



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Hospital General De México
"Dr Eduardo Liceaga"

**Características clínicas y factores de riesgo en el género
femenino hospitalizadas con patología respiratoria.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN: **NEUMOLOGÍA**

PRESENTA:

Dra. Cecilia Zacarías Marín.

ASESORES DE TESIS

Dr. Alejandro Hernández Solís.

CO-ASESOR

Dr. Arturo Reding Bernal.



Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2024.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



TÍTULO

Características clínicas y factores de riesgo en el género femenino hospitalizadas con patología respiratoria.

Dra. Cecilia Zacarías Marín, Dr. Alejandro Hernández Solís, Dr. Arturo Reding Bernal.

**Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.
Neumología**

Tipo de investigación

Retrospectivo

Tipo de financiamiento

Ninguno

Tipo de apoyo que se solicitará

Recursos existentes en el Hospital



ÍNDICE

páginas

RESUMEN ESTRUCTURADO -----	6
ANTECEDENTES -----	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	10
JUSTIFICACIÓN -----	10
HIPÓTESIS-----	11
OBJETIVO GENERAL-----	11
- OBJETIVOS ESPECIFICOS-----	12
METODOLOGÍA -----	12
ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD -----	17
RESULTADOS -----	17
DISCUSIÓN -----	20
CONCLUSIÓN -----	24
REFERENCIAS -----	25
ANEXOS-----	27



TÍTULO

Características clínicas y factores de riesgo en el género femenino hospitalizadas con patología respiratoria.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Las enfermedades respiratorias están estrechamente relacionadas con factores ambientales, genéticos y sociales, cada una de las diversas patologías pulmonares tienen cierta afinidad para llegar a ser presentadas con más predisposición en hombres o en mujeres; esto gracias a una gran diferencia en la biología celular de ambos géneros. Durante finales del siglo xx se pensaba que todas las patologías respiratorias eran de hombres fumadores sin embargo debido al gran cambio epidemiológico que se ha presentado a nivel mundial se ha visto que el género femenino se va involucrando cada vez más en estas patologías.

El objetivo es conocer las características sociodemográficas y factores de riesgo relacionadas con las principales enfermedades respiratorias en pacientes que requirieron hospitalización del género femenino en una unidad de cuidados respiratorios.

Como hipótesis, las pacientes del género femenino con neumopatías que ameritaron hospitalización en una unidad de cuidados respiratorios tendrán más factores de riesgo comparado con el género masculino así como aumento en los días de estancia hospitalaria y mayor mortalidad.

Es un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes ingresados al servicio de Neumología del Hospital General de México con enfermedad respiratoria. Se incluyeron 902 pacientes en un periodo comprendido de enero 2021-enero 2023.

Se utilizará una base de datos en Excel y se analizará los datos estadísticos de tipo descriptiva con T de student así como un modelo de regresión logística para obtener la razón de los diferentes factores de riesgo.

Existió una mayor mortalidad, estancia hospitalaria, factores de riesgo en pacientes mujeres que ingresaron por una patología respiratoria.

Palabras clave: Mujeres, enfermedades respiratorias, hospitalización, factores de riesgo.



ANTECEDENTES.

“Desde principios del siglo XX, en nuestro país se han observado grandes cambios en el comportamiento epidemiológico de todas las enfermedades, esto aunado a las transformaciones que ha sufrido el medio ambiente, cambios demográficos, económicos, culturales y sociales así como los avances en el campo de la atención a la salud que han ido transformando las características de México y que han transformado el perfil epidemiológico, así como las características relacionadas con la presencia de enfermedad o muerte en la población mexicana” (1). En estos últimos años se ha observado un fenómeno que se denomina “transición de riesgos” ya que en el transcurso de la primera mitad del siglo XX, la población estaban en constante exposición a los grandes riesgos propios de un país con un desarrollo social e infraestructura incipiente caracterizado por una higiene deficiente, esquema(1). Debido a estos cambios se ha modificado el estilo de vida y ha surgido un aumento en la exposición al sedentarismo, al estrés, tabaquismo, al consumo de sustancias como las drogas, así como a patrones alimentarios con un contenido altamente energético que conlleva al sobrepeso y obesidad; todos estos factores que han sido responsables que enfermedades crónicas se presenten cada vez en etapas más tempranas (2). Estos cambios sociodemográficos que se han presentado a lo largo del tiempo en la población también llegan a influir en las patologías a nivel respiratorio y que además se relacionan con el género en las diferentes enfermedades pulmonares a lo largo de la vida.

Desde las dieciséis semanas de gestación hasta llegar a la vida adulta, existen diferencias significativas en el pulmón femenino y masculino que se relaciona con los cambios en los niveles de hormonas sexuales a lo largo de todo el desarrollo, la pubertad y eventos fisiológicos como el embarazo y la menopausia, que llegan a influir en la función pulmonar y la salud. El desarrollo del pulmón en ambos géneros es un proceso altamente regulado y controlado por diferentes factores como: genéticos, epigenéticos, hormonales y ambientales. Cada una de las etapas de desarrollo se caracteriza por eventos celulares y

estructurales específicos que son controlados por la expresión de múltiples genes de desarrollo

Se han documentado ampliamente las diferencias entre el género femenino y masculino en los aspectos a nivel estructural, mecánico y funcional del desarrollo pulmonar, así como en su control por hormonas sexuales (3). En los recién nacidos, la desventaja en el género masculino es un hecho clínico bien establecido, especialmente en la población prematura. En las primeras décadas de vida, mientras que las hormonas sexuales femeninas son beneficiosas, promoviendo el desarrollo y maduración pulmonar, los andrógenos ejercen el efecto contrario (4). La repercusión de las hormonas sexuales en la salud pulmonar parece que dependen del momento de la exposición y por lo tanto afecta diferencialmente la prevalencia y la gravedad de las enfermedades en hombres y mujeres a lo largo de la vida (5).

