



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL GENERAL "DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

TESIS

**CRITERIOS DE REFERENCIA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD
PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA A TERCER NIVEL DE NEUMOLOGIA
EN EL HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA CENTRO
MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

PARA OBTENER GRADO DE ESPECIALISTA EN

NEUMOLOGIA

PRESENTA

DRA. IRIS GUADALUPE VERDINES RODRÍGUEZ

**ASESOR DE TESIS:
DRA. MARIA DOLORES OCHOA VAZQUEZ**



CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MEXICO. FEBRERO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DRA. MARIA TERESA RAMOS CERVANTES
Directora de educación e investigación en salud
Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico
Nacional “La Raza”

DRA. MARIA DOLORES OCHOA VAZQUEZ
Jefe del departamento de Neumología
Profesor titular del curso de Neumología
Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico
Nacional “La Raza”

DRA. IRIS GUADALUPE VERDINES RODRÍGUEZ
Médico Residente de 4to año de Neumología
Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico
Nacional “La Raza”

DRA. MARIA DOLORES OCHOA VAZQUEZ

Asesor de tesis. Profesor titular del curso de Neumología. Jefe del departamento de Neumología del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza.

Dirección: Calle Jacarandas sin número, colonia La Raza, delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. C.P. 02990

Teléfono: 55 57 24 59 00 ext 23432 Celular: 55 54 54 70 05

Correo electrónico: mdochoa60@gmail.com

DRA. IRIS GUADALUPE VERDINES RODRÍGUEZ.

Tesista: Médico Residente de 4to año de Neumología del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza

Dirección: Calle Jacarandas sin número, colonia La Raza, delegación Azcapotzalco, Ciudad de México.

Teléfono: 57 24 59 00 ext. 23436

Domicilio particular: Calzada Vallejo número 1280, colonia Santa Rosa, delegación

Gustavo A. Madero, Ciudad de México

Teléfono particular: 69 95 06 25 Celular: 55 54 35 43 16

Correo electrónico: dra.irisverdines@gmail.com

ÍNDICE

1. RESUMEN	5
2. MARCO TEORICO	6
3. JUSTIFICACION	17
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
5. OBJETIVOS	19
6. DISEÑO DE ESTUDIO	20
a. UNIVERSO DE TRABAJO	20
b. TAMAÑO DE MUESTRA	20
7. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	20
8. VARIABLES	20
9. METODOLOGIA	22
a. ANALISIS ESTADISTICO	22
10. RECURSOS	22
11. RESULTADOS	23
12. DISCUSIÓN	26
13. CONCLUSIÓN	29
14. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	30
15. ANEXO 1	33

RESUMEN

Título: Criterios de referencia de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica a tercer nivel de Neumología en el Hospital General Dr. Gaudencio González Garza Centro Médico Nacional La Raza.

Antecedentes: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se convertirá, dentro de los próximos años, en una de las principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial. Desde hace décadas se han estudiado las principales causas de deterioro de este grupo de pacientes y se ha establecido que parte importante del control de esta enfermedad es el adecuado tratamiento del paciente y sus comorbilidades. Para lo anterior, el sistema de salud en México cuenta con tres niveles de atención, iniciando con el primario, donde se brinda un seguimiento continuo a los pacientes, el segundo nivel, donde se encuentran las especialidades médicas y un tercer nivel de atención donde se resuelven las complicaciones inherentes a la enfermedad de base y los estadios avanzados de la misma. La evaluación de los criterios de referencia a tercer nivel, tiene impacto, no sólo como medida de diagnóstico de la situación institucional, sino también en cuanto a la disposición de los recursos de salud y la importancia que toma la EPOC como enfermedad crónica en nuestra población.

Objetivo: Determinar cuáles son los criterios de envío más frecuentes de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica a un tercer nivel de atención de Neumología

Material y Métodos: se procedió a la búsqueda y revisión de los expedientes de los pacientes que fueron referidos de 2do nivel de atención a la consulta de enfermedades obstructivas de Neumología del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido entre 1 de marzo de 2016 al 31 de enero de 2017. Se tomó registro de las variables enlistadas y se realizó la descripción general de los resultados mediante medidas de tendencia central y de dispersión.

Resultados: El motivo más frecuente de envío a tercer nivel de atención, en general, fue la sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño con un 31.5%, seguida de los pacientes con difícil control con 28.07%, en tercer lugar, se encontraron aquellos pacientes que requieren valoración previa a una intervención quirúrgica con un 17.54%. La falta de neumólogo o de equipo para el diagnóstico, la presencia de dos o más comorbilidades, la complementación diagnóstica y la sospecha de sobreposición asma – EPOC, ocuparon los siguientes lugares respectivamente.

MARCO TEÓRICO

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tiene vital importancia dentro de la población mexicana por su impacto en la calidad de vida, morbilidad y mortalidad, con una prevalencia de hasta el 7.8% según el estudio PLATINO⁽¹⁾.

- Definición

Según el consenso de 2004 ATS/ERS ⁽²⁾ se define a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica como una enfermedad prevenible y tratable caracterizada por la limitación al flujo de aire que no es totalmente reversible. La limitación del flujo aéreo generalmente es progresiva y se encuentra asociada a una respuesta inflamatoria anómala en los pulmones a partículas o gases nocivos, principalmente al humo del cigarro ⁽³⁾. La característica principal que define la enfermedad es la limitación al flujo aéreo. En la inflamación intervienen diferentes tipos celulares y una amplia variedad de mediadores, lo cual determina la enorme complejidad de este proceso. Además de la inflamación, la presencia de un desequilibrio en la proporción proteasa/antiproteasa y el estrés oxidativo también son importantes en la patogénesis de la enfermedad ⁽⁴⁾. Los diferentes mecanismos patogénicos producen cambios que dan lugar a las anomalías fisiológicas en la EPOC: hipersecreción mucosa y disfunción ciliar; limitación del flujo de aire e hiperinflación; hipertensión pulmonar, entre otras ⁽³⁾.

- Diagnóstico

Es necesaria la sospecha de la enfermedad, con factores de riesgo como por ejemplo índice tabáquico de al menos 10 paquetes/año, tos crónica, con o sin producción de esputo o disnea, exposición al humo de leña con índice de al menos 100 horas de humo/año y documentar la obstrucción al flujo de aire mediante espirometría al obtener una relación FEV1/CVF <0.70 del predicho.

- Valoración del paciente:

Al contar con un diagnóstico preciso de EPOC, el seguimiento de los pacientes consiste en una evaluación de síntomas que repercutirán en la calidad de vida del

paciente; tratamiento adecuado a la gravedad de la enfermedad; y por último, aunque no menos importante, la prevención, manejo y control de exacerbaciones que tienen una relación casi directa con la mortalidad. Los objetivos principales que maneja la GesEPOC son los siguientes: prevenir la progresión de la enfermedad, aliviar los síntomas, mejorar la tolerancia al esfuerzo físico, mejorar el estado general de salud, prevenir y tratar las exacerbaciones, prevenir y tratar las complicaciones, reducir la mortalidad, prevenir y reducir los efectos secundarios al tratamiento ⁽⁵⁾.

