



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**



**Componente Practico del Examen Complexivo previo a la
obtención del Titulo de Licenciado de Terapia
Respiratoria**

TITULO DEL CASO CLINICO:

**“Paciente de 38 años de Sexo Masculino con Neumonía
Asociada a la Ventilación Mecánica”**

AUTOR:

Erwin Alexis Figueroa Mantuano

TUTOR:

Dr. Lázaro Ramos Fuente

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2020

INDICE

INDICE	2
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
Título del Caso Clínico	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCION	9
I. MARCO TEORICO	10
1.1. Justificación.....	26
1.2. Objetivos	27
1.2.1. Objetivo General.....	27
1.2.2. Objetivos Específicos	27
1.3. Datos Generales	27
II. METODOLOGIA DE DIAGNOSTICO	28
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.....	28
2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (Anamnesis).....	29
2.3. Exploración Clínica.....	30
2.4. Información de exámenes complementarios realizados.....	31
2.5. Formulación de diagnóstico presuntivo y definitivo	31
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema	31

2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud considerando valores normales.....	32
2.8. Seguimiento	33
2.9. Observaciones	40
CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES	42
Referencias	43

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, que ha sido mi soporte en estos momentos de finalización de mi carrera, también a mis padres y familiares que han estado conmigo en cada paso, apoyándome poco a poco para poder salir adelante.

A mis maestros que fueron mis guías en este proceso universitario, gracias por su comprensión y apoyo siempre los tendré presente en cada momento como moldeadores de mi camino profesional.

A todos aquellos que de una u otra manera hicieron que hoy por hoy este dando este gran paso en mi vida y carrera profesional.

Erwin Alexis Figueroa Mantuano

AGRADECIMIENTO

A toda mi familia, amigos y maestros quienes son partícipes de este gran proceso en mi vida, esperé este momento con muchas ganas y hoy por hoy ya lo logré.

Erwin Alexis Figueroa Mantuano

Título del Caso Clínico

“Paciente de 38 años de Sexo Masculino con Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica”.

RESUMEN

Se conoce que la neumonía es una enfermedad del sistema respiratorio que radica en la inflamación de los espacios alveolares de los pulmones. Estas complicaciones medicas se pueden establecer con mucha más frecuencia cuando se da una neumonía asociada o inducida por una ventilación mecánica (NAVIM), esto puede desarrollar complicación pulmonar en un lapso de tiempo de 48 a 72 horas de la intubación endotraqueal en pacientes sometidos a ventilación mecánica. La Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica es un grave problema de salud a nivel mundial que provocan una fuerte cantidad de dinero a las instituciones de salud, por la larga estadía hospitalaria que esto involucra y el uso de agentes microbianos de amplia infección que provoca un elevado costo.

Se puede decir que dentro de los principales factores de riesgo se determina la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales inadecuadas, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento, la falta de higiene y en este caso la exposición del aparato digestivo. A continuación, se presentará el desarrollo de un paciente de 38 años que ingresa a un centro de salud por problemas de perforación angiodisplasia duodenal (perforación de duodeno y estomago) y adquiere una neumonía severa a causa de un proceso de intubación en la Unidad de Cuidados Intensivos, lo que le provoca estar expuesto a diferentes bacterias del ambiente hospitalario que podían causar la muerte del paciente.

PALABRAS CLAVES: Neumonía, Ventilación Mecánica, Microorganismo, Bacterias, Intubación.

ABSTRACT

Pneumonia is known to be a disease of the respiratory system that is caused by inflammation of the alveolar spaces of the lungs. These medical complications can be established much more frequently when there is pneumonia associated or induced by mechanical ventilation (VAP), this can develop pulmonary complication in a period of time of 48 to 72 hours after endotracheal intubation in patients undergoing ventilation. mechanics. Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation is a serious health problem worldwide that causes a large amount of money to health institutions, due to the long hospital stay that this involves and the use of microbial agents of wide infection that causes a high cost.

It can be said that among the main risk factors are underweight, inappropriate sexual practices, hypertension, tobacco and alcohol consumption, unhealthy water, poor sanitation, lack of hygiene and in this case exposure of the digestive system. Next, the development of a 38-year-old patient who is admitted to a health center due to problems of perforation duodenal angiodysplasia (perforation of the duodenum and stomach) and acquires severe pneumonia due to an intubation process in the Care Unit will be presented. Intensive, which causes you to be exposed to different bacteria in the hospital environment that could cause the death of the patient.

KEY WORDS: Pneumonia, Mechanical Ventilation, Microorganism, Bacteria, Intubation.

INTRODUCCION

La neumonía es una contaminación del parénquima pulmonar que se da debidos microorganismos como: bacterias, virus u hongos, que se transmiten principalmente a través de la tos, estornudos, el contacto y también con la respiración. Estas complicaciones medicas se pueden establecer con mucha más frecuencia cuando se da una neumonía asociada o inducida por una ventilación mecánica (NAVIM), esto puede desarrollar complicación pulmonar en un lapso de tiempo de 48 a 72 horas de la intubación endotraqueal en pacientes sometidos a ventilación mecánica.

