nephrol.* 2003;16:260–6.
- [128] Arrabal Martín M, Díaz de la Guardia FV, Jiménez Pacheco A, López León V, Arrabal Polo MA, Zuluaga Gómez A. Tratamiento de la litiasis renal con bifosfonatos. *Arch Esp Urol.* 2007;60:745–54.
- [129] Golematis B, Melissas J, Hatzitheofilou C, Dreiling DA, Kambysi-dea S. The

Bibliografía

- incidence of urolithiasis in peptic ulcer patients. *Am J Gastroenterol.* 1977;68:367–71.
- [130] Pieras E, Grases F, Costa A, Ramis M, Pizá P, Ozonas M. Litiasis de oxalato cálcico monohidrato papilar y de cavidad: Estudio comparativo de factores etiológicos. *Arch Esp Urol.* 2006;59:147–54.
- [131] Klausen KP, Parving HH, Scharling H, Jensen JS. The association between metabolic syndrome, microalbuminuria and impaired renal function in the general population: impact on cardiovascular disease and mortality. *J Intern Med.* 2007;262:470–8.
- [132] West B, Luke A, Durazo-Arvizu RA, Cao G, Shoham D, Kramer H. Metabolic syndrome and self-reported history of kidney stones: the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) 1988-1994. *Am J Kidney Dis.* 2008;51:741–7.
- [133] Rendina D, Mossetti G, De Filippo G. Association between metabolic syndrome and nephrolithiasis in an inpatient population in southern Italy: role of gender, hypertension and abdominal obesity. *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24:900–6.
- [134] Cohen-Solal F, Abdelmoula J, Hoarau MP, Jungers P, Lacour B, Daudon M. Urinary lithiasis of medical origin. *Therapie.* 2001;56:743–50.
- [135] Hess R, Bartels MJ, Pottenger LH. Ethylene glycol: an estimate of tolerable levels of exposure based on a review of animal and human data. *Arch Toxicol.* 2004;78:671–80.
- [136] McMartin K. Are calcium oxalate crystals involved in the mechanism of acute renal failure in ethylene glycol poisoning? *Clin Toxicol (Phila).* 2009;47:859–69.
- [137] Scott R, Fitzgerald-Finch OP, Cunningham C, Otoway JM, Fell GS. The importance of chronic cadmium poisoning in renal Stone formation. A five year study.

Bibliografía

- In: Smith LH, Robertson G, Finlayson B, editors. Urolithiasis. Clinical and basic research. New York: Plenum Press; 1981. p. 353.
- [138] Ferrie BG, Scott R. Occupation and urinary tract stone disease. *Urology*. 1984;24:443–5.
- [139] Atan L, Andreoni C, Ortiz V, Silva EK, Pitta R, Atan F, et al. High kidney stone risk in men working in steel industry at hot temperatures. *Urology*. 2005;65:858–61.
- [140] Borghi L, Meschi T, Amato F, Novarini A, Romanelli A, Cigala F. Hot occupation and nephrolithiasis. *J Urol*. 1993;150:1757–60.
- [141] Robertson WG. Epidemiology of urinary stone disease. *Urol Res*. 1990;18:S3–8.
- [142] Asper R. Epidemiology and socioeconomic aspects of urolithiasis. *Urol Res*. 1984;12:1–5.
- [143] Irving RA, Noakes TD, Rodgers AL, Swartz L. Crystalluria in marathon runners. 1. Standard marathon–males. *Urol Res*. 1986;14:289–94.
- [144] Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol*. 2009;5:374–81.
- [145] Taylor SE. Psicología de la salud. In: Taylor SE, editor. Estrés. México: McGraw-Hill; 2007. p. 152–82.
- [146] Myers DG. El estrés y la salud. In: Myers DG, editor. Psicología. 5th ed. Madrid: Panamericana; 1995. p. 457–89.
- [147] Cannon WB, Washburn AL. An explanation of hunger. 1911. *Obes Res*. 1993;1:494–500.
- [148] Selye H. The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *J Clin Endocrinol Metab*. 1946;6:117–230.

