



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA
EN TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO

**NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTE
MASCULINO DE 40 AÑOS DE EDAD CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

AUTOR:

DANIA LILIBETH CORONEL VICUÑA

TUTOR:

DR. CARLOS JULIO HIDALGO COELLO.

BABAHOYO – LOS RIOS - ECUADOR

2020

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I MARCO TEORICO	1
NEUMONIA	1
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.	2
DIABETES	9
DIABETES MELLITUS TIPO 2	9
1.1 JUSTIFICACIÓN	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
1.3 DATOS GENERALES	18
CAPITULO II	19
II METOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	19
2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES	19
2.2 ANAMNESIS	19
III CAPITULO	25
CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXOS	28

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico mi trabajo a Dios, por ser mi amor absoluto y por darme la vida, a mis padres Ubaldo y Roció por darme todo su ejemplo y por guiarme por el camino del bien; mis hermanos Mercedes, Ubaldo, Miguel y en especial a mis sobrinos Derek, Mavis y Jeremy; dedico mi trabajo a cada uno de ellos, son personas que siempre han estado en cada circunstancia de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por darme la vida, a mis padres Ubaldo y Roció por ser personas llenas de humildad, sabiduría y honestidad; gracias a ambos por ser mis pilares fundamentales y mi guía absoluta; a mis hermanos Mercedes, Ubaldo, Miguel; a mis sobrinos Derek, Mavis y Jeremy por formar parte de este logro alcanzado.

A la Universidad Técnica de Babahoyo lugar donde me abrieron las puertas para estudiar una carrera Universitaria, a cada uno de mis instructores por impartir sus conocimientos y por toda su paciencia durante cada uno de los semestres, a mis compañeros de curso quienes me brindaron su ayuda.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTE
MASCULINO DE 40 AÑOS DE EDAD CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

RESUMEN

El siguiente caso clínico se trata de un paciente con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y ex fumador hace 10 años. Acude a la consulta por presentar tos de 2 días de evolución productiva con expectoración purulenta de color amarillento de mediana cantidad más fiebre de 38.6 °C.

En el examen físico el paciente se encuentra asténico, adinámico y se observan signos vitales en los cuales destacan tener taquicardia, desaturación, datos con los cuales se procede a realizar una radiografía de tórax la cual confirma el diagnóstico de neumonía. Luego de analizar los factores de riesgo se determina un tratamiento ambulatorio según la evaluación de la escala CURB-65.

Los siguientes datos recopilados en el caso clínico descrito previamente nos orienta a la presencia de una neumonía adquirida en la comunidad. Es una de las infecciones más frecuentes en el ámbito mundial, su incidencia es variable y está relacionada con la edad, presencia de enfermedades concomitantes y algunos factores de riesgos específicos como la Insuficiencia cardiaca, Insuficiencia renal, Diabetes Mellitus, enfermedades hepáticas y enfermedades neurológicas.

Puede acompañarse de otros síntomas sistémicos más en relación con la respuesta inflamatoria inmune generalizada que por la misma patología, sin embargo, es importante establecer dentro del interrogatorio las características de la tos y del esputo (en especial si presenta hemoptisis), la presencia de disnea, fiebre, presencia de dolor torácico y alteraciones del estado de conciencia.

Palabras claves: Neumonía, Hemoptisis, Disnea, Diabetes mellitus, Hipertensión Arterial.

ABSTRACT

The following clinical case is a patient with a history of type 2 diabetes mellitus, high blood pressure and a former smoker 10 years ago. She came to the consultation due to a cough of 2 days of productive evolution with purulent expectoration of a yellowish color of medium quantity plus fever of 38.6 °C.

In the physical examination, the patient is asthenic, adynamic and vital signs are observed in which they have tachycardia, desaturation, data with which a chest X-ray is performed which confirms the diagnosis of pneumonia. After analyzing the risk factors, an outpatient treatment is determined according to the evaluation of the CURB-65 scale.

The following data collected in the clinical case previously guides us to the presence of community-acquired pneumonia. It is one of the most frequent infections in the world, its incidence is variable and is related to age, the presence of concomitant diseases and some specific risk factors such as heart failure, kidney failure, diabetes mellitus, liver diseases and neurological diseases.

It may be accompanied by other systemic symptoms more in relation to the generalized inflammatory immune response than due to the same pathology, however, it is important to establish during the history the characteristics of the cough and sputum (especially if hemoptysis), the presence of dyspnea , fever, presence of chest pain and altered state of consciousness.

Keywords: Pneumonia, Hemoptysis, Dyspnea, Diabetes mellitus, Arterial Hypertension

INTRODUCCIÓN

Los pulmones están formados por sacos aéreos llamados alveolos pulmonares, que son encargados de la ventilación/perfusión, al momento de producirse una infección estos se llenan de pus o de líquido, los alveolos se colapsan produciendo una neumonía.

La neumonía es un problema infeccioso inflamatorio pulmonar, se da por el ingreso de microorganismos a la vía aérea, se puede clasificar en neumonía intrahospitalaria o nosocomial y la neumonía adquirida en la comunidad o extrahospitalaria.

La neumonía adquirida en la comunidad, es un problema infeccioso inflamatorio pulmonar, frecuentemente es causa por virus, bacterias u otros microorganismos, que afectan a los pulmones, se manifiesta especialmente en pacientes inmunodeprimidos; se origina normalmente después de las 48-72 horas de haberse contagiado la enfermedad, en ese periodo de tiempo se presenta su cuadro clínico, produciendo tos con expectoración amarilla verdosa, disnea severa, diaforesis acompañada con una fiebre de 38°C.

