



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE TERAPIA FÍSICA

**Factores asociados a la presencia de la enfermedad pulmonar crónica
autorreportada en prisioneros en el Perú. Análisis secundario del Primer Censo
Nacional Penitenciario 2016**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica del área de Terapia
Física y Rehabilitación

AUTORA

Huaman Saccsi, Nadia Celeste (0000-0003-4258-8845)

ASESORES

Sánchez Huamash, Claudia María (0000-0003-0110-1033)

Bravo Cucci, Sergio David (0000-0001-6357-0308)

Lima, octubre de 2022

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia, por su apoyo incondicional y por confiar en mí desde el inicio de mi carrera hasta la culminación de la misma.

AGRADECIMIENTOS

A mis asesores el Mag. Sergio Bravo Cucci y la Mag. Claudia Sánchez Huamash por su apoyo en esta investigación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas con la prevalencia de enfermedades pulmonares crónicas (EPC) en una población penitenciaria peruana.

Materiales y método: Estudio transversal, diseño analítico con base secundaria del primer Censo Penitenciario realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en 2016. Las variables se agruparon en factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel de estudio, estado civil, tipo de seguro y región), hábitos de vida (consumo de drogas, bebidas alcohólicas, cigarro antes de ingresar al penal y actividad deportiva), discapacidad física y enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes y tuberculosis) y el desenlace fueron las EPC autorreportada. Se utilizó modelo de Poisson con varianzas robustas para calcular razón de prevalencias crudas y ajustadas.

Resultados: Se encontró que personas de mayor edad (RP=2.06, IC95%:1.80 a 2.35; P<0.001) y mujeres (RP= 1.48, IC95%:1.80 a 2.35; P<0.001) tienen mayor probabilidad de tener EPC. También, los que consumen cigarros (RP=1.08, IC95%:1.02 a 1.15; P=0.016), tienen discapacidad física (RP=1.64, IC95%:1.52 a 1.77, P<0.001), hipertensión (RP=1.96, IC95%:1.78 a 2.16; P<0.001) y tuberculosis (RP=2.74, IC95%:2.51 a 3.00; P<0.001) tienen mayor probabilidad de tener EPC.

Conclusiones: Sí existe asociación entre las EPC con edad, sexo, nivel de estudios, región, consumo de cigarros y drogas; discapacidad física, hipertensión y tuberculosis. No tuvieron asociación, actividad deportiva, bebidas alcohólicas y diabetes en la población penitenciaria en el modelo ajustado.

Palabras clave: Factor sociodemográfico; actividad deportiva; enfermedades crónicas; enfermedades pulmonares crónicas; prisión

ABSTRACT

Objective: To determine if there is an association between sociodemographic factors, life habits, disability and chronic diseases with the prevalence of chronic lung diseases (CLD) in a Peruvian prison population.

Materials and method: Cross-sectional study, analytical design with a secondary base of the first Penitentiary Census carried out by the National Institute of Statistics and Informatics in 2016. The variables were grouped into sociodemographic factors (age, sex, educational level, marital status, type of insurance). and region), life habits (drug use, alcoholic beverages, smoking before entering prison and sports activity), physical disability and chronic diseases (hypertension, diabetes and tuberculosis) and the outcome was self-reported CPE. A Poisson model with robust variances was used to calculate crude and adjusted prevalence ratios.

Results: It was found that older people (OR=2.06, 95% CI:1.80 to 2.35; P<0.001) and women (OR= 1.48, 95% CI:1.80 to 2.35; P<0.001) are more likely to have CLD. Also, those who consume cigarettes (PR=1.08, 95% CI: 1.02 to 1.15; P=0.016), have physical disability (PR=1.64, 95% CI 1.52 to 1.77, P<0.001), hypertension (PR=1.96, 95% CI :1.78 to 2.16; P<0.001) and tuberculosis (OR=2.74, 95% CI:2.51 to 3.00; P<0.001) are more likely to have CLD.

Conclusions: There is an association between CPE with age, sex, education level, region, cigarette and drug use; physical disability, hypertension and tuberculosis. They had no association, sports activity, alcoholic beverages and diabetes in the prison population in the adjusted model.

Keywords: Sociodemographic factor; sport activity; chronic diseases; chronic lung diseases; prison

N°945_Factores asociados a la presencia de la enfermedad pulmonar crónica autorreportada en prisioneros en el Perú. Análisis del Primer Censo Nacional Penitenciario 2016

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorioacademico.upc.edu.pe

Fuente de Internet

8%

2

Breno de Sousa Santana, Bárbara Soares Rodrigues, Marina Morato Stival, Cris Renata Grou Volpe. "Arterial hypertension in the elderly accompanied in primary care: profile and associated factors", Escola Anna Nery, 2019

Publicación

1%

3

www.doccity.com

Fuente de Internet

1%

4

documentop.com

Fuente de Internet

1%

5

inei.inei.gob.pe

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Científica del Sur

Trabajo del estudiante

<1%

7	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
8	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
9	diabetes.org.ar Fuente de Internet	<1 %
10	"Poster Session Clinical", European Journal of Heart Failure, 2013. Publicación	<1 %
11	B. Madroñero-Miguel, C. Cuesta-García. "Efectos de la rehabilitación en la fatiga, discapacidad y calidad de vida de personas con esclerosis múltiple: revisión sistemática", Rehabilitación, 2020 Publicación	<1 %
12	www.science.gov Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
14	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
15	link.springer.com Fuente de Internet	<1 %

CONTENIDO

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
1 INTRODUCCIÓN	9-10
2 MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1 DISEÑO DE ESTUDIO	12
2.2 POBLACIÓN	12
2.3 VARIABLES	13
2.4 INSTRUMENTOS	15
2.5 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	15
2.6 ANALISIS DE DATOS	15
2.7 ETICA EN INVESTIGACIÓN	16
3 RESULTADOS	14
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA	14
3.1.1 CARACTERISTICAS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA POBLACIÓN PENITENCIARIA PERUANA	
14-15	
3.1.2 ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS CON LA ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA AUTORREPORTADA EN LA POBLACIÓN PENITENCIARIA PERUANA	
15	
3.1.3 ANÁLISIS DE LA RAZÓN DE PREVALENCIA CRUDA (RPC) DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS CON LA ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA AUTORREPORTADA EN LA POBLACIÓN PENITENCIARIA PERUANA	
15-16	
3.1.4 ANÁLISIS DE LA RAZÓN DE PREVALENCIA AJUSTADO (RPA) DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS CON LA ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA AUTORREPORTADA EN LA POBLACIÓN PENITENCIARIA PERUANA	
16-17	
4 DISCUSIÓN	18-22
5 LIMITACIONES	22
6 CONCLUSIONES	22-23
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
8 ANEXOS	27-29

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1:	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD, ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA POBLACION PENITENCIARIA	31
TABLA 2:	ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS CON LA ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA AUTORREPORTADA EN LA POBLACIÓN PENITENCIARIA PERUANA	32
TABLA 3:	ANÁLISIS DE LA RAZÓN DE PREVALENCIA CRUDA (RPC) Y AJUSTADO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, HÁBITOS DE VIDA, DISCAPACIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS CON LA ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA AUTORREPORTADA EN LA POBLACIÓN PENITENCIARIA PERUANA	33

ÍNDICE DE FIGURAS

ANEXO 1: PASOS PARA INGRESAR A LA BASE DE DATOS	27
ANEXO 2: CÉDULA CENSAL	28 - 29
ANEXO 3: FLUJOGRAMA	30

1 INTRODUCCIÓN

Las enfermedades pulmonares crónicas (EPC) a nivel mundial, son las principales causas de mortalidad (1) y de gran carga de discapacidad y años de vida saludables perdidos (2–7). En cuanto, a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) padecen cerca de 65 millones de personas y mueren 3 millones por año.

Por ello, lo convierte en la tercera causa de muerte en todo el mundo. Del mismo modo, en el 2015 se encontró que más de 10 millones de personas desarrollan tuberculosis (TB) y 1,4 millones mueren cada año, por lo que es la enfermedad infecciosa más letal (8). También, en el 2019 cerca de 461 000 millones de personas murieron por asma y dicha enfermedad afecto a 262 millones de personas (9).

Por un lado, las EPC comprenden un grupo de enfermedades que afectan las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón. Dichas enfermedades pulmonares, se producen por el consumo de tabaco o inhalación de humo en el ambiente u otras formas de contaminación del aire, entre otros. Dentro de ellas, se incluyen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) como la bronquitis, enfisema y asma (10). Por otro lado, también se encuentra la enfermedad bacteriana infecciosa, llamada tuberculosis causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* que afecta principalmente a los pulmones (11).

Dichas enfermedades afectan importantemente a la población peruana situándose en la decimotercera causa de morbilidad en consulta externa del MINSA y gobiernos regionales (12). En Perú, para el año 2016 las enfermedades respiratorias constituían en la octava condición más relevante en términos de años de vida saludables perdidos (AVISA) y años de vida perdidos debido a la discapacidad (AVD) (13). A nivel regional, el departamento de La Libertad tiene una mayor tasa de mortalidad con 1.2% de personas con asma. A nivel de EPOC, los departamentos de Apurímac y Junín son los que tienen mayor tasa de mortalidad de 2.6% (14-15).