Bibliografía

- [149] López-Ibor JJ, Ortiz T, López-Ibor MI, editors. Lecciones de psicología médica. Barcelona: Masson; 1999.
- [150] Sapolsky R. Pobreza y enfermedad. *Invesitgación y ciencia*. 2006;353:24–9.
- [151] Rubonis AV, Bickman L. Psychological impairment in the wake of disaster: the disaster-psychopathology relationship. *Psychol Bull*. 1991;109:384–99.
- [152] Cohen S, Kessler RC, Gordon LU. Conceptualizing stress and its relation to disease. In: Cohen S, Kessler RC, Gordon LU, editors. *Measuring Stress: a guide for health and social scientits*. Oxford: Oxford University Press; 1995. p. 3 –26.
- [153] Cohen S. Psychological stress, immunity, and upper respiratory infections. *Curr Dir Psychol Sci*. 1996;5:86–90.
- [154] Herbert TB, Cohen S. Depression and immunity: a meta-analytic review. *Psychol Bull*. 1993;113:472–86.
- [155] Courtney JG, Longnecker MP, Theorell T, de Verdier MG. Stressful life events and the risk of colorectal cancer. *Epidemiology*. 1993;4:407–14.
- [156] Kasl SV. Theory of stress and health. In: Cooper CL, editor. *Handbook of stress, medicine and health*. CRC Press; 1995. p. 13–27.
- [157] Kemeny ME. The psychobiology of stress. *Curr Dir Psychol Sci*. 2003;12:124–9.
- [158] Gaab J, Rohleder N, Nater UM, Ehlert U. Psychological determinants of the cortisol stress response: the role of anticipatory cognitive appraisal. *Psychoneuro-endocrinology*. 2005;30:599–610.
- [159] Brundig P, Berg W, Schneider HJ. [Stress and risk of urolith formation. I. The influence of stress on lithogenous urinary substances]. *Urol Int*. 1981;36:199–207.
- [160] Grases G, Pérez-Castelló JA, Sanchis P, Casero A, Perelló J, Isern B, et al. Anxiety and stress among science students. Study of calcium and magnesium alterations. *Magnes Res*. 2006;19:102–6.

Bibliografía

- [161] Schmucki O, Asper R, Zortea C. [Stress and urolithiasis]. *Urol Int.* 1984;39:159–64.
- [162] Najem GR, Seebode JJ, Samady AJ, Feuerman M, Friedman L. Stressful life events and risk of symptomatic kidney stones. *Int J Epidemiol.* 1997;26:1017–23.
- [163] Diniz DH, Schor N, Blay SL. Stressful life events and painful recurrent colic of renal lithiasis. *J Urol.* 2006;176:2483–7.
- [164] Berg W, Gayde S, Uhlemann C, Laube N. Metabolic stress response patterns in urinary compositions of idiopathic calcium oxalate stone formers, patients with chronic bowel diseases and controls. *Urol Res.* 2010;38:161–8.
- [165] Fernández-Castro J, Blasco-Blasco T. Instrumentos para la valoración del estrés. In: Gutiérrez T, Raich RM, Sánchez D, Deus J, editors. *Instrumentos de evaluación psicológica de la salud.* Barcelona: Alianza editorial; 2003. p. 95–116.
- [166] Seara JLF, Robles MM, editors. *EAE: escalas de apreciación del estrés : manual.* Barcelona: TEA ediciones; 1992.
- [167] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav.* 1983;24:385–96.
- [168] Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol.* 2006;9:86–93.
- [169] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67:361–70.
- [170] Tejero A, Guimera E, Farre JM, Peri JM. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) en población psiquiátrica: un estudio de sensibilidad, fiabilidad y validez. *Revista del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona.* 1986;12:233–8.
- [171] Pines A, Aronson E, editors. *Career Burnout: Causes and cure.* New York: The Free Press; 1998.

Bibliografía

- [172] Fernández Castro J, Doval E, Edo S. Efectos del estrés docente sobre los hábitos de salud. *Ansiedad y Estrés*. 1994;0:127–33.
- [173] Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. The Satisfaction With Life Scale. *J Pers Assess*. 1985;49:71–5.
- [174] Atienza FL, Pons D, Balaguer I, García-Merita M. Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*. 2000;12:314–19.
- [175] Walter CW, Sampson L, Stampfer MJ, Rosner B, Bain C, Witschi J, et al. Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol*. 1985;122:51–65.
- [176] Centre d' Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica CESNID. Tablas de composición de alimentos del CESNID. Universitat de Barcelona UAB, editor. Barcelona: Mc Graw-Hill Interamericana; 2004.
- [177] Alberti KG, Zimmet P, Shaw J, Epidemiology Task Force Consensus Group IDF. The metabolic syndrome—a new worldwide definition. *Lancet*. 2005;366(9491):1059–62.
- [178] Brown H, Prescott R. *Applied mixed models in medicine*. Wiley J, Sons, editors. Chichester; 2006.
- [179] Verbeke G Geert & Molenberghs, editor. *Linear mixed models in practice: A SAS-oriented approach*. New York: Springer; 1997.
- [180] Wacholder S, McLaughlin JK, Silverman DT, Mandel JS. Selection of controls in case-control studies. I. Principles. *Am J Epidemiol*. 1992;135:1019–28.
- [181] Villalva CM, Martínez AM, Losada CN, Domínguez MJF, Mondelo TG, Garmendia SB. Estrés ambiental y reactividad cardiovascular: la influencia de los acontecimientos vitales estresantes en pacientes hipertensos. *Aten Primaria*. 2002;30:631–7.