Es una de las infecciones con mayor morbimortalidad en el Ecuador, su incidencia es variable y está relacionada con los pacientes adultos mayores y con la presencia de enfermedades concomitantes y algunos factores de riesgos específicos como la Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia renal, Diabetes Mellitus, enfermedades hepáticas y enfermedades neurológicas, son una de las primeras causas para padecer esta enfermedad.

I MARCO TEORICO

NEUMONIA

La neumonía es un problema infeccioso inflamatorio pulmonar, se da por el ingreso de microorganismos a la vía aérea, generalmente es causada por una infección bacteriana que afecta principalmente a los alveolos, de uno o ambos pulmones, lo que nos indica que puede afectar la función del intercambio gaseoso y a su vez producir daños en la difusión y ventilación pulmonar.

Los alveolos se pueden llenar de líquido o de pus que pueden ser causada por virus, hongos u otros microorganismos, provocando que estos pulmones tengan varios infiltrados, permitiendo que colapsen; se presenta especialmente en pacientes inmunodeprimidos o inmunocompetente.

La neumonía usualmente se clasifica como: Neumonía Adquirida en la comunidad, es decir, se da cuando el paciente no está hospitalizado y está en contacto común con la sociedad y por otra parte tenemos la Neumonía Nosocomial, nos indica que se da cuando un paciente tiene varios días de haber sido hospitalizado y corre el riesgo de contagiarse dentro del centro de salud u hospital.

Se recomienda que los pacientes con tos productiva, falta de aire, crepitaciones en la auscultación, con o sin evidencia de fiebre o dolor torácico requieran de manera urgencia algún centro de salud para ser evaluados, su diagnóstico se basa en exámenes imagenológico, teniendo como Gold estándar a la radiografía de tórax. (Ciril Rozman, 2016)

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

Se entiende como Neumonía Adquirida en la Comunidad, a una infección en las vías respiratorias bajas, que se muestra con una gran magnitud y un importante compromiso del parénquima pulmonar, es considerada una de las infecciones más frecuentes a nivel mundial, está asociada a numerosas complicaciones y es una de las causas de mayor morbimortalidad en el mundo.

Se considera neumonía adquirida en la comunidad a pacientes que no hayan sido hospitalizados en el trascurso previo de 48-72 horas al inicio de sus síntomas y por tanto la infección fue adquirida en el entorno en el que habitan o conviven diariamente; se recalca también si el paciente padece alguna enfermedad, es decir algo que le pueda comprometer con el desarrollo de otra patología, pacientes que son sensibles a parecer, tenemos a los inmunodeprimidos o inmunocompetente, en este tipo de paciente se presenta de una manera rápida puesto que su sistema inmunológico no está bien y sus anticuerpos están débiles. (Col G. Y., 2015)

Tiene una incidencia entre 1 y 11 por 1 000 habitantes por año, esta es variable y está relacionada con la edad y su incidencia aumenta en pacientes adultos mayores; también aumenta en las personas con patología crónicas e incluso la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial coronaria, enfermedades neurológicas crónicas, alcoholismo, enfermedades neoplásicas y tratamientos inmunosupresores.

Es necesario establecer los métodos correctos de diagnóstico y tratamiento para esta enfermedad que afecta a la población mundial y principalmente al grupo de adultos mayores; con base al conocimiento de los agentes patógenos, se han establecido terapias empíricas para iniciar rápidamente el tratamiento antibiótico del paciente, hasta que se establece el patógeno causal y se puede

comenzar con la terapia dirigida, cuyos esquemas se encuentran igualmente en las guías terapéuticas.

EPIDEMIOLOGÍA

Su incidencia es incierta debido a que la mayoría de los estudios publicados sólo muestran información sobre pacientes hospitalizados, lo que posiblemente tiene menos de la mitad del total de casos de neumonía extrahospitalaria, en algunas investigaciones de las poblaciones, los nuevos casos son anualmente en adultos mayores y oscila entre 1,6 y 13,4 casos por cada 1000 habitantes, con tasas superiores en las edades extremas de la vida, en varones y durante el invierno.

En un porcentaje claro nos indica que existe un 2% de pacientes que son tratados fuera del hospital y un 10% pacientes que son tratados en el hospital, algunos estudios recomiendan que se hospitaliza al 40% - 60% de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, más o menos del 5% de los pacientes que son ingresados necesitan ir la unidad de cuidados intensivos; el 25 % de los enfermos se provocan por infecciones polimicrobianas, *Streptococcus Pneumoniae* y *Chlamydia Pneumoniae* o *Streptococcus Pneumoniae* y virus de influenza o para influenza.

La neumonía adquirida en la comunidad es una de las enfermedades respiratorias con mayor frecuencia en el Ecuador, es la tercera causa de muerte; se relaciona a las enfermedades respiratorias con otras patologías; en el año 2013, el Instituto Nacional De Estadísticas y censos comunico que la neumonía es la causa principal de morbimortalidad.

En el año 2016 la neumonía adquirida en la comunidad en el Ecuador presento el 3,02%, en niños menores de 5 años de edad y adultos mayores de 80 años con la más alta incidencia llegando a obtener entre estos dos grupos

etarios el 54,8% de los casos de egresos por fallecimiento, entre los porcentajes posiblemente se debe a que el instituto nacional de estadísticas y censos recoge la información tanto de las atenciones ambulatorias como las hospitalizaciones, sin embargo, en ambos casos el grupo de edad señalado se observa como el de mayor riesgo la neumonía en el Ecuador en el año 2017 según el instituto nacional de estadísticas y censos, aún está ubicada como la tercera causa de morbimortalidad a nivel del Ecuador.