Dentro de las principales enfermedades respiratorias encontramos el asma, EPOC, enfermedades infecciosas y oncológicas que han llegado a cambiar una mayor prevalencia en el género femenino.

El asma es una de las enfermedades inflamatorias más prevalentes del pulmón, que afecta a una porción significativa de la población mundial, que en cuestiones de salud pública conlleva a un deterioro en la calidad de vida y mortalidad tanto en hombres y mujeres, con un claro dimorfismo sexual en su riesgo, prevalencia y severidad a lo largo de la vida. El asma en adultos suelen presentar resultados más negativos en la salud pulmonar para las mujeres que para hombres estos datos han llevado a cuestionarnos que los cambios hormonales que comienzan en la pubertad pueden llegar a contribuir al desarrollo del asma en esta población en especial (6). Algunos estudios que se han realizado en humanos y modelos in vivo de asma han demostrado que las hormonas femeninas como los estrógenos pueden desencadenar reacciones alérgicas e inflamatorias a nivel pulmonares mediada por Th2, y las hormonas masculinas como la testosterona suelen jugar el papel opuesto (7). En cuanto a la EPOC durante muchos años fue considerada una enfermedad únicamente de hombres mayores, sin embargo en los últimos 25 años su prevalencia y las tasas de hospitalización han aumentado en las mujeres. Este cambio se debe en gran proporción al aumento de las tasas de consumo de tabaco entre las mujeres,

junto con pruebas recientes que demuestran que el humo de tabaco activo y de segunda mano tiene efectos más graves en las mujeres, por otro lado una mayor esperanza de vida así como a los cambios en las exposiciones ocupacionales de las mujeres que contribuyen al aumento de la prevalencia de esta enfermedad (8). Se ha notificado la incidencia y prevalencia de la enfermedad en múltiples estudios para ser mayor en hombres que en mujeres, con una relación entre 1,6:1 y los 2:1 además que se ha sugerido que el género femenino está asociado con una mayor supervivencia (9). En cuanto a la patología oncológica el cáncer de pulmón es relativamente raro antes de la quinta década de vida y el riesgo a su vez aumenta con la edad a partir de entonces. En la última década la tasa de incidencia de cáncer se ha encontrada estable en las mujeres mientras que en hombres se ha reducido hasta un 2% anual. Los factores de riesgo incluyen fumar cigarrillos, exposición pasiva a humo de tabaco, radiación y contaminación de aire interior y exterior. Se ha planteado la hipótesis de que las mujeres son más susceptibles a los componentes del tabaco sin embargo el Proyecto de acción internacional contra el cáncer de pulmón en una etapa temprana determinó que las mujeres podrían ser más susceptibles para los carcinógenos del tabaco pero un mejor pronóstico general, pero a su vez el efecto carcinógeno del tabaco es semejante en ambos sexos con diferencias que dependen de factores genéticos epigenéticos, estilo de vida, hormonas sexuales y raciales (13). Se ha observado que los estrógenos influyen en el desarrollo de cáncer de pulmón en mujeres debido a niveles más altos de estrógenos en un tejido tumoral que en tejido pulmonar normal adyacente (10). Las infecciones respiratorias sigue siendo una de las principales causas de morbilidad en todos los grupos de edad. De manera histórica, se han informado mayor resultados negativos en hombres con una infección respiratoria como neumonía, con un aumento hasta del 30% en el riesgo de mortalidad y una evolución más compleja en hombres comparada con mujeres. Diversos estudios han sugerido que una compleja interacción de las hormonas sexuales, genética, diferencias anatómicas, fisiológicas y conductuales probablemente subyace a las diferencias observadas en las tasas de infección y gravedad (11).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen diferencias entre hombres y mujeres en la biología y el resultado clínico de las enfermedades pulmonares probablemente sea el resultado de una compleja interacción que incluye diferencias en las exposiciones ambientales, en la anatomía y el desarrollo pulmonar en ambos géneros, así como los efectos hormonales diferenciales debido al estrógeno, aunado al cambio epidemiológico en algunas patologías en el cual se ha relacionado una mayor prevalencia en el género femenino. Este trabajo aborda la importancia de conocer los principales factores de riesgo que se encuentran en pacientes que ameritan hospitalización por una patología respiratoria en el género femenino que puedan llegar a predisponer a complicaciones y mortalidad durante su estancia hospitalaria.

JUSTIFICACIÓN

“Según el INEGI la esperanza de vida en México pasó de 36.9 años en 1930 a 78.4 años en el año 2023 para las mujeres mexicanas y de 72.1 años en hombres mexicanos, el cual tiene implicaciones sustanciales ya que las personas al vivir más tienen mayor riesgo de presentar enfermedades crónicas y de morir por estas causas” (12).

En el año 2019 según la OMS las enfermedades respiratorias crónicas causaron 35,8 defunciones por 100 000 habitantes la cual fue más alta en hombres (42,2 defunciones por 100 000) que en mujeres (31,0 defunciones por 100 000 habitantes).

