

# Prevalencia de patologías crónicas y factores de riesgo en población penitenciaria española

EJ Vera-Remartínez<sup>1</sup>, JR Borraz-Fernández<sup>2</sup>,  
JA Domínguez-Zamorano<sup>3</sup>, LM Mora-Parra<sup>4</sup>, SV Casado-Hoces<sup>5</sup>, JA González-Gómez<sup>6</sup>, A Blanco-Quiroga<sup>7</sup>, B Armenteros-López<sup>8</sup>, E Garcés-Pina<sup>9</sup>  
GESESP (Grupo de Enfermería Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria)

1. Centro Penitenciario Castellón I.  
2. Centro Penitenciario El Dueso.  
3. Centro Penitenciario Huelva.  
4. Centro Penitenciario Madrid II  
5. Centro Penitenciario Madrid VI

6. Centro Penitenciario Murcia I.  
7. Centro Penitenciario La Moraleja.  
8. Centro Penitenciario Quatre Camins.  
9. Centro Penitenciario de Zaragoza.

## RESUMEN

**Fundamento:** Las enfermedades crónicas son responsables del 60% de los fallecimientos y del 75% del gasto público sanitario mundial. Hay pocos trabajos sobre prevalencia de este tipo de patologías en prisión.

**Objetivos:** Describir la prevalencia de las principales enfermedades crónicas en nuestra población y de los principales factores de riesgo observados.

**Método:** Estudio descriptivo transversal multicéntrico. Se calculó un tamaño muestral de 1.170 personas, se seleccionan por muestreo estratificado con afijación simple entre 9 centros penitenciarios de la geografía nacional. Se realizaron entrevistas y exploraciones físicas entre mayo y junio de 2013. Se recogieron variables: sociodemográficas, diagnósticas, antropométricas, clínico-analíticas y factores de riesgo. Se realizó análisis descriptivo y posteriormente comparativo mediante pruebas no paramétricas para las variables cuantitativas test de Mann-Whitney y para variables categóricas test de Ji-cuadrado. Posteriormente, modelos de regresión logística binaria para valorar la influencia de los factores de riesgo en las principales patologías. Se obtuvo la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital General Universitario de Castellón.

**Resultados:** 1 de cada 2 reclusos presentan algún tipo de patología crónica. Participaron 1.077 (92,1%). Mediana de edad 37,4 años IQR (30,0 a 44,8). 95% varones, 40,6% extranjeros. Prevalencias: dislipemias (34,8%); hipertensión arterial (17,8%); diabetes (5,3%); asma (4,6%); EPOC (2,2%); cardiopatías isquémicas (1,8%) y patologías cardio-circulatorias (1,5%). Principales factores de riesgo: tabaquismo, obesidad, distribución abdominal de grasa, consumo de cocaína y edad.

**Conclusiones:** Sería interesante establecer diagnósticos precoces, así como potenciar el abandono del tabaco, la actividad física y el consejo dietético para combatir los principales factores de riesgo modificables.

**Palabras clave:** Enfermedad crónica; factores de riesgo; prisiones; dislipidemias; hipertensión; diabetes mellitus; asma; enfermedad pulmonar obstructiva crónica; enfermedad coronaria.

## PREVALENCE OF CHRONIC DISEASES AND RISK FACTORS AMONG THE SPANISH PRISON POPULATION

### ABSTRACT

**Background:** chronic diseases are responsible for 60% of deaths and 75% of spending on public health. There are few works on the prevalence of this type of pathology in prison.

**Objective:** Describe the prevalence of chronic major diseases in the population and the major risk factors observed.

**Methods:** Multicenter transversal descriptive study. The sample size was 1,170 people, who were selected through sampling stratified with simple allocation by strata among 9 prisons in the country. There were interviews and physical examinations between May and June 2013. Variables were collected: socio-demographic, diagnostic, anthropometric, clinical-analytical and risk

factors. A descriptive and subsequent comparative analysis was carried out using non-parametric tests for quantitative variables using the Mann-Whitney test and a Ji-square test for categorical variables. Subsequently, binary logistic regression models to evaluate the influence of factors of risk in major pathologies. The manuscript was approved by the Ethics Committee for clinical research of the University General Hospital of Castellon.

**Results:** 1 of every 2 inmates has some type of chronic disease out of the 1,077 participated (92.1). Median age of 37.4 years IQR (30.0 to 44.8). 95 males, 40.6 foreigners. Prevalence: dyslipidemias (34.8); arterial hypertension (17.8); Diabetes (5.3); asthma (4.6); COPD (2.2); ischaemic heart disease (1.8) and (1.5) cardio-circulatory pathologies. Main risk factors: smoking, obesity, abdominal fat distribution, consumption of cocaine and age.

**Conclusions:** It would be interesting to establish early diagnosis, encourage giving up smoking, and physical activity and dietary advice to combat the major modifiable risk factors.

**Key words:** Chronic diseases; risk factors; prisons; dyslipidemias; hipertensión; diabetes mellitus; asthma; pulmonary disease chronic obstructive; coronary disease.

Fecha de recepción: 13-11-2013

Fecha aceptación: 21-05-2014

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles las podemos definir como: un proceso incurable, con una gran carga social, tanto desde la dependencia e incapacidad que genera, como desde el punto de vista económico. Que tienen una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible. Se caracterizan por ser cuadros de larga duración (con periodos de remisión y recaídas), no están producidas por agentes infecciosos, intervienen múltiples causas concurrentes y en ocasiones un mismo factor puede originar distintas enfermedades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que las enfermedades crónicas originan el 60% de las causas de fallecimiento a nivel mundial y desencadenan hasta el 75% del gasto público sanitario<sup>1</sup>. Basta con observar cuáles son las principales causas de mortalidad en los países desarrollados para destacar la importancia que en dicha mortalidad tiene que ejercer la frecuencia de estas patologías. En nuestro país durante 2010 la principal causa de muerte fue la relacionada con las patologías cardiovasculares (infartos, angina de pecho y enfermedades cerebrovasculares) suponiendo un 31,2% del total de fallecimientos. Le siguen en frecuencia con un 28,1%, las causas tumorales (cáncer de bronquios y pulmón seguido del cáncer de colon). Ambas causas experimentaron un aumento de tendencia con respecto a años anteriores<sup>2</sup>.