ETIOLOGÍA

La etiología de la neumonía adquirida en la comunidad no es más que una patología homogénea, ya sea por aumento de patógenos que la puede producir, sino por la variedad de variables que intervienen en este espectro microbiológico tales como: dificultad de la enfermedad al momento de la exposición, presencia o ausencia de comorbilidad y factores de riesgo para patógenos poco habituales o neumococo penicilina resistente; se debe de tener en cuenta donde fue el lugar de contagio de la neumonía: en la población o dentro de un centro de salud, ya sea por bacterias, virus, hongos u otros microorganismos.

En algunos casos de neumonía se origina por 4 o 5 microorganismos, existen algunos estudios para determinar con exactitud la neumonía ya que demuestran, que cuando se estudia el agente patógeno el más usual es el *Streptococcus Pneumoniae*, es el que produce con frecuencia ya sea en los casos grandes o leves, la frecuencia varía desde el 5 al 55%, aproximadamente las dos terceras partes de neumonía bacterémica.

Los agentes etiológicos más frecuentes que causan neumonía adquirida en la comunidad en pacientes diabéticos son los siguientes: *Streptococo Pneumoniae*, *Stafilococo Aureus*, *Legionella*; la frecuencia de otros microorganismos causantes de neumonía como *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* o *Chlamydia pneumoniae*

varía igualmente de acuerdo a la serie publicada, la región geográfica y si el estudio se realizó o no durante una epidemia, en pacientes con comorbilidad como enfermedad obstructiva crónica, diabetes o abuso de alcohol y también pueden causar neumonía, se estima que entre el 10 y 31% de los casos de neumonía adquirida en la comunidad, en adultos puede ser debida a estos agentes.

CUADRO CLÍNICO.

Las principales características que presenta el proceso infeccioso causado por la neumonía, lo constituyen la presencia de cuadro febril, alteración del estado general anímico y la serie de síntomas que afecten a los órganos del aparato respiratorio, como por ejemplo tos, expectoración, disneas, dolores torácico pleurítico y hemoptisis, estos cuadros varían en función a las características que presentan los pacientes, yendo desde estados confesionales, detrimento de los niveles de conciencia y descompensación de enfermedades preexistentes crónicas en adultos mayores por ejemplo; mientras que en los pacientes jóvenes, estos cuadros son de menor dificultad y no van más allá de la presencia de taquipnea, taquicardia e hipertermia.

La auscultación pulmonar en algunos casos puede ser considerada anómala, aunque los signos determinados de consolidación pulmonar y matidez a la percusión, soplo tubárico o egofonía están presentes sólo en un tercio de los casos que precisan ingreso hospitalario, y casi nunca se observan en los cuadros más leves; pacientes con neumonía que presenten hipoxemia severa (PaO_2/FiO_2 menor de 150) requerirán ventilación invasiva, con un volumen corriente bajo (6 mL/kg de peso ideal); los criterios clínicos de resolución de la neumonía se basan en: temperatura menor de 37.8 °C, frecuencia cardiaca menor de 100 por minuto, frecuencia respiratoria menor de 24 por minuto, presión arterial sistólica mayor de 90 mmHg, saturación arterial de oxígeno mayor de 90% o presión de oxígeno mayor de 60 mmHg con aire ambiente, tolerancia a la vía oral y estado mental normal; la mayoría de los

pacientes en terapia intensiva no llegan a cumplir con estos criterios, ya que se encuentran sedados y con ventilación mecánica.

SEVERIDAD DEL PACIENTE

Es esencial realizar una valoración pronóstica de la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad, que permita establecer el riesgo de mortalidad y determinar si se realiza tratamiento ambulatorio o se deriva al paciente para ingreso hospitalario; para ello se han desarrollado varias escalas de severidad a nivel mundial, una de las más utilizadas es la desarrollada por Fine y colaboradores (Índice de Severidad de la Neumonía), aunque esta es de poca aplicación práctica en APS al utilizar 20 variables para su cálculo y muchas de ellas disponibles su análisis a nivel hospitalario es más útil emplear la escala de la British Thoracic Society, simplificada y posteriormente modificada, denominada CURB-65; esta utiliza solo 5 variables: confusión (examinar el nivel de conciencia del paciente y su ubicación en tiempo, espacio y persona), Urea: $>19/\text{dl}$ o $>7\text{mmol/l}$, Frecuencia Respiratoria: $>$ de 30/min, Tensión Arterial (diastólica $<$ de 60 mm Hg o sistólica $<$ de 90 mm Hg) y la edad (mayor o igual a 65 años); la presencia de positividad de cada variable equivale a 1 por lo que la puntuación final oscila entre 0 y 5 y la probabilidad de muerte que corresponde con cada valor es la siguiente: (J.A.Girón Ortega, Abril 2018)

- ✓ Puntuación 0:
- ✓ Puntuación 1-2:
- ✓ Puntuación 3-4:

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de neumonía se basa en la sintomatología del paciente y tenemos como examen confirmatorio primordial la radiografía de tórax desde el punto de vista radiológico, al inicio la radiografía demuestra algún tipo de infiltrado inflamatorio, el signo característico es un patrón alveolar (consolidación lobar y broncograma aéreo) y uno intersticial típico de etiologías virales y gérmenes atípicos (hiperinsuflación, infiltrados peribronquiales,

atelectasias y adenopatías hiliares); en la parte etiología se realiza una prueba de esputo para conocer el agente causal que produce la enfermedad; luego de establecido el diagnóstico clínico radiológico de la neumonía adquirida en la comunidad se debería conocer el agente etiológico; sin embargo, la sensibilidad y especificidad de las investigaciones microbiológicas son bajas y estas, a menudo, no contribuyen al manejo inicial de la neumonía adquirida en la comunidad.

