



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO.20



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Medicina y Psicología

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**Prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en pacientes con
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en Urgencias del HGR
20.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN URGENCIAS
MEDICO QUIRURGICAS**

PRESENTA:

Ricardo Alberto Morales Hernández
Residente de Urgencias Médico Quirúrgicas

ASESOR

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos
Investigador Responsable

Mexicali, Baja California 2020

ÍNDICE

Contenido	Página
Título	3
Identificación de investigadores	4
Resumen	5
Marco Teórico	6
Antecedentes	9
Justificación	13
Planteamiento del Problema	14
Objetivo	15
Material y Métodos	16
Análisis estadístico	17
Definición conceptual de variables	18
Operacionalización de variables	19
Aspectos éticos	21
Recursos, financiamiento y factibilidad	22
Aspectos de bioseguridad	23
Cronograma	24
Referencia Bibliográfica	25
Anexos	27
Instrumento de recolección de datos	



TITULO

**Prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en pacientes con
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en Urgencias del HGR
20.**

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador principal:

Morales Hernández Ricardo Alberto

Residente Urgencias Medico Quirúrgicas

Hospital General Regional No. 20

Matrícula: 98021659

Teléfono: (664)329-9131

Correo: dr.morales@hotmail.com

Investigador Responsable y Asesor metodológico:

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos. Asesor de tesis.

Investigador Asociado, adscrito al servicio de urgencias en el Hospital General Regional No. 20, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Tijuana, Baja California, México.

Matricula: 9920153

Correo: maria.anzaldo@imss.gob.mx

Teléfono: (664)1514666

RESUMEN

Título: Prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en Urgencias del HGR 20.

Investigadores: Morales-Hernández RA., Anzaldo-Campos MC.

Antecedentes: La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) impone considerables cargas a los sistemas de salud, la economía y la sociedad. Los costos directos de la atención a los pacientes con EPOC representaron solo para el IMSS la cantidad de 1469 millones de pesos. La causa más común de exacerbación de EPOC es por infecciones debidas a bacterias en un 50% aproximadamente, asociándose con el desarrollo de NAC. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en urgencias HGR No. 20 **Material y Métodos:** Previa autorización del Comité de Investigación en Salud y del Comité de Ética en Investigación se realizó estudio observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de EPOC quienes fueron atendidos en el servicio de urgencias durante el periodo del 1° de octubre 2017 al 30 de septiembre 2018. Se identificó el diagnóstico de NAC. Las variables cuantitativas con medidas de tendencia central: Moda, mediana y media; medidas de dispersión (Desviación Estándar, rango y varianza). Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias. Prueba Ji cuadrada para análisis bivariado. Todo se analizó con el programa estadístico SPSS versión 21. **Resultados:** Se identificó enfermedades crónicas en los pacientes, donde Hipertensión Arterial se presentó en un 40%, y Diabetes Mellitus tipo 2 en un 52%. Encontramos la presencia de NAC en una 64% de los pacientes identificando significancia estadística entre las variables Neumonía adquirida en la comunidad y Diabetes Mellitus tipo 2 con una $p=0.001$. **Conclusiones:** Es necesario adoptar una actitud proactiva en la detección y el diagnóstico temprano de la Neumonía asociado a EPOC. Esta actitud proactiva se basa en detectar pacientes vulnerables y administrar de manera sistemática la vacuna antineumocócica

Palabras clave: Neumonía Adquirida en la Comunidad, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Urgencias.

MARCO TEÓRICO

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección aguda del tracto respiratorio inferior que se adquiere fuera del hospital, con o sin presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax y que se confirma con exámenes de laboratorio. Es una enfermedad que afecta a todas las edades, pero principalmente a niños de muy corta edad y adultos mayores. Los ingresos hospitalarios en la última década ocupan el 34% sobre todo en la población mayor de 65 años.¹

El género masculino es el más afectado; existen varios factores de riesgo, tales como: tabaquismo, alcoholismo, diabetes, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), insuficiencia cardíaca, inmunosuprimidos y cáncer. Las manifestaciones clínicas pueden ocurrir fuera del hospital, 72 horas después de haber ingresado o 14 días después del egreso hospitalario. La tasa de mortalidad se eleva sobre todo en pacientes hospitalizados.¹

La neumonía se puede clasificar según su agente causal, según el riesgo previo y según lugar de adquisición. La NAC es relativamente frecuente.²

La sociedad Británica de Tórax define a la neumonía adquirida en la comunidad como una enfermedad aguda con opacidades radiográficas al menos segmentarias o presentes en más de un lóbulo, y de las que no se sabía que previamente estaban presentes o que sean debidas a otras causas. La NAC no es una patología homogénea, no solo por la gran cantidad de patógenos que la pueden causar, sino por la diversidad de variables que influyen en este espectro microbiológico como: gravedad de la enfermedad al momento de la presentación, presencia o ausencia de comorbilidad y factores de riesgo para patógenos poco frecuentes o neumococo penicilino resistente. Más de cien microbios entre bacterias, virus, hongos y parásitos pueden causar NAC; sin embargo, en la mayoría de los casos la neumonía es ocasionada por cuatro o cinco microorganismos.³

El diagnóstico de NAC se debe abordar desde cuatro dimensiones: 1) Cuadro clínico, 2) Radiografía de tórax, 3) Estudios microbiológicos y serológico (Gram y cultivo de esputo y hemocultivos) y 4) estudios de laboratorio (biometría hemática, uremia, glucemia).⁴

La Sociedad Británica de Tórax diseñó la escala CURB para evaluar el índice de severidad de neumonía, el cual valora los siguientes parámetros: confusión, uremia, frecuencia respiratoria y presión arterial. Esta clasificación fue luego expandida con

el agregado de la edad en los pacientes de 65 años o más (CURB-65) y también con la supresión del examen de urea, para evaluar paciente fuera del ámbito hospitalario (CRB-65). Los tres scores son similares respecto a la predicción de mortalidad a 30 días en pacientes con NAC. ⁴

La terapia antimicrobiana es esencial en el manejo de la NAC. El uso apropiado de antimicrobianos abrevia el tiempo de enfermedad, reduce el riesgo de complicaciones y disminuye la mortalidad. Los principios en los que basa la terapia antimicrobiana inicial de la NAC son gravedad del cuadro, etiología más probable y prevalencia de la resistencia local a los antimicrobianos. ⁴

La EPOC es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable que se caracteriza por síntomas respiratorios y una limitación del flujo aéreo persistente, que se deben a anomalías de las vías respiratorias o alveolares causadas generalmente por una exposición importante a partículas o gases nocivos. Los síntomas respiratorios más frecuentes son la disnea, la tos y/o la producción de esputo. Puede haber una inflamación de estos síntomas por parte de los pacientes. ⁵