Sin embargo a pesar de que se ha observado a lo largo del tiempo una mayor mortalidad en el género masculino de la patología respiratoria también se ha observado como en algunas patologías respiratorias que ha cambiado de predominio al género femenino, se han realizado estudios en población mexicana en cuanto a cáncer de pulmón realizando una comparación en el año de 1995 las mujeres representaban un 34% y los hombres un 66% para cáncer de pulmón mientras que en el año 2013 el cáncer de pulmón ascendió a 45% en mujeres y la proporción de hombres bajó a 55% con diferencias significativas para cada género con un aumento de mujeres no fumadoras y una disminución de los hombres no fumadores; así como en el estadio TNM más frecuente al momento del

diagnóstico con estadio IV un 54.6% del total de mujeres seguido de los estadios IIIB y IIIA con 29.2% y 11.6% respectivamente acudiendo con una etapa más avanzada y un peor pronóstico. (13) A su vez se observa una tasa de infradiagnóstico de 73% siendo 1,27 más frecuente el infradiagnóstico en mujeres que en hombres. En nuestro país el envejecimiento poblacional es mayor en mujeres y mayor susceptibilidad al hábito tabaquico asociados con factores anatómicos, genéticos y hormonales contribuyen a que este género aumente su prevalencia en enfermedades respiratorias.

Es por ello la importancia de conocer como otras enfermedades respiratorias se comportan en el género femenino en la actualidad; Por lo que este estudio esta enfocado en conocer los principales factores de riesgo que contribuyen al género femenino que requirieron hospitalización por una patología pulmonar asi como su comportamiento durante la misma que nos brindara información para conocer las principales complicaciones y la mortalidad. La importancia de conocer este estudio epidemiológico es poder otorgar una atención temprana al género femenino y poder implementar programas de salud para la prevención y detección de factores de riesgo que predispongan a mayor número de hospitalizaciones para mejorar la salud respiratoria y ser tomados en cuenta para una mayor vigilancia.

HIPÓTESIS.

- Las pacientes del género femenino con neumopatías que ameritaron hospitalización en una unidad de cuidados respiratorios tendrán más factores de riesgo comparado con el género masculino.
- Existirán mayor días de estancia hospitalaria en las pacientes del género femenino que requirieron hospitalización por una patología respiratoria comparada con el género masculino.
- Se encontrará mayor número de complicaciones y mortalidad en pacientes del género femenino hospitalizadas por una patología respiratoria.

OBJETIVOS

Objetivo general



Conocer las características sociodemográficas y factores de riesgo relacionadas con las principales enfermedades respiratorias en pacientes que requirieron hospitalización del género femenino en una unidad de cuidados respiratorios.

Objetivos específicos

- Conocer las principales factores de riesgo que se asocian con las enfermedades respiratorias en pacientes del género femenino que ameritaron hospitalización en una unidad de cuidados respiratorios.
- Comparar los días de estancia hospitalaria entre el género femenino y género masculino que ameritaron hospitalización en una unidad de cuidados respiratorios.
- Identificar el género en el cual existió mayor mortalidad y complicaciones durante la estancia hospitalaria en una unidad de cuidados respiratorios.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño de estudio.

Se realiza un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes ingresados al servicio de Neumología del Hospital General de México “Dr Eduardo Liceaga” con enfermedad respiratoria que ameritaron hospitalización.

Población

Se incluyeron 902 pacientes que ameritaron hospitalización en el Hospital General de México “Dr Eduardo Liceaga” por una patología respiratoria (infecciosa, oncológica, crónica) en un periodo comprendido entre enero 2021- enero 2023.

Tamaño de la muestra

Se toma en cuenta 902 pacientes con alguna enfermedad respiratoria que ameritaron hospitalización en una unidad de cuidados respiratorios obtenidos de una base de datos del servicio de Neumología en el periodo comprendido enero 2021- enero 2023.

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Criterios de inclusión:

- Paciente de género femenino y masculino.
- mayores a 18 años.
- Expediente completo de pacientes que estuvieron hospitalizados por una patología respiratoria.



Criterios de exclusión

- Pacientes que no tuvieran patología respiratoria.
- Expediente clínico con información incompleta.
- Pacientes que solicitaron alta voluntaria.

Criterios de eliminación:

- No aplica, por ser un estudio retrospectivo.

Definición de las variables

Independientes: edad, Género, IMC.

Dependientes: enfermedades pulmonares infecciosas, enfermedades pulmonares oncológicas, enfermedades pulmonares crónicas, VIH/sida, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, enfermedad renal, cardiopatías, hepatopatías, enfermedades reumatológicas.

Tabla de operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores
Género	Características fenotípicas	Cualitativa	nominal	0.Hombre 1.mujer
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento	cuantitativo	continua	Años
Enfermedades pulmonares infecciosas	Enfermedades que afectan el parénquima pulmonar por virus, hongos, bacterias causando una respuesta inflamatoria.	Cualitativa	nominal	1.Neumonía 2.Empiema 3.Tuberculosis 4.Abscesos pulmonares 5.mediastinitis
Enfermedades pulmonares oncológicas	Enfermedad que afecta el pulmón en el cual hay	Cualitativa	nominal	1.Primarios pulmonares 2.Mediastino

	multiplicación de células sin control.			3.metastásicos
Enfermedades pulmonares crónicas	Enfermedades que afectan a uno o más partes del aparato respiratorio que puede comprometer bronquios, pulmonares y caja torácica con una duración mayor a 3 meses.	Cualitativa	Nominal	1.Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 2.Asma 3.Hipertensión pulmonar 4.Neumopatía intersticial.
VIH/Sida	Enfermedad infectocontagiosa causada por el virus de inmunodeficiencia adquirida que ataca el sistema inmunitario	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Diabetes Mellitus	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre.	cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Hipertensión Arterial Sistémica	Incremento de las cifras tensionales con la que el corazon bombea sangre a las arterias	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Enfermedad Renal	Pérdida de la capacidad de filtrar los desechos de la sangre	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente

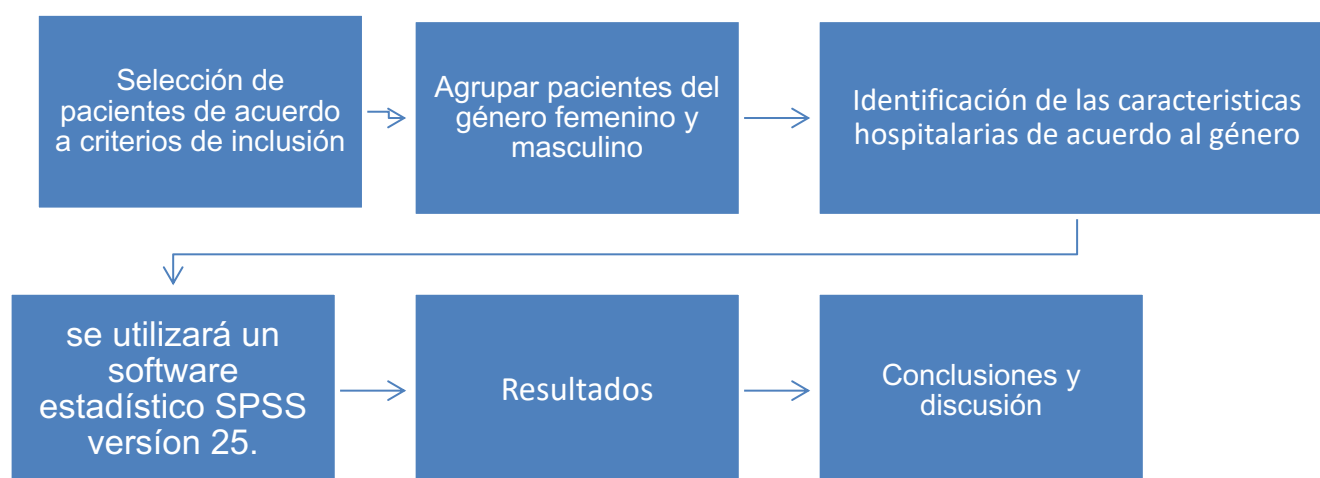


Cardiopatías	Enfermdades que afectan el corazón o los vasos sanguíneos	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Hepatopatías	Enfermedades que afectan las funciones vitales del hígado	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Enfermedades reumatológicas	Enfermedades con afección de las articulaciones, músculos, ligamentos, huesos, en ocasiones la vasculatura y sistema inmunológico	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Obesidad	Acumulación excesiva del tejido adiposo en el cuerpo (IMC) cociente entre el peso y estatura superior a 30 kg/m ²	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo adictivo de tabaco	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Biomasa	La exposición acumulada a humo (horas/año), se calcula con el número de años de exposición multiplicado por las horas expuestas.	cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente
Neumotóxicos	Exposición a polvos orgánicos	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente

Duración de estancia hospitalaria	Tiempo durante el cual el paciente permanece en una unidad hospitalaria hasta el egreso	cuantitativa	nominal	días
Mortalidad	Número de defunciones en cierto grupo de personas en terminado periodo	Cualitativa	nominal	1.Presente 2.Ausente

Procedimiento

Por ser un estudio retrospectivo se realizará la selección de pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión, un total de 902 pacientes que fueron hospitalizados por una enfermedad respiratoria. se agrupara a pacientes del género femenino y masculino y se identificará las características hospitalarias de acuerdo al género. Se analizará paraclínicos relacionado durante su estancia hospitalaria en ambos géneros, y se identificara las variables que sean estadísticamente significativas durante su estancia hospitalaria incluyendo las principales enfermedades crónico degenerativas, factores de riesgo, estancia hospitalaria, ingreso a terapian intensiva y mortalidad, se realizará un analisis estadístico mediante el programa SPSS versión 25.



Análisis estadístico.

Para las variables continuas se muestra la media y desviación estándar, y para las variables categóricas se muestran los valores absolutos y el porcentaje por columna. La normalidad se verificó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y si no existía este supuesto se realizaba una prueba U de Mann-Whitney para analizar la existencia de diferencias estadísticamente significativas de manera bivariada entre ser hombre o mujer. En cuanto a las variables categóricas se realizó una prueba Chi cuadrada para analizar la existencia de asociación bivariada entre estas variables y el hecho de ser hombre o mujer. Además se realizó un modelo de regresión logística múltiple para analizar las variables asociadas con la mortalidad de las personas en el estudio. El software estadístico que se utilizó para los análisis estadísticos fue SPSS versión 25. La significancia que se utilizó para analizar la significancia estadística fue un p-value <0.05.

ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

El presente trabajo de investigación se utilizará exclusivamente para fines académicos, siendo este estudio de carácter retrospectivo, observacional toda la información se obtuvo de una base de datos y dicha información recabada será utilizada bajo los criterios de ética de privacidad y confidencialidad exclusiva de investigación de acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación.

RESULTADOS

La muestra consistió en 902 participantes, 472 y 430 hombres y mujeres respectivamente, con una edad promedio de 54.1 (16.5) años. En el análisis bivariado, mediante una prueba U de Mann-Whitney, las variables que resultaron ser estadísticamente significativas (p-value <0.05) fueron la edad, linfocitos, hb, HCM, VCM, glucosa, creatinina, urea y colesterol en su asociación con el hecho de ser hombre o mujer, ver Tabla 1.