TRATAMIENTO

Para tratar a un paciente con Neumonía adquirida en la comunidad, primero se debe tener en cuenta que las personas que presentan esta patología regularmente pueden recibir tratamiento en sus hogares, la mayoría de los síntomas desaparecen en unos cortos días o semanas, el estado de cansancio puede persistir durante varios meses, claro está que si el paciente presenta signos y síntomas severos tiene que ser hospitalizado o incluso tiene que ser conectado a un soporte de ventilación mecánica, pero esto únicamente en un caso si el paciente este totalmente inconsciente asociada a una insuficiencia respiratoria severa.

Se continuará vigilando la evolución del paciente con el fin de detectar si el tratamiento funciona y si el paciente sufre algún deterioro. Este último grupo de pacientes debe ser presentado a una profunda reevaluación con el objetivo de definir conductas y pautas antibióticas de segunda línea.

Los tratamientos definidos dependen del tipo y la dificultad de la neumonía, edad y su estado de salud general, pacientes de más de 65 años y en aquellos que necesitan el ingreso en la unidad de cuidados intensivos.

- ✓ **Grupo 1:** Pacientes sin necesidad de acudir al hospital y con tratamiento de antibióticos para su recuperación: Amoxicilina de 1g (cada 8 horas, vía oral por 7 días).

- ✓ **Grupo 2:** Pacientes con posible necesidad de acudir al hospital, se recomienda tratamiento de antibióticos para su recuperación:
Amoxicilina más ácido clavulánico de 500/125 Mg (cada 8 horas vía oral por 7 días), Cefuroxima de 500 mg (cada 12 horas, vía oral por 7 días).
- ✓ **Grupo 3:** Pacientes con poca gravedad que necesitan de una sala de Unidad de cuidados intensivos, con un tratamiento de antibióticos de: Ceftriaxona 1-2 gramos (cada 8 horas por vía venosa) Cefotaxima 1 g (cada 8 horas por vía venosa).
- ✓ **Grupo 4:** Pacientes graves con necesidad de ser hospitalizados e ingresados al área de Unidad de cuidados intensivos, Ceftriaxona 2 g (cada 8 horas por vía venosa), cefotaxima 1g (cada 8 horas por vía venosa).

COMPLICACIONES

La neumonía que no se detecta a tiempo puede producir daños irreversibles en los pulmones y presenta complicaciones, el paciente que permanece febril o no mejora dentro de 48 horas luego de haber iniciado tratamiento, se debe sospechar una complicación. (Anselmo Andrés Martín Ó. A., 2017)

- ✓ Tromboembolia pulmonar/infarto
- ✓ Edema pulmonar
- ✓ Cáncer broncogénico
- ✓ Bronquiectasias
- ✓ Derrame pleural paraneumónico
- ✓ Empiema
- ✓ Absceso pulmonar
- ✓ Síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto Extrapulmonares
- ✓ Flebitis
- ✓ Infección metastásica
- ✓ Septicemia
- ✓ Insuficiencia renal

DIABETES

Se define diabetes mellitus como una enfermedad metabólica crónica, se caracteriza por tener niveles elevados de glucosa; puede ser causada por una alteración en el metabolismo de hidratos de carbono, grasas y de sus proteínas, debido a un efecto de la secreción de insulina, provocando un daño en ciertos órganos, que con el tiempo tiene problemas en su funcionamiento.

La diabetes mellitus no tiene cura, pero tiene un excelente tratamiento que va desde su parte farmacológica hasta su parte nutricional, un paciente de este tipo de trastorno tiene que tener una alimentación correcta y adecuada, permitiendo que tenga un excelente estilo de vida y pueda controlar sus valores normales en su organismo, como la hipertensión arterial.

Existen muchos síntomas, pero entre los comunes tenemos: Polidipsia, Pérdida de peso, Poliuria y Polifagia, en el mundo entero cada año se van presentando nuevos casos de diabetes mellitus; actualmente se considera a la diabetes mellitus como una enfermedad prevalente en la comunidad. (Col D. M., 2015)

DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus tipo 2, se la conoce como diabetes no insulino dependiente, generalmente se da en personas adultas y su logro de desarrollarla es rápida: la diabetes mellitus tipo 2 engloba muchos factores de riesgo que hacen que el paciente padezca de este trastorno crónico hiperglucémico, no se puede dar un tratamiento inmediato en este tipo de patología, esto provoca que la enfermedad siga avanzando lentamente y permite que haya una complicación en el paciente en el momento de ser diagnosticado.

EPIDEMIOLOGÍA

Existen varios factores para que la incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 se continúe elevando, los cambios de estilo de vida y los cambios culturales provocan el origen de un problema en la producción de insulina; provocando un numero extenso en su morbilidad, dentro de la población se indica que los adultos mayores son propensos a padecer este trastorno y son los que tienen un mayor número de hospitalización.

Ecuador representa un segundo lugar entre las causas de mortalidad debido a padecer la diabetes mellitus tipo 2 y se considera que está en 3 lugar en la morbilidad, en pacientes adultos mayores de 65 años de edad; estadísticamente en el 2010 se presentaron varios casos de mortalidad que oscila en un 28,3% por 100.000 pacientes que padecieron esta enfermedad, esto en comparación con el 2006 que fue de 20,6% está sobre encima de los valores normales; en el año 2013 se calculó aproximadamente un total de 530,130 de personas que padecían de este trastorno, se hace un cálculo 127.506 de personas que no tienen un diagnóstico correcto sobre esta enfermedad.