También, se encontraron diversos estudios en la población penitenciaria como: en Sao Paulo, Brasil, un 73% de reos salieron positivos en la prueba cutánea de tuberculina (16) y en Colombia se evaluó el 15 % de reos saliendo positivos ante la tuberculosis el 8% (17). En Turquía, el 20.2% de los prisioneros fueron diagnosticados con EPOC (18). En los centros de detención en Grecia el 54.5% de los prisioneros fueron diagnosticados con EPOC (19). En el centro carcelario de África se encontró un 13,5% que padecían asma,

bronquitis crónica el 26.6% y enfermedades respiratorias agudas el 14% (20). Además, en la población penitenciaria de EE.UU. se encontraron enfermedades crónicas como hipertensión (39%), diabetes (14%).

Del mismo modo, un estudio mostró que los reclusos adultos mayores tienen una mayor prevalencia de padecer enfermedades crónicas en comparación a los compañeros de la comunidad; la hipertensión 39% en comparación a 27% en la comunidad, diabetes 14% comparado a 7% y EPOC 18%; es decir, aproximadamente el doble de padecer enfermedades crónicas en el adulto mayor prisionero (21). Esto podría ser causado, por la infraestructura deteriorada, las malas condiciones sanitarias, las cárceles aglomeradas y el difícil acceso a tratamiento de un especialista de la salud provoca que el interno incremente el riesgo de padecer enfermedades crónicas (22). En cuanto a la asistencia de la salud penitenciaria en el Perú, se encuentra insuficiente para el abastecimiento de las atenciones médicas hacia la sobrepoblación de los reclusos. En el año 2017, solo contó con 458 personas contratadas en el área de salud y este número de personal no ha variado en el 2018 (23). Según el informe del INPE en el 2018 la mayoría de los establecimientos como Lima tiene la capacidad de albergue de 17.149 reclusos, pero se encuentran en situación de hacinamiento que alcanza el 140%, lo que puede afectar negativamente hacia las condiciones de salud de los reos (24).

Esta investigación tiene como objetivo conocer la prevalencia de las Enfermedades Pulmonares Crónicas (EPC) y establecer la asociación con los factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas. Su presencia ha sido asociada a factores como la edad (25–27), bajo nivel educativo (28), hipertensión (29), diabetes (30), alcoholismo (25,31,32), hábito de fumar (28,33), uso de drogas (34,35), contaminación atmosférica (36-38) entre otros. Por ello, se realizará un estudio analítico con una base secundaria del Primer Censo Nacional Penitenciario en el período del 2016.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de investigación

El diseño fue de tipo transversal analítico y retrospectivo, que utiliza un análisis secundario del primer Censo Nacional Penitenciario del 2016 realizado por el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática).

2.2 Población

La población estuvo constituida por 76180 personas recluidas en 66 establecimientos penales a nivel nacional a cargo del INPE (Instituto Nacional Penitenciario del Perú) y que participaron del Primer Censo Penitenciario en el 2016. Los criterios de inclusión fueron, ser recluso de alguno de los 66 establecimientos penales a la fecha del censo nacional penitenciario del 2016 y haber participado del censo nacional penitenciario en dicho periodo. Se consideró como criterios de exclusión no haber contestado la pregunta 107_1 *¿Padece usted de enfermedad pulmonar crónica tal como asma, bronquitis o enfisema?*

Se utilizó la base secundaria del Primer Censo Nacional Penitenciario 2016. Por ello, no se requirió cálculo de tamaño de muestra, ni muestreo, debido a que se analizó a toda la población. También, se realizó un poder estadístico donde todas las variables salieron 100% excepto bebidas alcohólicas con un 96.1% y consumo de cigarrillos con un 36.6%.

2.3 Variables

2.3.1 Variable de resultado (desenlace): Enfermedad Pulmonar Crónica autorreportada.

Esta variable estuvo construida por la pregunta P107_1 *“¿Padece usted de enfermedad pulmonar crónica tal como asma, bronquitis o enfisema?”* y la sub pregunta P107_1_A *¿Fue diagnosticado por un profesional de la salud?* La variable fue cualitativa dicotómica (Sí/No). Se consideró “Sí” si respondió “Sí” a la P107_1 y a la sub-pregunta P107_1_A, y “No” si respondió Sí a la primera pregunta y No a la segunda, o cuando respondió No a la primera pregunta.

2.3.2 Variables de exposición:

Las variables de exposición se agruparon en factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas.

2.3.2.1 Factores sociodemográficos: Lo constituyen la P18 *edad*, P12 *sexo*, P104 *nivel de estudios*, P13 *estado civil*, P17 *tipo de seguro* y P22_A *departamento*. Para estado civil se categorizó en “pareja estable” (casado) y “sin pareja estable” (separado, viudo, divorciado)

2.3.2.2 Hábitos de vida: Lo constituyen las variables consumo de cigarrillos, consumo de bebidas alcohólicas, consumo de drogas y actividad deportiva. Para las tres primeras variables las preguntas fueron P_109. “*Antes de ingresar al establecimiento penitenciario usted consumía:* P109_1 *Drogas*, P109_2 *Bebidas alcohólicas*, P109_3 *Cigarrillos*”. Para la actividad deportiva la pregunta fue P313_1 “Le voy a pedir que por favor me indique en cuáles de las siguientes actividades usted ha participado en el último mes: *¿Actividades deportivas?*” Todas las variables fueron cualitativas dicotómicas (Sí/No).

2.3.2.3 Discapacidad: Se consideró solo la discapacidad física, la pregunta fue P113_1 “*¿Tiene usted problemas de forma permanente para moverse o caminar, para usar brazos y piernas?*”. La variable fue cualitativa dicotómica (Sí/No).

2.3.2.4 Enfermedades crónicas: Las variables fueron hipertensión, diabetes y tuberculosis. Cada una de las variables estuvieron construidas por dos preguntas. La primera, P107 “*Padece usted de:* P107_2 *hipertensión, es decir, presión alta;* P107_3 *diabetes, es decir, niveles altos de azúcar en la sangre;* y P107_4 *tuberculosis*”. La segunda pregunta “*¿Fue diagnosticado por un profesional de la salud?*” (P107_2_A, P107_3_A y P107_4_A). Todas las variables fueron cualitativas dicotómicas (Sí/No). Se consideró “Sí” si respondió Sí a la primera pregunta y a la segunda pregunta, mientras que “No” si respondió Sí a la primera pregunta y No a la segunda, o cuando respondió No a la primera pregunta.

2.4 Instrumentos

Se realizó este estudio mediante el Censo Nacional de la Población Penitenciaria el día 28 de marzo del año 2016 por medio de la Resolución Ministerial N° 0070-2016-JUS. Asimismo, el Instituto Nacional Penitenciario brindó todas las facilidades y seguridad al personal que desarrolló el empadronamiento designado por el personal del Instituto Nacional de Estadística e Informática, así como de la Dirección General de Política Criminal y Penitenciaria a realizar el trabajo de campo. El instrumento de medición utilizado fue la cédula censal empleada para el primer censo nacional penitenciario en el periodo del 2016, la cual fue instalada en un dispositivo electrónico (tableta táctil) en donde la población de estudio fue entrevistada en sus respectivas instituciones penitenciarias a través de la tableta táctil, por lo que no fue necesaria la digitación de la información en un formato físico. La cobertura temática de la cédula censal tuvo un total de 134 preguntas repartidas en 7 preguntas de ubicación geográfica del establecimiento, 16 preguntas de identificación del interno, 58 preguntas de las condiciones sociales y familiares del interno, 28 preguntas de tipificación del delito, 22 preguntas de las condiciones de vida en el establecimiento penitenciario y 3 preguntas del rol de las instituciones. Además, constaba de 4 partes: carátula (ubicación geográfica e identificación del interno), capítulo 100 (condiciones sociales y familiares del interno), capítulo 200 (tipificación del delito), capítulo 300 (condiciones de vida en el establecimiento penitenciario) y capítulo 400 (rol de las instituciones). Para esta investigación se consideraron preguntas de carátula (P12, P13, P17, P22), capítulo 100 (P109, P109_1, P109_2, P109_3, P113_1) y capítulo 300 (P313_1)

2.5 Procedimientos de recolección de datos

La entrevista (censo) se realizó en el año 2016. Este estudio tuvo como requisito ser mayor de 18 años. Para esta investigación, primero se descargó de la página del INEI (<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>) (Anexo 1) la carátula, el capítulo 100 y el capítulo 300 del Censo Penitenciario como archivos SPSS. Segundo, se importaron las bases de datos al programa STATA versión 16. Tercero, se seleccionaron las variables consideradas para el estudio por cada módulo. Cuarto, se unieron los módulos y las variables fueron recodificadas, etiquetadas. Por último, guardó la base de datos final.

2.6 Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico Stata 16. En cuanto al análisis univariado, se utilizó las frecuencias y el porcentaje cuando se describió las variables categóricas. En referencia al análisis bivariado, se empleó la relación entre las variables de interés y entre otras covariables para lo cual, se aplicó el uso de la prueba de Chi 2. En las últimas dos pruebas mencionadas se obtuvo el valor de p , estableciéndose la significancia estadística si fuera menor que 0,05.