Debe contemplarse la posibilidad de una EPOC en todo paciente que presente disnea, tos crónica o producción de esputo y/o antecedentes de exposición a factores de riesgo de la misma enfermedad. Una anamnesis detallada es importante realizar en todo paciente nuevo que presente síntomas relacionados a EPOC. Es necesario una espirometría para establecer el diagnóstico, la presencia de un valor de FEV1/FVC posbroncodilatador menor de 0,70 confirma la presencia de una limitación persistente del flujo aéreo y, por lo tanto de la EPOC en los pacientes con los síntomas apropiados y exposiciones relevantes a los estímulos nocivos. La espirometría es la medición más reproducible y objetivo de la limitación del flujo aéreo. Es una prueba no invasiva y accesible, pero con débil especificidad por lo que no puede usarse por sí sola para diagnóstico. ⁵

Por este motivo se han propuesto distintos sistemas multidimensionales de estadificación de la enfermedad que faciliten la toma de decisiones clínicas. El nuevo documento de la Iniciativa global para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease [GOLD]) propone un sistema de clasificación que combina los síntomas clínicos con los antecedentes de exacerbaciones y la limitación del flujo aéreo (porcentaje de FEV1 previsto) para calificar la enfermedad en 4 grupos (A, B, C y D). ⁵



Una de las características inherentes a la EPOC es la existencia de exacerbaciones. En su mayoría se deben a infecciones respiratorias. La exacerbación de la EPOC debe distinguirse de otras entidades que puedan cursar con síntomas similares, como neumonía, insuficiencia cardíaca congestiva, neumotórax, derrame pleural, tromboembolia pulmonar y arritmias.⁶

La educación para el autocuidado se asocia probablemente a reducción de los ingresos hospitalarios. El objetivo es que el paciente tenga adecuado autocontrol de su enfermedad y correcta adherencia al tratamiento. De esta manera se podrán prevenir exacerbaciones e identificar tempranamente los signos de alarma para una evaluación y tratamiento precoz.⁷

ANTECEDENTES:

La EPOC impone considerables cargas a los sistemas de salud, la economía y la sociedad. Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugieren que para el 2020 esta enfermedad pasara del décimo segundo lugar al quinto como causa de morbilidad general, y de la sexta posición al tercer lugar como causa de mortalidad general.⁸

López-Giraldo A, et al. mencionan que la prevalencia en 12 países de esta patología fue superior a 10% entre personas mayores de 40 años; en hombres se presentó en un 12% y en mujeres 8.5%.⁸

La EPOC constituye un importante reto de salud pública y es una causa importante de morbilidad crónica y mortalidad en todo el mundo. La EPOC es en la actualidad la cuarta causa de muerte en todo el mundo, pero se prevé que llegue a ser la tercera causa de muerte al llegar al año 2020. En 2012 fallecieron más de 3 millones de personas a causa de la EPOC, lo cual supone un 6% del total de muertes mundiales.⁹

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es uno de los problemas de salud pública relevantes por su impacto en la mortalidad, discapacidad y calidad de vida. En los últimos años se ha observado un aumento en la incidencia de la enfermedad la cual se encuentra fuertemente relacionada con el consumo de tabaco.¹⁰

La prevalencia mundial estimada es de 1% entre los adultos. Esta prevalencia en las grandes ciudades de América latina va de 7.8% en la Ciudad de México al 20% en Montevideo, Uruguay. En México, el sector salud destina 20 000 millones de pesos anuales 03% del producto interno bruto para atender los problemas ocasionados por el tabaco. En el 2004, los costos directos de la atención a los pacientes con EPOC representaron solo para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la cantidad de 1469 millones de pesos.¹¹

La NAC es la principal causa de muerte debido a enfermedades infecciosas en la población en general.¹¹

En el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER) en México, ocupó el tercer lugar en visitas a urgencias y el segundo lugar en la consulta externa en 2011. Para el 2020 será la tercera causa de muerte en el mundo y la quinta causa en años de vida perdidos ajustados a invalidez.¹²

De acuerdo con informes de la Organización Mundial de la Salud, a nivel global las infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) en el año 2008 ocasionaron la muerte a 3.46 millones de personas, lo que corresponde al 6.1% del total de muertes para ese año, colocándola en el tercer lugar como causa de muerte después de la enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebrovascular. Las cifras para ese mismo rubro en los países de medianos recursos fueron 2.07 millones de muertes, que correspondió al 5.4% del total de muertes, colocándola en el cuarto lugar. La tasa global de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) varía de 8 a 15 por 1,000 personas por año.¹³

La mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), en especial la neumocócica, es de alrededor de 5%; cuando se evidencia bacteriemia, hasta 20%; y, en casos de meningoencefalitis, 30%. Sin embargo, la mortalidad de la neumonía neumocócica puede llegar hasta 80% en pacientes inmunocomprometidos, esplenectomizados y ancianos.¹⁴

Con respecto a la mortalidad, para el año 2008 en México, se registraron 15,096 casos de defunciones por neumonía, lo que corresponde al 2.8% del total de defunciones y con una tasa de 14.2 casos por 100,000 habitantes, colocándola en el noveno lugar de todas las causas de mortalidad para ese año. La tasa de mortalidad más alta la presentan los adultos de más de 65 años con 136.4 casos por 100,000 habitantes, le siguen los menores de un año con una tasa de 87.9 por 100,000 habitantes, en los de 1 a 4 años la tasa fue de 5.8 y en el grupo de 15 a 64 años de edad de 4.3 casos por 100,000 habitantes. En México en el año 2010 se reportaron 156,636 casos de neumonía y bronconeumonía con una tasa de 144.50 por 100,000 habitantes, es una de las 20 primeras causas de mortalidad ocupando el lugar 16. Por otra parte conforme aumenta la edad a partir de los 10 años, la incidencia de neumonía aumenta de forma paralela mostrando una incidencia de casi siete veces más en los mayores de 65 años, comparados con los sujetos de 50 años.¹⁵

Williams, et al., en su investigación realizada en Reino Unido en el año 2017 menciona que la prevalencia de EPOC incrementa con la edad y se estima que afecta aproximadamente a 210 millones de personas a nivel mundial, por lo tanto, esta población contribuye a la presencia de NAC.¹⁶

Yamauchi, et al., en el año 2015 en Japón, mencionan que la causa más común de exacerbación de EPOC es por infecciones debidas a bacterias en un 50% aproximadamente, asociándose con el desarrollo de NAC.¹⁷

Zhiwei, et al., en China, realizó un estudio para evaluar mortalidad intrahospitalaria por NAC en paciente con exacerbación aguda de EPOC en cuidados intensivos concluyendo que NAC es un factor independiente para el incremento de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con exacerbación de EPOC.