ETIOLOGIA

Su etiología es incierta pero usualmente se presentan alteraciones en las vías metabólicas en la mayoría de los pacientes, el órgano que tienen una mayor afectación es el páncreas especialmente los islotes pancreáticos, el hígado y por otra parte los tejidos periféricos también corren el riesgo, como el musculo esquelético y el tejido adiposo.

La mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, tienen una masa corporal en aumento; sin embargo, también puede ocurrir en personas de contextura delgadas y en pacientes adultos mayores; la diabetes mellitus tipo 2 es un trastorno que tiene varios factores, donde intervienen tanto los factores ambientales y genéticos, los antecedentes familiares también es un factor de riesgo, se presenta con algunas complicaciones y por medio de estas se puede definir cuál es el grado de morbimortalidad, actualmente la diabetes es un trastorno que representa un porcentaje significativo en todo el mundo. (otros, 2015)

PATOGENIA

En el proceso de la digestión, el cuerpo cumple con la función de apartar ciertos alimentos que contienen carbohidratos, los cuales sirven para formar varias moléculas de azúcar; la molécula importante es la glucosa ya que es una fuente de energía en la sangre; de manera que, si se aumenta el nivel de glucosa en la sangre, le está indicando al páncreas para que pueda liberar insulina regularmente, la insulina libera nuestras células para admitir la entrada de la glucosa y pueda proporcionar el combustible suficiente para realizar su labor correctamente; la reserva de glucosa se almacena en nuestro hígado y en todos nuestros músculos en forma de glucógeno, permite reducir la glucosa periférica para evitar que alcance niveles elevados; cuando el nivel de glucosa en sangre retorna a su orden normal, regresa la secreción de insulina del páncreas, este trastorno disminuye de forma drástica los efectos de la insulina en nuestro organismo, que se da cuando el páncreas deja de producir suficiente insulina.

FISIOLOPATOLOGIA

El exceso de masa muscular en el cuerpo se relaciona con el inicio de diferentes enfermedades, entre esas tenemos la diabetes e hipertensión arterial, es un resultado de la ingesta mala y continua de alimento con alto contenido energético que no es aprovechado, durante este periodo el páncreas

produce una hiperactividad por la concentración elevada y continua de glucosa en sangre con una secreción de insulina elevada.

Los pacientes que muestren niveles elevados de glucosa en la sangre y tengan una resistencia a la labor de la insulina en los tejidos periféricos; del 80 al 90% de las personas tienen células β sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular; sin embargo, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células β en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina.

CUADRO CLINICO

En la diabetes mellitus tipo 2 se encuentra el siguiente cuadro clínico:

La hiperglucemia condiciona:

- ✓ **Poliuria:** Nos indica que el paciente presenta aumento en la micción. El organismo trata de defenderse del exceso de glucosa en sangre mediante el desarrollo de producción de orina, realizando micciones frecuentes y abundantes.
- ✓ **Polidipsia:** Es como parte del mecanismo de defensa, y como consecuencia de la emisión de orina abundante, el organismo manifiesta una intensa sed, que es un síntoma muy habitual en las personas que presenta diabetes mellitus o cuando no hay un buen control de la misma.
- ✓ **Polifagia:** La diabetes es un desorden metabólico en el cual la insulina no puede realizar su función de introducir la glucosa en el interior de las células, lo que provoca un aumento de la misma en el torrente sanguíneo y unas células con escasa glucosa y sin la energía que proporciona la glucosa; los mecanismos de defensa de nuestro organismo envían órdenes a nuestro cerebro que generan una sensación de apetito y de hambre.

- ✓ **Pérdida de peso:** La degradación de las proteínas del músculo y la utilización de los elementos de la grasa corporal en la obtención de glucosa por parte del hígado como respuesta a la falta de glucosa celular tiene como consecuencia, que el paciente afectado pierde peso de forma muy rápida y evidente; cuando el cuerpo empieza a agotar la reserva de grasa para generar energía, produce las cetonas en la sangre, sustancias tóxicas para el organismo que pueden dar lugar a complicaciones.

Además de estos síntomas primordiales, el mantenimiento de niveles elevados de glucosa durante tiempos prolongados, generalmente después de cinco o más años de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 no controlada, da lugar a lesiones a nivel de la pared de pequeños vasos sanguíneos de diversos órganos, condicionando manifestaciones clínicas tardías, representadas fundamentalmente por retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética, que una vez iniciadas son irreversibles a pesar de cualquier tipo de tratamiento y que progresan en el tiempo siendo el origen respectivamente de ceguera, insuficiencia renal y diversas manifestaciones neurológicas.

DIAGNÓSTICO

La diabetes de tipo 2 se suele diagnosticar mediante:

- ✓ **Examen Aleatorio De Azúcar En La Sangre.** Es una prueba que nos ayuda a verificar si los niveles de insulina están normales, independientemente de los hayas ingerido anteriormente.
- ✓ **Examen De Azúcar En La Sangre En Ayunas.** Se debe realizar esta prueba se debe tomar una muestra de sangre, antes de a ver desayunado. Se toma una muestra de sangre después de una noche de ayuno.

- ✓ **Prueba de tolerancia a la glucosa oral:** Es un examen que solo se realiza cuando están en periodo de gestación y se usa de forma inusual. Consiste en que la paciente tiene que estar toda una noche en ayuno y antes de realizarse la prueba debe beber algo mínimo de líquido con azúcar.