Para establecer el análisis multivariado, para el cálculo de la *Razón de prevalencia* el cual se calculó el modo crudo y ajustado a variables estadísticamente asociadas al desenlace mediante la Regresión de Poisson con varianzas robustas. Se evaluaron las variables las principales de factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel de estudio, regiones), hábitos de vida (consumo de cigarrillos, alcohólicas, drogas antes de ingresar al penal, actividad física), discapacidad física y enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, tuberculosis).

2.7 Ética en investigación

La investigación se rigió por los principios bioéticos para la investigación científica: justicia, no maleficencia y autonomía. Al ser utilizada una base secundaria no se expuso directamente a los sujetos analizados, se realizó sobre una base abierta de tipo anónima por lo que no es posible identificar a los sujetos (confidencialidad), con respecto a la autonomía, no se encontró reportes o indicios de cohesión o faltas éticas en la obtención de los datos y además contó con la aprobación de las instancias gubernamentales pertinentes: resolución ministerial N° 0070-2016-JUS.

Con respecto, del censo fue realizado los días 18 y 24 de abril del 2016 con el objetivo de obtener información estadística sobre las características sociodemográficas y situación jurídica en la población penitenciaria de 18 años a más, en donde se encontraban reclusos en ese periodo en los 66 establecimientos penitenciarios del Perú, cumpliendo con el principio de beneficencia (no maleficencia). Asimismo, el presente estudio se utilizó la base secundaria y pasó por revisión del comité de ética de la universidad peruana de ciencias aplicadas (UPC).

3 RESULTADOS

3.1 Descripción de la población estudiada

El Primer Censo Penitenciario del 2016 involucró 76180 participantes recluidos en 66 centros penitenciarios; sin embargo, solo se incluyeron en el análisis a 75719 personas (Anexo 3).

3.1.1 Características de los factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas en la población penitenciaria peruana

Las características de la población penitenciaria fueron diferenciadas en factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas (Tabla 1). Respecto a los factores sociodemográficos en la población censada se encontró que alrededor del 66.1% tenía de 18 a 39 años de edad, el 94% era de sexo masculino, el 60% tenía como nivel de estudio alcanzado la secundaria, el 49.9% tenía pareja estable, el 50.5% tenía SIS, pero el 44.4% no tenía seguro, y el 60.3% pertenecía a la región Costa.

En cuanto a hábitos de vida, el 33.3%, 67.6% y 24.6% de los reclusos que reportaron antes de ingresar al penal el consumo de cigarrillos, bebidas alcohólicas y drogas, respectivamente. Por último, los reclusos que si realizaban actividad deportiva representaron el 65.1%.

Con relación a la discapacidad, solo el 9.7% presentó problemas de forma permanente para moverse o caminar, para usar su brazos y piernas. A lo que respecta en las enfermedades crónicas, la enfermedad pulmonar crónica como asma, bronquitis o enfisema estuvo presente en el 6.2%. Además, solo el 4.7%, 2.5% y 4.1% presentaron hipertensión, diabetes y tuberculosis.

3.1.2 Asociación entre los factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas con la enfermedad pulmonar crónica autorreportada en la población penitenciaria peruana

En factores sociodemográficos, en la variable edad tienen mayor probabilidad de tener EPC las personas de 30 a 39, 40 a 59 y 60 a 89 años que los de 18 a 29 años (25.8 vs 4.6%, respectivamente; $p < 0.001$). En la variable sexo, las mujeres tienen mayor probabilidad de tener EPC que los varones (9.4 vs 6.0, $p < 0.001$). Los que tienen nivel de estudios primaria, secundaria, superior no universitaria y superior

universitaria tienen menor probabilidad de tener EPC que los que no tienen estudios o solo tienen educación inicial (25.9 vs 9.7, respectivamente; $p < 0.001$). Los de la sierra y selva tienen menor probabilidad de tener EPC que los de la costa (5.4 vs 4.6 vs 6.7, respectivamente; $p < 0.001$). En cuanto hábitos de vida, los que consumían cigarrillos tenían mayor probabilidad de tener EPC que los que no los consumían (6.4 vs 6.1, $p = 0.08$); sin embargo, las personas que no consumían bebidas alcohólicas tenían menor probabilidad de tener EPC que los que sí consumían (6.6 vs 5.9, $p < 0.001$). Para la variable consumo de drogas, los que consumían tienen mayor probabilidad de tener EPC que los que no la consumían (7.1 vs 5.8; $p < 0.001$) y actividad deportiva las personas que no realizaban tenían mayor probabilidad de tener EPC a comparación de las que sí realizaban actividad física (7.1 vs 5.6, $p < 0.001$).

Las personas que sí tienen discapacidad física tienen mayor probabilidad de tener EPC a comparación de los que tienen discapacidad (12.0 vs 5.5; $p < 0.001$). Finalmente, en cuanto a enfermedades crónicas los reos que si padecen de hipertensión (15.6 vs 5.7; $p < 0.001$), diabetes (11.0 vs 6.0; $p < 0.001$) y tuberculosis (16.6 vs 5.7; $p < 0.001$) tienen mayor probabilidad de tener EPC en comparación de los que no padecen dichas enfermedades (Tabla 2).

3.1.3 Análisis de la razón de prevalencia cruda (RPc) de los factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas con la enfermedad pulmonar crónica autorreportada en la población penitenciaria peruana

En el modelo crudo se encontró que a más edad aumenta la probabilidad de tener enfermedad pulmonar crónica, los de 30 a 39, 40 a 59 y 60 a 89 años tienen mayor probabilidad de tener EPC que los de 18 a 29 años (RP=1.20, IC95%: 1.11 a 1.30; RP=1.68 IC:1.56 a 1.80; RP=2.74, IC95%: 2.46 a 3.06, respectivamente; $p < 0.001$). Las mujeres tienen mayor probabilidad de tener EPC que los varones (RP=1.58, IC95%: 1.44 a 1.74, $p < 0.001$). Los que tienen nivel de estudios primaria, secundaria, superior no universitaria, superior universitaria/posgrado tienen menor probabilidad de tener EPC que los que no tienen estudios o solo tienen educación inicial (RP=0.68, IC95%:0.59 a 0.80; RP=0.58, IC95%:0.50 a 0.67; RP=0.68, IC95%:0.57 a 0.81 y RP=0.73, IC95%: 0.61 a 0.88, respectivamente; $p < 0.001$). Los de la sierra y selva

tienen menor probabilidad de tener EPC que los de la costa (RP=0.80, IC95%:0.75 a 0.86 y RP=0.68, IC95%:0.61 a 0.76 respectivamente; $p<0.001$).

Por otro lado, los que consumieron antes de ingresar al penal bebidas alcohólicas (RP=0.90, IC95%:0.85 a 0.95; $p<0.001$) y practican actividad deportiva (RP=0.79, IC95%:0.74 a 0.83; $p<0.001$) tienen menor probabilidad de tener EPC, pero los que consumían drogas tienen mayor probabilidad (RP=1.22, IC95%:1.15 a 1.30; $p<0.001$). No se encontró relación para la variable consumo de cigarrillos (RP=1.05, IC95%:0.99 a 1.12; $p=0.080$).

Finalmente, las personas que tienen discapacidad física (RP=2.17, IC95%:2.03 a 2.33; $p<0.001$), hipertensión (RP=2.76, IC95%:2.54 a 3.00; $p<0.001$), diabetes (RP=1.85, IC95%:1.63 a 2.11; $p<0.001$) y tuberculosis (RP=2.92, IC95%:2.68 a 3.17; $p<0.001$), tienen mayor probabilidad de tener EPC comparada con las que no las tienen (Tabla 3).

3.1.4 Análisis de la razón de prevalencia ajustado (RPa) a factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas con la enfermedad pulmonar crónica autorreportada en la población penitenciaria peruana

A más edad aumenta la probabilidad de tener enfermedad pulmonar crónica, los de 30 a 39, 40 a 59 y 60 a 89 años tienen mayor probabilidad de tener EPC que los de 18 a 29 años (RP=1.18, IC95%:1.09 a 1.28; RP=1.56, IC95%:1.44 a 1.69 y RP=2.06, IC95%:1.80 a 2.35, respectivamente; $p<0.001$). Las mujeres tienen mayor probabilidad de tener EPC que los varones (RP=1.48, IC95%:1.34 a 1.65; $p<0.001$). Los que tienen nivel de estudios primaria, secundaria, y superior no universitaria tienen menor probabilidad de tener EPC que los que no tienen estudios o solo tienen educación inicial (RP=0.80, IC95%:0.68 a 0.93; RP=0.75, IC95%:0.65 a 0.88 y RP=0.88, IC95%:0.73 a 1.05, respectivamente; $p<0.001$); sin embargo, a diferencia del modelo crudo, el nivel de estudio superior universitario/posgrado (RP=0.84, IC95%:0.70 a 1.01; $p=0.071$) no estaba relacionado. Los de la sierra y selva tienen menor probabilidad de tener EPC que los de la costa (RP=0.85, IC95%:0.80 a 0.91 y RP=0.71, IC95%:0.64 a 0.80, respectivamente; $p<0.001$).