Por lo que respecta al ámbito penitenciario, las principales causas de mortalidad durante el año 2011 fueron las cardiovasculares con un 19,5% de las muertes totales ocurridas, siguen en frecuencia con un 10,7% las de origen digestivo (asociadas mayoritariamente a procesos cirróticos); después las de origen respiratorio 7,4% y en cuarto lugar las tumorales

6,7% (cáncer de pulmón, cáncer orofaríngeo y esofágico principalmente)<sup>3</sup>. En los centros penitenciarios se ha experimentado un cambio importante en cuanto a las principales causas de fallecimiento. Hasta no hace muchos años, la principal causa de mortalidad era de origen infeccioso, concretamente la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) que hoy en día no supone más de un 6% en las causas de defunción, pasando a tomar una mayor preponderancia las de origen cardiovascular<sup>4</sup>. Por otro lado, la media de edad de los reclusos ha experimentado un aumento progresivo con el paso de los años y poco a poco, nos encontramos con una población que va envejeciendo y consecuentemente un aumento de patologías crónicas que hasta ahora no habían aparecido, comenzando a reflejar la prevalencia de estos procesos patológicos índices similares a los que hay en la población general.

En España se estima que entre las principales patologías crónicas se incluye a más de 13,5 millones de pacientes hipertensos, 4 millones con diabetes mellitus, 2 millones de pacientes con asma, 1,8 millones con EPOC e igualmente un alto número de pacientes con cardiopatías crónicas: 1,6 millones con insuficiencia cardíaca y 1,2 millones con cardiopatías isquémicas<sup>1</sup>. A partir de estas cifras podemos darnos cuenta de la relevancia que pueden tener estas patologías y lógicamente de la repercusión paralela con la que nos empezamos a encontrar en los centros penitenciarios, tanto a nivel de atención sanitaria como de repercusión del gasto farmacéutico. Hay muy pocos trabajos que describan de forma general las patologías crónicas y los que hay se centran más en patologías concretas como la hipertensión<sup>5</sup> o la diabetes<sup>6</sup> por ser las más frecuentes, no hemos encontrado ninguno similar en el ámbito penitenciario español. El interés del trabajo

que presentamos radica precisamente en establecer la prevalencia de las enfermedades crónicas más frecuentes en el medio penitenciario. Por tanto, definimos como objetivo principal: describir la prevalencia de las patologías crónicas más habituales en los centros penitenciarios españoles y como objetivo secundario describir los principales factores de riesgo observados.

## MATERIAL Y MÉTODO

*Diseño:* Estudio descriptivo trasversal y multicéntrico

### *Participantes:*

Como población de referencia: todas las personas privadas de libertad recluidas en los centros penitenciarios españoles.

*Población elegible:* es la población de referencia que cumple con los siguientes criterios de inclusión: ser mayor de 18 años. Encontrarse en situación de prisión en régimen ordinario y prestar consentimiento informado escrito para participar en el estudio. Serán rechazados aquellos que cumplan con los criterios de exclusión: Encontrarse en situación penitenciaria de régimen abierto o permanecer en centros de inserción social.

*Población de estudio:* Todas las personas privadas de libertad, que cumplen con los criterios de inclusión y que estén ingresadas en los centros penitenciarios de: Castellón I, El Dueso (Cantabria), Huelva, Madrid II, Madrid VI, Murcia I, La Moraleja (Palencia), Quatre Camins (Barcelona) y Zuera (Zaragoza).

*Muestra:* Teniendo en cuenta que el número aproximado de internos en prisión y en régimen ordinario es de 61.294 (estimación a 1 de febrero de 2013)<sup>7</sup> incluyendo los reclusos pertenecientes a la Comunidad Autónoma Catalana (Se añaden los datos de Cataluña porque en materia penitenciaria tiene trasferidas todas las competencias) y puesto que queremos determinar prevalencias de diversas patologías crónicas y cada una presenta en la población general una proporción distinta, optamos por considerar de forma general para todas una proporción del 50% (porcentaje que maximiza el tamaño muestral). Estimamos que con un nivel de confianza del 95% y para una precisión del 3%, con una corrección del 10% por posibles pérdidas o negativas a participar, la muestra mínima necesaria sería de 1.170 sujetos. Para la selección se realizó un muestreo estratificado de afijación simple en cada

estrato, con la población de cada uno de los centros mencionados a fecha 1/2/2013. Obteniéndose 130 sujetos de forma aleatoria en cada uno de los centros.