Tabla 1. Variables de biometría hemática de acuerdo con el hecho de ser hombre o mujer

Variables	Total	Hombre	Mujer	P-value
	N = 902	N = 472	N = 430	
Edad, media (DE)	54.1 (16.5)	52.2 (16.6)	56.0 (16.1)	0.002*
leucos, media (DE)	10.2 (6.8)	10.1 (5.4)	10.2 (8.2)	0.058*
linfos, media (DE)	14.8 (10.2)	14.1 (10.2)	15.6 (10.2)	0.002*

neutros, media (DE)	74.0 (14.8)	74.4 (14.8)	73.6 (14.7)	0.156*
hb, media (DE)	13.1 (3.5)	13.4 (4.2)	12.7 (2.7)	0.030*
hto, media (DE)	39.6 (9.3)	40.3 (10.1)	38.8 (8.4)	0.056*
plaq, media (DE)	294495.4 (161897.0)	295098.0 (162015.8)	293833.6 (161953.5)	0.927*
HCM, media (DE)	226.5 (5816.1)	399.8 (8033.2)	35.7 (153.2)	0.003*
VCM, media (DE)	86.6 (9.2)	87.3 (8.8)	86.0 (9.7)	0.007*
Glucosa, media (DE)	117.2 (64.3)	115.1 (66.0)	119.5 (62.3)	0.038*
Creatinina, media (DE)	1.2 (5.0)	1.4 (6.9)	0.9 (1.1)	<0.001*
Urea, media (DE)	44.0 (33.8)	45.3 (33.5)	42.5 (34.1)	0.015*
DHL, media (DE)	260.4 (169.6)	265.5 (182.0)	254.9 (154.8)	0.812*
Colesterol, media (DE)	144.1 (47.7)	134.8 (44.7)	154.7 (48.9)	<0.001*
Albumina, media (DE)	3.7 (13.4)	3.3 (1.0)	4.2 (19.4)	0.892*

* Prueba U de Mann-Whitney

DE: Desviación estándar.

En el análisis bivariado, mediante una prueba chi cuadrada, las variables que resultaron ser estadísticamente significativas (p-value <0.05) fueron estancia hospitalaria, estatus de vivo o muerto, estatus laboral, diabetes mellitus, HAS, cardiopatía y contar con múltiples comorbilidades, ver Tabla 2.

Tabla 2. Características hospitalarias de acuerdo si es hombre o mujer

Variables	Total	Hombre	Mujer	P-value
	N = 902	N = 472	N = 430	
Estancia hospitalaria, n (%)				
No prolongada	739 (81.9)	427 (90.5)	312 (72.6)	
Prolongada	163 (18.1)	45 (9.5)	118 (27.4)	<0.001**
Grupo de enfermedad, n (%)				
Crónicas	433 (48.0)	231 (48.9)	202 (47.0)	
Agudas	469 (52.0)	241 (51.1)	228 (53.0)	0.555**
Estatus vivo o muerto, n (%)				
Vivo	754 (83.6)	410 (86.9)	344 (80.0)	
Muerto	148 (16.4)	62 (13.1)	86 (20.0)	0.005**
UCIR, n (%)				
No	811 (89.9)	429 (90.9)	382 (88.8)	
Sí	91 (10.1)	43 (9.1)	48 (11.2)	0.307**
Nivel socio económico, n (%)				
Bajo	682 (75.6)	348 (73.7)	334 (77.7)	

Medio	220 (24.4)	124 (26.3)	96 (22.3)	0.168**
Lugar de origen, n (%)				
Rural	213 (23.6)	111 (23.5)	102 (23.7)	
Urbano	689 (76.4)	361 (76.5)	328 (76.3)	0.943**
Estatus laboral, n (%)				
Desempleado	582 (64.5)	235 (49.8)	347 (80.7)	
Empleado	320 (35.5)	237 (50.2)	83 (19.3)	<0.001**
Diabetes Mellitus, n (%)				
No	636 (70.5)	347 (73.5)	289 (67.2)	
Sí	266 (29.5)	125 (26.5)	141 (32.8)	0.038**
HAS, n (%)				
No	631 (70.0)	352 (74.6)	279 (64.9)	
Sí	271 (30.0)	120 (25.4)	151 (35.1)	0.002**
Cardiopatía, n (%)				
No	806 (89.4)	435 (92.2)	371 (86.3)	
Sí	96 (10.6)	37 (7.8)	59 (13.7)	0.004**
ERC, n (%)				
No	811 (89.9)	418 (88.6)	393 (91.4)	
Sí	91 (10.1)	54 (11.4)	37 (8.6)	0.158**
Exposición al humo de leña, n (%)				
No	778 (86.3)	404 (85.6)	374 (87.0)	
Sí	124 (13.7)	68 (14.4)	56 (13.0)	0.547**
Tabaquismo, n (%)				
No	585 (64.9)	297 (62.9)	288 (67.0)	
Sí	317 (35.1)	175 (37.1)	142 (33.0)	0.203**
VIH, n (%)				
No	873 (96.8)	453 (96.0)	420 (97.7)	
Sí	29 (3.2)	19 (4.0)	10 (2.3)	0.148**
Múltiples comorbilidades, n (%)				
No	458 (50.8)	258 (54.7)	200 (46.5)	
Sí	444 (49.2)	214 (45.3)	230 (53.5)	0.014**

** Prueba Chi cuadrada

Al realizar un modelo de regresión logística para analizar las variables asociadas con la mortalidad, se encontró que por cada año que se incrementa la edad, la posibilidad de morir aumenta en 1% (p-value = 0.022), mientras que las mujeres tienen 61% más posibilidades de morir en comparación con los hombres (p-value = 0.011). En cuanto al grupo de enfermedad que presentaban los pacientes, los de enfermedades agudas tuvieron 54% menos posibilidades de morir que las personas con enfermedades crónicas (p-value < 0.001), y por último, las personas que ingresaron a una Unidad de Cuidados

Intensivos Respiratorios tuvieron 2.85 veces más posibilidades de morir en comparación con las personas que no ingresaron a estas unidades (p-value <0.001). Ver Tabla 3.