Por otro lado, a diferencia del modelo crudo, en el modelo ajustado si se encontró que los que consumían cigarrillos tenían mayor probabilidad de tener EPC que los que no los consumían (RP=1.08, IC95%:1.02 a 1.15, p=0.016); sin embargo, para el consumo de bebidas alcohólicas (RP=0.96, IC95%:0.90 a 1.02, p=0.171) y actividad deportiva (RP=0.97, IC95%:0.91 a 0.03, p=0.279) no se encontró relación. Se mantuvo la relación para la variable consumo de drogas, los que consumían tienen mayor probabilidad de tener EPC que los que no la consumían (RP=1.26, IC95%:1.17 a 1.35; p<0.001).

Finalmente, las personas que tienen discapacidad física (RP=1.64, IC95%:1.52 a 1.77; p<0.001), hipertensión (RP=1.96, IC95%:1.78 a 2.16; p<0.001) y tuberculosis (RP=2.74, IC95%:2.51 a 3.00; p<0.001) tienen mayor probabilidad de tener EPC comparada con las que no las tienen. Sin embargo, a diferencia del modelo crudo, en el modelo ajustado no se encontró relación con la diabetes (RP=1.00, IC95%:0.87 a 1.15; p=0.984) (Tabla 4).

4. DISCUSIÓN

4.1 Hallazgos principales

Se calculó la *Razón de Prevalencia* mediante el análisis del modelo ajustado, se encontró cuatro tipos de resultados. En primer lugar, entre los hallazgos principales destaca la mayor prevalencia de padecer EPC en mujeres y al incrementarse la edad; y menor prevalencia de EPC a cuando existe algún nivel de estudio y cuando pertenecen a la región Sierra y Selva. En segundo lugar, los que tienen mayor probabilidad de padecer dicha enfermedad frente a los hábitos de vida son los que consumieron cigarrillos y drogas antes de ingresar al penal. En tercer lugar, la discapacidad física también tuvo asociación significativa. Por último, las personas que padecían alguna enfermedad crónica como hipertensión y tuberculosis tenían mayor probabilidad de padecer EPC.

4.2 Interpretación de los hallazgos

4.2.1 Prevalencia de los factores sociodemográficos con respecto a la enfermedad pulmonar crónica

Con respecto a las personas que tienen mayor prevalencia a sufrir las enfermedades pulmonares crónicas son las mujeres, donde se encontró una razón de prevalencia mayor en referencia al sexo masculino mediante el análisis del modelo ajustado con un RPa de 1.48 ($p < 0.001$). En contraste, se realizó una investigación en una comunidad rural (sierra) en México donde las mujeres tuvieron una mayor prevalencia de EPOC, pero no atribuido al consumo excesivo del tabaco como tradicionalmente se suele asociar, si no a la mayor exposición de las mujeres a cocinar con leña. En ese sentido, se puede explicar el daño por la exposición crónica a este proceso de combustión para cocinar que ocurre en más de la mitad de las viviendas rurales (56.9%), es decir 14.5 millones de personas en el estado de México se encuentran expuestos a un potencial daño pulmonar crónico (39).

También, se encontró asociación entre la enfermedad pulmonar crónica autorreportada con la edad de los reclusos con una razón de prevalencia ajustada 2.06 y con un valor de $p < 0.001$. Esto se corrobora con los hallazgos de otro estudio realizado en Montevideo en donde analizaron los principales factores de riesgo de la EPOC y la enfermedad de bronquitis crónica. Concluyendo que la edad tiene asociación con dichas enfermedades con un valor de $p < 0.001$ e inclusive es seis veces más frecuente en mayores de 60 años (40). Además, podemos explicar que las personas adultas mayores que se encuentran en la prisión tienen mayor prevalencia a padecer dichas enfermedades pulmonares por la infraestructura inadecuada de las cárceles, la aglomeración de reos y la falta de profesionales de salud, lo que podría aumentar el riesgo de padecer o seguir su tratamiento de dichas enfermedades.

Los reos sin nivel o con solo educación inicial tuvieron mayor predominancia de padecer EPC. Se confirmó este resultado con una investigación en donde se encontró asociación de tener estudios secundarios o universitarios [OR 2,1 (IC95% 1,4-3)] con la EPC (41). Con respecto a región en el 2016, se encontró mayor contaminación de aire en la costa con un 48,1%, Sierra 46,7% y la Selva 42,5% en el Perú según la INEI (42). Así mismo, esto se vincula con la contaminación del aire de interiores y la exposición ocupacional, humos y productos químicos son factores de riesgo (43).

Así mismo, en la región de Sao Paulo se encontró que la fuerza de los músculos respiratorios se redujo notablemente en mujeres de 60 a 89 años con un valor de $P < 0.005$. Esta investigación se realizó con las maniobras de presiones máximas

inspiratorias y espiratorias se realizaron por un mínimo de tres intentos con un intervalo de un minuto entre cada repetición. Confirmando los resultados que se encontró en los hallazgos principales en donde se destaca la mayor prevalencia de padecer EPC en mujeres y al incrementarse la edad (44).

4.2.2 Prevalencia de los hábitos de vida con respecto a la enfermedad pulmonar crónica

En la población penitenciaria con respecto a las personas que fumaban antes de ingresar al penal, se encontró que sí hubo asociación con las EPC con una razón de prevalencia de 1.08 y con un valor de $p < 0.001$. De manera similar, se encontró en Chile un estudio de casos y controles en donde los pacientes que tuvieron mayor exposición al tabaquismo del 30 % a más o eran grandes fumadores, tienen EPOC e incluso es 4 veces mayor en comparación de los que no fumaban con un valor de $p < 0,01$. Por ello, se encontró un riesgo muy alto en ambos sexos, en donde si los individuos fumaron 100 cigarrillos en la vida tienen el riesgo de padecer de EPOC (45). Así mismo, se encontró en otra investigación que las mujeres pueden ser más susceptibles con el desarrollo de la EPC. Según la evaluación funcional pulmonar, se obtuvo un exceso de pérdida del volumen espiratorio forzado en un segundo en las mujeres que consumían más de 1-20, 20-40 y > 40 paquetes de cigarrillos al año con un riesgo relativo de 7.0, 9.8 y 23.3 por ende, tenían mayor riesgo de hospitalización de EPOC que los hombres en Europa (46).

Se encontró asociación entre las enfermedades pulmonares crónicas y el consumo de drogas con una razón de prevalencia de 1.26 y con un valor de $p < 0.001$. Hallazgos que son consonantes con un estudio que indica que el humo de marihuana puede dañar los pulmones. También, se encontró que fumar marihuana habitualmente se asocia con síntomas crónicos del tracto respiratorio, una mayor frecuencia de episodios bronquíticos agudos, enfermedad epitelial traqueo bronquial extensa y anormalidades en la estructura y función de los macrófagos alveolares, células clave en el sistema de defensa inmunológica de los pulmones (47). Asimismo, se encontró que un programa de rehabilitación pulmonar con entrenamiento físico, entrenamiento de los miembros superiores y del tronco, y entrenamiento de los músculos respiratorios es altamente efectivo para mejorar la capacidad de ejercicio de los pacientes con EPOC.

4.2.3 Prevalencia de la discapacidad con respecto a la enfermedad pulmonar crónica

En la población penitenciaria respecto a las personas que tienen discapacidad para moverse, caminar, para usar los brazos y piernas, se encontró que hubo asociación con las EPC con una razón de prevalencia ajustada de 1.64 y con un valor de $p < 0.001$. Comparativamente, un estudio en California halló que las medidas de insuficiencia respiratoria se relacionaron con un mayor riesgo de discapacidad ($p < 0,05$). Sobre todo, en las limitaciones funcionales como función de las extremidades inferiores, rendimiento del ejercicio y disnea relacionada con la movilidad provocando disminución del 5% en la saturación de oxígeno causando un mayor deterioro de la función pulmonar según la prueba del volumen espiratorio forzado en 1 segundo (48).

4.2.4 Prevalencia de las enfermedades crónicas con respecto a la enfermedad pulmonar crónica

Las personas que padecían de tuberculosis tuvieron una mayor prevalencia de padecer dicha enfermedad a comparación de los hombres con un RP de 2.74. En comparación, en una clínica de Sudán donde se reclutaron 136 pacientes con antecedentes de tuberculosis (TB) se obtuvo como resultado que los síntomas respiratorios crónicos como la tos crónica (OR 6,67; IC del 95%: 2,98-14,90; $p < 0,001$) y la presencia de obstrucción crónica del flujo de aire (OR 12,4; IC del 95%: 1,56-98,40; $p = 0,02$) se asociaron fuertemente con los antecedentes de TB. Es decir, los pacientes que tenían las características clínicas de las EPC están asociadas fuertemente con los antecedentes de TB (49).

Se encontró asociación entre las enfermedades pulmonares crónicas con hipertensión con una razón de prevalencia ajustada de 1.96 y con un valor de $p < 0.001$. Así mismo, en un estudio de las principales comorbilidades de la EPC, se encontró que el 55% padece de hipertensión arterial en una población de 398 pacientes, es decir los pacientes hospitalizados por descompensación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica tienen una comorbilidad elevada (50).