18

En estudio poblacional realizado en Inglaterra y Gales a una cohorte de pacientes con EPOC estuvo formada por 40,414 adultos. Durante el período de observación, 3149 pacientes (8%) presentaron neumonía adquirida en la comunidad NAC, lo que produjo una tasa de incidencia de 22,4 (IC del 95%: 21,7 a 23,2) por 1000 personas / año. El 92% de los pacientes con diagnóstico de neumonía había sufrido un solo episodio. El análisis multivariado entre neumonía en la EPOC, indica que la edad de más de 65 años se asoció significativamente con un mayor riesgo de NAC. Otros factores de riesgo independientes asociados con la NAC fueron las comorbilidades, incluida la insuficiencia cardíaca congestiva (OR 1.4, IC del 95% 1.2-1.6) y la demencia (OR 2.6, IC del 95% 1.9-3).¹⁹

En España durante el periodo del 2004-2013, se identificaron 901,136 ingresos hospitalarios por NAC, el 32.25% de los casos con EPOC. La incidencia de hospitalizaciones de NAC aumentó significativamente con el tiempo entre los pacientes con y sin EPOC, pero fue mayor entre las personas con EPOC para todos los años analizados. Factores independientes asociados con alta mortalidad en ambos grupos incluyó: sexo masculino, edad avanzada, mayor comorbilidad, uso de ventilación mecánica y readmisión.²⁰

La EPOC sola, afecta a 20 millones de Estadounidenses y es una de las afecciones comórbidas más frecuentes en pacientes con neumonía. En el primer año después del diagnóstico de EPOC, las personas tienen un riesgo 16 veces mayor de contraer neumonía en comparación con las personas sin EPOC. En un estudio reciente, la tasa de incidencia de neumonía adquirida en la comunidad fue de 22,4 eventos por cada 1.000 personas por año en los 10 años posteriores al diagnóstico de EPOC, y más del 50% mayor en aquellos clasificados como con EPOC grave. Además, el impacto económico de la neumonía es mayor para los adultos mayores con EPOC, como lo demuestra la duplicación de los costos médicos directos luego de una hospitalización por neumonía en pacientes hospitalizados en comparación con las personas sin EPOC.²¹

En Cuba se realizó estudio transversal sobre aspectos clínicos de NAC en personas de la tercera edad, encontrando que del total de pacientes (327) con NAC, 147(45.05%) presentaban antecedente de EPOC.²²

En relación a la distribución de casos nuevos de neumonía y bronconeumonía por grupos de edad en los Estados Unidos Mexicanos durante el año 2017, se presentaron 33 791 casos nuevos en el grupo de ≥ 65 años, con una tasa de 382.6 (tasa por 100 000 habitantes mayores de 65 años).²³

A nivel local en el HGR 20 del IMSS, ubicado en Tijuana, Baja California, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se colocó en el primer lugar como motivo de consulta externa en neumología, representando el 28.1% del total de consultas.²⁴

JUSTIFICACIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las infecciones respiratorias más frecuentes en la práctica clínica. La mortalidad en los pacientes atendidos en atención primaria es por debajo del 1%. Pero en el ámbito hospitalario los datos son muy variables, pueden alcanzar hasta el 48%.

La mortalidad intrahospitalaria de EPOC asociado a Neumonía ha sido reportada significativamente mayor que en exacerbaciones sin Neumonía,

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, se asocia con mayor incidencia como comorbilidad ensombreciendo el pronóstico por lo que analizaremos esta variable que sumado a la resistencia microbiana actual hace que este grupo de pacientes se aún más vulnerable por lo que es necesario concientizar la magnitud del problema asociado a la tasa de mortalidad.

Por lo que es importante dejar demostrado que la NAC en el adulto mayor constituye un problema de salud actual y un reto futuro dentro de los programas prioritarios del Sector Salud a nivel Nacional, y al vincularse con una enfermedad crónica como lo es EPOC los gastos sanitarios y la estancia intrahospitalaria incrementa al igual que la morbimortalidad.

Al identificar la coexistencia de estas dos enfermedades, nos da una pauta para realizar un trabajo en conjunto con las autoridades del Hospital y al igual capacitar al personal del servicio de Urgencias para búsqueda intencionada de estas comorbilidades e implementar medidas de prevención primaria en pacientes con alto riesgo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia anual de NAC en los adultos va de 1,6 a 13,4 por cada mil habitantes, con tasas más altas en los extremos de la vida y en varones. Diversos patógenos causan neumonía, algunos frecuentes y otros raros. Por tanto, son importantes los antecedentes personales, familiares, de viajes, costumbres, contacto y enfermedades coexistentes, entre ellas EPOC.¹³

Debido a la alta prevalencia del EPOC y su efecto incapacitante al avanzar la severidad de la enfermedad, los gastos directos e indirectos pueden representar una carga importante para los sistemas de salud, las sociedades y el individuo.¹⁰

En el HGR 20 del IMSS, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se colocó en el primer lugar como motivo de consulta externa en neumología, representando el 28.1% del total de consultas.²⁴

Con base a esto, nace la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en Urgencias del HGR 20?

OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia por Neumonía Adquirida en la Comunidad en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en urgencias HGR No. 20

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica atendidos en urgencias del HGR 20.

Determinar las características sociodemográficas de la población estudiada.

Identificar comorbilidades presentes en la población estudiada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de Estudio: Descriptivo, observación, transversal, retrospectivo.

Lugar: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Hospital General Regional Numero 20 (HGR 20), servicio de urgencias.

Periodo de recolección de datos: 1° de junio a 31 agosto 2019

Población: Paciente adulto mayor, con antecedente de EPOC que desarrollan NAC en el servicio de urgencias de HGR 20.

Selección de la muestra Censo de Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica atendidos en el servicio de urgencias durante el periodo de Octubre 2017-Octubre 2018.

Criterios de inclusión:

Pacientes con antecedente de EPOC.

Pacientes con edad \geq 65 años.

Atendidos en Urgencias HGR 20

Criterios de eliminación:

Expedientes incompletos.

Método:

Una vez autorizado el protocolo por parte del Comité Local de Investigación y Comité Local de Ética en Investigación No. 204, se realizará un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo en el Hospital General Regional No.20 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tijuana, Baja California.