*Procedimiento:* El trabajo de campo se realizó durante los meses de Mayo y Junio de 2013, realizando entrevistas de forma individual con todos los sujetos seleccionados y recopilando la información necesaria en cada centro participante. Se obtuvo un listado de internos presentes, ordenado por orden alfabético, numerándolos desde el primero de la letra A hasta el último de la letra Z. Se seleccionó a los candidatos según los números elegidos por muestreo. Tras realizar la selección, cada investigador se entrevistó con los sujetos seleccionados y les explicó de forma oral y por escrito de la importancia de la investigación y de los términos de su participación, así como se les solicitaba consentimiento informado (CI) por escrito, quedando éste en su historia clínica. Una vez obtenido el CI, en ese primer contacto con el paciente, el investigador obtuvo todos los datos antropométricos como: talla, peso, perímetro abdominal, pulsioximetría y toma de presión arterial, la cual si en la primera determinación fue para la presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mmHg, y/o de presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg se repitió hasta un total de tres veces, con un intervalo de al menos 5 minutos. Se recabó del entrevistado la información sociodemográfica y sobre factores de riesgo, patologías crónicas o tratamientos continuados, cotejando posteriormente con la historia clínica y cumplimentando los datos analíticos, considerando como válidos aquellos que no superaban una antigüedad superior a 6 meses con respecto a la fecha de la entrevista. En los casos que no se dispuso de datos analíticos o la antigüedad de éstos fue superior a los 6 meses, se citaron para una nueva realización de la analítica. Se consideraron por un lado los pacientes crónicos que estaban diagnosticados previamente en sus historias clínicas o seguían tratamiento específico y por otro lado, los pacientes que sin tener diagnóstico previo de patología crónica, reunían criterios diagnósticos para 3 de las patologías principales estudiadas: Hipertensión arterial, diabetes y dislipemias. Así para la hipertensión arterial se consideró como criterio diagnóstico presentar una media aritmética superior a 140/90 mmHg obtenida con 3 tomas separadas al menos 5 minutos; para las dislipemias cifras superiores de colesterol total  $> 200$  mg/dl y/o triglicéridos  $> 150$  mg/dl.; y en el caso de la diabetes cifras superiores en una sola determinación que fuese superior a 126 mg/dl de glucosa en sangre y en ayunas al menos durante 8 horas.

**Variables recogidas:**

*Variables sociodemográficas:* centro penitenciario, tiempo de estancia en el centro, edad, sexo, origen, procedencia, étnia, formación académica, situación laboral (datos obtenidos mediante la entrevista); variables diagnósticas: presentar enfermedad crónica, seguir algún tratamiento de forma continuada, padecer hipertensión, diabetes, dislipemias, asma, EPOC, insuficiencia cardiovascular o cardiopatía isquémica (datos obtenidos mediante entrevista y a través de la historia clínica); variables antropométricas: peso (Kg), talla (cm), Índice de Masa Corporal (IMC) (Kg/m<sup>2</sup>), perímetro abdominal (cm), Presión arterial (mmHg.); (Datos obtenidos mediante exploración física en el momento de la entrevista). Las mediciones se realizan por personal de enfermería cualificado y con criterios establecidos mediante protocolo de recogida tanto de mediciones como de información previamente establecido entre todos los investigadores, así como con instrumentos de medida correctamente calibrados; variables clínico-analíticas (saturación de oxígeno (%), colesterol total (mg/dl), colesterol unido a proteínas de baja densidad LDL (mg/dl), colesterol unido a proteínas de alta densidad HDL (mg/dl), triglicéridos (mg/dl), glucosa (mg/dl), Hemoglobina glicosilada (%) sólo en el caso de tener diagnóstico de diabetes y serología VIH); variables sobre factores de riesgo: hábito tabáquico cuantificado (fumar de forma habitual más de 1 cigarrillo diario), perímetro abdominal de riesgo (superior a 88 cm. en mujeres y 102 cm. en hombres), consumo de cocaína (de forma habitual o esporádica), caféina (más de tres cafés diarios) o bebidas excitantes (de forma diaria), sobrepeso (IMC 25,0 a 29,9 Kg/m<sup>2</sup>), obesidad (IMC  $\geq$  30 Kg/m<sup>2</sup>) y sedentarismo (realización de actividad física moderada < 30 minutos al día).

*Proceso de datos:* una vez recogidas todos los datos, fueron introducidos por una única persona, en una base de datos creada en la aplicación Access 2007, posteriormente se analizó con el paquete informático IBM Statistics SPSS v.20. Previamente a la materialización de cualquier cálculo se depuraron mediante dos tipos de técnicas: pruebas de rango y distribución de valores desconocidos.

*Análisis estadístico:* inicialmente se realizó un análisis descriptivo de la muestra. Por lo que respecta a las variables cuantitativas, se les aplicó la prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov; en función del tipo de distribución seguida, se expresaron en forma de medias con sus intervalos de confianza al 95% o como medianas con sus correspondientes Rangos Intercuar-

tílicos (IQR). Las variables cualitativas o categóricas, se expresaron en forma de frecuencias absolutas y relativas. En el caso de estimación de prevalencias, se determinaron prevalencias conjuntas o prevalencias crudas para cada una de las patologías estudiadas, incluimos sus correspondientes intervalos de confianza al 95% aunque estos pueden variar al no haber realizado una determinación ponderada. En segundo lugar realizamos comparaciones entre los individuos sanos y los pacientes crónicos y entre factores de riesgo y sexo. Para las cuantitativas que comparan dos categorías y que se distribuyen de forma no normal, se utilizaron pruebas no paramétricas como la prueba de la U de Mann-Whitney. Para la comparación de variables cualitativas o categóricas utilizamos el test de Ji-cuadrado de Pearson. Para finalizar el análisis se utilizaron modelos de regresión logística binaria para establecer las Odds Ratio de los factores de riesgo con respecto a determinadas patologías crónicas. Consideraremos en todos los casos un nivel alpha de significación estadística para valores inferiores a 0,05.

*Aspectos éticos y administrativos:* se obtuvo la aprobación del protocolo del estudio por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital General de Castellón, hospital de referencia de la prisión promotora del estudio. Se hace de esta forma dado que no hay un CEIC propio de la institución penitenciaria y para garantizar la unidad de criterio a que se refieren el art. 16 de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y el art. 19 del RD 223/2004, de 6 de febrero, de regulación de los ensayos clínicos con medicamentos. Posteriormente se consiguió la preceptiva autorización administrativa de la Secretaría General de Asuntos Penitenciarios y del Departamento de Justicia de la Generalitat Catalana; el estudio se llevó a cabo siguiendo las estipulaciones de la Orden Circular 11/2005, sobre Trabajos, estudios e investigaciones en el medio penitenciario de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Respecto a la confidencialidad de los pacientes se tuvo en cuenta lo establecido en la Ley 15/1999, Orgánica de Protección de Datos.