Así mismo, se encontró un estudio donde los pacientes que tienen EPOC y son fumadores tienen mayor disfunción muscular a comparación de los que no fuman con la evaluación de fuerza y resistencia respiratoria (51).

5. LIMITACIONES

En cuanto a las limitaciones de la investigación. Respecto al diseño de estudio al ser transversal no permite verificar causalidad, así mismo consideramos que, al tratarse de una base secundaria, existe una limitación de información en la recolección de datos en las enfermedades crónicas como el tiempo, duración, tipo, muchos más de la enfermedad. También, la EPC es en base a lo que la persona reportó con relación a su presencia y al diagnóstico. También, puede que algunas personas que si tenían EPC no hayan sido incluidas porque el participante reportó que no tenía el diagnóstico. Se realizó un poder estadístico donde todas las variables salieron 100% excepto bebidas alcohólicas con un 96.1% y consumo de cigarrillos con un 36.6%.

Finalmente, alrededor de un 0.61% de la población penitenciaria no respondieron la P107_1 del censo nacional penitenciario y participantes que no se encontraban en alguno de los 3 módulos considerados por esta investigación. Sin embargo, se considera un censo efectivo cuando sobrepasa el 90% de participación.

6. CONCLUSIONES

Se encontró asociación entre las enfermedades pulmonares crónicas (EPOC, enfisema, asma) y los factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel de estudios y región), hábitos de vida (consumo de drogas, cigarrillos), discapacidad física y enfermedades crónicas (hipertensión, tuberculosis). Los que no tuvieron asociación con EPC son actividad deportiva, consumo de bebidas alcohólicas y diabetes en la población penitenciaria del Perú en el modelo ajustado.

El Código de Ejecución Penal reconoce el derecho a la salud, sin mayor detalle, señala:

El interno tiene derecho a alcanzar, mantener o recuperar el bienestar físico y mental. (artículo 76°).

La redacción de tal artículo, refleja que el reo tiene derecho a la salud por eso se recomienda un seguimiento de los reclusos que padecen diversas enfermedades crónicas. Por ello, la OMS recomienda como profesionales de salud a médicos, obstetras, enfermera, entre otros,

por lo menos 23 profesionales de salud por cada 10,000 habitantes. Es decir, la salud penitenciaria en el Perú requiere urgente atención.

En el 2018 la INPE realizó un estudio y solo contaban con 64 médicos para la atención de 82, 492 reclusos. Por ello, las enfermedades crónicas que padece los reos no son atendidas de manera oportuna por la falta de profesionales de salud y con ello se agrava su situación de salud de la población penitenciaria cuando ingresa a los penales (52-53).

Así mismo, los reclusos que padecen discapacidad física, enfermedades crónicas, hábitos de vida no saludables en relación con las EPC se pueden realizar un plan de tratamiento, prevención, programas e implementación de protocolos estandarizados a nivel nacional con guías clínicas que permitan mejorar la calidad de vida del recluso. Para ello, deben ser realizados por profesionales especializados y calificados en el área respiratoria por medio de evaluaciones para recomendar el tratamiento por estadios y tipo de enfermedad pulmonar crónica que manifiesta el reo. Así mismo, se encontró estudios donde la rehabilitación puede aportar beneficios al rendimiento de las personas con discapacidad al reducir su percepción de fatiga mediante el uso de tecnología asistida, entrenamiento de habilidades, rehabilitación vestibular, modificación de conducta, educación terapéutica e intervenciones específicas de terapia ocupacional.

Se encontraron diversos estudios donde indican que la fisioterapia brinda una mejor calidad de vida a los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas. Por un lado, la actividad física como la caminata de 12 minutos es un índice útil de los cambios en la tolerancia al ejercicio diario en donde brinda beneficios para personas con disnea crónica (54). Por otro lado, los ejercicios de entrenamiento de los músculos espiratorios y propiocepción mejoran el control postural, fuerza de los músculos inspiratorios y espiratorios, además, la eficacia de la tos evaluada subjetiva y objetivamente mejoró significativamente (55-57). Por último, la fisioterapia y el ejercicio físico puede mejorar la calidad de vida, el estado cardiopulmonar, la presión inspiratoria y reducir los síntomas y el uso de medicamentos (58).

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Who.int. [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Mathers C, Fat D, Boerma JT. La carga mundial de morbilidad: actualización de 2016. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2018.
3. Arthur M. Institute for Health Metrics and Evaluation. Findings from the Global Burden of Disease Study 2017 [Internet]. 2018 [cited 2019 Oct 24]. Available from: www.healthdata.org
4. López-Campos JL, Tan W, Soriano JB. Carga global de la EPOC: Carga global de la EPOC. *Respirología* [Internet]. 2016 [citado el 29 de noviembre de 2022];21(1):14–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26494423/>
5. Burney P, Jarvis D, Perez-Padilla R. La carga mundial de enfermedades respiratorias crónicas en adultos. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2015 [citado el 29 de noviembre de 2022];19(1):10–20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25519785/>
6. McGrath R, Al Snih S, Markides K, Hall O, Peterson M. La carga de las condiciones de salud de los adultos mayores y de mediana edad en los Estados Unidos: años de vida ajustados por discapacidad. *BMC Geriatrics*. 2019; 19 (1): 100
7. Soriano JB, Abajobir AA, Abate KH, Abera SF, Agrawal A, Ahmed MB, et al. Muertes, prevalencia, años de vida ajustados por discapacidad y años vividos con discapacidad a nivel mundial, regional y nacional por enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma, 1990-2015: un análisis sistemático para el Estudio de carga global de enfermedad 2015. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2017 [citado el 29 de noviembre de 2022]; 5 (9): 691–706. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25519785>.
8. Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales. El impacto global de la

Enfermedad Respiratoria – Segunda edición. México, Asociación Latinoamericana de Tórax, 2017

9. OMS. Asma [Internet]. INEI. 2021 [citado 2019 Nov 20]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
10. OMS. Enfermedades respiratorias crónicas [Internet]. OMS. 2019 [citado 2019 Nov 20] p. 1. Available from: <http://www.who.int/respiratory/es/>
11. Jeong YJ, Lee KS. Pulmonary tuberculosis: up-to-date imaging and management. *AJR Am J Roentgenol.* 2008;191(3):834–44.
12. MINSA. Principales causas de morbilidad en consulta externa de establecimientos MINSA y gobiernos regionales Perú - año 2015 [Internet]. MINSA. 2015 [cited 2019 Oct 30]. p. 1. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/CEMacros.asp?00>
13. Ministerio de Salud. Carga de enfermedad en el Perú: Estimación de los años de vidas saludables perdidos 2016.
14. Ministerio de Salud. Análisis de las causas de mortalidad en el Perú, 1986-2015. Lima; 2018.
15. Primer Censo Nacional Penitenciario - Perfil de la Población Penal https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib164/libro.pdf
16. Nogueira PA, Abrahão RMC de M, Galesi VMN. Tuberculosis and latent tuberculosis in prison inmates. *Rev Saude Pública.* 2012;46(1):119–27.
17. Guerra J, Mogollón D, González D, Sanchez R, Rueda ZV, Parra-López CA, et al. Active and latent tuberculosis among inmates in La Esperanza prison in Guaduas, Colombia. *PLoS One.* 2019;14(1):e0209895.
18. Turan O. Smoking status and the presence of chronic obstructive pulmonary disease in prison. *J Addict Med.* [Internet] 2015 [citado 2019 Nov 20];9(2):118–22.
19. Bania EG, Daniil Z, Hatzoglou C, Alexopoulos EC, Mitsiki E, Gourgoulis KI. COPD characteristics and socioeconomic burden in Hellenic correctional institutions. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2016;11:341–9.

20. Moss M, Burnham EL. Chronic alcohol abuse, acute respiratory distress syndrome, and multiple organ dysfunction. *Crit Care Med* [Internet]. 2003 Apr [cited 2019 Oct 30];31(4 Suppl):S207-12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12682442>
21. Toloba Y, Soumaré D, Ouattara K, Kanouté T, Boré O, Dolo O, et al. Pathologies respiratoires en milieu carcéral noir africain. *Rev Mal Respir*. 2017;34(7):729–33.
22. Hernández-Vásquez A, Rojas-Roque C. Diseases and access to treatment by the Peruvian prison population: an analysis according to gender. *Rev Esp Sanid Penit*. 2020;22(1):9–15.
23. Diaz A, Arias W, Bonilla D, Caparachin C, Tuesta D. ¿Qué tanto sabes del sistema penitenciario en el Perú? 2016;34. Disponible en: https://indaga.minjus.gob.pe/sites/default/files/publicaciones01_CONTENTIDO_0.pdf
24. Realiza I, Operativo P, Norte. Condiciones de las mujeres en establecimientos penitenciarios de cuatro departamentos del Perú. [Internet]. 2018 [cited 2019 Oct 24]; Disponible en: <https://www.inpe.gob.pe/normatividad/estad%C3%ADstica/2018/657febrero2018/file.html>
25. Marengoni A, Roso-Llorach A, Vetrano DL, Fernández S, Guisado-Clavero M, Violán C, et al. Patterns of Multimorbidity in a Population-Based Cohort of Older People: Sociodemographic, Lifestyle, and Functional Differences. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2019 May 24 [cited 2019 Oct 24]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31125398>
26. Brandsma C-A, de Vries M, Costa R, Woldhuis RR, Königshoff M, Timens W. Lung ageing and COPD: is there a role for ageing in abnormal tissue repair? *Eur Respir Rev* [Internet]. 2017 Dec 31 [cited 2019 Oct 24];26(146). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29212834>
27. Barnes PJ. Senescence in COPD and Its Comorbidities. *Annu Rev Physiol* (internet) 2017 [cited 2019 Oct 24]; 79:517–39. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27959617>