La cuantificación de la disnea debe figurar en la valoración clínica de cualquier paciente con EPOC y puede estimarse mediante escalas o cuestionarios específicos que pueden ser unidimensionales o multidimensionales ⁽⁶⁾. Para evaluar la disnea se puede usar la escala del Consejo de Investigación Médica. La versión modificada se identifica por sus siglas en inglés (mMRC de Modified Medical Research Council) ⁽⁷⁾.

El Cuestionario de Saint George (CRSG), es el instrumento más útil en la evaluación de la calidad de vida en el paciente con EPOC. Es un instrumento que requiere unos 15 minutos para contestar, es autoaplicable o lo puede aplicar algún personal médico. Desafortunadamente este instrumento no es fácil de calificar, a menos que se cuente con un programa de cálculo por computadora. Se ha usado sobre todo en la evaluación de poblaciones, pero no de manera individual. De ahí que esté siendo sustituido por el Cuestionario de Evaluación de EPOC (CAT, por su siglas en inglés) que es un instrumento para medir síntomas y calidad de vida, cuenta con 8 reactivos de medición unidireccional que evalúa el daño del status de salud en la EPOC. Este instrumento ha sido traducido y validado en diferentes lenguas y correlaciona con el Cuestionario de Saint George de Calidad de Vida ⁽⁷⁻⁸⁾.

La tolerancia al esfuerzo depende, no sólo del sistema cardiorrespiratorio, sino también del grado de afectación muscular. La capacidad máxima de ejercicio se reduce con el descenso funcional de la EPOC, pero no existe una buena relación con el FEV1. El estándar de oro para la medición de este parámetro es la prueba cardiopulmonar para medir el consumo máximo de oxígeno, sin embargo, es

costosa y no es tan accesible en nuestro medio. La prueba de la caminata de 6 minutos es útil en la EPOC con sospecha de desaturación al ejercicio y permite conocer la tolerancia al ejercicio del paciente. Esta tolerancia al esfuerzo será clave, ya que de ella dependerá que el paciente esté o no limitado en múltiples actividades de la vida diaria. La ergometría respiratoria con medida del consumo de oxígeno (pruebas de ejercicio submáximo) es útil en los programas de rehabilitación, en la valoración del riesgo quirúrgico y en el estudio de la disnea ⁽⁶⁾.

- Valoración Funcional:

La espirometría forzada con prueba broncodilatadora ha probado ser de utilidad para predecir el estado de salud, manejo de recursos, desarrollo de exacerbaciones y mortalidad. Además, está aceptado que una sola medición de FEV1 representa las complejas consecuencias clínicas de la EPOC ⁽³⁾.

- Comorbilidades:

Actualmente se da por supuesto que la EPOC no es sólo una enfermedad limitada a los pulmones, sino que tiene un componente sistémico. Nuevas evidencias señalan la presencia de estas manifestaciones sistémicas en la EPOC, capaces, incluso, de condicionar el pronóstico. Cabe agregar que desde el 2011, en la iniciativa GOLD, incluye la identificación de comorbilidades en este grupo de pacientes en la valoración rutinaria ⁽⁹⁾. Las comorbilidades son muy frecuentes en la EPOC y pueden comportar problemas en el diagnóstico y el tratamiento. También es posible que algunos tratamientos destinados a las comorbilidades puedan tener un efecto beneficioso sobre el curso de la enfermedad ⁽⁵⁾.

Debido a que la EPOC se presenta en una edad mediana, cuando es muy común que los sujetos fumen, existe la probabilidad de que también cursen con las enfermedades que suelen verse en los fumadores y que se tienen que investigar. Las más comunes son la cardiopatía isquémica, el cáncer pulmonar, la osteoporosis y la depresión. Otra, también muy común, es el síndrome metabólico que se asocia a mayor riesgo para presentar cardiopatía, infarto y muerte. Las comorbilidades son independientes al grado de obstrucción, por eso deben ser evaluadas por separado,

incluyendo en ocasiones la intervención de otros especialistas, en todo paciente con EPOC (7).

- Clasificación de la gravedad:

Existe una gran cantidad de información sobre la clasificación de pacientes usando los sistemas de gradación de la Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, conocida como GOLD por sus siglas en inglés. Estos sistemas han mostrado asociación en el incremento en el riesgo de exacerbaciones, pero también en el número de hospitalizaciones y mortalidad.

RIESGO DE EXACERBACIONES EN ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA			
Nivel GOLD	Exacerbaciones por año	Hospitalizaciones por año	Mortalidad a 3 años
GOLD 1: leve	¿?	¿?	¿?
GOLD 2: moderado	0.7 – 0.9	0.11 – 0.2	11%
GOLD 3: grave	1.1 – 1.3	0.25 – 0.3	15%
GOLD 4: muy grave	1.2 – 2.0	0.4 – 0.54	24%

Tomado de “Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD (Updated 2016)”

La evaluación combinada de los pacientes con EPOC nos acerca a un entendimiento del impacto de la enfermedad en los pacientes, en la GOLD, se maneja el esquema combinado reflejado en paneles, en donde se evalúa el número de exacerbaciones y/u hospitalizaciones, el CAT, los niveles de GOLD y la mMRC.

		Evaluación usando síntomas, disnea, clasificación espirométrica y riesgo de exacerbaciones			
Riesgo según GOLD	4	C	D	≥2 o ≥ 1 hospitalización	Riesgo según exacerbación
	3				
	2	A	B	1 (sin hospitalizaciones)	
	1				
		Síntomas			
		CAT <10	CAT ≥ 10		
		Disnea			
		mMRC 0-1	mMRC ≥ 2		

Tomado de “Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD (Updated 2016)”

- Tratamiento de la EPOC según la GOLD:

No farmacológico: la cesación del consumo de tabaco debe ser considerada la intervención más importante para todos los pacientes con EPOC que continúan fumando a pesar del nivel de severidad de su enfermedad. Otra medida es la actividad física, que es recomendada para todos los pacientes con esta enfermedad, aunque se cuenta con muy poca evidencia que no sea otra que los estudios de rehabilitación pulmonar. La rehabilitación pulmonar per sé, por otro lado, parece beneficiar también a toda la población que padece EPOC al mejorar su tolerancia al ejercicio y experimentando disminución en la disnea y la fatiga. Por último, la vacunación juega un rol importante en estos pacientes, siendo de recomendación en México el uso de vacuna contra la influenza y el pneumococo.

Tratamiento farmacológico por paneles:

Grupo A: aunque no hay evidencia específica de los tratamientos farmacológicos en pacientes con FEV1 >80% del predicho, está indicado el uso de broncodilatadores de corta acción como primera opción, basados en sus efectos sobre la función pulmonar y la disnea. Un tratamiento alternativo es una combinación de broncodilatadores de corta acción o la introducción de un broncodilatador de larga acción.