**RESULTADOS**

La participación ha sido muy elevada (92,1%), que supone un total de 1.077 sujetos entrevistados. Tanto las pérdidas como las negativas a participar no superaron un 8%, cifra inferior a las estimaciones que se preveían durante el cálculo del tamaño muestral en un 10%. La participación por centros puede apreciarse en la tabla 1.

Tabla 1. Datos de participación por centro.

Centro:	Muestreo	Encuestas Realizadas	Tasa de Respuesta	Porcentaje de Negativas	Porcentaje de Pérdidas
C.P. Castellón I	130	126	96,9%	0,0%	3,1%
C.P. El Dueso (Cantabria)	130	117	90,0%	3,1%	6,9%
C.P. Huelva	130	116	89,2%	6,2%	4,6%
C.P. Madrid II (Alcalá)	130	122	93,8%	2,3%	3,8%
C.P. Madrid VI (Aranjuez)	130	128	98,5%	1,5%	0,0%
C.P. Murcia I	130	124	95,4%	4,6%	0,0%
C.P. Palencia (Dueñas)	130	103	79,2%	10,0%	10,8%
C.P. Quatre Camins (Barcelona)	130	126	96,6%	3,1%	0,0%
C.P. Zuera (Zaragoza)	130	115	88,5%	10,0%	1,5%
TOTALES:	1.170	1.077	92,1%	4,5%	3,4%

Tabla 2. Principales características sociodemográficas de la muestra.

Variables:	Muestra Total N=1.077 (100%)	Pacientes Sanos n=518 (48,1%)	Pacientes Crónicos n=559 (51,9%)	Diferencias Significación (p)
Mediana de Edad (en años). (P <sub>25</sub> - P <sub>75</sub> )	37,4 (30,0 a 44,8)	34,6 (27,8 a 41,5)	40,4 (32,7 a 48,4)	0,0001
Estancia mediana en prisión en meses (P <sub>25</sub> - P <sub>75</sub> )	15,3 (6,7 a 32,8)	14,4 (6,5 a 31,5)	16,1 (7,2 a 34,7)	0,094
Sexo	Varón 1.022 (94,9%)	499 (96,3%)	523 (93,6%)	0,039
	Mujer 55 (5,1%)	19 (3,7%)	36 (6,4%)	
Procedencia	Nacionales 640 (59,4%)	299 (57,7%)	341 (61,0%)	0,273
	Extranjeros 437 (40,6%)	219 (42,3%)	218 (39,0%)	
Etnia	Caucásico/a. 633 (58,8%)	290 (56,0%)	343 (61,4%)	0,082
	Latino/a. 151 (14,0%)	77 (14,9%)	74 (13,2%)	0,475
	Magrebí 150 (13,9%)	83 (16,0%)	67 (12,0%)	0,071
	Gitano/a. 73 (6,8%)	35 (6,8%)	38 (6,8%)	0,904
	Negro/a. 59 (5,5%)	27 (5,2%)	32 (5,7%)	0,821
	Asiático/a. 9 (0,8%)	5 (1,0%)	4 (0,7%)	0,838
	Otras 2 (0,2%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0,495
	Analfabetismo 86 (8,0%)	41 (7,9%)	45 (8,1%)	0,993
Formación Académica	E. Primarios 445 (41,3%)	224 (43,2%)	221 (39,5%)	0,242
	E. Secundarios 334 (31,0%)	159 (30,7%)	175 (31,3%)	0,883
	Bachiller o FP 2º 130 (12,1%)	60 (11,6%)	70 (12,5%)	0,719
	Universitarios 82 (7,6%)	34 (6,6%)	48 (8,6%)	0,263

P25= Percentil 25; P75=Percentil 75; FP 2º= Formación Profesional de Segundo Grado.



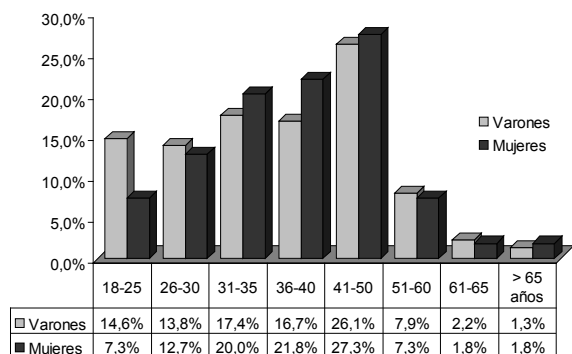


Figura 1. Porcentaje por grupos de edad y sexo.

La mediana de edad de los sujetos incluidos fue de 37,4 años IQR (30,0 a 44,8), mayor entre pacientes cró-

nicos. Como puede apreciarse en la figura 1, el grupo de edad mayoritario es el constituido entre los 41 y 50 años. Un 95% de varones y un 40,6% de extranjeros. El resto de las principales características sociodemográficas de la muestra pueden apreciarse en la tabla 2.

La prevalencia para las distintas patologías crónicas se puede apreciar en la tabla 3 por los dos grupos considerados: paciente con diagnóstico previo establecido y sujeto sin diagnóstico, pero con criterios clínicos de diagnóstico. De forma global y por orden de prevalencia podemos citar: primero dislipemias 34,8% (IC 95%: 32,0 a 37,7), hipertensión arterial 17,8% (IC 95%: 15,6 a 20,2), diabetes 5,3% (IC 95%: 4,0 a 6,8), procesos respiratorios como asma 4,6% (IC 95%: 3,5 a 6,1), EPOC 2,2% (IC 95%: 1,4 a 3,3), cardiopatías isquémicas 1,8% (IC95%: 1,1 a 2,7%) y

Tabla 3. Prevalencia de patologías crónicas estudiadas y pacientes tratados.