PARA SEGUIMIENTO DEL PACIENTE SE DEBEN HACER LAS SIGUIENTES PRUEBAS:

Prueba de hemoglobina glicosilada (A1C).

Es un examen necesario que se realiza a los pacientes después de 2 o 3 meses, con el objetivo de controlar el valor normal de glucosa. Valor normal 5.7%

TRATAMIENTO

El tratamiento de la diabetes está dirigido a aliviar los síntomas, mejorar la calidad de vida y en la prevención de complicaciones agudas y crónicas, recomienda corregir las alteraciones en todos los pacientes diabéticos, a través de criterios bioquímicos para evaluar el control metabólico.

Es importante los fármacos orales y también los inyectables, esto permite reducir la absorción de la glucosa, inhibe la gluconeogénesis, permite la estimulación de la captación celular de la glucosa, aumenta la unión de insulina; reduce la producción hepática de la glucosa, ayuda a la tolerancia de la glucosa oral, mejora el aumento de la captación en el tejido muscular, induciendo la síntesis de la glucosa. (Silvia Castells Molina, 2012)

FÁRMACOS ORALES

- ✓ **Sulfonilureas:**

- **Los Agentes De La Primera Generación De Los Sulfonilureas:**
Tolbutamida, Acetohexamida y Cloropropamida
 - **Los Agentes De La Segunda Generación De Los Sulfonilureas:**
Glibenclamida, Glicacida, Glipizida y Glimepirida.
- ✓ **Biguanidas:** Metformina
 - ✓ **Inhibidores Alfa-Glucosidasa:** Acarbosa y Miglitol
 - ✓ **Meglitinidas:** Repaglinida y Nateglinida.
 - ✓ **Tiazolidinedionas:** Rosiglitazona y Pioglitazona.
 - ✓ **Inhibidores De La Di- Peptil- Peptidasa- Iv:** Vildagliptina, Linagliptina, Saxagliptina y Sitagliptina.
 - ✓ **Agonistas Del Péptico- 1 Similar Al Glucagón:** Exenatida y Liraglutida.

ADMINISTRACIÓN DE INSULINA

Formas de insulina

La insulina se encuentra disponible en cuatro presentaciones básicas, según la velocidad de acción y la duración de su efecto: (Col F. A., 2016)

- ✓ La **insulina de acción ultrarápida:** Incluye insulina lyspro, insulina aspartato e insulina glulisina y su duración de acción es de 3 – 4 horas.
- ✓ La **insulina de acción rápida:** Como la insulina convencional incluye Insuman r, Humulin r, Novolin r, comienza a actuar de forma ligeramente más lenta y permanece durante más tiempo que la insulina de acción ultrarápida y su duración de acción es de 4 – 6 horas.

- ✓ La **insulina de acción intermedia**: Como la protamina neutra de Hagedorn y su duración de acción es de 18 – 24 horas.

- ✓ La **insulina de acción prolongada**: Como la insulina glargina, la detemir, la glargina U-300 o la degludec y su duración de acción es de 24 horas. (Col E. E., 2018)

1.1 JUSTIFICACIÓN

La neumonía es una enfermedad producida por múltiples microorganismos entre los cuales encontramos los más importantes que son *Streptococcus pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* o *Streptococcus pneumoniae*, son frecuentes en pacientes inmunodeprimidos, como por ejemplo el caso de este paciente que padece diabetes mellitus.

Se debe recalcar que la neumonía es un problema de salud pública, puesto que se encuentra dentro de las primeras causas de morbilidad en el Ecuador, siendo una de las principales consultas médicas en los servicios de emergencia de los hospitales.

Por tal motivo se pretende identificar cuál es la importancia de la Neumonía Adquirida en la Comunidad, como factor de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, sabiendo que la mayoría de estos factores pueden ser modificados y así prevenir la aparición de la enfermedad.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

✓ Evaluar la incidencia de la neumonía adquirida en la comunidad como un factor de riesgo, en pacientes con diabetes tipo 2.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

✓ Conocer cuál es el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad, en una paciente con diabetes mellitus tipo 2.

✓ Describir cuales son las complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

✓ Identificar los agentes etiológicos responsables de la infección; su distribución dependiendo de la necesidad de intubación.

1.3 DATOS GENERALES

- ✓ **Nombres completos:** NN
- ✓ **Fecha de nacimiento:** 16/04/1980
- ✓ **Edad:** 40 años
- ✓ **Paciente:** Masculino
- ✓ **Estado civil:** Soltero
- ✓ **Número de hijos:** 2 hijos (1 hombre, 1 mujer)
- ✓ **Etnia:** Mestizo
- ✓ **Ocupación:** Asistente de contador
- ✓ **Nivel Sociocultural/Económico:** Medio
- ✓ **Nacionalidad:** Ecuatoriano
- ✓ **Lugar de residencia:** Milagro
- ✓ **Lugar de nacimiento:** Milagro

CAPITULO II

II METOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.

Paciente masculino de 40 años ingresa al área de emergencia por un dolor retroesternal, disnea severa, tos productiva acompañada de fiebre.

Antecedentes Patológicos Personales

- ✓ Diabetes mellitus tipo 2.
- ✓ Hipertensión arterial hace 2 años

Antecedentes Patológicos Familiares

- ✓ Madre fallecida hace 10 años por diabetes mellitus tipo2.
- ✓ Padre con hipertensión arterial.

Antecedentes Quirúrgicos Personales

Sin antecedentes quirúrgicos.