Tabla 3. Modelo de regresión logística y su asociación con mortalidad

Variable	RM (IC 95%)	p-value
Edad	1.01 (1.00 - 1.02)	0.022
Sexo		
Hombre	Referencia	
Mujer	1.61 (1.11 - 2.32)	0.011
Grupo de enfermedad		
Crónicas	Referencia	
Agudas	0.46 (0.32 - 0.66)	<0.001
UCIR		
No	Referencia	
Sí	2.85 (1.74 - 4.67)	<0.001

RM: Razón de momios; UCIR: Unidad de cuidados intensivos respiratorios

DISCUSIÓN

En México las enfermedades crónico degenerativas presentan un gran reto para el sistema de salud ya que se ha incrementado en las últimas décadas el número de personas que presentan alguna de estas enfermedades y que resultan de cambios sociales, económicos ambientales que llegan a modificar el estilo de vida de la población. En nuestro estudio se incluyeron 902 pacientes de los cuales 472 pacientes son del género masculino y 430 pacientes son del género femenino, con una edad media en mujeres de 56 años y en hombres 52.2 años con una P-value 0.002. Dentro de los parámetros a nivel metabólico en cada género la biometría hemática no hubo diferencia significativa en los niveles de leucocitos encontrándose en mujeres 10.2 con una desviación estándar (8.2) y en hombres de 10.1 con una desviación estándar (5.4), sin embargo se observaron resultados estadísticamente significativos en los niveles de linfocitos 15.6 DE (15.6) en mujeres y 14.8 DE (10.2). Los niveles de colesterol se encontraron más elevados en mujeres con un valor de 154.7 DE (48.9) mientras que en el género masculino se encontró un valor de 134.8 DE (44.7) que se puede asociar fuertemente a un mayor riesgo cardiovascular en mujeres; en un artículo titulado evaluación del síndrome isquémico en mujeres de C. Pepine, respalda la presencia de niveles plasmáticos elevados de colesterol

total en mujeres después de la quinta década de vida, y fisiopatológicamente con una contribución en el género femenino con más frecuencia de microangiopatía con isquemia microvascular (14). En cuanto a la función renal se observa que existe un aumento en la creatinina en hombres con un valor de 1.2 DE (5.0) comparado con una creatinina de 0.9 DE (1.1) en mujeres, M. Heacking en uno de sus artículos refiere que la lesión renal crónica muestra diferencias según el género con una mayor prevalencia en mujeres, una progresión más rápida en hombres y peor pronóstico en el género femenino aumentando su mortalidad, sin embargo este estudio no se encontró un aumento de la creatinina en mujeres durante su estancia hospitalaria, a pesar de ello es importante una vigilancia estrecha de la función renal en esta población (15). Se observó dentro de las principales enfermedades crónicas degenerativas la diabetes tipo 2, en el género femenino se presentó en 141 pacientes representando un (32.8%) comparada con el género masculino con 125 pacientes representada en un (26.5%) con un P- value 0.038, teniendo un mayor número de pacientes con diabetes tipo 2 en el género femenino. En pacientes con hipertensión arterial en el género femenino se encontró 151 pacientes (35.1%) comparado con un numero menor de pacientes masculinos con 120 pacientes (25.4%) p-value 0.002. En pacientes con cardiopatía en el género femenino se observa 59 pacientes (13.7%) y en el género masculino 37 pacientes (7.8%). Sin embargo en la enfermedad renal crónica hubo más pacientes del género masculino con 54 pacientes (11.4%) comparado con el género femenino 37 pacientes (8.6%) con p-value 0.158. Haciendo una comparación dividiendo las enfermedades en agudas y crónicas se observa que en el género femenino se presentó mayor número de enfermedades agudas en el género masculino con 241 pacientes (51.1%) comparada con 228 pacientes (53%) p-value 0.555.

En el año 2021 la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México observó que las enfermedades que más afectaron a la población fueron la hipertensión arterial (43.3%) diabetes (25.6%) y artritis (10.7%), en nuestro estudio se observó que las dos principales enfermedades crónico degenerativas que se encontraron coinciden con las 2 primeras, la hipertension arterial con 271 pacientes y diabetes tipo 2 con 266 personas, sin embargo en pacientes con enfermedades respiratorias no destacó la artritis como una enfermedad crónico degenerativa significativa misma que fue documentada en otros

estudios, sin embargo se encontró como enfermedades crónico degenerativas, las enfermedades cardiovasculares con un total de 96 pacientes predominando en el género femenino con 59 pacientes vs 37 pacientes del género masculino con una p-value 0.004 y la enfermedades renal crónica con 91 pacientes en total predominando en el género masculino con 54 pacientes vs 37 pacientes del género femenino con una p-value 0.158.

JA Escobar Trinidad en una revisión y análisis para la atención de la diabetes en México, el porcentaje de adultos con diabetes aumentó un 25% y se predice que existirá 11.7 millones de mexicanos con diabetes en el año 2025, encontrándose dentro de las 10 causas más frecuentes de hospitalización (16). Se observó que durante el año 2000-2004 se elevó el número de pacientes con diabetes de 24.9% a 28.7% en hombres comparado con 33.7 a 37.8% en mujeres. En este estudio se identifica que en pacientes hospitalizados por una enfermedad respiratoria la diabetes tipo 2 continua prevalenciando como de las principales enfermedades crónico degenerativas.

Se encontró una mayor estancia prolongada en pacientes del género femenino con 118 pacientes (27.4%) comparado con el género masculino 45 pacientes (9.5%) p-value <0.001. Un 11.2% 48 pacientes del género femenino requirió ingreso a la terapia intensiva respiratoria comparada con 9.1% con 43 pacientes en el género masculino con una p-value 0.307 y además hubo mayor mortalidad en el género femenino con 86 pacientes vs 62 pacientes del género masculino. Con una P-value 0.005.