Patologías: % IC al 95%	Con diagnóstico previo establecido. 19,7% (n=212)	Con criterios diagnósticos pero sin diagnosticar. 32,3% (n=347)	Prevalencia total	Pacientes tratados*
Dislipemias	7,5% (6,0 a 9,3)	27,3% (24,7 a 30,1)	34,8% (32,0 a 37,7)	17,9% (14,1 a 22,1)
Hipertensión arterial	8,9% (7,3 a 10,8)	8,9% (7,3 a 10,8)	17,8% (15,6 a 20,2)	49,5% (42,2 a 56,8)
Diabetes	3,7% (2,7 a 5,0)	1,6% (0,9 a 2,5)	5,3% (4,0 a 6,8)	64,9% (51,1 a 77,1)
Asma bronquial	4,6% (3,5 a 6,1)	----	4,6% (3,5 a 6,1)	88,0% (75,7 a 95,5)
EPOC	2,2% (1,4 a 3,3)	----	2,2% (1,4 a 3,3)	79,2% (57,8 a 92,9)
Cardiopatías Isquémicas	1,8% (1,1 a 2,7%)	----	1,8% (1,1 a 2,7%)	100%
Patología Cardiocirculatoria	1,5% (0,9 a 2,4)	----	1,5% (0,9 a 2,4)	81,3% (54,4 a 96,0)

Pacientes tratados\*: pacientes que se tratan sobre la patología diagnosticada. El porcentaje se obtiene sobre el total de la prevalencia de cada patología. EPOC= Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica;

Tabla 4. Principales factores de riesgo de la muestra por sexo.

Variables:	Total (N=1.077)	Varones (n=1.022)	Mujeres (n=55)	Diferencias Significación	
Peso (IMC)	Normopeso.	518 (48,1%)	490 (47,9%)	28 (50,9%)	0,668
	Sobrepeso.	426 (39,6%)	412 (40,3%)	14 (25,5%)	0,028
	Obesidad.	133 (12,3%)	120 (11,7%)	13 (23,6%)	0,009
Perímetro Abdominal Riesgo	185 (17,2%)	155 (15,2%)	30 (54,5%)	0,0001	
Consumo de Tabaco	Fumadores	758 (70,4%)	726 (71,0%)	32 (58,2%)	0,042
	Exfumadores	100 (9,3%)	93 (9,1%)	7 (12,7%)	0,367
Índice Aterogénico de Riesgo	362 (43,2%)	351 (44,4%)	11 (23,9%)	0,006	
Sedentarismo	415 (38,5%)	387 (37,9%)	28 (50,9%)	0,053	
Consumo de Cocaína	Habitual	328 (30,5%)	314 (30,7%)	14 (25,5%)	0,408
	Esporádico	284 (26,4%)	271 (26,5%)	13 (23,6%)	0,637
Consumo Café (> 3 tazas/día)	452 (42,0%)	424 (41,5%)	28 (50,9%)	0,168	
Consumo bebidas excitantes	417 (38,7%)	398 (38,9%)	19 (34,5%)	0,514	

Perímetro Abdominal de Riesgo = se considera superior a 102 cm en varones y 88 cm en mujeres.

Índice Aterogénico de Riesgo = Cuando el cociente Colesterol Total / Colesterol HDL es superior a 4,5

Sedentarismo = realización de actividad física moderada inferior a 30 minutos diarios

Tabla 5. Análisis BIVARIANTE de la influencia de algunos factores de riesgo analizados sobre las patologías de mayor prevalencia.

Factores de Riesgo:	DISLIPEMIAS			HIPERTENSIÓN ARTERIAL			DIABETES			ENFERMEDAD CRÓNICA (en general)		
	p	O.R.	IC 95%	p	O.R.	IC 95%	p	O.R.	IC 95%	p	O.R.	IC 95%
Edad (años)	0,072	1,014	0,999 a 1,029	0,0001	1,054	1,037 a 1,072	0,0001	1,056	1,031 a 1,082	0,0001	1,057	1,044 a 1,070
Sexo (varón)	0,316	1,441	0,705 a 2,943	0,119	1,900	0,849 a 4,253	0,351	1,998	0,467 a 8,544	0,041	0,553	0,313 a 0,977
Origen (nacional)	0,848	1,034	0,732 a 1,461	0,210	1,261	0,878 a 1,810	0,077	1,725	0,943 a 3,159	0,274	1,146	0,898 a 1,462
Sobrepeso	0,759	0,948	0,675 a 1,333	0,0013	1,566	1,101 a 2,228	0,020	0,488	0,267 a 0,893	0,026	1,322	1,034 a 1,690
Obesidad	0,047	1,542	1,005 a 2,365	0,001	2,041	1,324 a 3,146	0,0001	4,183	2,352 a 7,439	0,0001	3,854	2,505 a 5,930
P. Abdominal Riesgo	0,224	1,271	0,864 a 1,869	0,0001	2,638	1,780 a 3,910	0,001	2,629	1,497 a 4,617	0,0001	3,512	2,449 a 5,037
I. Aterogénico Riesgo	0,0001	3,550	2,315 a 5,443	0,0011	1,681	1,127 a 2,506	0,670	0,874	0,469 a 1,626	0,0001	5,392	3,984 a 7,299
Fumador	0,244	1,296	0,861 a 1,803	0,003	1,770	1,220 a 2,570	0,045	0,564	0,322 a 0,987	0,479	1,113	0,827 a 1,498
Consumo de Cocaína	0,133	1,295	0,924 a 1,816	0,0001	1,897	1,333 a 2,702	0,523	1,196	0,691 a 2,069	0,011	1,368	1,074 a 1,745
Consumo de Café	0,736	1,061	0,752 a 1,498	0,019	0,645	0,447 a 0,931	0,524	0,830	0,468 a 1,471	0,040	0,776	0,609 a 0,989
Bebidas Excitantes	0,926	0,983	0,689 a 1,403	0,173	0,771	0,530 a 1,121	0,685	0,886	0,492 a 1,594	0,001	0,660	0,516 a 0,845
Sedentarismo	0,191	0,792	0,558 a 1,124	0,337	1,192	0,833 a 1,707	0,028	1,853	1,069 a 3,213	0,423	1,106	0,865 a 1,413