Recolección de información

Se solicitará en el sistema de información Médico Operativo (SIMO) del HGR No. 20, la totalidad de expedientes que cumplan con criterios de inclusión: Se identificará

paciente que ingresaron al servicio de urgencias en el periodo de octubre 2017- octubre 2018. Se revisará expediente para localizar el antecedente patológico de EPOC. Se revisará al igual antecedentes sociodemográficos como son: Edad, género, ocupación y estado civil; antecedentes de comorbilidades: hipertensión arterial, diabetes mellitus; variables clínicas como confusión, Nitrógeno ureico en sangre, frecuencia respiratoria, presión sistólica y diastólica.

Se vaciará la información a una hoja de recolección de datos para posteriormente realizar el análisis estadístico.

Análisis estadístico:

Se utilizará estadística descriptiva. Las variables cuantitativas se analizarán mediante la utilización de medidas de tendencia central: Moda, mediana y media, se utilizaran medidas de dispersión (Desviación Estándar, rango y varianza). Para las variables cualitativas se utilizará frecuencias y porcentajes. Se empleará prueba Ji cuadrada para análisis bivariado. Los datos serán procesados en el programa estadístico SPSS versión 21

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

Neumonía Adquirida en la Comunidad: Enfermedad infecciosa que afecta a los pulmones, específicamente en individuos quienes no hayan sido recientemente hospitalizados.

Edad: Número de años de vida de una persona, medidos a partir de su nacimiento.

Género: Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres.

Estado civil: Situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y adquiriendo derechos y deberes al respecto.

Ocupación: Profesión u oficio que desempeña un individuo.

Confusión: Disminución de la actividad de la consciencia.

Urea nitrogenada: Cantidad de nitrógeno circulando en forma de urea en el torrente sanguíneo.

Frecuencia Respiratoria: Número de respiraciones que realiza un ser vivo en un momento periodo específico.

Presión sistólica: Presión que la sangre ejerce sobre la pared de los vasos cuando el corazón se contrae.

Presión diastólica: Presión que ejerce la sangre cuando el corazón se relaja para volver a llenarse de sangre.

Hipertensión arterial: Enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para que circule por todo el cuerpo.

Diabetes Mellitus: Un grupo de enfermedades que tiene como resultado un exceso de azúcar en la sangre

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Neumonía adquirida en la comunidad.	Enfermedad infecciosa que afecta a los pulmones, específicamente en individuos quienes no hayan sido recientemente hospitalizados	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) Si 2) No
Edad	Número de años de vida de una persona, medidos a partir de su nacimiento	Medida a través de un ítem abierto situado en el cuestionario	Cuantitativa discreta	Número de años
Género	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) Femenino 2) Masculino
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes de un matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	Medida a través de un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal politómica	1) Soltero 2) Unión libre 3) Casado 4) Divorciado 5) Viudo
Ocupación	Profesión u oficio que desempeña un individuo.	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal politómica	1) Empleado 2) Desempleado 3) Pensionado
Confusión	Disminución de la actividad de la consciencia	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) si 2) no
Urea	Cantidad de nitrógeno circulando en	Medida mediante un ítem cerrado	Cualitativa nominal dicotómica	1) > 19 mg/dL 2) ≤19 mg/dL

nitrogenada Sérica	forma de urea en el torrente sanguíneo.	en el cuestionario		
Frecuencia Respiratoria	Número de respiraciones que realiza un ser vivo en un momento periodo específico	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) ≥ 30 respiraciones por minuto 2) < 30 respiraciones por minuto
Presión sistólica	Presión que la sangre ejerce sobre la pared de los vasos cuando el corazón se contrae.	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) < 90 mmHg 2) ≥ 90 mmHg
Presión diastólica	Presión que ejerce la sangre cuando el corazón se relaja para volver a llenarse de sangre.	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) ≤ 60 mmHg 2) > 60 mmHg
Hipertensión arterial	Enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para que circule por todo el cuerpo.	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) Si 2) No
Diabetes Mellitus	Un grupo de enfermedades que tiene como resultado un exceso de azúcar en la sangre	Medida mediante un ítem cerrado en el cuestionario	Cualitativa nominal dicotómica	1) Si 2) No

ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se apega a los lineamientos internacionales y nacionales en materia de investigación. Se alinea a la Declaración de Helsinki, incluida la última revisión realizada en la 64° Asamblea General, de la Asociación Médica Mundial (AMM), realizada en Fortaleza, Brasil, en octubre del 2013. Así como también al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y los lineamientos en materia de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social. En base a estos lineamientos la presente investigación se considera con riesgo mínimo.

Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, el investigador principal será el encargado del resguardo de los mismos. En el diseño de investigación propuesto, el fenómeno a estudiar ya aconteció, por lo cual es un estudio de tipo retrospectivo, por lo cual únicamente se realizará revisión de expediente clínico, sin participación del Paciente, motivo por el cual no requiere carta de consentimiento informado.

Se pedirá la aprobación del estudio por el comité Local de Investigación en Salud Número 204 (CLIS) y por el Comité de Ética en Investigación (CEI) del Instituto Mexicano del Seguro Social de Baja California.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS:

1.- HUMANOS

- Investigador principal: Ricardo Alberto Morales Hernández. Residente de Urgencias Medico Quirúrgicas
- Asesores metodológicos: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos. Asesor de tesis. Investigador Asociado, adscrito al servicio de urgencias en el Hospital General Regional No. 20.

2.- FÍSICOS

- Área física: Se revisará expedientes en área de archivo del Hospital General Regional No. 20
- Papelería: Computadora personal, Impresora, programa estadístico SPSS 21, hojas blanca (3 resmas de hojas tamaño carta) y copias para hoja de recolección de datos, bolígrafo.

3.- FINANCIEROS

Serán solventados por el investigador principal.

4.- FACTIBILIDAD

El presente estudio tiene factibilidad óptima tanto operativa, técnica y económica ya que se cuenta con la estructura, recursos humanos, financieros y con el universo de trabajo para su realización.



ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplica

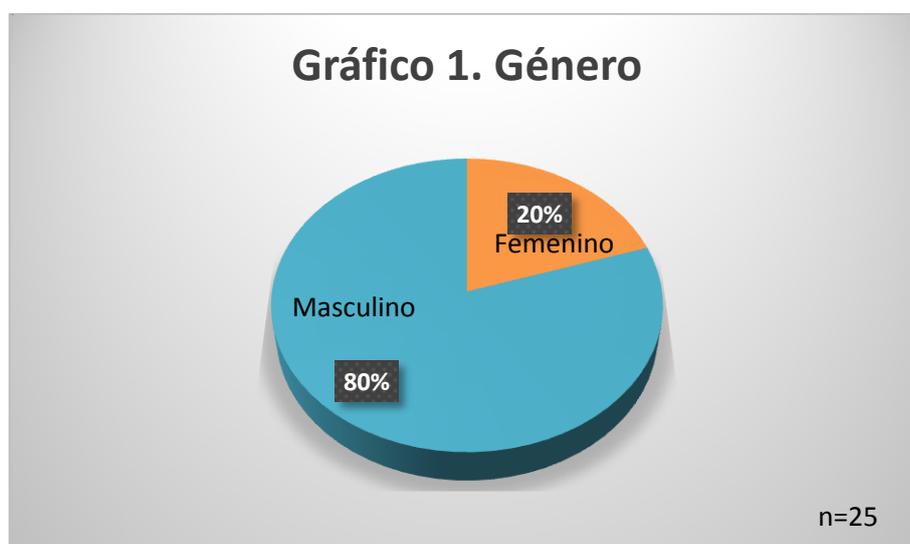
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Enero-Mayo 2019	Junio 2019	Julio a Sept. 2019	Octubre 2019	Nov. 2019	Dic. 2019
Elaboración del protocolo	xxx					
Registro del protocolo		xxx				
Desarrollo del proyecto			xxx			
Resultados				xxx		
Análisis de resultados y discusión					Xxx	
Reporte final de la investigación						xxx

RESULTADOS.

Se identificaron 25 pacientes durante el periodo de estudio con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica los cuales cumplían con los criterios de inclusión del periodo en estudio.

De los 25 pacientes, 5 son del sexo femenino (20%) y 20 son masculino (80%). Gráfico 1. La edad mínima es de 66 y la máxima de 88, con una media de 73.84 (D.E 6.11)



El estado civil de los pacientes se reportó de la siguiente manera: soleros 12%, Unión libre 28%, Casados 32%, Divorciados 12% Viudo 16%. Tabla 1.

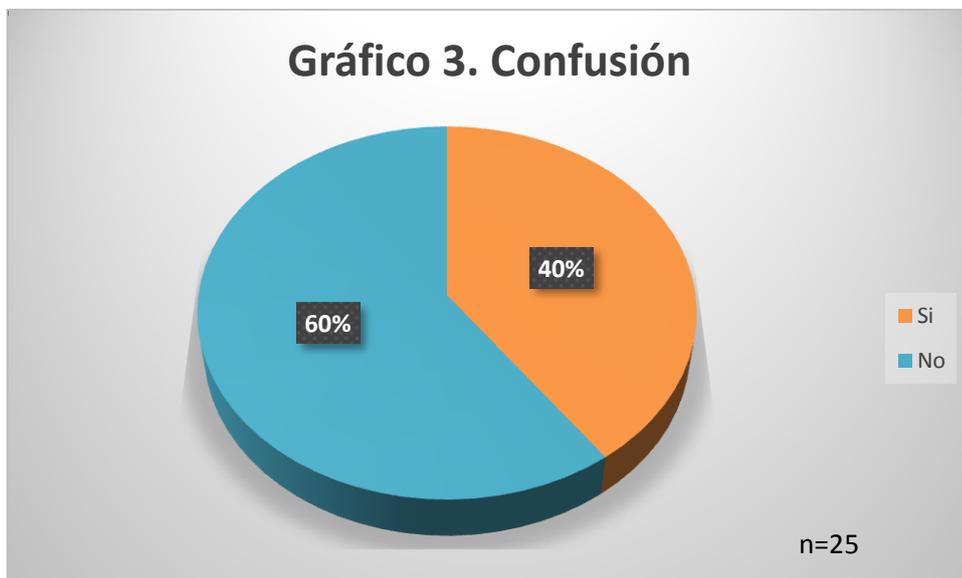
Tabla 1. Estado Civil

Estado Civil		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Soltero	3	12.0
	Unión libre	7	28.0
	Casado	8	32.0
	Divorciado	3	12.0
	Viudo	4	16.0
	Total	25	100.0

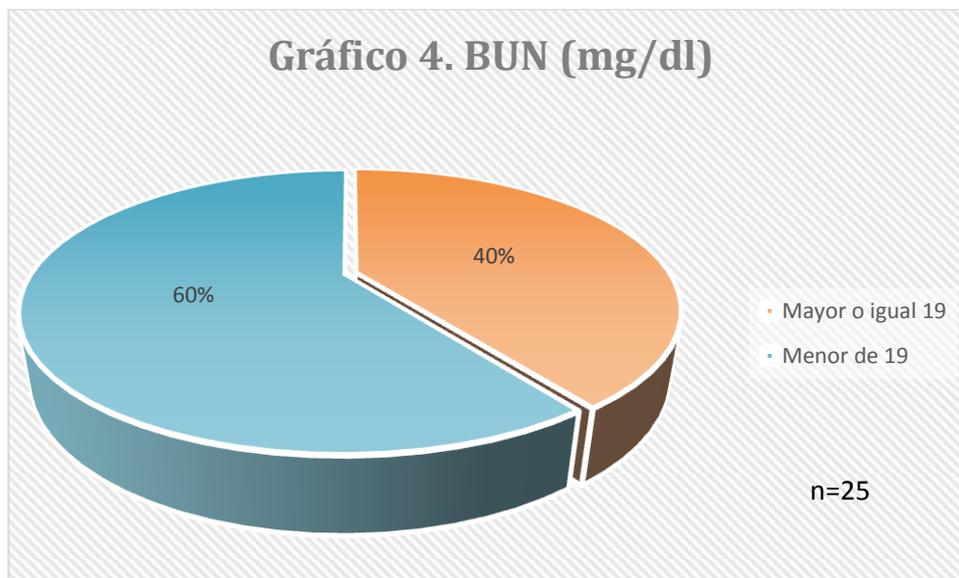
Solo el 12% es empleado y el 88% son pensionados. (Gráfico 2)