Grupo B: la recomendación es el uso de broncodilatadores de larga acción ya que comprobaron superioridad contra los de corta acción. Para pacientes con disnea severa, la alternativa es una combinación de broncodilatadores de larga acción. Otros posibles tratamientos incluyen broncodilatadores de corta acción y teofilina, siempre y cuando los broncodilatadores inhalados no se encuentren viables o dentro de las posibilidades económicas de los pacientes.

Grupo C: como primera opción de tratamiento se recomienda una combinación de corticoesteroides inhalados / agonistas beta 2 de larga acción o un anticolinérgico de larga acción. Como alternativa, una combinación de dos broncodilatadores de larga acción o la combinación de corticosteroide inhalado / anticolinérgico de larga acción. Tanto el agonista beta 2 de larga acción como el anticolinérgico de larga acción reducen el riesgo de exacerbaciones. Si el paciente presenta bronquitis crónica se puede considerar el uso de un inhibidor de la fosfodiesterasa 4 en combinación con al menos un broncodilatador de larga acción. Otros tratamientos alternativos incluyen broncodilatadores de corta acción y teofilina, en caso de que los broncodilatadores de larga acción inhalados no están disponibles o dentro de las posibilidades económicas del paciente.

Grupo D: la primera opción de tratamiento son los corticoesteroides inhalados más un agonista beta 2 de larga acción o anticolinérgico de larga acción. Como segunda opción de tratamiento tenemos una combinación de las tres clases de drogas (corticoesteroides inhalados/agonistas beta 2 de larga acción/anticolinérgicos de larga acción). También es posible añadir un inhibidor de la fosfodiesterasa 4 si se

comprueba que el paciente padece de bronquitis crónica. Otros posibles tratamientos incluyen a los broncodilatadores de corta acción y a la teofilina o carbocisteína si los broncodilatadores de larga acción inhalados no se encuentran viables o dentro de las posibilidades económicas del paciente.

- Monitorización y seguimiento de los pacientes:

El seguimiento de rutina es esencial en los pacientes con EPOC, se espera que la función pulmonar empeore conforme pasa el tiempo, incluso con el mejor cuidado. Los síntomas y las mediciones objetivas de la limitación del flujo aéreo deben ser monitorizados para modificar la terapia o identificar algunas complicaciones que se puedan medir. Las visitas de seguimiento deben incluir discusión de los síntomas, particularmente alguno nuevo o empeoramiento de los que ya presentaba y un examen físico.

La función pulmonar puede ser monitorizada con la realización de espirometrías periódicamente o cuando se presenta una modificación en el tratamiento, para identificar aquellos pacientes en los que la función pulmonar esté decayendo. En cada visita al médico, se debe preguntar acerca de cambios en la sintomatología incluyendo: tos, esputo, disnea, fatiga, limitación de actividades y alteraciones al dormir. Además se debe preguntar acerca de su estatus de fumador.

La monitorización de comorbilidades se debe realizar de manera rutinaria, ya que son muy frecuentes en los pacientes con EPOC, además de que aumentan la discapacidad de los pacientes y potencialmente pueden complicar su manejo ⁽⁹⁾.

- Sistema de Salud en México:

En cuanto a la atención a las personas en los servicios públicos de México no hay posibilidad de seleccionar el proveedor ni el médico de atención y está estructurada por niveles de atención como sigue ⁽¹⁰⁾:

- Primer nivel de atención: se realizan acciones de promoción de salud, prevención y atención ambulatoria a la morbilidad, brindada por médicos generales o familiares y personal de enfermería, apoyados por miembros de la comunidad capacitados. Cada institución conforma su propia red de servicios denominando a las unidades

de modo diferente (medicina familiar en el IMSS e ISSSTE, centro de salud urbano o rural en la SSA, etc.). Para el año 2000, el IMSS otorgó el mayor número de prestaciones, seguida por el IMSS-Solidaridad, PEMEX y la SEDENA.

- Segundo nivel de atención: se brinda esencialmente en hospitales, con servicios ambulatorios y de internamiento a cargo de especialistas, y cada institución pública conforma su propia red.

- Tercer nivel de atención: realizan las atenciones especializadas de mayor complejidad, así como investigaciones clínicas y básicas, a cargo de médicos especialistas con apoyo de enfermería especializada y de otros profesionales. Reciben a pacientes referidos de otros niveles subyacentes y de los servicios de emergencia, y se brinda en hospitales de referencia nacional, regional y algunos estatales. La población asegurada es beneficiaria de una mayor proporción de servicios hospitalarios con respecto a la población abierta, y el IMSS es la institución pública que mayor número de las prestaciones otorga.

El desarrollo demográfico reciente de México se caracteriza por un descenso de la mortalidad general (de 27 defunciones por 1000 habitantes en 1930 a 4.9 por 1000 en 2008), un incremento en la esperanza de vida (de 34 años en 1930 a 75.1 años en 2008) y una disminución de la fecundidad (de siete hijos por mujer en edad reproductiva en los años sesenta a 2.1 en 2008) ⁽¹⁰⁾. Por lo que el aumento en los padecimientos crónicos es esperado.

México presenta una transición epidemiológica que se caracteriza por el predominio cada vez mayor de enfermedades no transmisibles, las cuales son responsables de poco menos de 75% de las muertes en el país ⁽¹¹⁾.

Los trabajadores del sector formal de la economía, activos y jubilados, y sus familias son los beneficiarios de las instituciones de seguridad social, que cubren a 48.3 millones de personas. El IMSS cubre a más de 80% de esta población y la atiende en sus propias unidades con sus propios médicos y enfermeras ⁽¹¹⁾.

Uno de los problemas más importante que sufre el Sistema de Salud de México es que continúa como un conjunto de subsistemas distintos, cada uno con diferentes niveles de atención, dirigido a diferentes grupos, con precios diferentes y con resultados diferentes. La afiliación a un subsistema no está determinada por la necesidad, sino por el empleo de la persona. Junto con esta inequidad, existen muchas ineficiencias en el sistema. Millones de mexicanos pertenecen a más de un esquema de aseguramiento y muchos millones más, parecían no saber si estaban protegidos por un seguro de salud público cuando fueron encuestados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La proporción del presupuesto nacional de salud en gasto administrativo, cercana al 10%, es la más alta de la OCDE ⁽¹²⁾. El aseguramiento es integral, basado en un modelo de medicina familiar en el primer nivel de atención, desde donde se refiere al paciente al segundo y tercer nivel de atención cuando lo necesita ⁽¹⁰⁾.

Dentro de la calidad de atención, se incluye el sistema de referencia y contrarreferencia. Según el Manual de Procedimientos de la Secretaría de Salud en México, el objetivo general de este sistema es favorecer la atención médica oportuna integral y de calidad en las unidades médicas de los institutos de salud mediante el adecuado y ágil flujo de pacientes referidos y contrarreferidos entre los diferentes niveles de atención ⁽¹³⁾.