Tabla 5. Continuación: Análisis BIVARIANTE de la influencia de algunos factores de riesgo analizados sobre las patologías de mayor prevalencia.

Factores de Riesgo:	ASMA			EPOC			Pat. ISQUÉMICA			Pat. CARDIO-CIRCULATORIA		
	p	O.R.	IC 95%	p	O.R.	IC 95%	p	O.R.	IC 95%	p	O.R.	IC 95%
Edad (años)	0,004	0,959	0,932 a 0,986	0,172	1,025	0,989 a 1,061	0,0001	1,137	1,185 a 1,192	0,0001	1,084	1,038 a 1,132
Sexo (varón)	0,639	0,771	0,261 a 2,278	0,646	1,610	0,211 a 12,27	0,466	0,571	0,127 a 2,574	0,975	1,033	0,133 a 8,052
Origen (nacional)	0,289	1,398	0,752 a 2,600	(No valorable)*			0,016	12,09	1,603 a 91,25	0,252	1,951	0,621 a 6,130
Sobrepeso	0,059	0,545	0,291 a 1,023	0,595	0,796	0,342 a 1,850	0,379	1,509	0,603 a 3,773	0,935	1,043	0,383 a 2,841
Obesidad	0,519	1,262	0,623 a 2,556	0,774	1,159	0,423 a 3,179	0,780	1,173	0,381 a 3,611	0,507	1,477	0,467 a 4,679
P. Abdominal Riesgo	0,603	0,831	0,413 a 1,670	0,341	1,527	0,639 a 3,648	0,233	1,785	0,689 a 4,627	0,089	2,398	0,876 a 6,563
I. Aterogénico Riesgo	0,003	0,354	0,180 a 0,696	0,536	0,752	0,305 a 1,855	0,966	0,979	0,372 a 2,577	0,715	1,255	0,372 a 4,233
Fumador	0,050	2,108	1,000 a 4,441	0,145	2,249	0,757 a 6,684	0,109	0,472	0,188 a 1,183	0,312	1,925	0,541 a 6,843
Consumo de Cocaína	0,030	1,988	1,070 a 3,692	0,014	3,513	1,293 a 9,546	0,331	0,632	0,250 a 1,595	0,448	0,679	0,249 a 1,848
Consumo de Café	0,649	1,147	0,636 a 2,067	0,053	2,272	0,990 a 5,210	0,255	0,548	0,195 a 1,544	0,901	0,937	0,336 a 2,615
Bebidas Excitantes	0,999	1,001	0,542 a 1,847	0,215	1,683	0,737 a 3,832	0,475	0,685	0,243 a 1,932	0,815	0,880	0,301 a 2,569
Sedentarismo	0,005	2,306	1,282 a 4,149	0,088	2,044	0,898 a 4,650	0,068	2,375	0,940 a 6,004	0,295	1,701	0,629 a 4,604

p= Significación de la prueba. O.R.= Razón de Odd. IC 95%= Intervalo de Confianza de la Odd Ratio al 95%. Pat= Patología; P.= Perímetro Abdominal de Riesgo= se considera superior a 102 cm en varones y 88 cm en mujeres. I.= Índice Aterogénico de Riesgo = Cuando el cociente Colesterol Total / Colesterol HDL es superior a 4,5. Sedentarismo= realización de actividad física moderada inferior a 30 minutos diarios. (No valorable)\*= no se puede valorar porque en uno de los grupos a comparar no hay ningún factor de riesgo.

enfermedades cardiocirculatorias 1,5% (IC 95%: 0,9 a 2,4). Las patologías más tratadas con fármacos son las de origen cardíaco y respiratorio, en menor medida las dislipemias. Los principales factores de riesgo por sexo se pueden apreciar en la tabla 4, y en la tabla 5, se observa como influyen en las principales patologías crónicas, factores de riesgo como: la edad, obesidad, alteraciones de los lípidos o el consumo de cocaína.

## DISCUSIÓN

Las patologías crónicas en los centros penitenciarios se comportan como un "Iceberg", solamente se ve una pequeña parte que aflora sobre la superficie, quedando sumergida e invisible la mayor parte del problema. Están diagnosticados en sus historias clínicas un 19,7% (parte visible del Iceberg) frente a una serie de sujetos que sin diagnóstico previo, presentaban criterios diagnósticos de algunas patologías en un 32,3% (parte sumergida). La patología con mayor prevalencia encontrada ha sido la alteración de lípidos, englobando tanto las hiperlipidemias simples como las mixtas y fundamentalmente entre pacientes no diagnosticados con anterioridad al estudio, porcentualmente hasta casi 4 veces más, los que constituyen nuevos casos encontrados. Dentro de la población penitenciaria nos encontramos con un grupo específico que son los pacientes tratados frente a la infección VIH con tratamientos antiretrovirales de gran actividad (TARGA), habiéndose estudiado la influencia de este tipo de fármacos y en concreto la de los inhibidores de proteasas y su influencia en el metabolismo de las lipoproteínas<sup>8</sup>. En este estudio hemos encontrado una prevalencia de VIH del 10,3% de los cuales siguen tratamiento un 63,6% y entre los tratados un 23% presentaban algún tipo de alteración lipídica.