Este tipo de complicaciones infecciosas son más frecuente en pacientes admitidos en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y en su mayoría suele afectar al 27% de todos los pacientes en estado crítico. La Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica es un grave problema de salud a nivel mundial que provocan una fuerte cantidad de dinero a las instituciones de salud, por la larga estadía hospitalaria que esto involucra y el uso de agentes microbianos de amplia infección que provoca un elevado costo.

A continuación, se presentará el desarrollo de un paciente de 38 años que ingresa a un centro de salud por problemas de perforación angiodisplasia duodenal (perforación de duodeno y estomago) y adquiere una neumonía severa a causa de un proceso de intubación en la Unidad de Cuidados Intensivos, lo que le provoca estar expuesto a diferentes bacterias del ambiente hospitalario que podían causar la muerte del paciente.

Este tipo de afecciones se dan como productos de lesiones adquiridas leves, en el aparato digestivo, en la que la única manifestación clínica es la hemorragia, esta puede darse de manera autolimitada recurrente, así mismo como se puede manifestar como hemorragia masiva, en el caso que la perforación sea más contundente. Al tener este tipo de afecciones intestinales estos pacientes son propensos en adquirir infecciones y es cuando son

ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos corren el riesgo de adquirir una de las más frecuentes como es la Neumonía asociada a la ventilación.

I. MARCO TEORICO

Se conoce que la neumonía es una enfermedad del sistema respiratorio que radica en la inflamación de los espacios alveolares de los pulmones. Particularmente este tipo de enfermedad denominada como neumonía es de carácter infecciosa, puede afectar a un lóbulo pulmonar completo (neumonía lobular), a un segmento de lóbulo, a los alvéolos próximos a los bronquios (bronconeumonía) o al tejido intersticial (neumonía intersticial). La neumonía hace que el tejido que forma los pulmones se vea enrojecido, hinchado y se vuelva doloroso.

La cantidad elevada de casos de neumonía ha definido que se generen diferentes procedimientos para el manejo adecuado en el nivel hospitalario como en una Unidad de Cuidados Intensivos, dado que existe la posibilidad que se encuentre ante una neumonía asociada a ventilación mecánica, esto basado en parámetros clínicos, para de esta manera poder manejar una terapia adecuada para el paciente tratando de evitar un daño mayor y si es posible reducir las consecuencias y tasas de mortalidad.

La neumonía se asocia a una enfermedad muy grave y severa si no se detecta a tiempo, llegando a ser mortal, especialmente entre personas de edad avanzada e inmunodeprimidos.

Incidencia

Los pacientes que se encuentran intubados bajo ventilación mecánica, el nivel de incidencia de este tipo de neumonía es de 1% casos por día mensualmente y la tasa de mortalidad por esta causa llega hasta el 50% sobre todo si la infección es causada por microorganismos multirresistentes como por ejemplo el estafilococo que es resistente a la

meticlinina caso común cuando paciente empieza antibioticoterapia. (Labaut & R, 2017)

A nivel nacional, en los diferentes centros de salud esta afección se vuelve un gran problema de salud con una elevada tasa de morbimortalidad, principalmente en pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica.

Causas

El principal proceso por el que se desencadena la aparición de la Neumonía Asociada a la Ventilación es la presencia del tubo endotraqueal ya que se altera los reflejos protectores de la vía aérea superior, esto impida que haiga una tos efectiva como defensa por lo que se produce la micro aspiración de contenido faríngeo que está contaminado. (Cornistein, 2018)

Así mismo existe mayor riesgo en el momento en el que el paciente es reintubado en la misma casa salud haciendo más fuerte la aparición de esta neumonía, cuando se inicia el cuadro infeccioso y se empieza con el tratamiento se prolonga la estancia hospitalaria y se produce la colonización de la orofaringe de bacterias aerobias esto se da porque la defensa del cuerpo esta alterada; las secreciones contaminadas se agrupan en el manguito de la tráquea o del tubo y van penetrando lentamente la vía aérea formando una biopelícula bacteriana que no responde a los antibióticos además los ciclos ventilatorios impulsa la biopelícula aumentando el riesgo de infección pero esto depende de la respuesta inmune del organismo. (Medline Plus, 2019)

La situación que se da en un determinado riesgo es por los rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Se puede decir que dentro de los principales factores de riesgo se determina la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales inadecuadas, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento, la falta de higiene y en este caso la exposición del aparato digestivo, como es el paciente de 38 años que se analiza en este caso, esto a nivel general pero dentro de los factores de riesgo para Neumonía se encuentra el

consumo de tabaco, alcohol, edad, así como también la influencia de enfermedades patológicas y diferentes circunstancias como Neoplasia, Tiempo de hospitalización, Gravedad, Inmunodepresión, Sonda nasogástrica Cirugía torácica, Cirugía abdominal alta, Antibioterapia previa, Depresión del nivel de consciencia, al igual que existen factores que predisponen a neumonía asociada a ventilación mecánica como Re intubación, Paro cardiorrespiratorio, Sedación , Nutrición enteral pues estos procesos son tomados como estudio, ya que son valiosas para poder determinar la real prevalencia de la Neumonía y sus factores desencadenantes.