Medicación Habitual:

Enalapril: 20 mg una vez día

Losartan: 100mg una vez día

Metformina: 150 mg una vez día

Hábitos Y Estilo De Vida:

Fumador: Hace 20 años media cajetilla diaria.

Alcohólico: Hace 20 años 3 veces a la semana.

2.2 ANAMNESIS

Paciente masculino de 40 años de edad, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión controlada, ingresa al hospital al área de emergencia con ayuda de su hijo, con un cuadro clínico de 92 horas de

evolución caracterizado por tos productiva con expectoración de color amarillo verdoso de mediana cantidad acompañada fiebre de 38.5 °c se automedica con paracetamol 500 mg cada 6 horas, por lo cual la fiebre no cede y astenia; posteriormente hace 24 horas presenta dolor retroesternal con irradiación a pulmón derecho de tipo punzante con una escala de Eva 7/10 no cede con los analgésicos, asociado con nauseas que no llegan al vomito acompañado de disnea moderada de medianos esfuerzos además de cianosis periférica leve, razón por lo cual acude a la emergencia.

Se realiza petición de exámenes complementarios: Radiografía de tórax, Biometría hemática, Gasometría arterial.

Examen Físico

Signos Vitales

- ✓ **Presión Arterial:** 130/90 Latidos/ Minutos
- ✓ **Frecuencia Cardíaca:** 80 Latidos/ Minutos.
- ✓ **Frecuencia Respiratoria:** 31 Respiración/ Minuto.
- ✓ **Saturación De Oxígeno:** 89%
- ✓ **Temperatura:** 37.2°c
- ✓ **Glicemia:** 130 Miligramos/ Decilitros.

Paciente se encuentra febril, consciente y orientado.

Examen Físico Regional

- ✓ **Cabeza:** Normocefalico.
- ✓ **Mucosas:** Orales Húmedas.
- ✓ **Orofaringe:** No eritematosa eutrófica.
- ✓ **Cuello:** Normal.
- ✓ **Tórax:** Simétrico.
- ✓ **Pulmones:** Presencia de estertóres crepitantes en ambos pulmones con predominio en base pulmonar derecha, murmullo vesicular disminuido.
- ✓ **Corazón:** No soplos, ruidos cardíacos normofonéticos.

- ✓ **Abdomen:** Suave depresible no doloroso a la palpación superficial y profunda.
- ✓ **Extremidades:** Simétrico, pulso periférico palpable.
- ✓ **Neurológico:** Escala de Glasgow 14/15.

2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

- ✓ **Radiografía De Tórax:** Opacidades heterogéneas de aspecto algodonosos en ambos campos pulmonares basales con predominio derecho con broncograma aéreo.
- ✓ **Gasometría Arterial:** Ph: 7.33 – Pco2: 47 – Po2: 76 - HCO3: 29 – EB: +7.
- ✓ **Biometría Hemática Completa:**
 - Leucocitos: 20.000 Milímetro cubito.
 - Neutrófilos: 88%.
 - Linfocitos: 26%.
 - Monocitos: 3%.
 - Eosinofilos:1%.
 - Basófilos: 4%.
 - Eritrocitos: 5`000.000 Milímetro cubito.
 - Hemoglobina: 16 Gramos/decilitros.
 - Hematocrito: 45%.
 - Volumen Corpuscular Medio: 89 Fentolitros.
 - Hemoglobina Corpuscular Medio: 29 Picogramos.
 - La Concentración De Hemoglobina Corpuscular Medio: 33 Gramos/Decilitro.
 - Plaquetas: 200.000 x 103 Unidades De Litros.
- ✓ **Electrocardiograma:** Normal.
- ✓ **Examen De Orina General:** 800 a 2,000 mililitros
- ✓ **Examen de Urea y Creatinina:** Urea: 40 Miligramos/ Decilitro, Creatinina: 0,7 y 1,3 Miligramos/ Decilitro
- ✓ **Enzimas hepáticas:** Alanina Transaminasa: 7 - 55 Unidades/ Litros, Aspartato Aminotransferasa 10 - 34 Unidades Internacionales, Proteínas Totales 6.4 a 8.3 Gramos/ Decilitro, Albumina: 3.4 - 5.4 Gramos/Decilitro, Tiempo De Protrombinas: 15 - 22 Segundos, Tiempo Parcial De Tromboplastina: 8.7 - 11.5 Segundos, Bilirrubinas directa e indirecta: De 0,3 a 1,9 Miligramos/ Decilitro.

- ✓ **Electrolitos:** Sodio: 136-145 Miliequivalentes/ Litro, Potasio 3,5 – 5,3 Miliequivalentes/ Litro, Cloro: 97 – 107 Miliequivalentes/ Litro.
- ✓ **Cultivo de esputo:** Streptococo Pneumoniae.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIANÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

Presuntivo: En cuanto al caso clínico anteriormente descrito revisando su sintomatología y exámenes complementarios realizados no encontramos frente a un caso presuntivo de neumonía bacteriana asociada a diabetes mellitus.

Diferencial: En base a los síntomas que el paciente presento inicialmente como tos con expectoración amarillo verdoso acompañado de una fiebre de 38.5°C, se presumía que era una neumonía, tuberculosis o bronquitis aguda.

Definitivo: Para poder diferenciar la patología se realizo una Radiografía de tórax y se observan zonas condensativas en ambos campos pulmonares basales con predominio pulmón derecho y prueba de esputo; posterior a esto se confirmó que el paciente presenta una Neumonía adquirida en la comunidad asociada a la diabetes mellitus tipo 2.

2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR

Estamos frente a un paciente fumador activo y alcohólico con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus; Se observo síntomas sugestivos con neumonía adquirida en la comunidad la cual se confirmó posterior a examen complementarios.