La Norma que establece las disposiciones para otorgar atención médica en unidades médicas hospitalarias de segundo y tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 1998, con actualización en el año 2006, define el sistema de referencia y contrarreferencia como el procedimiento médico – administrativo que vincula los servicios institucionales para garantizar la continuidad y la integralidad de la atención médica, relacionando los tres niveles de atención de conformidad con la regionalización de los servicios ⁽¹⁴⁾.

Las bases jurídicas del sistema de referencias y contrarreferencias en el sistema de Salud en México, entre otras, son:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en donde en el artículo 4 párrafo III se establece que: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de salubridad general”.

La ley general de salud en su Título Tercero: art. 26 “Para la organización y administración de los servicios de salud se definirán criterios de distribución del universo de usuarios, regionalización y escalonamiento de los servicios, así como de universalización de cobertura”.

El reglamento de la ley general de salud en materia de Prestación de Servicios de Atención Médica: art. 15: “En lo referente a la regionalización de los servicios de médicos se tomará en cuenta el diagnóstico de salud, la accesibilidad geográfica a otras unidades médicas instaladas, y la aceptación de los usuarios, considerando los dictámenes técnicos de los órganos correspondientes de la Secretaría, con el fin de instalar unidades tendientes a la autosuficiencia regional así como el desarrollo del municipio”; art. 16: “La atención médica será otorgada conforme a un escalonamiento de los servicios de acuerdo a la clasificación del modelo que la Secretaría determine”; art. 74: “Cuando los recursos del establecimiento no permitan la resolución definitiva del problema se deberá transferir al usuario a otra institución del sector que asegure su tratamiento y que estará obligado a recibirlo”.

Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA-1998 del Expediente Clínico: “4.8 Referencia y Contrarreferencia, al procedimiento médico administrativo entre unidades operativas de los tres niveles de atención para facilitar el envío – recepción – regreso de pacientes con el propósito de brindar atención médica oportuna, integral y de calidad.”

Debido a que no existen estudios en México que establezcan los criterios para referencia a un tercer nivel de atención, se han establecido los siguientes en las Guías de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica ⁽¹⁵⁾ de este país: la presencia de dos comorbilidades

en pacientes con diagnóstico de EPOC (basados en las recomendaciones de la GOLD), enfermos con difícil control en el segundo nivel de atención, disminución en la función pulmonar reflejado en una declinación acelerada del FEV1 en 1 – 2 años (80 mL o más), cuando la EPOC se presenta en pacientes jóvenes (<40 años) y cuando el paciente con EPOC requiere de intervención quirúrgica.

Según la GOLD, el 25% de las personas mayores de 65 años tienen dos o más comorbilidades, ésta situación modifica el impacto de la EPOC sobre su estado de salud y la gravedad de los síntomas no corresponde con la severidad de la obstrucción por lo que este grupo de pacientes requiere una valoración más detallada ⁽⁹⁾.

En las recomendaciones de la Canadian Thoracic Society de 2008⁽¹⁶⁾, de donde está basada esta guía, se documentan además otros criterios de envío a especialista como son: tener duda del diagnóstico, los síntomas son desproporcionados a la severidad de la limitación del flujo aéreo, sospecha de deficiencia de alfa 1 antitripsina y exacerbaciones severas o recurrentes.

En la Declaración de la ATS ⁽²⁾, se establecen criterios de referencia a especialista muy similares, como el que la enfermedad se presente en pacientes ≤ 40 años, exacerbaciones frecuentes (2 o más por año) a pesar de tratamiento adecuado y valoración para cirugía. Y agrega otras como: progreso rápido de la enfermedad (disminución del VEF1, disnea progresiva, disminución en la tolerancia al ejercicio, pérdida ponderal no intencionada), EPOC grave (VEF1 <50% del predicho) a pesar de tratamiento óptimo, necesidad de terapia con oxígeno suplementario de larga duración, inicio de comorbilidades (osteoporosis, falla cardíaca, bronquiectasias, cáncer pulmonar).

Como se puede observar, las características que se toman en cuenta para la referencia a un nivel de atención más alto se basan, principalmente, en factores que tienden a agravar la enfermedad o predicen complicaciones y mal pronóstico de la enfermedad.

JUSTIFICACION

Se espera que para el 2020 la EPOC sea una de las 5 primeras causas de mortalidad en el mundo. Con esto, se destaca la necesidad de mejorar las medidas de prevención primaria y secundaria, así como, una vez adquirida la enfermedad de disminuir el impacto en la calidad de vida del paciente.

La evaluación de los criterios de referencia a tercer nivel, tiene impacto, no sólo como una medida de diagnóstico situacional de la institución, pero también en cuanto a la disposición de los recursos de salud y la importancia que toma la EPOC como enfermedad crónica en nuestra población.

La prevalencia de comorbilidades en estos pacientes tiende a variar dependiendo en qué región del mundo se estudie. Las comorbilidades pueden tener repercusiones significativas en el pronóstico, y siendo uno de los criterios de referencia a tomar en cuenta, se puede tener una visión general de su injerencia en cuanto a mal control de la enfermedad. Además, en estos pacientes se presenta la necesidad de una valoración integrada.

Se ha intentado prever los costos aproximados en materia de salud de esta enfermedad. En un estudio realizado en 2011 se revisaron estudios que hicieran referencia a la carga económica de la EPOC a nivel internacional y en idioma inglés y español, donde se encontró que independientemente de la unidad de análisis que se use para estimar el costo de la EPOC, existe una gran variabilidad en los costos directos; sin embargo, se observó que, en general, el costo promedio directo aumenta al incrementar el grado de severidad o el nivel de atención ⁽¹⁷⁾.

Por lo anterior, es importante tener presente los principales criterios de referencia y de esta manera estar preparados para la recepción de pacientes, además que se puede marcar la pauta para mejorar estas condiciones en el segundo nivel y así no incurrir en la necesidad de avanzar a un tercer nivel de atención, lo que implicaría un aumento en el uso de recursos humanos, materia de salud y gasto público.

Por otro lado, la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tuvo su última revisión en 2008, por lo

que en este estudio se verificará si los motivos de referencia que se presentan en la guía antes mencionada continúan siendo los principales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, la prevalencia de EPOC en población general es de 7.8%, según el estudio PLATINO, realizado en 5 de las principales ciudades de Latinoamérica ⁽¹⁾. En la población general, hasta el 2014, ocupaba el 6to lugar como causa de mortalidad y en la población > 65 años, el 5to lugar ⁽¹⁸⁾.

El incremento en la prevalencia de la enfermedad se puede explicar tanto por el consumo de tabaco como por el aumento en la exposición a contaminación. La EPOC es una enfermedad incapacitante que afecta la calidad de vida de los que la padecen y tiene un impacto indirecto en la economía nacional, tanto por la incapacidad para trabajar que presenta el paciente en fases avanzadas, como por los gastos en salud pública en cuanto a prevención, diagnóstico y tratamiento ⁽¹⁹⁾.