Factores de riesgo

Además de los factores antes mencionados, se detectan como proceso de riesgo la aparición de la Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica estos:

- Presencia de enfermedades pulmonares
- Paciente que se encuentra en postoperatorio ya sea de una cirugía torácica o en el caso de un hemi-abdomen superior
- Paciente que se encuentra con sonda nasogástrica
- Exposición a los antimicrobianos
- Pacientes con traqueostomía
- Paciente que se vuelve a re-intubar
- Previamente a la extubación
- Bronco aspiración
- Ausencia de aspiración subglótica
- Paciente que se encuentra solamente en posición decúbito supino sin elevación de la cabecera (K., 2018)
- Mala manipulación de las vías aéreas
- La edad también es un factor de riesgo (mayor a 65 años)
- Enfermedades cardiovasculares crónicas
- Inicio tardío de soporte nutrición
- Acidez del pH gástrico
- Pacientes con necesidades de traslado
- Pacientes que padecen de enfermedades respiratorias crónicas

- Administración de relajantes musculares impidiendo que los músculos respiratorios estén activos
- Paciente que cursen un distrés respiratorio
- Paciente en estado de coma o que presente un trastorno de la conciencia como un traumatismo craneoencefálico o un politraumatismo
- Alcoholismo o tabaquismo
- Pacientes con obesidad o que presente diabetes o hipertensión arterial (K., 2018)

Existen otros factores de riesgo potenciales como:

- Infecciones orofecales de las manos del personal de salud por procedimientos realizados como manipulación del tubo, higiene oral y la principal la aspiración (K., 2018)

FACTORES EXTRÍNSECOS

Relacionadas a la VM y accesorios

Reintubación o autoextubación

Cambio de los circuitos de VM en intervalos menor de 48 horas

Traqueostomía

Ausencia de aspiración subglótica

Instrumentalización de vías respiratorias

Cabeza en decúbito supino <30° (Hernandez, 2017)

FACTORES EXTRÍNSECOS

Relacionados con el manejo de los enfermos en UCI

Nutrición enteral

Sondaje nasogástrico

Posición decúbito supino

Presencia de monitorización de la PIC

Bronco aspiración

Tratamiento barbitúrico

Antiácidos o inhibidores H2

Otoño o invierno

Relajantes musculares

Broncoscopia

Antibióticos previos

Intubación urgente después de un traumatismo

Transporte fuera de la UCI (Hernandez, 2017)

FACTORES INTRÍNSECOS

Edad extrema > años

Obesidad

Gravedad de la enfermedad

Hipoproteinemia

Enfermedad cardiovascular crónica

Carticoterapia e inmunosupresores

Enfermedad respiratoria crónica

Alcoholismo

SDRA Tabaquismo

Coma/trastornos de conciencia

Enf. Caquetizantes (malignas, cirrosis)

TCE/politraumatismos

Infección vías respiratorias bajas

Neurocirugía Broncospiracion

Grandes quemados Diabetes

FMO, shock, acidosis intragástrica

Cirugía torácica y de abdomen superior

Cirugía maxilofacial y ORL. (Hernandez, 2017)

De la misma forma, para la prevención de estos casos de neumonía se han desarrollado medidas de bioseguridad como las siguientes:

- Lavado de manos antes y después de manipular al paciente
- Técnica de asepsia y antisepsia
- Inclinación de la cama
- Enjuague de la cavidad oral
- Aspiración de secreción es subglóticas

- Vigilar la presión del neumotaponador
- Temprano soporte nutricional
- Entre otras (Hernandez, 2017)

Pero el problema radica en que todavía se sigue presentando casos de neumonía asociada a la ventilación.

La NAVM es la infección nosocomial más comúnmente adquirida durante el ingreso del paciente en la UCI, diagnosticada en más del 60% de ellos. Otros autores refieren una frecuencia que varía de 23% a 28% en pacientes sometidos a intubación orotraqueal y ventilación mecánica sin síndrome de lesión pulmonar aguda (SLPA), y del 37% a 60% en pacientes con este síndrome, significando una mortalidad en pacientes con NAVM que oscila entre 24 al 75% 18. (Leinez & J, 2016)

Los pacientes que son asistido en cualquier centro médico con ventilación mecánica (AVM) por más de 48 horas tienen una mortalidad de 20% a 25% con un 1% adicional por cada día de AVM. Se estima que el riesgo de adquirir neumonía es 21 veces mayor en los pacientes con AVM, comparado con los pacientes no sometidos a dicho procedimiento. La mortalidad adicional que ocasiona la NAVM, tiene un amplio rango que va desde 30 a 70%; en los sobrevivientes, se prolonga significativamente la estancia hospitalaria entre 19 a 44 días. La mortalidad también aumenta al 76% si la NAVM es ocasionada por microorganismos multirresistentes. El deterioro de los mecanismos de defensa del paciente y la colonización por microorganismos patógenos de la orofaringe, predisponen al paciente críticamente enfermo al desarrollo de NAVM. (Hoyo, 2016)

La intubación endotraqueal rompe el aislamiento de la vía aérea inferior lo que favorece esta colonización. Los dispositivos para neumotaponamiento del tubo endotraqueal son sistemas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la NAVM diseñados para aislar la vía aérea, evitando pérdidas de aire y la entrada de material a los pulmones, pero no son completamente seguros. (San José Arribas CA, 2015)