Se ha observado que el número de pacientes del género femenino que presentan alguna enfermedad respiratoria ha ido en aumento en comparación con el género masculino tal es el caso de enfermedades con la EPOC, Cáncer de pulmón, asma, infecciones respiratorias que se han documentado en estudios descriptivos; Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital General de México de Cáncer pulmonar en mujeres mexicanas en el año 2013 en el cual reportan un total de casos de 194 casos de no fumadores de ambos sexos, 145 (75%) fueron mujeres y de todos los 479 casos de cáncer de pulmón el 30% fue de mujeres no fumadores en contraste con los hombres que mantienen un alto índice de tabaquismo (13). Esto nos hace pensar que gran parte de un mayor número de pacientes hospitalizados en una unidad respiratoria corresponden al género femenino



gracias a este cambio epidemiológico en el cual las mujeres encuentran un papel que va predominando con forme el paso de los años. Esto conlleva a su vez a presentar junto con una enfermedad crónico degenerativa mayor estancia hospitalaria comparada con el género masculino y asu vez mayor mortalidad.

Parte de este cambio se ha generado gracias al incremento en el hábito tabáquico en las mujeres ya que es mayor la proporción que se incorporan cada año a su consumo. En un estudio europeo de mortalidad femenina se atribuye al tabaco un 41% de muertes a enfermedades cardiovasculares, 21% a cáncer de pulmón, 18% a EPOC, 11% a otras causas, 6% otros cáncer y 3% a otras enfermedades. En este estudio se observó que aún en esta población estudiada continua predominando el género masculino con el consumo del tabaco 175 pacientes (37.1%) comparado con 142 pacientes (33%) en el género femenino con una p-value 0.203 asi como tambien la exposición a humo de leña en hombres con 68 pacientes (14.4) comparado con 56 pacientes (13%) del género femenino con una p-value 0.547; sin embargo a pesar de no predominar el consumo de tabaco en mujeres y la exposición del humo que se consideran dentro de los principales factores de riesgo para una enfermedad respiratoria, se observa que en el género femenino tiene 61% más probabilidad de morir en comparación con los hombres haciendonos pensar que existen más factores asociados incluso epigenéticos y biológicos que contribuyen a que se presente una mayor hospitalización en una unidad respiratoria en este género.

En cuanto a la urbanización que se considera factor de gran importancia debido a la alta tasa de contaminación que contribuye para para presentar una enfermedad respiratorias el 76.3% de las mujeres habitaban en una zona urbana comparada con 76.5% en hombres sin encontrar ningun predominio de género con una p-value 0.943 sin embargo en el nivel socioeconómico existe diferencia signifcativa en el cual se observa 77.7% 334 pacientesde la mujeres con un bajo nivel socioeconómico comparado con un 73.7% 348 pacientes en hombres. Mientras que un nivel medio socioeconómico se encontro un 22.3% 96 personas del genero femenino comparado con 124 hombres correspondiente a 26.3% con un p-value 0.168. El nivel socioeconómico es uno de los factores de riesgo sociodemográficos que más se relacionan con un aumento de enfermedades respiratorias.



CONCLUSIÓN

En pacientes del género femenino que fueron hospitalizadas por una enfermedad respiratoria presentaron más enfermedades crónica degenerativas, un mayor ingreso a cuidados intensivos, larga estancia hospitalaria y mayor mortalidad comparada con el grupo del género masculino. Debido a estos cambios epidemiológicos en donde actualmente el género femenino se hace notar mayormente en las enfermedades respiratorias comparada con el género masculino, es importante tener en cuenta a este grupo de pacientes para una mayor vigilancia durante su estancia hospitalaria por ser más propensas a presentar un mayor número de complicaciones en su hospitalización, así como fomentar la prevención y vigilancia de las enfermedades respiratorias por ser un grupo de pacientes vulnerables.



REFERENCIAS

1. Soto-Estrada Guadalupe, Moreno-Altamirano Laura, Pahua Díaz Daniel. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2016 Dic [citado 2024 Ago 07] ; 59(6): 8-22. Disponible en:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002617422016000600008&lng=es.
2. Ezzati M, Riboli E. Behavioral and dietary risk factors for noncommunicable diseases. N Engl J Med [Internet]. 2013 [citado el 8 de agosto de 2024];369(10):954–64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24004122/>.
3. Carey MA, Card JW, Voltz JW, Arbes SJ, Germolec DR, Korach KS, Zeldin DC (2007a) Se trata de sexo: género, desarrollo pulmonar y enfermedad pulmonar. Tendencias Endocrinol Metab 188.8:308-313. doi:S1043-2760(07)00132-4. doi: 10.1016/j.tem.2007.08.003
4. Silveyra P (2016) Chapter 9: Developmental Lung Disease. In: Hemnes AR (ed) Gender, Sex Hormones and Respiratory Disease. A comprehensive guide. p 243. doi: 10.1007/978-3-319-23998-9.
5. Silveyra P, Fuentes N, Rodriguez Bauza DE. Sex and Gender Differences in Lung Disease. Adv Exp Med Biol. 2021;1304:227-258. Doi: 10.1007/978-3-030-68748-9_14. PMID: 34019273; PMCID: PMC8221458.
6. Licari A, Castagnoli R, Brambilla I, Marseglia A, Tosca MA, Marseglia GL, Ciprandi G (2018) Asthma Endotyping and Biomarkers in Childhood Asthma. Pediatr Allergy Immunol Pulmonol 31 (2):44–55. Doi: 10.1089/ped.2018.0886
7. Fuentes N, Silveyra P (2018) Endocrine regulation of lung disease and inflammation. Exp Biol Med (Maywood):1535370218816653. Doi: 10.1177/1535370218816653
8. Ben-Zaken Cohen S, Paré PD, Man SF, Sin DD (2007) The growing burden of chronic obstructive pulmonary disease and lung cancer in women: examining sex differences in cigarette smoke metabolism. Am J Respir Crit Care Med 176 (2):113–120. doi:200611–1655PP. doi: 10.1164/rccm.200611-1655PP
9. Han MK, Murray S, Fell CD, Flaherty KR, Toews GB, Myers J, Colby TV, Travis WD, Kazerooni EA, Gross BH, Martinez FJ (2008) Sex differences in physiological progression



of idiopathic pulmonary fibrosis. *Eur Respir J* 31 (6):1183–1188. doi: 10.1183/09031936.00165207