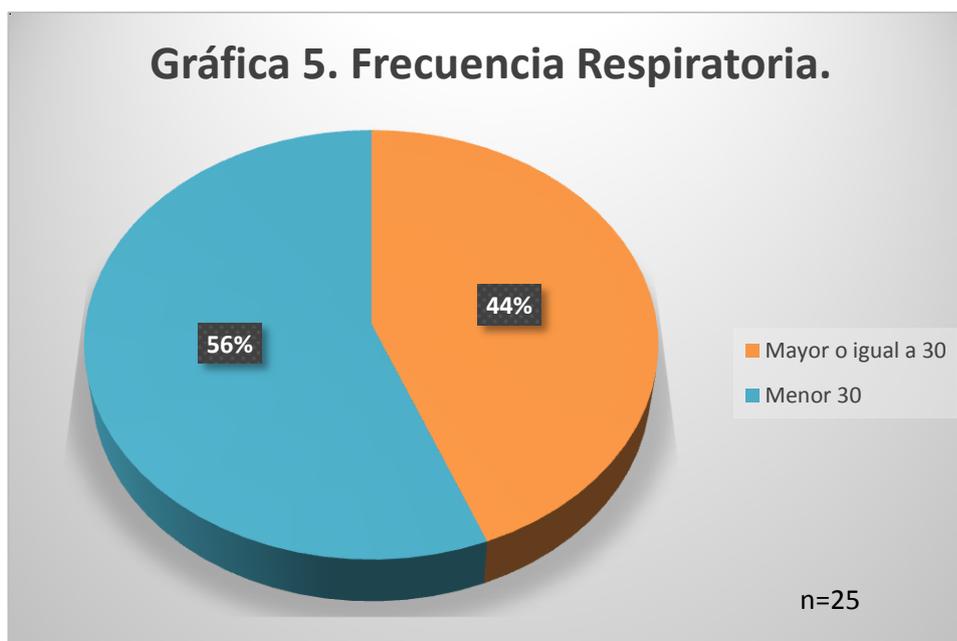
Dentro de las variables para valorar severidad de Neumonía con seguimiento de CURB-65, se encontró que el 40% de la muestra presentó confusión, el 60% de los pacientes no la presentaron (Gráfico 3);



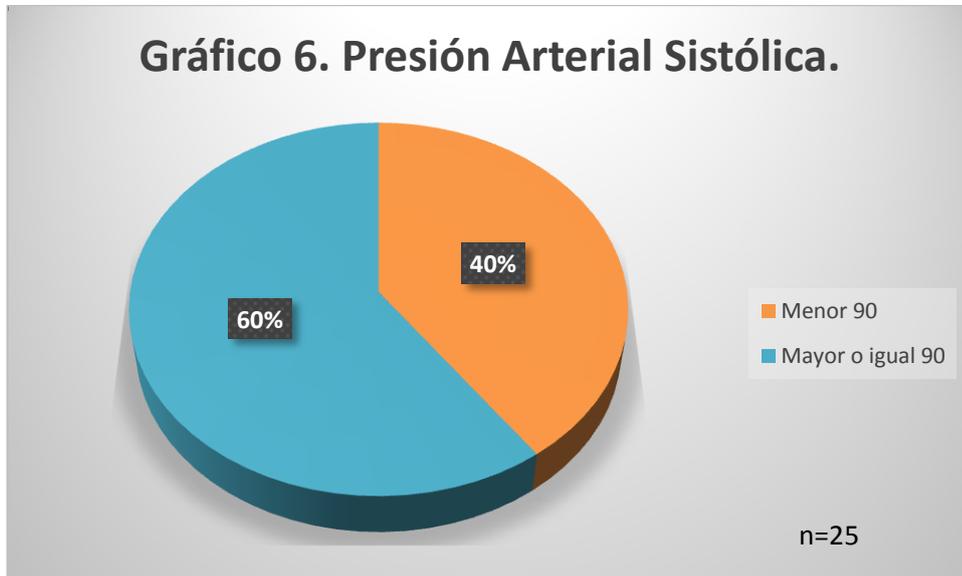
En relación a la urea, el 60% presentó Urea menor a 19 mg/dl y el 40% \geq 19 mg/dl. (Gráfico 4);



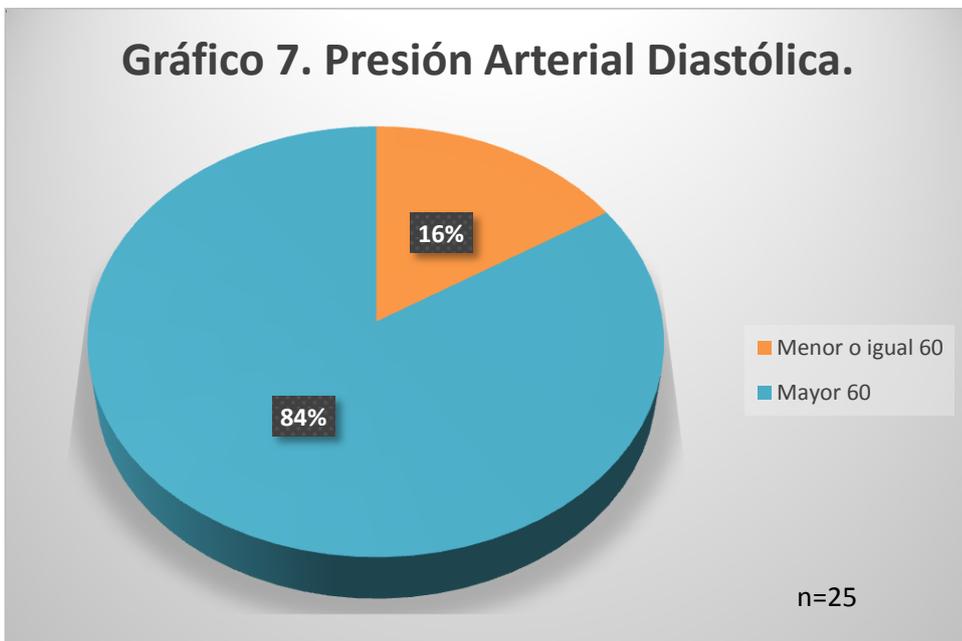
La frecuencia respiratoria de la muestra, el 44% presentó \geq a 30 respiraciones/minuto, mientras el 56% tuvo $<$ 30/min.