El tubo endotraqueal es un reservorio de microorganismos infectantes que se adhieren a la superficie del cuerpo extraño produciendo un biofilm, que es altamente resistente a los efectos de los antimicrobianos y a los mecanismos de defensa del huésped, y representan un sitio de colonización persistente por microorganismos nosocomiales resistentes a los antimicrobianos, que pueden incrementarse debido a la influencia del ambiente que rodea a los pacientes, donde varios elementos entran en contacto con su piel y mucosas. (Lopez, 2014)

La NAVM se ha propuesto como un indicador de calidad, ya que es una infección común adquirida durante la hospitalización que ocasiona un impacto elevado en la morbilidad, mortalidad y en costos por atención integral. Más de 3,100 hospitales de Estados Unidos participaron en la “Campaña 100,000 Vidas” del Instituto para la Mejora en los Cuidados de Salud, la cual incluyó la prevención de la NAVM como un objetivo clave y recomendó la vigilancia de la NAVM para valorar el impacto de las medidas preventivas. (Moreno & Gonzalez, 2017)

Criterios diagnósticos

Es aquí donde se establece una contradicción, pues el análisis de los diagnósticos difiere de acuerdo al procesamiento que se utilice, según lo que se establece a continuación:

Guías para el tratamiento de adultos con neumonía adquirida en el hospital, neumonía asociada a la ventilación mecánica y neumonía asociada a los cuidados de la salud (ATS/IDSA) Centro de Control de Enfermedades (CDC). Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales es importante mencionar que no existe una norma oficial específica por lo que se utilizan algunos criterios clínicos en el diagnóstico de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM). (RC, y otros, 2013)

Es por esto que los criterios que se dan con respecto a NAVM son sintetizados por dos factores:

- 1) El amplio rango de diagnósticos como mecanismos que pueden igualar a la NAVM (por ejemplo: síndrome de distrés respiratorio agudo, edema y contusión pulmonar, tromboembolia pulmonar).
- 2) La gran parte de los criterios clínicos son subjetivos y dependen del observador.

Tomando en cuenta la histología y/o el resultado de cultivos como el estándar de oro para el diagnóstico, se han analizado la sensibilidad y especificidad de los distintos parámetros que se incluyen en los criterios diagnósticos de Centro de Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) en forma individual, encontrando sensibilidad (46-67%) y especificidad (42-65%) moderadas para la fiebre; moderadas sensibilidad (50-77%) y especificidad (45-58%) para la leucocitosis; alta sensibilidad (69-83%) y baja especificidad (33-42%) para el esputo purulento; y alta sensibilidad (78-100%) y moderada especificidad (33-75%) para los hallazgos radiográficos. (RC, y otros, 2013).

La mejor garantía diagnóstica se adquirió cuando se combinaron los hallazgos radiográficos y la presencia de fiebre, leucocitosis o secreciones purulentas (dos de los tres anteriores datos), con una sensibilidad de 69% y especificidad de 75%. También se dio una perspectiva de sensibilidad y especificidad diagnóstica de los criterios actuales de CDC que no superan el 75%, a diferencia de otras definiciones que únicamente varían discretamente en sus criterios, el número de casos diagnosticados se modifica sustancialmente como fue demostrado por Skrupky y colaboradores. En su trabajo, los autores compararon en forma prospectiva las diferentes tasas de NAVM al utilizar los criterios de CDC y los del American College of Chest Physicians (ACCP) y la tasa reportada varió de 1.2 casos de NAVM por 1,000 días-ventilador CDC hasta 8.5 casos de NAVM por 1,000 días-ventilador ACCP 12 y 23. (RC, y otros, 2013)

Al comparar los criterios de CDC con los hallazgos de 253 necropsias, Tejerina y su grupo encontraron una sensibilidad de 65% y especificidad de 36%; tratando de elevar la especificidad de los criterios de CDC, los autores encontraron que al volver dicha definición más rigurosa al cumplir con las tres características clínicas (temperatura anormal, cuenta anormal de leucocitos y esputo purulento) además de los hallazgos radiográficos, la especificidad se

incrementa hasta 60%, pero la sensibilidad disminuye a 46%. Debido a la pobre sensibilidad y especificidad de los criterios actuales de CDC, un grupo de investigadores en conjunto con dicha organización han propuesto modificaciones a la definición, tratando de incrementar su eficiencia y disminuir su subjetividad. (Díaz, 2017)

Utilidad de los cultivos en el diagnóstico de NAVM

A pesar de esto pocos son los criterios que han determinado incluir en sus variables hallazgos específicos de cultivos. Se entiende que desde el ingreso del paciente se establece la toma de una muestra adecuada idealmente generada para realizarse al inicio del tratamiento antibiótico, para evitar que el resultado del cultivo pueda ser modificado por dicho tratamiento; en la realidad, la gran mayoría de los pacientes en VM invasiva tienen tratamiento antibiótico desde las primeras horas de estancia en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) o incluso previo a su ingreso y, dado que para cumplir con los criterios diagnósticos de NAVM se requieren por lo menos 48 horas en ventilación mecánica, en la práctica a la mayoría de los pacientes con datos clínicos y/o radiográficos sugestivos de NAVM se les toman las muestras para cultivo cuando ya se encuentran en tratamiento antibiótico, casi siempre de amplio espectro. (RC, y otros, 2013)

El aislamiento de un patógeno es deseable en cualquier padecimiento infeccioso, ya que como ocurre con la NAVM, permite establecer el tratamiento ideal guiado por la sensibilidad mostrada en el antibiograma. Por esta razón, se ha intentado demostrar la utilidad de la broncoscopia para la obtención de muestras del tracto respiratorio distal y así evitar la posible contaminación de muestras tomadas en la vía respiratoria superior. (RC, y otros, 2013)

Sin embargo, de acuerdo a Torres y asociados, la efectividad de las técnicas no broncoscópicas para obtener cultivos cuantitativos del tracto respiratorio inferior es comparable a las técnicas con broncoscopia; incluso, al comparar la utilización de muestras obtenidas por broncoscopia contra una estrategia no invasiva (que podía incluir muestras de aspirado traqueobronquial), no se han encontrado diferencias significativas con el pronóstico de los pacientes.