Bibliografía

- [182] Benedittis GD, Lorenzetti A. The role of stressful life events in the persistence of primary headache: major events vs. daily hassles. *Pain*. 1992;51:35–42.
- [183] Fliege H, Rose M, Arck P, Walter OB, Kocalevent RD, Weber C, et al. The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) reconsidered: validation and reference values from different clinical and healthy adult samples. *Psychosom Med*. 2005;67:78–88.
- [184] Sanz-Carrillo C, García-Campayo J, Rubio A, Santed MA, Montoro M. Validation of the Spanish version of the Perceived Stress Questionnaire. *J Psychosom Res*. 2002;52:167–72.
- [185] Sapolsky R, editor. *¿Por qué las cebras no tienen úlceras?* Madrid: Alianza Editorial; 2010.
- [186] Hintikka J, Lehto SM, Niskanen L, Huotari A, Herzig KH, Koivumaa-Honkanen H, et al. Unemployment and ill health: a connection through inflammation? *BMC Public Health*. 2009;9:410–22.
- [187] Ferrari P, Bianchetti MG, Sansonnens A, Frey FJ. Modulation of renal calcium handling by 11 beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 2. *J Am Soc Nephrol*. 2002;13:2540–6.
- [188] Walters DC. Stress as a principal cause of calcium oxalate urolithiasis. *Int Urol Nephrol*. 1986;18:271–5.
- [189] Yagisawa T, Chandhoke PS, Fan J. Metabolic risk factors in patients with first-time and recurrent stone formations as determined by comprehensive metabolic evaluation. *Urology*. 1998;52:750–5.
- [190] kwon OJ, Ahn SH. Comparison of the lithogenic risk factors for first time and recurrent stone-formers. *Korean J Urol*. 2006;47:1093–8.
- [191] Hosseini MM, Eshraghian A, Dehghanian I, Irani D, Amini M. Metabolic abnor-

Bibliografía

- malities in patients with nephrolithiasis: comparison of first-episode with recurrent cases in Southern Iran. *Int Urol Nephrol.* 2010;42:127–31.
- [192] Pak CY, Sakhaee K, Crowther C, Brinkley L. Evidence justifying a high fluid intake in treatment of nephrolithiasis. *Ann Intern Med.* 1980;93:36–9.
- [193] Vahlensieck EW, Bach D, Hesse A. Circadian rhythm of lithogenic substances in the urine. *Urol Res.* 1982;10:195–203.
- [194] Robert M, Roux JO, Bourelly F, Boularan AM, Guiter J, Monnier L. Circadian variations in the risk of urinary calcium oxalate stone formation. *Br J Urol.* 1994;74:294–7.
- [195] Muñoz Martínez JA. Litiasis renal oxalocálcica. Avances en la comprensión de su etiología y mejoras en la metodología analítica para su estudio [Tesis Doctoral]. Univeristat Autònoma de Barcelona. Departament de química. Unitat de química analítica; 2004.
- [196] Muldowney FP, Freaney R, Moloney MF. Importance of dietary sodium in the hypercalciuria syndrome. *Kidney Int.* 1982;22:292–6.
- [197] Kajikawa H. The influence of dietary lipids on nephrolithiasis in rats. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* 1998;89:931–8.
- [198] Siener R, Glatz S, Nicolay C, Hesse A. The role of overweight and obesity in calcium oxalate stone formation. *Obes Res.* 2004;12:106–13.
- [199] Taylor EN, Curhan GC. Body size and 24-hour urine composition. *Am J Kidney Dis.* 2006;48:905–15.
- [200] Nabkasorn C, Miyai N, Sootmongkol A, Junprasert S, Yamamoto H, Arita M, et al. Effects of physical exercise on depression, neuroendocrine stress hormones and physiological fitness in adolescent females with depressive symptoms. *Eur J Public Health.* 2006;16:179–84.

Bibliografia

- [201] LaMonte MJ, Barlow CE, Jurca R, Kampert JB, Church TS, Blair SN. Cardiorespiratory fitness is inversely associated with the incidence of metabolic syndrome: a prospective study of men and women. *Circulation*. 2005;112:505–12.
- [202] Rasmusson AM, Schnurr PP, Zukowska Z, Scioli E, Forman DE. Adaptation to extreme stress: post-traumatic stress disorder, neuropeptide Y and metabolic syndrome. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2010;235:1150–62.
- [203] Capuron L, Su S, Miller AH, Bremner JD, Goldberg J, Vogt GJ, et al. Depressive symptoms and metabolic syndrome: is inflammation the underlying link? *Biol Psychiatry*. 2008;64:896–900.