La responsabilidad del médico viene dada prácticamente en todos los ámbitos de la vida del paciente. Pero en los servicios de tercer nivel de atención, se hace especial manejo en el tratamiento de complicaciones de la enfermedad y de fases avanzadas de la misma.

Por lo tanto, se debe monitorizar el adecuado uso de los recursos de salud, y se requiere documentar y justificar las referencias de pacientes con EPOC al tercer nivel de atención.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: ¿Cuáles son los criterios de referencia más frecuentes de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica enviados a tercer nivel de atención de Neumología en el Hospital General Centro Médico Nacional La Raza?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo Primario:

1. Determinar la frecuencia de los criterios de envío de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica a tercer nivel de atención en Neumología

Objetivos Secundarios:

1. Determinar cuál es la clasificación de la gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en paneles A, B, C y D a su llegada a tercer nivel de atención.
2. Determinar las principales comorbilidades que acompañan a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en esta población.

DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio transversal

UNIVERSO DE TRABAJO:

Se obtuvo la información a partir de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes que acuden a la consulta externa de Neumología en la clínica de enfermedades obstructivas desde el 1 de marzo de 2016 al 31 de enero de 2017.

TAMAÑO DE MUESTRA:

No se obtuvo tamaño de la muestra por ser un estudio epidemiológico descriptivo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

- Criterios de Inclusión:
 - Género hombres y mujeres
 - Diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
 - Contar con hoja de referencia
- Criterios de Exclusión:
 - Paciente que no cumple con los criterios de diagnóstico de EPOC

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

- Edad: tiempo que ha vivido un ser vivo.
- Género: condición orgánica que define a un hombre y a una mujer.
- Empleo: es una ocupación u oficio por la cual se cobra una remuneración.
- Diabetes mellitus tipo 2: se define como un grupo de enfermedades metabólicas, cuya principal característica es la hiperglucemia, debido a defectos en la acción/secreción de insulina.
- Hipertensión arterial sistémica: se define como la elevación de las cifras de presión arterial de manera persistente, lo cual eleva el riesgo de lesión orgánica en diferentes lechos vasculares.
- Cáncer: se define como la enfermedad causada por la división no controlada de células anormales en el organismo humano.
- Escala mMRC: escala de valoración objetiva de la disnea

- Nivel GOLD: clasificación de la severidad de la limitación del flujo aéreo en EPOC, según la GOLD actualización 2016.
- Panel: Escala de valoración combinada en los pacientes con EPOC, usando síntomas, disnea, clasificación espirométrica y riesgo de exacerbaciones.
- Criterios de referencia: motivo por el cual el paciente debe ser evaluado y manejado por especialista en Neumología en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, CENETEC 2008.
 - Presencia de dos comorbilidades en pacientes con diagnóstico de EPOC.
 - Enfermos con difícil control en el segundo nivel de atención: entendiendo como difícil control, aquellos pacientes que a pesar de tratamiento farmacológico óptimo, presenta exacerbaciones o deterioro en el FEV1 >80 mL en el último año.
 - Disminución en la función pulmonar reflejado en una declinación acelerada del FEV1 en 1 – 2 años (80 mL o más)
 - Cuando la EPOC se presenta en pacientes jóvenes (<40 años)
 - Cuando el paciente con EPOC requiere de intervención quirúrgica
 - Otros: aquellos motivos descritos en la hoja de referencia que no se encuentran establecidos en la Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, CENETEC 2008.

MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se procedió a la búsqueda de los expedientes de los pacientes que hayan sido referidos de 2do nivel de atención a la consulta de enfermedades obstructivas de Neumología del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido entre 1 de marzo de 2016 al 31 de enero de 2017.

Se revisó los expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se llenó la hoja de recolección de información (Ver anexos) para determinar los motivos de referencia de los pacientes con EPOC, así como sus características principales. Se tomó registro de las variables enlistadas previamente para su posterior análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables cualitativas se expresaron como número y porcentaje. Para las variables cuantitativas, se usó el promedio \pm desviación estándar.

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Recursos Humanos:

- Investigador Tesista: Iris Guadalupe Verdines Rodríguez: Recopilación de datos, desarrollo del protocolo de investigación, análisis de la información, y presentación de los resultados.
- Asesor de tesis: Dra. María Dolores Ochoa Vázquez

Recursos Materiales:

Equipo Informático:

- Computadora: recopilación y manejo de datos, análisis de la información.

RESULTADOS

Características generales

Se incluyeron a 57 pacientes con diagnóstico de EPOC, atendidos en el Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza. El 64.9% fueron hombres y el 35.1% mujeres. El promedio de edad fue de 64.7 años, cabe destacar la presencia de 2 pacientes menores de 40 años. El 63.2% de los casos fueron jubilados, el 19.3% empleados y 17.5% desempleados. El grado de disnea más frecuente fue el grado 2 (52.6%), seguido del grado 3 (26.3%), grado 1 (10.5%) y grado 4 (3.5%). El 63.2% de los pacientes tuvieron un índice tabáquico de 0 a 10 paquetes al año, el 22.8% de 11 a 20 paquetes al año y el 14.0% más de 20 paquetes al año. El tiempo entre el diagnóstico de EPOC y su envío a tercer nivel fue en promedio de 3.8 años. Las características generales de los pacientes se resumen en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Características generales de los pacientes con EPOC atendidos en el Hospital General de Centro Médico Nacional La Raza

Característica	n=57
Sexo	
Masculino	37 (64.9)
Femenino	20 (35.1)
Edad, años	64.68 ± 15.19
Estado laboral	
Empleado	11 (19.3)
Desempleado	10 (17.5)
Jubilado	36 (63.2)
Disnea	
Grado 0	4 (7)
Grado 1	6 (10.5)
Grado 2	30 (52.6)
Grado 3	15 (26.3)
Grado 4	2 (3.5)
Índice tabáquico	
0 a 10 paquetes/año	36 (63.2)
11 a 20 paquetes/año	13 (22.8)
21 o más paquetes/año	8 (14)
Tiempo del diagnóstico de EPOC, años	3.8 ± 3.1

Los datos se muestran como número (porcentaje) o promedio ± desviación estándar

Motivos de Envío

El motivo más frecuente de envío a tercer nivel de atención, según los criterios establecidos en la Guía de Práctica Clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, fue el difícil control de la enfermedad, con un 28.07%, seguido por los pacientes que requieren valoración previa a cirugía con un 17.54%, la presencia de dos o más comorbilidades, el ser menor de 40 años y con diagnóstico de EPOC y la declinación de la función pulmonar reflejado en la caída del FEV1, tuvieron una frecuencia de 3.5%, 1.7% y 0% respectivamente. También se encontró con otros motivos de envío que no se enumeran en la guía antes mencionadas. Entre estos, se encuentra como el más frecuente, la sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño con un 31.5%, seguida de la falta de neumólogo o equipo para realizar el diagnóstico con un 5.26%, la complementación diagnóstica, la sospecha de síndrome de sobreposición asma-EPOC, la sospecha de cáncer de pulmón, se presentaron en 2 pacientes respectivamente; y, el antecedente de neumotórax y la presencia de poliglobulia, se presentaron en 1 paciente respectivamente. Los motivos de envío de los pacientes se resumen en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Motivos de envío de los pacientes con EPOC atendidos en el Hospital General de Centro Médico nacional La Raza