La obtención de muestras, incluso por broncoscopia, tiene varias limitantes: error del operador, contaminación al extraer la muestra a través del tracto respiratorio superior y del tubo endotraqueal, exposición previa a antibióticos, bajo inóculo y toma de muestra de segmentos pulmonares diferentes al neumónico. No existe evidencia suficiente para soportar la hipótesis de que obtener cultivos positivos (cualitativos o cuantitativos) sea más preciso desde el punto de vista de efectividad diagnóstica en comparación con el diagnóstico clínico. (CG., 2013)

Debido a la falta de evidencia concluyente sobre la efectividad de los cultivos para el diagnóstico y pronóstico de los casos de NAVM, así como la poca disponibilidad de la broncoscopia en algunas UTIs a nivel mundial, en los criterios simplificados de CDC para el diagnóstico de NAVM sólo se incluyen aquellos parámetros que, de acuerdo a los autores, constituyen un esputo purulento:

25 neutrófilos y 10 células escamosas por campo y una de las siguientes:

- Cultivo positivo del aspirado traqueal (10^{-5} UFC/ml)
- Cultivo positivo del lavado bronquioalveolar (10^{-4} UFC)
- Cultivo positivo del cepillado bronquial (10^{-3} UFC) (X, PMM, ÁLF, & F., 2016)

En conclusión, el aislamiento microbiano no es absolutamente necesario para el diagnóstico de NAVM; sin embargo, cumpliendo los puntos de corte de unidades formadoras de colonias (UFC) por mililitro en cultivos, son útiles para confirmar la etiología del proceso infeccioso y con un antibiograma adecuado que permite guiar la terapéutica. (X, PMM, ÁLF, & F., 2016)

Utilidad de los estudios de imagen para el diagnóstico de NAVM

Los hallazgos de la radiografía de tórax son los más homogéneamente empleados en las distintas definiciones de NAVM, a pesar de que su principal valor radica en descartar la neumonía al no encontrarse cambios radiográficos. Las opacidades encontradas en una radiografía portátil del tórax en un paciente críticamente enfermo en VM invasiva pueden corresponder a múltiples patologías:

edema pulmonar de cualquier origen, atelectasia, contusión pulmonar, infarto pulmonar y neumonía, provocados por las infecciones respiratorias muy frecuentes en pacientes intubados, incluyendo la traqueobronquitis asociada al ventilador y la neumonía asociada al ventilador, siendo estas infecciones cada vez más causadas por bacterias multirresistentes. (Craven DE, 2015)

En trabajos más recientes, se ha propuesto a la tomografía de tórax como una herramienta con mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de NAVM, aun considerando sus potenciales limitantes: accesibilidad, mayor costo, mayor exposición a la radiación, técnicamente más compleja y generalmente sin una tomografía de tórax previa para comparar la evolución de las opacidades. Incluso, ha sido incluida en propuestas diagnósticas y algoritmos como parte del abordaje del paciente con sospecha de NAVM, se necesitan más trabajos sobre eventos asociados a la ventilación mecánica, así como, identificar estrategias de atención al paciente que reduzcan los mismos. (Magill SS, 2014)

Otra propuesta incluye el uso del ultrasonido de tórax para determinar si existe mejoría del proceso neumónico con el tratamiento establecido. Bouhemad y su grupo describieron el papel del ultrasonido, donde se compara la pérdida de aeración y la consolidación con la aeración calculada por tomografía y encontrando correlación adecuada. (Bouhemad B, 2016)

Por lo tanto, el ultrasonido de tórax es actualmente una herramienta potencialmente útil para la valoración de la evolución del paciente con NAVM, pero faltan estudios que corroboren esta hipótesis. (M., 2017)

Utilidad de los biomarcadores en el diagnóstico de NAVM

Los dos biomarcadores más estudiados como potenciales herramientas útiles en el abordaje diagnóstico de NAVM son la procalcitonina y el receptor soluble activador expresado en las células mieloides-1 (sTREM-1). Los niveles séricos de procalcitonina son menores de 0.1 ng/mL en la población sana y se elevan en los procesos infecciosos bacterianos por inducción directa (endotoxinas) o indirecta (citocinas). Su papel como marcador de infección está

bien establecido de acuerdo a la evidencia actual su accesibilidad cada vez es mayor y su costo es progresivamente menor, por lo que se considera un biomarcador adecuado para el abordaje diagnóstico de los procesos infecciosos. (V., 2012)