28. Huang K, Yang T, Xu J, Yang L, Zhao J, Zhang X, et al. Prevalence, risk factors and management of asthma in China: a national cross-sectional study. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 24];394(10196):407–18. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31230828>
29. OMS. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 24]. p. 1. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
30. Erazo B Marcia, Oyarzún G Manuel, Bello S Sergio, Peruga U Armando. Smoking and chronic obstructive pulmonary disease: attributable risk determination. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2006 Oct [citado 2019 Nov 20]; 134(10): 1275-1282. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v134n10/art09.pdf>
31. Boé DM, Vandivier RW, Burnham EL, Moss M. Alcohol abuse and pulmonary disease. *J Leukoc Biol*. 2009 Nov;86(5):1097–104.
32. Moss M, Burnham EL. Chronic alcohol abuse, acute respiratory distress syndrome, and multiple organ dysfunction. *Crit Care Med* [Internet]. 2003 Apr [cited 2019 Oct 30];31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12682442>
33. Self TH, Shah SP, March KL, Sands CW. Asthma associated with the use of cocaine, heroin, and marijuana: A review of the evidence. *J Asthma* [Internet]. 2017, Sep [cited 2019 Oct 30];54(7):714–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27858495>
34. Mégarbane B, Chevillard L. The large spectrum of pulmonary complications following illicit drug use: features and mechanisms. *Chem Biol Interact* [Internet]. 2013 Dec 5 [cited 2019 Oct 30];206(3):444–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24144776>
35. Self TH, Shah SP, March KL, Sands CW. Asthma associated with the use of cocaine, heroin, and marijuana: A review of the evidence. *J Asthma* [Internet]. 2017 Sep [cited 2019 Oct 30];54(7):714–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27858495>
36. Shima M. Health Effects of Air Pollution: A Historical Review and Present Status.

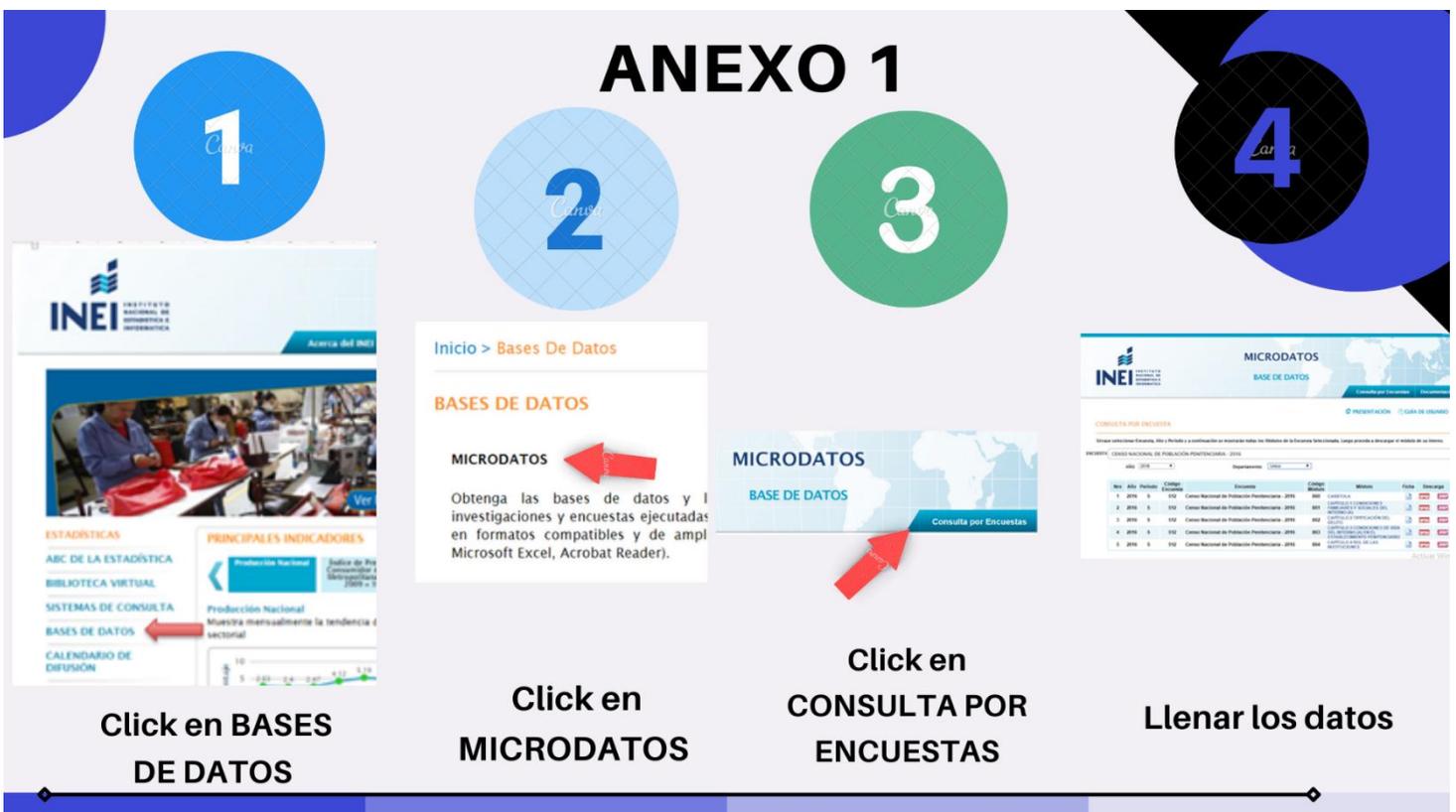
- Nihon Eiseigaku Zasshi [Internet]. 2017 [cited 2019 Oct 30];72(3):159–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28931794>
37. Guan W-J, Zheng X-Y, Chung KF, Zhong N-S. Impact of air pollution on the burden of chronic respiratory diseases in China: time for urgent action. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2016 Oct 15 [cited 2019 Oct30];388(10054):1939–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27751401>
 38. Institute of Health Metrics and Evaluation I. State of Global Air 2017. Heal Eff Inst. 2017
 39. Prescott, E., Bjerg, A. M., Andersen, P. K., Lange, P., & Vestbo, J. (1997). Gender difference in smoking effects on lung function and risk of hospitalization for COPD: results from a Danish longitudinal population study. *The European respiratory journal*, 10(4), 822–827.
 40. Osman RK, Mortimer K, Bjune G, El Sony AI. Chronic respiratory disease in adults treated for tuberculosis in Khartoum, Sudan. *Public Health Action*. 2016 Sep;6(3):199-204. doi: 10.5588/pha.16.0030. Epub 2016 Sep 21. PMID: 27695684; PMCID: PMC5034787.
 41. Ramírez A, Sansores RH. Consenso Mexicano de EPOC. Panorama epidemiológico e impacto económico actual. *Neumol Cir Torax* 2007; 66 Supl 2:13-16.
 42. Gob.pe. [citado el 8 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1442/cap08.pdf
 43. Dumitrascu GA. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En: *Toma de Decisiones en Anestesiología*. Elsevier; 2008. p. 100–1.
 44. Simões RP, Castello V, Auad MA, Dionísio J, Mazzonetto M. Prevalencia de fuerza muscular respiratoria reducida en ancianos institucionalizados. *São Paulo Med J* [Internet]. 2009 ; 127(2):78–83. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/GPdzymCTcZNS9c9V5bNmWqb/?lang=es>

45. Muiño, A., López Varela, M. V., & Menezes, A. M. (2005). Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sus principales factores de riesgo: proyecto platino en Montevideo. *Revista Médica del Uruguay*, 21(1), 37-48. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v21n1/v21n1a06.pdf>
46. Amigo C Hugo, Erazo B Marcia, Oyarzún G Manuel, Bello S Sergio, Peruga U Armando. Smoking and chronic obstructive pulmonary disease: attributable risk determination. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2006 Oct [citado 2019 Nov 20] ; 134(10): 1275-1282. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v134n10/art09.pdf>
47. Eisner MD, Iribarren C, Blanc PD, Yelin EH, Ackerson L, Byl N, et al. Desarrollo de la discapacidad en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: más allá de la función pulmonar. *Tórax* [Internet]. 2011 [citado el 29 de noviembre de 2022];66(2):108–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/thx.2010.137661>
48. Tashkin DP (1990). Complicaciones pulmonares del abuso de sustancias fumadas. *The Western Journal of Medicine*, 152 (5), 525-530. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1002405/pdf/westjmed00117-0063.pdf>
49. Almagro P, López García F, Cabrera FJ, Montero L, Morchón D, Díez J, et al. Estudio de las comorbilidades en pacientes hospitalizados por descompensación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica atendidos en los servicios de Medicina Interna. Estudio ECCO. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2010 [citado el 29 de noviembre de 2022];210(3):101–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2009.12.002>
50. Retos del Sistema Penitenciario Peruano: Un diagnóstico de la realidad carcelaria de mujeres y varones. Lima Diciembre del 2018. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/Retos-del-sistema-penitenciario.pdf>
51. Cockcroft AE, Saunders MJ, Berry G. Ensayo controlado aleatorio de rehabilitación en discapacidad respiratoria crónica. *Tórax* [Internet]. 1981 ;36(3):200–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/thx.36.3.200>
52. Represas-Represas C, Golpe-Gómez R, Marcos-Rodríguez PJ, Fernández-García A, Torres-Durán M, Pérez-Ríos M, et al. Conocimiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en la población gallega: estudio