En el resto de patologías, otras publicaciones realizadas en reclusos de prisiones de otros países<sup>9-10</sup> indican prevalencia de hipertensión entre 18,8% al 25,8%, en la población general española<sup>11</sup> 29,3%; Para la diabetes, entre 12,3% y 18,8%, en población general española<sup>12</sup> de 4,8% a 18,7%; Asma 5,4% al 24,4%, en población general española<sup>13</sup> 4,9%; cardiopatías isquémicas de 1,7% al 6,3%, en población general española<sup>14</sup> 7,3 a 7,5%; Patologías cardiocirculatorias 0,23%, en población general española<sup>14</sup> 2,4 a 3,7%; EPOC 0,96% y en población general española<sup>15</sup> hasta un 9,1%; Las diferencias como se pueden apreciar son mínimas, podríamos afirmar que, salvando las características propias de cada tipo de población estudiada,

nos aproximamos bastante en los resultados encontrados en nuestra muestra.

Tal vez hubiéramos podido mejorar este estudio incluyendo el ámbito de las patologías psiquiátricas dentro de las enfermedades crónicas, por su importancia en el medio penitenciario, teniendo en cuenta que se multiplica hasta por 4 en los centros penitenciarios la presencia de este tipo de trastornos, con respecto a la población general<sup>16</sup>, aunque por su importancia y prevalencia creemos que daría para un estudio exclusivo solamente de patología psiquiátrica.

Por otro lado, podemos constatar que en aquellas patologías en las que el diagnóstico no estaba establecido pese a presentar criterios diagnósticos, nos puede hacer reflexionar sobre la necesidad de establecer búsquedas de estos diagnósticos ocultos de una forma rutinaria para poder iniciar de forma temprana tratamiento, evitando una progresiva agravación de muchas de estas patologías, que mejorarían, al menos no progresarían, o lo harían de forma más lenta sin presentar de forma precoz otra serie de complicaciones.

Entre los factores de riesgo, el que se manifiesta porcentualmente como el más habitual es el tabaquismo con una prevalencia del 70,4% de fumadores habituales frente a una estimación del 30% al 33% de fumadores en la población general española<sup>17-18</sup>. Su influencia en el desarrollo de patologías crónicas como el asma, EPOC, enfermedades cardiocirculatorias o cardiopatías isquémicas, esta claramente demostrada. Aunque en este estudio no hemos podido establecer una relación estadísticamente significativa entre el consumo de tabaco y las patologías estudiadas, sí que hemos encontrado una aproximación en patologías respiratorias como el asma.

El segundo factor de riesgo modificable es la obesidad. En nuestra muestra, el sobrepeso y obesidad de forma conjunta se presentan prácticamente el 51,9% y con una distribución abdominal de la grasa considerada como de riesgo el 17,2%. Esta distribución abdominal de la grasa participa en la fisiopatología de la resistencia insulínica y de un alto porcentaje de los pacientes con hipertrigliceridemia y o colesterol HDL bajo. Esto, influye sin duda, en patologías como pueden ser la hipertensión, diabetes o patologías cardiocirculatorias, como ha podido constatare en algún estudio realizado sobre población española<sup>19</sup>.

Conjuntamente de la mano con el sobrepeso y la obesidad, aparece otro índice derivado de los lípidos sanguíneos, que hace referencia fundamentalmente al riesgo cardiovascular y que se obtiene a partir del colesterol total y el colesterol HDL. Es el índice aterogénico o índice de Castelli, en nuestra muestra hay un 43,2% de pacientes que presentan un índice superior a



4,5 indicando la alta probabilidad de presentar placas ateromatosas y consecuentemente posibilidad de desarrollar patologías cardiocirculatorias.

Tanto el tabaquismo como las dislipemias y la obesidad, deben ser uno de los principales objetivos a tener en cuenta a la hora de diseñar programas específicos de actuación para la prevención de este tipo de patologías.

Los centros penitenciarios también son lugares donde se aglutinan un mayor número de consumidores de drogas. Por lo que respecta al consumo de cocaína, hemos comprobado como influye multiplicando casi por dos el riesgo de presentar hipertensión arterial. Otras sustancias como el café en cantidades superiores a tres tazas diarias o el consumo de bebidas excitantes concentradas de forma diaria tales como taurina, teína o ginseng, no han demostrado relaciones importantes.

El sedentarismo se comporta como un mal aliado en el desarrollo de patologías crónicas y en especial para la diabetes. Se ha demostrado en rigurosas investigaciones epidemiológicas<sup>21</sup>, la protección que supone la práctica de actividad física respecto al riesgo de aparición de cardiopatías isquémicas, hipertensión arterial y accidentes cerebrovasculares. De la misma forma, se ha constatado que niveles bajos de actividad física son importantes determinantes en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, así como la asociación directa que se produce entre sedentarismo y diabetes.

Entre las principales limitaciones de este trabajo nos encontramos con las propias derivadas de su diseño transversal a la hora de poder extrapolar conclusiones. Las determinaciones de prevalencias crudas limitan el poder realizar inferencias estadísticas a partir de sus intervalos de confianza. Por otro lado nos preguntamos si la muestra obtenida en los 9 centros penitenciarios pueda ser representativa para el conjunto de la población penitenciaria o sería distinta si hubiese sido tomada en otros 9 centros distintos a estos, cuestión que se plantea cuando no se trabaja con muestras totales. En general, el perfil de la muestra estudiada no presenta diferencias importantes entre centros ni entre sujetos, por lo que creemos que puede ser representativa o cuando menos, orientativa del problema que queríamos mostrar, o sobre el cual pretendemos llamar la atención con este trabajo, que no deja de ser otro que la gran cantidad de patología crónica con la cual nos empezamos a enfrentar en los centros penitenciarios. Los estudios sobre prevalencias de patologías en las prisiones españolas tradicionalmente han versado sobre patologías infecciosas sin embargo, no hay trabajos realizados sobre prevalencia de patologías crónicas en prisión y este, pretende establecer un

punto de referencia sobre estas patologías en el medio penitenciario para futuros estudios.