En lo que respecta a su utilidad como biomarcador en la NAVM, la procalcitonina ha mostrado mucha variabilidad en cuanto a su sensibilidad (41-100%) y especificidad (24-100%) en los estudios realizados hasta el momento; sin embargo, la precisión diagnóstica de cada estudio se analizó tomando en cuenta distintos puntos de corte de procalcitonina, desde ≥ 0.5 hasta ≥ 3.9 ng/mL, Ramírez y colaboradores demostraron que la procalcitonina tiene precisión diagnóstica adecuada, con un AUC = 0.87 y que al adicionarla al puntaje de CPIS > 6, alcanza una especificidad de 100%. (RC, y otros, 2013)

Las mediciones de sTREM-1 para el diagnóstico diferencial de pacientes con NAVM, hasta el momento han reportado correlación favorable en el diagnóstico y los niveles elevados de sTREM-1; sin embargo, debido a hallazgos inconsistentes condicionados por la variabilidad de métodos para la toma de muestras, de los criterios diagnósticos utilizados en los estudios y por el uso previo de antibióticos, su utilidad como biomarcador de NAVM no ha podido demostrarse en forma concluyente. (Fica A, 2015)

Además, al ser un amplificador de la respuesta inflamatoria, puede elevarse en condiciones inflamatorias de causa no infecciosa. Recientemente Su y grupo exploraron el valor de la procalcitonina, sTREM-1 en sangre y del puntaje clínico de infección pulmonar (CPIS, por sus siglas en inglés) para el diagnóstico y pronóstico de NAVM, en un estudio de 92 pacientes con cultivos de líquido de lavado broncoalveolar. Los autores reportan que la combinación del puntaje CPIS y los niveles séricos de sTREM-1 proporciona la mayor precisión diagnóstica (AUC = 0.972), y la combinación del puntaje CPIS y los niveles séricos de procalcitonina tiene mayor valor para predecir la sobrevida a 28 días (AUC = 0.848) (Cornistein, 2018)

Medidas de prevención

Durante su estancia en Unidad de Terapia Intensiva (UTI), los pacientes críticos generalmente son sometidos a procedimientos y maniobras que alteran las barreras naturales de defensa del organismo; además, es habitual que previo al ingreso a UTI hayan estado expuestos a antibióticos, lo que influye en los resultados de los cultivos y en el desarrollo de microorganismos resistentes. En este contexto, los pacientes críticos son susceptibles al desarrollo de infecciones nosocomiales, de las que la NAVM es la más prevalente. (Saldar N DCCH, 2017)

Un grupo de medidas de prevención en el desarrollo de la NAVM han demostrado disminuir la incidencia de esta patología; en la Guías Clínicas del Manejo de la NAVM de la ATS6 se especifica el nivel de evidencia (hasta el momento de su publicación), pero debido a estudios más recientes, Maselli y colaboradores actualizaron el nivel de evidencia de las principales medidas preventivas y las subdividieron en medidas farmacológicas y no farmacológicas. (Saldar N DCCH, 2017)

Medidas generales

La transmisión de patógenos juega un papel fundamental en todas las infecciones nosocomiales. Las medidas generales de prevención se enfocan en disminuir la transmisión cruzada entre los pacientes y el personal de salud. Las estrategias generales efectivas para la prevención de NAVM deben incluir: un programa para el control de las infecciones, educación del personal de salud, realizar descontaminación efectiva de las manos, uso de métodos de barrera y protocolos de vigilancia microbiológica para así dirigir un tratamiento empírico cuando este tipo de infecciones esté presente. (VNM., 2015)

Extubación temprana

Para los pacientes que están bajo ventilación mecánica (VM) deben de llevarse procedimientos continuos del retiro temprano de la ventilación, realizando estrategias para extubación temprana mientras el paciente se encuentra en un rango de salud estable para ese procedimiento. Los protocolos de ventana

neurológica y de extubación temprana se asocian a disminución en la duración de la VM y de la incidencia de NAVM. (Pérez-Calatayud ÁA, 2016)

Los pacientes bajo VM frecuentemente requieren de sedación. El uso de fármacos como propofol, benzodiazepinas, opioides y dexmedetomidina, ampliamente utilizados en la UTI, pueden generar alteraciones en la motilidad intestinal, dificultad para el retiro de la ventilación y mayor riesgo de microaspiración. Se ha demostrado que la suspensión intermitente de la sedación previene el efecto acumulativo de dichos fármacos y acorta el tiempo de VM y estancia en UTI. (NAVM., 2015.)

Tubos endotraqueales especiales

El uso de tubos endotraqueales recubiertos con plata puede prevenir la formación de la biocapa bacteriana y por lo tanto el riesgo de NAVM. En noviembre de 2007, la Food and Drug Administration (FDA) autorizó el uso de tubos endotraqueales recubiertos con plata, ya que en estudios recientes se ha demostrado que disminuye la incidencia de la NAVM, aunque el perfil de costo-efectividad de este dispositivo sigue bajo debate. (N., 2015)

Tratamiento

Una vez obtenidas las muestras respiratorias se inicia de manera precoz con un tratamiento antibiótico empírico. En pacientes con NAVM el retraso en la administración de un tratamiento antibiótico adecuado se asocia a un incremento en la morbilidad, mortalidad y costes. Inicialmente, a la hora de seleccionar un antibiótico. Se debe valorar: tiempo de estancia hospitalaria, días de ventilación mecánica, antibioterapia previa y factores de riesgo asociados (inmunodeprimidos, enfermedad pulmonar de base, traumatismo craneoencefálico, etc.). (Muscedere J, 2016)