Motivo de envío	n=57
Motivo de envío	
Sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño	18(31.5)
Difícil control	16 (28.07)
Requiere intervención quirúrgica	10(17.54)
No se cuenta con Neumólogo ni equipo diagnóstico	3(5.26)
Presencia de dos o más comorbilidades	2(3.5)
Complementación diagnóstica	2(3.5)
Sospecha de sobreposición Asma-EPOC	2(3.5)
Menor de 40 años	1(1.7)
Sospecha cáncer de pulmón	1(1.7)
Antecedente de neumotórax	1(1.7)
Presenta poliglobulia	1(1.7)
Declinación del FEV1	0(0)

Los datos se muestran como número (porcentaje) o promedio \pm desviación

Comorbilidades

El 89.5% de los pacientes presentaron alguna comorbilidad. La distribución de las comorbilidades de los pacientes con EPOC, se resumen en la **Tabla 3**. La patología

agregada más frecuente fue la Hipertensión arterial con un 49.1%, seguida de la apnea obstructiva del sueño con 17.5%, diabetes mellitus tipo 2, obesidad e insuficiencia cardiaca, con 12.28%, 12.28% y 10.50% respectivamente, (**Gráfica 1**)

Tabla 3. Comorbilidades en los pacientes con EPOC atendidos en el Hospital General de Centro Médico Nacional La Raza

Comorbilidades	n=57
Presencia de Comorbilidades	
Si	51 (89.5)
No	6 (10.5)
Número de comorbilidades	
1 comorbilidad	12 (21.1)
2 comorbilidades	17 (29.8)
3 comorbilidades	15 (26.3)
4 comorbilidades	5 (8.8)
5 comorbilidades	0 (0)
6 comorbilidades	1 (1.8)
7 comorbilidades	1 (1.8)

Los datos se muestran como número (porcentaje)

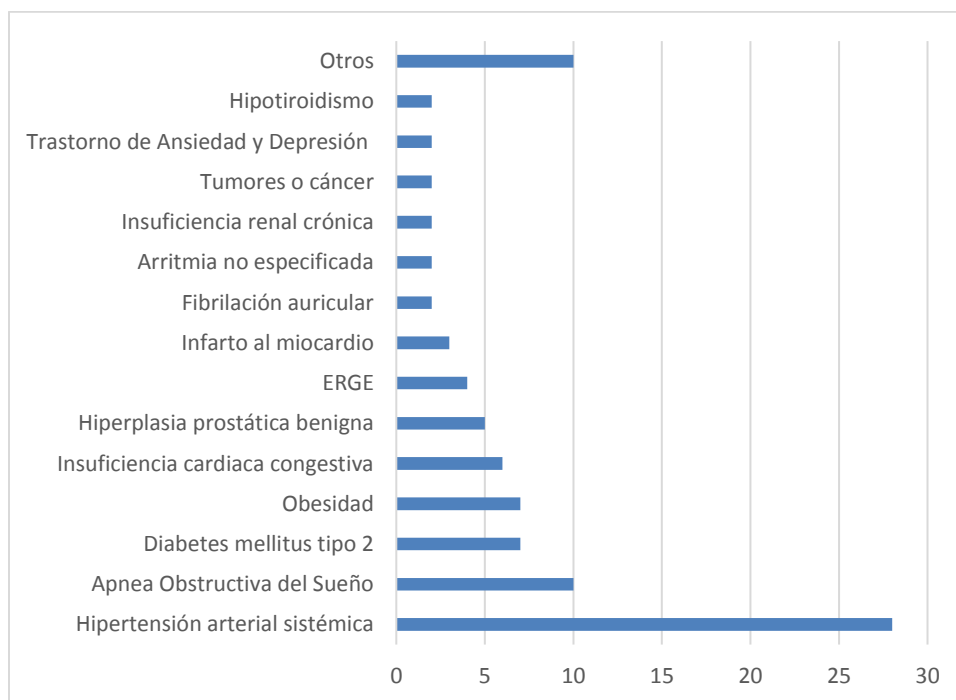


Gráfico 1. Comorbilidades más frecuentes en los pacientes con EPOC atendidos en el Hospital General de Centro Médico Nacional La Raza.

Resultados de la clasificación de la gravedad

El 33.3% de los pacientes se presentaron en panel B de gravedad, seguidos de panel A, panel D y panel C con 31.5%, 26.31% y 8.7% respectivamente. En cuanto a los resultados de la espirometría el panel B presenta una relación FEV1/CVF de 62.47 ± 6.68 y VEF1 de $65.10\% \pm 12.77$. Con respecto a las exacerbaciones se observó una tendencia hacia el aumento en su media, en el panel A no se presentaron exacerbaciones, en el panel B, C y D, con 0.05 ± 0.22 , 0.6 ± 1.34 , 0.6 ± 0.5 , respectivamente. El resumen de las características referentes a cada panel se presenta en la **Tabla 4**. El estadio GOLD más frecuente en los pacientes a su llegada a tercer nivel fue el 2 con un 49.1%. (**Grafica 2**)

Tabla 4. Relación de la clasificación de la gravedad con los resultados en la espirometría en pacientes con EPOC del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza

Panel	n=57	Relación	CVF	VEF1	Exacerbaciones
A	18(31.5)	65.44 ± 6.47	85.67 ± 22.01	76.94 ± 19.14	0
B	19(33.3)	62.47 ± 6.68	75.31 ± 11.10	65.10 ± 12.77	0.05 ± 0.22
C	5(8.7)	58 ± 17.5	52.4 ± 13.01	39.8 ± 10.96	0.6 ± 1.34
D	15(26.31)	51.73 ± 12.16	54 ± 12.57	36.4 ± 9.31	0.6 ± 0.5