10. Møllerup S, Jørgensen K, Berge G, Haugen A (2002) Expresión de los receptores de estrógenos alfa y beta en el tejido pulmonar humano y las líneas celulares. *Cáncer de pulmón* 37 2(2):153-159

11. Ben-Shmuel A, Sheiner E, Wainstock T, Landau D, Vaknin F, Walfisch A (2018) La asociación entre el género y la morbilidad respiratoria pediátrica. *Pulmonología pediátrica* 53 9(9):1225-1230. doi: 10.1002/ppul.24083.

12. OPS. La carga de las enfermedades respiratorias crónicas en la Región de las Américas, 2000-2019. Organización Panamericana de la Salud. 2021.

13. Alejandro Hernández-Solís, *Cáncer pulmonar en mujeres mexicanas*, Elsevier (internet) 2013 *Rev Med Hosp Gen Méx*, Vol. 76, Núm. 3, 2013. [citado el 3 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-medica-del-hospital-general-325/pdf%20X018510631349360X>.

14. C. Pepine, R. Balaban, R. Bonow, G. Diamond, P. Johnson, *et al.* Women's ischemic syndrome evaluation. Current status and future research directions: Report of the National Heart, Lung and Blood Institute. *Circulation*, 109 (2004), pp. e44-e46 disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.0000116206.77324.5B>

15. Hecking M, Bieber BA, Ethier J, Kautzky-Willer A, Sunder-Plassmann G, Säemann MD, *et al.* Sex-specific differences in hemodialysis prevalence and practices and the male-to-female mortality rate: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *PLoS Med* [Internet]. 2014;11(10):e1001750. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001750>

16. Escobar Trinidad JA, Arredondo López A. Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. *Horiz Sanit* [Internet]. 2019 [citado el 8 de agosto de 2024];18(3):261–8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000300261



ANEXOS



Oficio No.: DECS/UPO-2377-2024
Num. Ident. Protocolo: (1590-121/24)

Ciudad de México a 18 de junio del 2024

Dra. Cacilia Zacarías Marín

Servicio de Neumología
PRESENTE

Hacemos de su conocimiento que con esta fecha el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes dictaminó la última versión de su Protocolo Titulado:
Características clínicas y factores de riesgo en el género femenino hospitalizadas con patología respiratoria.
como:

APROBADO (con cambios sugeridos)

En caso de que su protocolo tenga el dictamen de aprobado cuenta con el siguiente número de registro:

DECS/UPO-CT-2377-2024

En el caso de que su protocolo tenga dictamen de **CONDICIONADO A CORRECCIONES**, éste **NO** cuenta con número de registro y debe realizar las correcciones que se enlistan en los puntos que integran la tabla adjunta a este documento para su consideración y en su caso, aprobación definitiva y asignación de número de registro. Si su protocolo tiene dictamen de **RECHAZADO**, este ya no podrá ser evaluado por este comité y no se le asignará ningún número de registro.

Deberá entregar la respuesta a las **CORRECCIONES** en un tiempo de 15 a 30 días **vía correo electrónico**, a partir de la fecha de este oficio. Cabe mencionar que de no entregarlo como se indica, no será revisado por el **Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes** y su protocolo será cancelado.

Si su protocolo tiene dictamen de **APROBADO**, haga caso omiso de las indicaciones anteriores, ya que el mismo cuenta con número de registro. Así mismo deberá entregar por escrito el avance del protocolo cada **3 meses** a partir de la fecha en que fue aprobado y hasta obtener resultado de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de la Secretaría de Salud. **De no presentar los avances o resultados del proyecto, la Dirección de Educación y Capacitación en Salud se reserva el derecho de cancelar el registro del protocolo hasta la entrega de los mismos.**

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dra. Rocío Natalia Gómez López
Presidenta del Comité

Ccp.- Acuse
ccgr



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

Número de identificación del protocolo:
1590-121/24

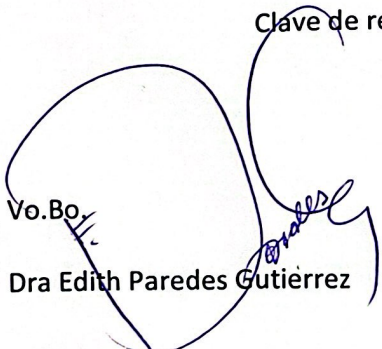
FRONTAL

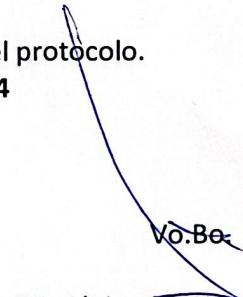
Características clínicas y factores de riesgo en el género femenino hospitalizadas con
patología respiratoria.


Cecilia Zacarías Marín

RESULTADOS

Clave de registro de autorización del protocolo.
DECS/UPO-CT-2377-2024

Vo.Bo.

Dra Edith Paredes Gutiérrez

Vo.Bo.

Dr. Alejandro Hernández Solís


Catalina Casillas Suárez
Jefa de servicio

06-Agosto-2024.



2024
Felipe Carrillo
NIERTO

Scanned with CamScanner