Así mismo se toma en consideración la variabilidad etiológica en las distintas UCI; se debe ajustar el tratamiento antibiótico empírico inicial en cada UCI en función de la epidemiología microbiana local y los patrones de

sensibilidad. Los pacientes que caracterizan esta tipología en los primeros 4 días de hospitalización, sin tratamiento antibiótico previo y que no hayan estado hospitalizados en los últimos 3 meses, existe un bajo riesgo de infección por microorganismos multirresistentes; en estos casos es útil el empleo de una cefalosporina de tercera generación (sin actividad antipseudomónica) que cubriría patógenos adquiridos en la comunidad, así como, algunas enterobacterias y *Staphylococcus aureus*. (Muscedere J, 2016)

Procedimiento al administrar el antibiótico

Con los resultados microbiológicos podemos modificar el tratamiento antibiótico inicial reduciendo el espectro, si es posible, y contribuyendo así a evitar el sobreabuso de antibióticos y el desarrollo de resistencias. (A., 2012)

Además, se cuenta con directrices que incluyen recomendaciones para la estratificación del riesgo, tratamiento antibiótico inicial y definitivo y prevención de la neumonía nosocomial. La validación de estas directrices es importante porque confirma que pueden utilizarse en la práctica clínica, como indicadores de calidad y como un estándar de atención. Diversos son los procesos que pueden ser validados y se incluyen en las directrices, como la precisión de la predicción de microorganismos de acuerdo con los criterios de estratificación y el impacto de las directrices sobre los resultados finales, la duración o estancia en la unidad de cuidados intensivos y en el hospital. (Fonseca, 2016)

Perforación de Angiodisplasia Duodenal (Perforación Intestinal)

La angiodisplasia es una lesión degenerativa con dilatación y tortuosidad de vénulas y capilares, que a lo largo de su evolución puede originar fístulas arteriovenosas. De acuerdo a la edad de presentación, se consideran a las angiodisplasias como lesiones adquiridas, probablemente por proliferación vascular asociada a hipoxemia crónica en la circulación debido a la comorbilidad del paciente. La única manifestación clínica es la hemorragia, que suele ser autolimitada, aunque recurrente, pudiendo también manifestarse como hemorragia masiva. (JORGE ATILIO OLMOS, 2016)

Se asocia con la edad avanzada y se observa con más frecuencia en la insuficiencia renal crónica (IRC), enfermedad de Von Willebrand y en la estenosis aórtica. La frecuencia de presentación de las angiodisplasias en el tracto digestivo superior (estómago o duodeno), es del 1 a 2% de los pacientes evaluados endoscópicamente por diferentes indicaciones. Se detectan y son consideradas causa de hemorragia en un 4% de los pacientes evaluados por sangrado digestivo alto, y se encuentran en la mayoría de pacientes evaluados por anemia no determinada. De otro lado, las angiodisplasias en el intestino delgado son una causa rara de sangrado del tubo digestivo. (FOUTCH PG, 2013)

Las angiodisplasias yeyunales son aún más raras y el diagnóstico es difícil de establecer. Sólo en el 3% de los casos de sangrado gastrointestinal, se ha documentado que el sitio se encuentra entre la segunda porción del duodeno y la válvula ileocecal. No obstante, las angiodisplasias del intestino delgado podrían ser la fuente de sangrado en el 30 a 80% de los pacientes con sangrado digestivo de origen oscuro, dato obtenido de pacientes que se sometieron a push enteroscopy. (JORGE ATILIO OLMOS, 2016)

Las angiodisplasias en el colon, se encuentran en el 3 a 6% de los pacientes que se someten a colonoscopia por diferentes indicaciones. Tanto hombres como mujeres tienen riesgo semejante de presentar esta enfermedad y la mayoría de los pacientes son mayores de 50 años. A pesar de esta frecuencia relativamente baja, la angiodisplasia es la causa más común de sangrado gastrointestinal bajo recurrente en los ancianos. Las angiodisplasias colónicas se encuentran por encima del 30% en los pacientes que presentan sangrado digestivo bajo. Es la segunda causa de hemorragia digestiva baja. La mayoría de estas lesiones se localizan próximas a la flexura hepática. (NORIKO SUZUKI, 2015)

Respecto al tratamiento endoscópico de las angiodisplasias del tubo digestivo, se han utilizado muchas estrategias, siendo la terapia con argón plasma, la técnica de elección en la actualidad. Tradicionalmente, las perforaciones gastrointestinales secundarias a procedimientos endoscópicos se

han resuelto quirúrgicamente. Algunos autores abogan por un enfoque selectivo no quirúrgico. Sin embargo, este enfoque tiene una alta tasa de fracaso y lleva a un riesgo significativo de morbilidad y mortalidad. Recientemente, algunos informes han descrito la utilización de endoclips para la corrección endoscópica de las perforaciones traumáticas o iatrogénicas del tracto gastrointestinal superior. (STAPFER M, 2016)

1.1. Justificación

La sintomatología de neumonía o infección pulmonar muchas veces se desarrollan por la estancia de un paciente en UCI que tienen su mecanismo de defensa muy bajo para poder desarrollar anticuerpos que lo protejan de este factor, además de establecer una táctica inmejorable de manejo para los pacientes dependientes de ventilación mecánica, como el desarrollo de diversidad de patógenos, las pruebas diagnósticas, las estrategias para prevenir y el análisis de tratamientos antimicrobianos disponibles son múltiples y están en constante incremento en todos los centros de salud del país.