Los datos se muestran como número (porcentaje) o promedio \pm desviación

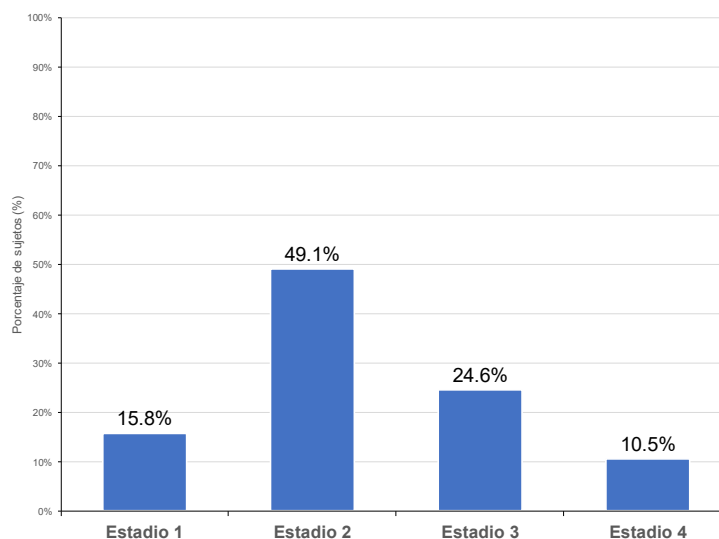


Gráfico 2. Distribución del estadio Gold en los pacientes con EPOC atendidos en el Hospital General de Centro Médico Nacional La Raza

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos que la población principalmente afectada por la EPOC es la de tercera edad y predominantemente de género masculino,

concordando lo anterior con la literatura internacional ⁽⁹⁾. Cabe destacar que, aunque la mayoría de los pacientes se declararon jubilados al momento de la recolección de datos, un 20% están desempeñando un empleo. Con respecto a los factores de exposición en nuestra población, encontramos que el grupo más frecuente de índice tabáquico fue el de 0 – 10 paquetes/año con 63.2%, lo que habla de que la exposición a biomasa u ocupacional ocupa aun un lugar importante entre nuestros pacientes. Respecto al tiempo entre el diagnóstico de la enfermedad y su referencia a tercer nivel, este fue de casi 4 años. Por último, el grado más frecuente de disnea en la escala mMRC es el 2 con un 52.6%, lo que quiere decir que la mayoría de los enfermos con EPOC ya notan una diferencia subjetiva importante en cuanto a sus contemporáneos y casi 30% son mMRC 3 – 4, lo que conlleva a pensar que estos pacientes ya cuentan con una discapacidad que interfiere con su calidad de vida. Estos últimos datos, concuerdan con los reportados en la iniciativa GOLD 2016 ⁽⁹⁾. La Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva en México fue revisada en 2008. En esta guía se enumeran los motivos de referencia a tercer nivel como ya se mencionaron en la sección de variables. El motivo más frecuente de envío a tercer nivel de atención, en general, fue la sospecha Apnea Obstructiva del Sueño con un 31.5%, seguida de los pacientes con difícil control con 28.07% y en tercer lugar se encontraron aquellos pacientes que requieren valoración previa a una intervención quirúrgica con un 17.54%. No se refirieron pacientes a tercer nivel de atención por la disminución de la función pulmonar reflejada en una declinación acelerada del FEV1 en 1 – 2 años de 80 ml o más, lo que puede hablarnos de una falta de seguimiento adecuado de los pacientes o falta de preparación del personal para interpretar espirometrías.

En 1985, Flenley describió la asociación entre la Apnea Obstructiva del Sueño y la EPOC, otorgándole la categoría de Síndrome de Sobreposición. Durante estas últimas tres décadas, se han realizado varios estudios para determinar la prevalencia de esta entidad ^(20 – 26), obteniendo resultados variables entre 10 – 15%. En este estudio se observó que 10 pacientes presentaban síndrome de

sobreposición, esto es el 17.5% ligeramente por arriba de lo establecido en la literatura internacional. Habrá que tomar en cuenta que la muestra no es estadísticamente significativa para éste propósito.

En lo referente a la relación que tiene la EPOC con otras enfermedades, rubro que fue incluido como parte de la valoración clínica de estos pacientes hasta hace poco, en 2011 en la GOLD, observamos lo siguiente: hasta el 89.5 % de los pacientes en este estudio presentaron alguna comorbilidad, 50.9% de 1 – 2 comorbilidades, 35.1% de 3 – 4 comorbilidades y 3.6 % más de 5 enfermedades concomitantes; lo anterior concuerda con un estudio realizado por van Manen y colaboradores en 2001, donde reportaron que más del 50 % de 1 145 pacientes con EPOC tenían de 1 a 2 comorbilidades ⁽²⁷⁾. La hipertensión arterial sistémica fue la más prevalente con un 50%, lo que coincide con la literatura internacional. En el estudio de Mapel y colaboradores ⁽²⁸⁾ en el año 2000 de 1522 pacientes se reportó una prevalencia semejante a nuestra población, con una cifra aproximada al 50 %. En segundo lugar, se encuentran los pacientes con AOS. No obstante, si se suman las comorbilidades cardiovasculares, sin contar la hipertensión arterial sistémica, representan hasta el 24.5% de los pacientes.

De acuerdo a la iniciativa GOLD, podemos clasificar a los pacientes con EPOC por gravedad según parámetros ya comentados previamente. De acuerdo a esta clasificación encontramos que la mayoría de los pacientes llegan referidos del segundo nivel de atención: en Panel B hasta un 33.3% y estadio GOLD 2 hasta un 49.1%. El impacto se encuentra en que más del 20% de los pacientes que se encuentran en GOLD 2 presentarán exacerbaciones frecuentes de la enfermedad lo que incrementa el descenso de la función pulmonar y empeoran la calidad de vida ⁽⁹⁾.

Este estudio tiene ciertas limitaciones, el Centro Médico Nacional La Raza es la unidad de referencia para la atención de trastornos respiratorios del sueño de gran parte de la República Mexicana; y, por otro lado, se ha encontrado relación entre el aumento en la mortalidad y frecuencia de exacerbaciones en los individuos que

padecen este síndrome de sobreposición ^(29, 30), por lo que llegarían a requerir valoraciones por tercer nivel con mayor asiduidad. En cualquiera de los dos casos, se estaría sobrestimando la prevalencia de AOS en estos pacientes. Otra limitante, con impacto directo en nuestro objetivo principal, es que los pacientes con sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño fueron referidos para su consulta a la Clínica de trastornos respiratorios del dormir, sin embargo, también se requirió de su valoración por la Clínica de enfermedades pulmonares obstructivas, ya sea, para inicio de tratamiento, por falta de adecuado control de la enfermedad a pesar de tratamiento o complicaciones como hipoxemia/poliglobulia y fueron contenidos en este estudio por cumplir con los criterios de inclusión.

Este estudio abre la puerta a otras posibles líneas de investigación como la relación entre el número de comorbilidades y el peor pronóstico en pacientes con EPOC; la realización de actualizaciones académicas, como talleres o diplomados, en el segundo nivel de atención y su impacto en la referencia de pacientes a tercer nivel; el cálculo de la prevalencia de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes con EPOC en este hospital.

Asimismo, se sugiere la necesidad de actualización de la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, donde se deberá agregar, como motivo de referencia a tercer nivel de atención, la sospecha de síndrome de sobreposición AOS – EPOC.