Luego de analizar la severidad del cuadro mediante criterios estandarizados como CURB65 se llega a la conclusión que el presente caso tiene bajo riesgo de mortalidad con puntuación de 1/5 por lo cual se decide realizar un tratamiento

ambulatorio a base de antibiótico derivado de la penicilina como Amoxicilina más ácido clavulánico de 500/125 Miligramos (cada 8 horas vía oral por 7 días).

2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

Debido a la escala de Severidad de CURB65, se observa una puntuación de 1/5, indica que es un paciente ambulatorio y no es necesario que sea internado, puede recibir su tratamiento desde su hogar; con antibióticos como la amoxicilina más ácido clavulánico, sirve de ayuda para tratar la infección causada por la bacteria *Streptococo Pneumoniae*.

2.8 SEGUIMIENTO.

Día De Ingreso.

Paciente masculino de 40 años, ingresa al hospital al área de emergencia el día 10 de enero del 2020, a las 19:34 pm, presenta un cuadro clínico de dolor retroesternal, disnea severa, tos productiva amarillo verdoso acompañada de fiebre de 38.5°C; presenta una escala de Glasgow de 14/15 y una saturación de oxígeno de 89% acompañada de una glicemia de 130 miligramos/ decilitros.

En la radiografía de tórax se observan opacidades heterogéneas de aspecto algodonosos en ambos campos pulmonares basales con predominio derecho con broncograma aéreo; en base a los resultados de la radiografía de tórax, se diagnostica una neumonía adquirida en la comunidad asociada a la diabetes mellitus tipo 2.

Se realizo tratamiento ambulatorio en base a los criterios de severidad, con antibiótico derivado de la penicilina por 7 días y se agendo una cita para después de 8 días, se debe valorar el estado de evolución del paciente.

Día De Revisión.

Paciente acude al hospital el día 28 de enero del 2020 a las 15h00 pm, por una previa cita; se procede a tomar sus signos vitales y se realizan exámenes nuevos para confirmar si el paciente presenta aun Neumonía Adquirida En la Comunidad que se diagnosticó anteriormente; sus signos vitales se encuentran en los valores normales, radiografía de tórax normal, biometría hemática normal y prueba de esputo normal; por tanto, paciente reacciono favorablemente al tratamiento que se receto, se procede a comprobar que el paciente al momento no presenta Neumonía Adquirida En la Comunidad.

2.9 OBSERVACIONES.

Se observo que el paciente reacciono a todos los tratamientos de manera favorable; se realizan nuevos exámenes y se comprueba que el paciente actualmente no padece de Neumonía Adquirida en la comunidad.

III CAPITULO

CONCLUSIONES

Se considero que la Neumonía Adquirida En La Comunidad, es un proceso inflamatorio pulmonar además es importante considerar que es una enfermedad con niveles de morbimortalidad elevados, teniendo una mayor prevalencia en pacientes adultos mayores y en pacientes que tengan su mecanismo de defensa baja.

Es una patología que se debe tratar a tiempo, para evitar así algunas complicaciones graves en el organismo; un paciente con Neumonía Adquirida en La Comunidad debe ser evaluada según la escala de Curb-65, para valorar la severidad de ingreso del paciente y comenzar el tratamiento respectivo, para cuidar la vida del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Anselmo Andrés Martín, Ó. A. (2017). *Complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad: derrame pleural, neumonía necrotizante, absceso pulmonar y pnoneumotóra*. Barcelona, españa: Sección de Neumología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.
- Association, L. A. (2019). Estándares de atención médica en la diabetes. *La American Diabetes Association*, 56.
- Ciril Rozman, F. C. (2016). *medicina interna* . españa: editorial .
- Col, D. M. (2015). *Guías Clínicas Diabetes Mellitus*. . España: Boehringer Ingelheim y Lilly.
- Col, E. E. (2018). Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. *Revista scielo* , 528-537.
- Col, F. A. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Scielo*. , 10.
- Col, G. Y. (2015). NEUMONÍA ADQUIRIDA DE LA COMUNIDAD EN ADULTOS.RECOMENDACIONES SOBRE SU ATENCIÓN. *Sociedad Argentina de Infectología, Buenos Aires, Argentina*, 245.
- J.A.Girón Ortega, J. G. (Abril 2018). Diagnóstico y tratamiento empírico de la neumonía adquirida en la comunidad en situaciones especiales: pacientes inmunocomprometidos sin infección por el VIH y ancianos. *Medicine* , Pages 3168-3173.
- otros, J. C. (2015). Etiología de las neumonías adquiridas en la comunidad en pacientes hospitalizados en centros de salud de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista Scielo*, 276-287.
- Silvia Castells Molina, M. H. (2012). *farmacologia de enfermeria* . Barcelona, España : elsevier.

BIOMETRÍA HEMÁTICA	
Leucocitos	20.000 Mc
Neutrófilos	88%
Linfocitos	26%
Monocitos	3%
Eosinófilos	1%
Basófilos	4%
Eritrocitos	5`000.000 Mc
Hemoglobina	16 g/d
Hematocrito	45%
Volumen Corpuscular Medio	89 Fl
Hemoglobina Corpuscular Medio	29 Pg

Plaquetas	200.000/ UI
La Hemoglobina De Hemoglobina Corpuscular Medio	33 Gd

ANEXOS

GASOMETRÍA ARTERIAL	
PH	7.33 MmHg
Pco2	47 MmHg
Po2	76 MmHg
Hco3	29 MmHg
Eb	+7