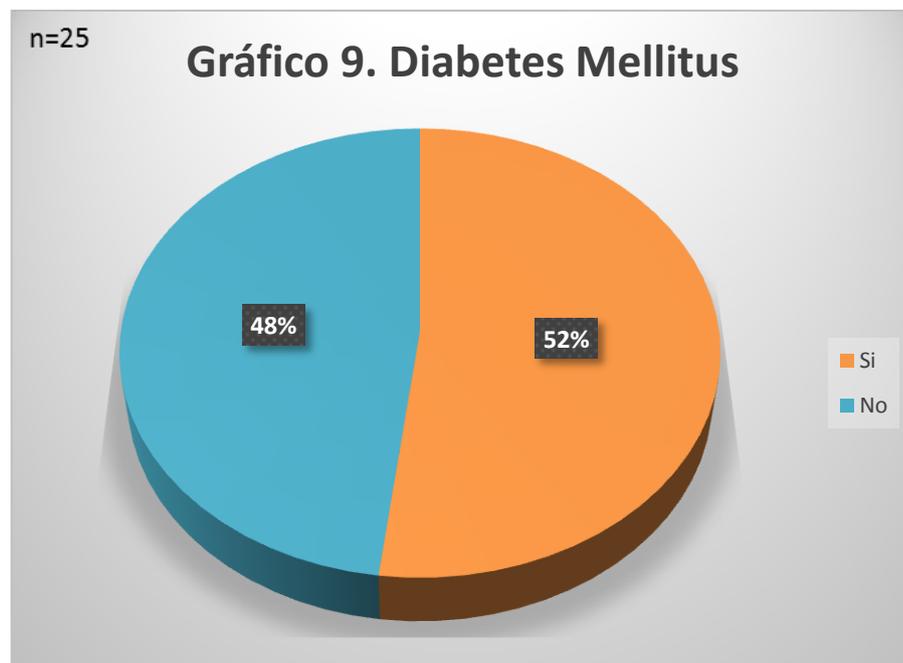
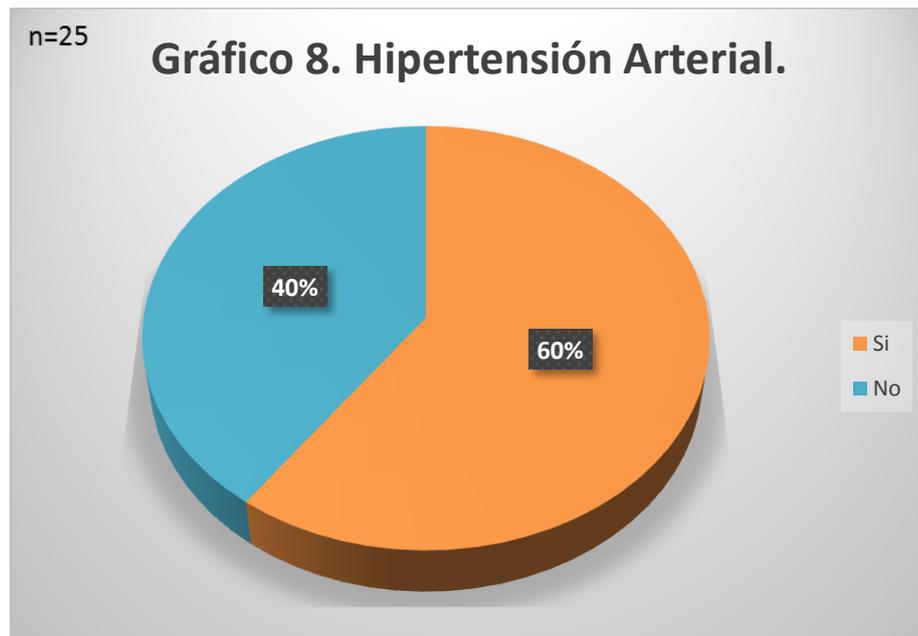
La presión arterial sistólica < 90 mmHg la presentó el 40% de los pacientes, el 60% con TA \geq a 90 mmHg.



La presión arterial diastólica (TAD) < 60 mmHg se presentó en 16% de los casos, mientras que el 84% cursó con TAD > 60 mmHg.



Al igual se identificaron enfermedades crónicas en los pacientes, donde Hipertensión Arterial se encontró en un 40%, y Diabetes Mellitus tipo 2 en un 52% de ellos. (grafico 8 y 9)



Neumonía adquirida en la comunidad diagnosticada por personal de salud del servicio de Urgencias del HGR20, encontramos la presencia de ella en una 64% de los pacientes.



Al realizar en análisis bivariado, se encontró significancia estadística entre las variables Neumonía adquirida en la comunidad y Diabetes Mellitus tipo 2 con una $p=0.001$

DISCUSION.

La Neumonía Adquirida en la comunidad, menciona Baez et al. en su estudio que es más frecuente en el sexo masculino con un 50.46% a nivel nacional, porcentaje por debajo del encontrado en este estudio que es de 64% de la población estudiada, siendo en su mayoría de 65 a 88 años de edad sexo masculino. Baez así mismo menciona que la incidencia de NAC en el mundo puede variar según edad, sexo y país afectando así registros epidemiológicos. Sin embargo, se identifica que en Tajikistan los adultos de edad 50 o más presentaron solo 5% NAC, comparado con el 26% demostrado en Italia y San Marino.

Dentro de los factores de mal pronóstico evaluados en el presente estudio se puede observar que aproximadamente 40% de los pacientes presentan dos o más factores pronósticos lo que significa que tienen un riesgo muy elevado de muerte y requieren manejo hospitalario según CURB-65 para neumonía, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Británica de Tórax.

La relación entre infecciones y Diabetes Mellitus es frecuente, ocasionando un gran coste económico y relacionándose con enfermedades concomitantes. Además, es conocido que las infecciones en pacientes con Diabetes Mellitus pueden ser más graves y pueden evolucionar a sepsis con mayor probabilidad. Un estudio realizado en Dinamarca ha determinado que los pacientes con Diabetes Mellitus que ingresan por NAC presentan mayor mortalidad que los pacientes sin Diabetes Mellitus. Otros estudios confirman que la Hemoglobina glucosilada puede predecir el riesgo de padecer neumonía y EPOC en pacientes con Diabetes Mellitus. En el presente estudio se confirmó lo identificado en la bibliografía encontrando una relación entre Diabetes Mellitus tipo 2 y Neumonía Adquirida en la Comunidad en la población estudiada del Hospital Regional Número 20 de IMSS en la ciudad de Tijuana.

Duran-Montes en su estudio con relación a EPOC menciona que acorde al resultado por Jones et al., la comorbilidad en este grupo de adultos mayores se presenta en un alto porcentaje alcanzando hasta un 57% y coincidiendo con patología como lo son Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus apoyando los resultados encontrados en este estudio.



EPOC una patología de presentación temprana según refiere Duran-Montes, encontrándose a partir de los 64 años de edad en pacientes adultos y predominante en sexo femenino, difiere a lo señalado en nuestros resultados donde identificamos la patología a partir de los 66 años de edad y de predominio sexo masculino.

La edad en relación a NAC, Serra-Valdés et al. en su estudio menciona que la mayoría de los adultos mayores tenían más de 70 años edad con predominio del sexo masculino, edad por arriba de los 66 años de edad mínimo que presentan la población del HGR 20, sin embargo, coincidiendo en sexo masculino.