- «CoñecEPOC». Archivos respiratorios abiertos [Internet]. 2021 [citado el 29 de noviembre de 2022];3(3):100104. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-open-respiratory-archives-11-estadisticas-S2659663621000230>
53. Retos del Sistema Penitenciario Peruano: Un diagnóstico de la realidad carcelaria de mujeres y varones. Lima Diciembre del 2018. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/Retos-del-sistema-penitenciario.pdf>
54. Cockcroft AE, Saunders MJ, Berry G. Ensayo controlado aleatorio de rehabilitación en discapacidad respiratoria crónica. *Tórax* [Internet]. 2021;36(3):200–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/thx.36.3.200>
55. Gosselink R, Kovacs L, Ketelaer P, Carton H, Decramer M. Debilidad de los músculos respiratorios y entrenamiento de los músculos respiratorios en pacientes con esclerosis múltiple severamente discapacitados. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2018;81(6):747–51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10857518/>
56. Janssens L, McConnell AK, Pijnenburg M, Claeys K, Goossens N, Lysens R, et al. El entrenamiento de los músculos inspiratorios afecta el uso propioceptivo y el dolor lumbar. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2015 [citado el 18 de septiembre de 2022];47(1):12–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24870567/>
57. Engel RM, Wearing J, Gonski P, Vemulpad S. El efecto de combinar la terapia manual con el ejercicio para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica leve: protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorizado. *Pruebas* [Internet]. 2018 [citado el 18 de septiembre de 2022]; (1):282. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28623944/>
58. Bruurs MLJ, van der Giessen LJ, Moed H. La efectividad de la fisioterapia en pacientes con asma: una revisión sistemática de la literatura. *Respir Med* [Internet]. 2013 [citado el 18 de septiembre de 2022];107(4):483–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23333065/>

8. ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2



CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN PENITENCIARIA 2016 CÉDULA CENSAL



DOC.INPE.03.02

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL AMPARADO POR EL DECRETO
SUPREMO 043-2001-PCM DEL SECRETO ESTADÍSTICO

N° DE CÉDULA CENSAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO

1. DEPARTAMENTO	
2. PROVINCIA	
3. DISTRITO	
4. CENTRO POBLADO	
5. OFICINA REGIONAL	a. Código
6. CÓDIGO DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO (E.P.)	
7. NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO (E.P.)	

IDENTIFICACIÓN DEL INTERNO(A)

8. UBICACIÓN DEL INTERNO(A) EN EL E.P.	a. Pabellón	b. Piso	c. Ala	d. Ambiente
9. APELLIDO PATERNO				
10. APELLIDO MATERNO				
11. NOMBRES				
12. SEXO	Hombre.....1 Mujer.....2	13. ESTADO CIVIL	Conviviente.....1 Casado/a.....2	Viu-do/a.....3 Divorciado/a.....4 Separado/a.....5 Soltero/a.....6
14. TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DNI.....1 Pasaporte.....2	Carta de Extranjería.....3 DNI Extranjero.....4	Otro.....5 Indocumentado.....6	15. N° DOCUMENTO DE IDENTIDAD

16. RELIGIÓN				17. TIPO DE SEGURO DE SALUD			
Católica.....1	Testigo de Jehová.....5			ESSALUD.....1	Seguro de la FFAA/FFPP.....4	Otro.....7 (Especifique)	
Evangélica.....2	Otra.....6			Seguro privado de Salud.....2	Seguro Integral de Salud.....5		
Mormón.....3	(Especifique).....7			Entidad Prestadora de Salud.....3	Seguro Universitario.....6	No tiene seguro de salud.....8	
Adventista.....4	Ninguna.....7						

18. EDAD	19. FECHA DE NACIMIENTO	20. NACIONALIDAD	21. PAIS DE NACIMIENTO

22. LUGAR DE NACIMIENTO:

Si el interno(a) nació en el Perú consulte sobre el lugar de nacimiento. (Pregunta 21 = Perú), de lo contrario pase a pregunta 101.

A. DEPARTAMENTO	B. PROVINCIA	C. DISTRITO	D. CENTRO POBLADO

23. ULTIMA DIRECCIÓN DEL INTERNO(A) EN EL PAIS

Tipo de Via: Avenida.....1 Jirón.....2 Calle.....3 Pasaje.....4 Carretera.....5 Otro.....6
No recuerda.....7

Nombre de Via	N° de Puerta	Block	Int.	Piso	Mz.	Lote	Km.
Referencia							

A. DEPARTAMENTO	B. PROVINCIA	C. DISTRITO	D. CENTRO POBLADO

SALUD

107. ¿PADECE USTED DE:

	(107A)	(107B)	(107C)	(107D)
OTRAS ENFERMEDADES				
7. Hepatitis	1	2	3	4
8. Depresión?	1	2	3	4
9. Ansiedad?	1	2	3	4
10. Adicción a sustancias psicoactivas?	1	2	3	4
11. Cáncer..... (Especifique)	1	2	3	4
12. Otro..... (Especifique)	1	2	3	4

Código para registrar en P107D		
No tiene dinero.....1	No es grave o necesario.....5	Falta de tiempo.....10
Terminó de tratamiento.....2	Curarse con remedios caseros.....6	Por el maltrato del personal de salud.....11
El centro o consultorio se demora mucho en atender.....3	No tiene seguro.....7	Otro.....12 (Especifique)
No confía en los médicos.....4	No hay medicamentos en el EEES.....8	
	Se auto receta o repite receta anterior.....9	

108. EN EL ÚLTIMO AÑO, RESPECTO A ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER. ¿USTED:

	SÍ	NO	NO SABE / NO RESPONDE
MUJERES			
1. Se realizó examen de Papanicolaou?	1	2	3
2. Se realizó examen de los pechos (senos, para detectar nudos o bultos)?	1	2	3
3. Otro examen?..... (Especifique)	1	2	3
HOMBRES			
4. Se realizó examen manual o prueba de sangre para detectar cáncer de próstata?	1	2	3
5. Otro examen?..... (Especifique)	1	2	3

ANEXO 3: Flujograma

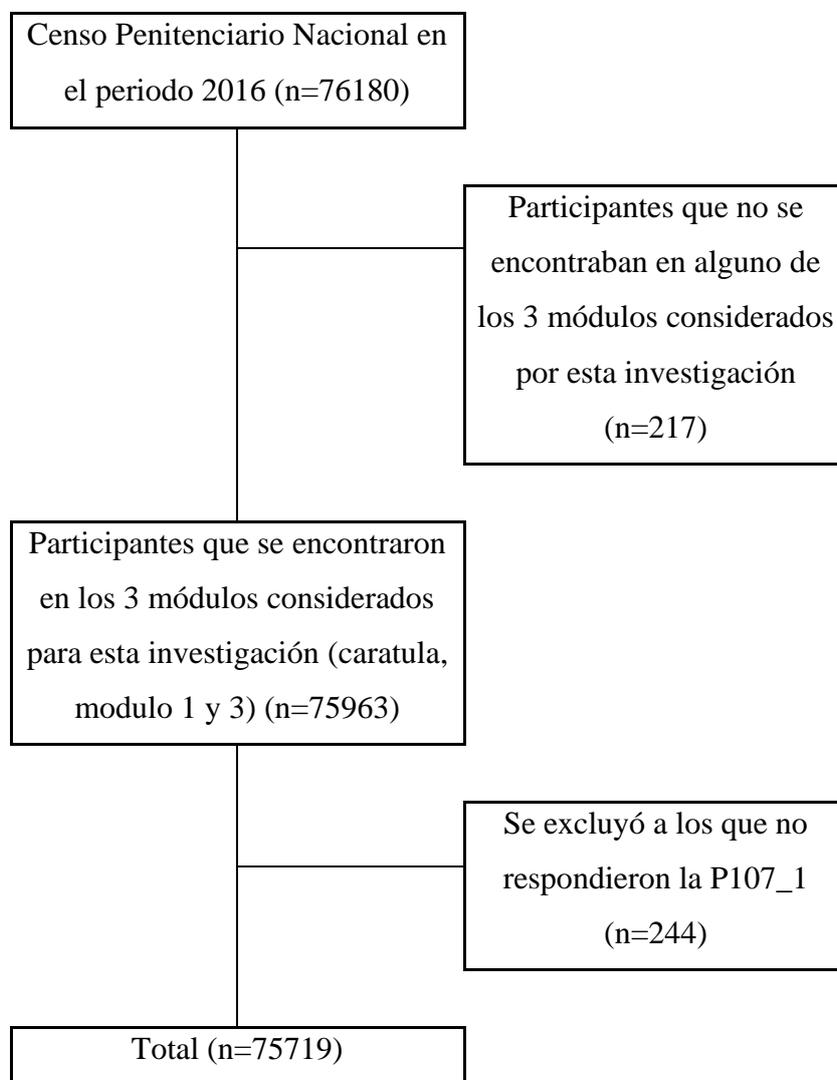


Tabla 1: Características de los factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas en la población penitenciaria peruana