Un último sesgo que se ha podido producir es el llamado sesgo de mala clasificación, derivado de los puntos de corte elegidos para la estimación de lo que consideramos como prevalente o no. En general, hemos seguido las recomendaciones de las guías actuales de práctica clínica.

Una vez conocido lo que tenemos, pretendemos en el próximo paso poder diseñar e implantar guías específicas de intervención enfermera en prisión que nos pueda servir de ayuda a todas las enfermeras y enfermeros que trabajamos a diario en los centros penitenciarios y fundamentalmente de actuación a nivel de los principales factores de riesgo modificables que se han constatado.

## CORRESPONDENCIA

Enrique J. Vera Remartínez.  
E-mail: enriquevera@ono.com  
Centro Penitenciario de Castellón I  
Carretera de Alcora Km. 10  
12006 Castellón de la Plana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plan de atención a pacientes con enfermedades crónicas de la Comunidad Valenciana 2012. Líneas de actuación [Internet]. Valencia: Agencia Valenciana de Salud; 2012 [citado 2013 Jul 9]. Disponible en: <http://iv.congresocronicos.org/documentos/plan-de-atencion-pacientes-cronicos-valencia.pdf>
2. INEbase-www.ine.es [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; c INE 2013 [Citado 2013 Feb 4]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417/&file=inebase>
3. Mortalidad en Instituciones Penitenciarias 2011. Madrid: Ministerio del Interior Gobierno de España. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Coordinación de Sanidad Penitenciaria; 2012
4. García-Guerrero J, Vera-Remartínez EJ, Planelles Ramos MV. Causas y tendencia de la mortalidad en una prisión española (1994-2009). Rev Esp Salud Pública. 2011 Jun; 85(3): 245-55.
5. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Banegas Banegas JR, González-Segura Alsina D, Lou Arnal S, et al. Control de la

- presión arterial en una población de hipertensos españoles atendidos en servicios de atención primaria. Estudio PRESCAP 2006. *Med Clín (Barc)*. 2008; 130 (18): 681-7.
6. Isla Pera P. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. Recomendaciones de la Asociación de Diabetes Americana 2011. Prevención y mantenimiento. *Rev Enferm*. 2012; 35(9): 46-52.
  7. Estadística Semanal de Población Reclusa. Semana del 01/02/2013. Madrid: Ministerio del Interior Gobierno de España. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Coordinación de Sanidad Penitenciaria; 2013.
  8. Santos Corraliza E, Fuertes Martín A. Efectos adversos de los fármacos antiretrovirales. Fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento. *An. Med. Interna (Madrid)*. 2006; 23 (7): 338-44.
  9. Harzke AJ, Baillargeon JG, Pruitt SL, Pulvino JS, Paar DP, Kelley MF. Prevalence of chronic medical conditions among inmates in Texas Prison System. *Journal of Urban Health*. 2010; 3 (87): 486-503.
  10. Swartz JA. Chronic medical conditions among jail detainees in residential psychiatric treatment: A latent class analysis. *Journal of Urban Health*. 2011; 4 (88): 700-17.
  11. Ortiz-Marrón H, Vaamonde-Martín RJ, Zorrilla-Torras B, Arrieta-Banco F, Casado-López M, Medrano-Albero MJ. Prevalencia, grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la Comunidad de Madrid. Estudio PREDIMERC. *Rev Esp Salud Pública*. 2011; 85: 329-38.
  12. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. La diabetes mellitus en España: mortalidad, prevalencia, incidencia, costes económicos y desigualdades. *Gac Sanit*. 2006; 20 (Suppl 1): 15-24.
  13. Plaza-Moral V, Álvarez-Gutiérrez FJ, Casan-Clara P, Cobos-Barroso N, López-Viña A, Llauger-Roselló MA, et al. Guía para el manejo del asma. *Arch Bronconeumol*. 2003; 39 (Suppl 5): 3-42.
  14. Medrano-Albero MJ, Boix-Martínez R; Cerrato-Crespan E, Ramírez-Santa-Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: Revisión sistemática de la literatura. *Rev Esp Salud Pública*. 2006; 80: 5-15.
  15. Soriano JB, Miravittles M. Datos epidemiológicos de EPOC en España. *Arch Bronconeumol*. 2007; 43: 2-9.
  16. Arroyo-Cobo JM. Estrategias asistenciales de los problemas de salud mental en el medio penitenciario. El caso español en el contexto europeo. *Rev Esp Sanid Penit*. 2011; 13 (3): 100-10.
  17. Infante C, Rubio-Colavida JM. Prevalencia del consumo de tabaco en España. *Adicciones*. 2004; 16 Supl 2: 59-73.
  18. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: Metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124 (16): 606-12.
  19. Guayar-Castillón P, Banegas Banegas JR, García de Yébenes MJ, Gutiérrez-Fisac JL, López García E, Rodríguez-Artalejo F. Asociación de la enfermedad cardiovascular con el sobrepeso y la obesidad en España. *Med Clín (Barc)* 2002; 118(16): 616-8.
  20. Varo Cenarruzabeitia JJ, Martínez Hernández JA, Martínez González MA. Beneficios de la actividad física y riesgos de sedentarismo. *Med Clin (Barc)*. 2003; 121 (17): 665-72.