Conclusión:

Debido al elevado índice de infradiagnóstico, es necesario adoptar una actitud proactiva en la detección y el diagnóstico temprano de la Neumonía asociado a EPOC. Esta actitud proactiva se basa en detectar pacientes vulnerables y administrar de manera sistemática la vacuna antineumocócica, la cual se proporciona de manera gratuita a toda la población, reduciendo así las exacerbaciones durante periodos invernales y disminuyendo la morbi-mortalidad.

Además, al tener una alta relación con enfermedades crónicas como son HAS y DM, el control metabólico en estos pacientes es de suma importancia para reducir las complicaciones asociadas a enfermedades respiratorias y estancias intrahospitalarias.

Por lo que es importante dejar demostrado que NAC en el adulto mayor constituye un problema de salud actual y un reto futuro a pesar de la recomendación casi universal que señala que las personas que tienen enfermedad pulmonar obstructiva crónica deben recibir una vacunación anual contra la influenza, muy pocos estudios han evaluado el efecto de la vacuna en estos pacientes dejando una puerta abierta para investigaciones futuras donde se podrá evaluar la efectividad de la vacuna en pacientes vacunados y no vacunados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ballesteros-Flores CG, Montelongo FJ, Espinosa-Sierra T, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Archivos de Medicina de Urgencias de Mexico 2010;2:35-39
2. Lozano JA. Neumonía adquirida en la comunidad. OFFARM 2003; 22:82-86
3. Báez-Saldaña R, Gómez-Zamora C, López Elizondo et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. Neumol Cir Torax 2013; 72:6-43
4. Lopardo G, Basombrio A, Clara L, et al. Neumonía adquirida de la comunidad en adultos. Recomendaciones sobre su atención. Medicina 2015; 75: 245-257
5. Gold 2017
6. San-Roman S, Blanco V. Exacerbación aguda de la EPOC. Arch Med Interna 2011; 33:13-15
7. Guía Latinoamericana de EPOC: 2014 [internet]. Caracas, Venezuela: Asociación Latinoamericana de Tórax, ALAT [citado 5 de mayo de 2019] disponible desde <file:///C:/Users/DELL/Desktop/DIABETES%20CURSO%2027/197-ltcqhg-epoc2015-23abr2015-electronico.pdf>
8. López-Giraldo A, Rodríguez-Roisin R, Agustí A. Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica: la década prodigiosa. Implicaciones para su diagnóstico, prevención y tratamiento. Med Clin 2015;144:507-513
9. Organización Mundial de la Salud Departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud Enfermedades Respiratoria Crónicas [internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud, OMS [citado el 5 de mayo de 2019] disponible desde <https://www.who.int/respiratory/copd/es/>
10. Durán-Montes LA, Cisneros-Sandoval FJ, Gutiérrez-Román EA. Calidad de vida en enfermedad pulmonar obstructiva crónica: experiencia de un hospital del occidente, México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2015;53:380-5
11. Sanabria-López L. Evaluación y manejo de neumonía adquirida en la comunidad. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXIII 2016; 618:109-111
12. González-González E, Fernández-Vega M, González-Salinas C, et al. Cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica de EPOC por médicos de primer nivel. Neumol Cir Torax 2016;75:215-221
13. Serra-Valdes MA, Aleaga-Hernández YY, Cordero-López G, et al. Adulto mayor: propuesta de abordaje de la neumonía adquirida en comunidad. Medisur 2016;14:104-113
14. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, et al. Risk Factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. Thorax 2013;68:1057-1065
15. Festic E, Scanlon P. Incident Pneumonia and Mortality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A double effect of inhaled corticosteroids? Am J Respir Crit Care Med 2015;191:141-148
16. Williams N, Coombs N, Johnson M, et al. Seasonality, risk factors and burden of community-acquired pneumonia in COPD patients: a population database study using linked health care records. International Journal of COPD 2017;12:313-322

17. Yamauchi Y, Yasunaga H, Matsui H, et al. Comparison of clinical characteristics and outcomes between aspiration pneumonia and community-acquired pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *BMC Pulmonary Medicine* 2015;15:1-7
18. Lu Z, Cheng Y, Tu X, et al. Community-acquired pneumonia and survival of critically ill acute exacerbation of COPD patients in respiratory intensive care units. *International Journal of COPD* 2016;11:1867-1872.
19. Müllerova H, Chigbo Ch, Hagan G, Woodhead M, Miravittles M, Davis J, et al. The natural history of community-acquired pneumonia in COPD patients: A population database analysis. *Respiratory Medicine* 2012; 106:1124e-1133e.
20. De Miguel-Díez J, López- de Andrés A, Hernández-Barrera V, Jiménez-Trujillo I, Méndez-Bailón M, De Miguel-Yanes JM, et al. Impact of COPD on outcomes in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: Analysis of the Spanish national hospital discharge database (2004–2013). *European Journal of Internal Medicine* 2017;43:69-76.
21. Restrepo M, Sibila O, Anzueto A. Pneumonia in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Tuberc Respir Dis* 2018; 81:187-197.
22. Aleaga Hernandez Y, Serra Valdes MA, Cordero López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. *Revista Cubana de Salud Pública* 2015;41(3): 413-426.
23. Veinte principales causas de enfermedad en el grupo de mayores de 65 años Estados Unidos Mexicanos 2017, Población General. SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos 2017. Consultado el 20 mayo 2019. Obtenido en:
http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2017/morbilidad/grupo/veinte_principales_causas_enfermedad_grupo_sesentaicinco_mas.pdf
24. Diagnóstico de salud 2018. Hospital General Regional No. 20. Instituto Mexicano del Seguro Social. Fuente Directa, Dirección HGR 20.

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

FOLIO: _____

NSS: _____

01. EDAD	AÑOS
02. GENERO	1) Femenino 2) Masculino
3. ESTADO CIVIL	1) Soltero 2) Unión Libre 3) Casado 4) Divorciado 5) Viudo
4. OCUPACION	1) Empleado 2) Desempleado 3) Pensionado

CONFUSIÓN	1) Si 2) No
UREA NITROGENADA SÉRICA	1) > 19 mg por dL 2) ≤19 mg por dL
FRECUENCIA RESPIRATORIA	1) ≥ 30 respiraciones por minuto 2) < 30 respiraciones por minuto
PRESIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	1) <90 mmHg 2) ≥ 90 mmHg
PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	1) ≤ 60 mmHg 2) >60 mmHg
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	1) Si 2) No
DIABETES MELLITUS	1) Si 2) No
NEUMONIA	1) Si 2) No