		N=75719	
Nombre de la variable	Opciones de las variables	N	%
Factores Sociodemográficos			
Edad (n= 75719)	18-29 años	25986	34.3
	30-39 años	24085	31.8
	40-59 años	22671	29.9
	60-89 años	2977	3.9
Sexo (n= 75719)	Hombre	71187	94.0
	Mujer	4532	6.0
Nivel de Estudios´ (n=71525)	Sin nivel/ educación inicial	1769	2.4
	Primaria	18607	25.2
	Secundaria	44344	60.0
	Superior no universitaria	5357	7.3
	Superior universitaria/posgrado	3817	5.2
Pareja estable* (n=75719)	Si	37785	49.9
	No	37934	50.1
Tipo de Seguro° (n=75719)	ESSALUD	2602	3.4
	Seguro integral de salud	38269	50.5
	Otro	1259	1.7
	No tiene seguro de salud	33589	44.4
Regiones (n=73894)	Costa	44550	60.3
	Sierra	22232	30.1
	Selva	7112	9.6
Hábitos de vida			
Consumo de Cigarrillos (n=75490)	Si	25112	33.3
	No	50378	66.7
Consumo de Bebidas Alcohólicas (n=75606)	Si	51101	67.6
	No	24505	32.4
Consumo de Drogas (n=75490)	SI	18567	24.6
	No	56923	75.4
Actividad Deportiva (n=75427)	si	49105	65.1
	No	26322	34.9
Discapacidad			
Discapacidad física (n=75719)	Si	7369	9.7
	No	68350	90.3
Enfermedades Crónicas			
Enfermedad pulmonar: asma, bronquitis o enfisema (n=71059)	Si	4660	6.2
	No	71059	93.9
Hipertensión (n=75436)	Si	3557	4.7
	No	71879	95.3
Diabetes (n=75163)	Si	1893	2.5
	No	73270	97.5
Tuberculosis (n=75409)	Si	3094	4.1
	No	72315	95.9

Pareja: Si (conviviente casado), No (soltero, viudo, divorciado/separado)

Nivel de Estudios: Primaria, Secundaria, Superior no universitaria y Superior universitaria/posgrado:

Incluye completa-incompleta

°Salud: Otro (Seguro privado de salud, entidad prestadora de salud, seguro de la FFAA/FFPP, seguro universitario v otro)

Tabla 2: Asociación entre los factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas con la enfermedad pulmonar crónica autorreportada en la población penitenciaria peruana

Nombre de la variable	Opciones de las variables	N=75719 Enfermedad Pulmonar: asma, bronquitis o enfisema				p*
		SI		No		
		n	%	n	%	
Factores Sociodemográficos						
Edad (n=75719)	18-29 años	1198	4.6	24788	95.4	< 0,001
	30-39 años	1334	5.5	22751	94.5	
	40-59 años	1752	7.7	20919	92.3	
	60-89 años	376	12.6	2601	87.4	
Sexo (n= 71059)	Hombre	4223	6.0	66954	94.1	< 0,001
	Mujer	427	9.4	4105	90.6	
Nivel de Estudios' (n=73894)	Sin nivel/ educación inicial	171	9.7	1598	90.3	< 0,001
	Primaria *	1229	6.6	17378	93.4	
	Secundaria *	2488	5.6	41856	94.4	
	Superior no universitaria *	351	6.6	5006	93.5	
	Superior universitaria/posgrado*	270	7.1	3547	92.9	
Regiones (n=73894)	Costa	2980	6.7	41570	93.3	< 0,001
	Sierra	1204	5.4	21028	94.6	
	Selva	325	4.6	6787	95.4	
Hábitos de vida						
Consumo de Cigarrillos (n=75490)	No	3046	6.1	47332	94	0.08
	Si	1600	6.4	23512	93.6	
Consumo de Bebidas Alcohólicas (n=75606)	No	1617	6.6	22888	93.4	< 0,001
	Si	3032	5.9	48069	94.1	
Consumo de Drogas (n=75490)	No	3324	5.8	53599	94.2	< 0,001
	Si	1325	7.1	17242	92.9	
Actividad Deportiva (n=75427)	No	1875	7.1	24447	92.9	< 0,001
	Si	2753	5.6	46352	94.4	
Discapacidad						
Discapacidad Física (n=75719)	No	3775	5.5	64575	94.5	< 0,001
	Si	885	12.0	6484	88.0	
Enfermedades Crónicas						
Hipertensión (n=75436)	No	4063	5.7	67816	94.4	< 0,001
	Si	555	15.6	3002	84.4	
Diabetes (n=75163)	No	4386	6.0	68884	94.0	< 0,001
	Si	210	11.0	1683	88.9	
Tuberculosis (n=75409)	No	4121	5.7	68194	94.3	< 0,001
	Si	514	16.6	2580	83.4	

Pareja: Si (conviviente casado), No (soltero, viudo, divorciado/separado)

°Nivel de Estudios: Primaria, Secundaria, Superior no universitaria y Superior universitaria/posgrado:

Incluye completa-incompleta

°Salud: Otro (Seguro privado de salud, entidad prestadora de salud, seguro de la FFAA/FFPP, seguro universitario y otro)

TABLA 3: Análisis de la razón de prevalencia cruda (RPc) y ajustado a factores sociodemográficos, hábitos de vida, discapacidad y enfermedades crónicas con la enfermedad pulmonar crónica autorreportada en la población penitenciaria peruana

Enfermedad Pulmonar Crónica							
Nombre de la variable	Opciones de las variables	RP (crudo)	IC 95%	p *	RP (ajustado)	IC 95%	p **
Factores Sociodemográficos							
Edad (n=75719)	18-29 años	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	30-39 años	1.20	1.11 a 1.30	< 0.001	1.18	1.09 a 1.28	< 0.001
	40-59 años	1.68	1.56 a 1.80	< 0.001	1.56	1.44 a 1.69	< 0.001
	60-89 años	2.74	2.46 a 3.06	< 0.001	2.06	1.80 a 2.35	< 0.001
Sexo (n=71059)	Hombre	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Mujer	1.58	1.44 a 1.74	< 0.001	1.48	1.34 a 1.65	< 0.001
Nivel de Estudios (n=73894)	Sin nivel/ educación inicial	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Primaria *	0.68	0.59 a 0.80	< 0.001	0.80	0.68 a 0.93	0.003
	Secundaria *	0.58	0.50 a 0.67	< 0.001	0.75	0.65 a 0.88	< 0.001
	Superior no universitaria *	0.68	0.57 a 0.81	< 0.001	0.88	0.73 a 1.05	< 0.001
	Superior universitaria/posgrado*	0.73	0.61 a 0.88	0.001	0.84	0.70 a 1.01	0.071
Regiones (n=73894)	Costa	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Sierra	0.80	0.75 a 0.86	< 0.001	0.85	0.80 a 0.91	< 0.001
	Selva	0.68	0.61 a 0.76	< 0.001	0.71	0.64 a 0.80	< 0.001
Hábitos de vida							
Consumo de Cigarrillos (n=75490)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	1.05	0.99 a 1.12	0.080	1.08	1.02 a 1.15	0.016
Consumo de Bebidas Alcohólicas (n=75606)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	0.90	0.85 a 0.95	< 0.001	0.96	0.90 a 1.02	0.171
Consumo de Drogas (n=75490)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	SI	1.22	1.15 a 1.30	< 0.001	1.26	1.17 a 1.35	< 0.001
Actividad Deportiva (n=75427)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	0.79	0.74 a 0.83	< 0.001	0.97	0.91 a 0.03	0.279
Discapacidad							
Discapacidad Física (n=75719)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	2.17	2.03 a 2.33	< 0.001	1.64	1.52 a 1.77	< 0.001
Enfermedades Crónicas							
Hipertensión (n=75436)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	2.76	2.54 a 3.00	< 0.001	1.96	1.78 a 2.16	< 0.001
Diabetes (n=75163)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	1.85	1.63 a 2.11	< 0.001	1.00	0.87 a 1.15	0.984
Tuberculosis (n=75409)	No	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Si	2.92	2.68 a 3.17	< 0.001	2.74	2.51 a 3.00	< 0.001

Pareja: Si (conviviente casado), No (soltero, viudo, divorciado/separado)

ˆ Nivel de Estudios: Primaria, Secundaria, Superior no universitaria y Superior universitaria/posgrado:

Incluye completa-incompleta

° Salud: Otro (Seguro privado de salud, entidad prestadora de salud, seguro de la FFAA/FFPP, seguro universitario y otro)

* Valor de p obtenido mediante regresión de Poisson con varianzas robustas