CONCLUSIÓN

El motivo más frecuente de envío a tercer nivel de atención, en general, fue la sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño con un 31.5%, seguida de los pacientes con difícil control con 28.07%, en tercer lugar, se encontraron aquellos pacientes que requieren valoración previa a una intervención quirúrgica con un 17.54%. La falta de neumólogo o de equipo para el diagnóstico, la presencia de dos o más comorbilidades, la complementación diagnóstica y la sospecha de sobreposición asma – EPOC, ocuparon los siguientes lugares respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Menezes A, Perez – Padilla R, Jardim J, Muiño A, López M, Valdivia G, et. al. “Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet* 2005; 366: 1875 – 1881.
2. B.R. Celli, W. MacNee, and committee members. “Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper”. *Eur Respir J* 2004; 23: 932–946.
3. B.R. Celli, W. MacNee, and committee members. “Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper”. *Eur Respir J* 2004; 23: 932–946.
4. Barros Cerviño, S; Bueno Martín, I; Calle Rubio, M; Colmenajero Hernando, J; Martín Graczyk, A; Martínez Almazán, E; et. al. *Guía de Buena Práctica Clínica en Geriatría. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica*. Elsevier 2006.
5. Grupo de trabajo de GesEPOC. *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) – Guía Española de la EPOC (GesEPOC)*. *Arch Bronconeumol*. 2014; 50(Supl 1):1-16
6. Izquierdo Alonso, José. “Nuevos parámetros clínicos en la EPOC”. *Archivos de Bronconeumología*. 2008;44(Supl 2):4-10
7. *Guías para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica derivadas del Cuarto Consenso Mexicano para el Diagnóstico y Tratamiento de la EPOC*. *Neumología y Cirugía de Tórax*. 2012. Volumen 71 - Suplemento 1
8. Jones, P.W.; Harding, G; Berry, P; Wiklund, I.; Chen, W-H; y, Kline Leidy, N. “Development and first validation of the COPD Assessment Test”. *European Respiratory Journal*. 2009; 34: 648–654. DOI: 10.1183/09031936.00102509
9. Vetsbo, Jorgen; Agusti, Alvar; Anzueto, Antonio; et. al. “Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD (Updated 2016)”.
10. Organización Panamericana de la Salud. Programa de organización y gestión de sistemas y servicios de salud división de desarrollo de sistemas y servicios de salud. “Perfil del sistema de servicios de salud México”. 2da edición, 2002.
11. Octavio Gómez D., Sesma Sergio, Becerril Victor, Knaul Felicia, Arreola Hector, Frenk Julio. *Sistema de salud de México*. *Salud Pública México* 2011;53 supl 2:S220-S232.

12. Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud en México. Resumen ejecutivo y diagnóstico y recomendaciones. 2016
13. Manual de Procedimientos para la Operación del sistema de referencia y contrarreferencia en las unidades médicas del primer nivel de atención del Instituto de Salud del Estado de México. Secretaría de Salud. 2008.
14. Norma que establece las disposiciones para otorgar atención medica en unidades médicas hospitalarias de segundo y tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS. 2006
15. Guía de Practica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. CENETEC. 2008.
16. O'Donell D., Shawn A., Bourbeau J., Hernandez P., Marciniuk D., Balter M., Ford G., et. al. Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease 2007 update. Canadian Respiratory Journal. 2007. Volumen 14 Supplement B
17. Martínez Briseño D., Fernández Plata M., García Sancho – Figueroa M., Pérez Padilla R. La carga económica de la EPOC. Análisis de los costos a nivel internacional. Neumología y Cirugía de Tórax 2011 Vol. 70 - Núm. 2:118-126
18. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Principales causas de mortalidad en México. 2014.
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>
19. Chiang CH. Cost analysis of chronic obstructive pulmonary disease in a terciary care setting in Taiwan. *Respirology* 2008;13:689-694
20. Soler X et al. High prevalence of obstructive sleep apnea in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Am Thorac Soc*. 2015;12(8):1219-25. doi: 10.1513/AnnalsATS.201407-336OC
21. Corsonello A, Antonelli Incalzi R, Pistelli R, Pedone C, Bustacchini S, Lattanzio F. Comorbidities of chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Op Pulm Med*. 2011;17 Suppl 1:S21-8.
22. Sanders MH, Newman AB, Haggerty CL, Redline S, Lebowitz M, Samet J, O'Connor GT, Punjabi NM, Shahar E; Sleep Heart Health Study. Sleep and sleep-disordered breathing in adults with predominantly mild obstructive airway disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:7–14.

23. Chaouat A, Weitzenblum E, Krieger J, Ifoundza T, Oswald M, Kessler R. Association of chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151:82–86.
24. Bednarek M, Plywaczewski R, Jonczak L, Zielinski J. There is no relationship between chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea syndrome: a population study. *Respiration* 2005;72:142–149.
25. Fleetham JA. Is chronic obstructive pulmonary disease related to sleep apnea-hypopnea syndrome? *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167: 3 – 4.
26. McNicholas WT. Chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea: overlaps in pathophysiology, systemic inflammation, and cardiovascular disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;180:692–700.
27. van Manen JG, Bindels PJ, IJzermans CJ., van der Zee JS, Bottema BJ, Schade E. Prevalence of comorbidity in patients with a chronic airway obstruction and controls over the age of 40. *J Clin Epidemiol* 2001;54: 287–293.
28. Mapel DW, Hurley JS, Frost FJ, Petersen HV, Picchi MA, Coultas DB. Health care utilization in chronic obstructive pulmonary disease: a case-control study in a health maintenance organization. *Arch Intern Med* 2000;160:2653–2658.
29. Marin JM, Soriano JB, Carrizo SJ, Boldova A, Celli BR. Outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea: the overlap syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182:325–331.
30. Machado MC, Vollmer WM, Togeiro SM, Bilderback AL, Oliveira MV, Leitão FS, Queiroga F Jr, Lorenzi-Filho G, Krishnan JA. CPAP and survival in moderate-to-severe obstructive sleep apnoea syndrome and hypoxaemic COPD. *Eur Respir J* 2010;35:132–137.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del paciente				NSS:		
Edad:		Género:		Ocupación:		
Tabaquismo						
Fuma o fumó:	SI	NO	¿Cuántos años?		¿Cuántos cigarros al día?	
Exposicionales:						
Humo de leña, carbón o petróleo:	SI	NO	¿Cuántos años?		¿Cuántas horas al día?	
Grado de disnea reportada en el expediente (mMRC):						
Fecha de diagnóstico de EPOC:				Fecha de referencia a tercer nivel:		
				Motivo de referencia:		
Comorbilidades:				Número total de comorbilidades:		
Espirometría						
Basal	Relación FEV1/CVF		CVF		FEV1	
Posbroncodilatador	Relación FEV1/CVF		CVF		FEV1	
GOLD:			PANEL:			
Exacerbaciones:						
Tratamiento de referencia:						
Tratamiento actual						
TCAR:	SI			NO		
Hallazgos de TCAR:						
Unidad de envío:	UMF:				HGZ:	
Servicio que refiere:						