Cuando se reconoce un proceso de neumonía en un paciente que anteriormente ha tenido problemas de salud, se busca el necesita tratamiento indispensable para el mismo, lo cual el médico debe seleccionar la terapia correcta, segura y bien adherida por el paciente. A pesar de los avances en la terapia antimicrobiana, el tratamiento correcto de un paciente con Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica permanece como una tarea compleja, por lo que se necesitarán muchas más guías como documentación e información que mejoren el conocimiento de enfermeros, enfermeras, doctores, etc.

Con el presente estudio se pretende investigar un problema de salud pública que afecta a pacientes de diversas edades y particularmente los que se encuentran en estado crítico en los diferentes establecimientos de salud dentro de país, en este caso clínico se toma en consideración a un paciente de 38 años que ingresa a emergencias por problemas de perforación de estómago y duodeno, por

lo que tuvo que tener una estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos, donde adquirió esta tipología de neumonía asociada a la ventilación mecánica.

La investigación conserva como impacto social que aporta en la atención de los pacientes quienes recibirán un servicio médico muy importante a partir de la toma de medidas que se deriven de los resultados planteados, y la propia capacitación que recibirán los encargados del servicio médico en el hospital, lo que se verá reflejado en la calidad de vida del paciente.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar las características y factores de riesgos que se presentan en un paciente de 38 años que adquieren Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica a causa de su estadía en el área de UCI.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer los componentes de riesgo que constituyen la neumonía asociada a la ventilación mecánica.
- Identificar el germen más frecuente que se desarrolla en la neumonía asociada a la ventilación mecánica.
- Proyectar un plan de cuidados que genere la prevención de neumonía asociado a la ventilación mecánica.

1.3. Datos Generales

Identificación del paciente: NN

Edad: 38 años

Sexo: Masculino

Nivel de estudio: Superior

Profesión: Comerciante

Lugar de residencia: Duran, Primavera 2

II. METODOLOGIA DE DIAGNOSTICO

2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.

Paciente de sexo masculino de 38 años, traído por sus familiares desde otro centro de salud, en donde lo intervinieron quirúrgicamente haciéndole la extracción del apéndice, ya que presentaba dolores fuertes, tomando la decisión de esta intervención y en la que después de 48 horas, se presentan otras anomalías como:

- Vomito frecuente de color verdoso
- Dolor intenso de la boca del estomago
- Hace 15 días alza térmica no cuantificada sin predominio de horario
- Poco apetito
- Fatiga
- Deposiciones semilíquidas 2 veces al día de moderada cantidad
- Hace 48 horas deterioro progresivo
- Paciente llega taquipneico, somnoliento con una escala de Glasgow de 6/15

Historial Clínico del Paciente

Antecedentes patológicos personales: Sin antecedentes personales patológicos

Internado 4 días antes de ingresar al área de UCI en otro centro medico

Antecedentes personales quirúrgicos: No refiere

Antecedentes patológicos familiares: No refiere

Hábitos: Consumo de Alcohol en exceso

Exámenes de Laboratorio

Hemograma completo

Hemoglobina 14.3

Hematocrito

45.8

Plaquetas

250000/mm³

Leucocitos

4.800/mm³

Linfocitos

2.600/ml

Neutrófilos

6.200/ml

Química Sanguínea

Glucosa 95.6

Urea 36.9

Creatinina 0.90

Gasometría arterial

PH 7.40

PaCO₂

36.2mm Hg

PaO₂

146mm Hg

HCO₃

23.9 mEq/L

2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (Anamnesis)

Paciente de sexo masculino, de 38 años de edad, sin antecedentes personales ni patológicos de importancia. Acude con un tiempo de enfermedad de 4 días, con una cirugía de extracción del apéndice, caracterizado por vomito de color verdoso y diarrea, por lo que se decide la hospitalización. Al examen físico se encuentra un paciente en buen estado general, hemodinámicamente estable; palidez de piel y mucosas. Al examen preferencial el abdomen se encuentra blando, depresible, un poco doloroso, no se palpan masas, ruidos hidroaéreos presentes.

Se realiza endoscopia digestiva alta observándose la presencia de lesiones angiodisplasias tanto en estómago (01), como en duodeno (02). Al momento del estudio endoscópico no se encontró actividad del sangrado. En el estómago, en la región corporal distal hacia la cara anterior, adyacente al pilar del ángulo, se identificó una lesión angiodisplasia de unos 10 mm. de diámetro así mismo inmediatamente después, se identificaron dos lesiones angiodisplasias de 6 y 3 mm. a la altura de la rodilla y en la zona proximal de la segunda porción duodenal, respectivamente. Se aprecia el derramamiento de jugos gástricos producto de una gastritis severa, lo que conlleva al ingreso del paciente al área de UCI por el proceso luego de llegar a la conclusión de que debe entrar nuevamente al quirófano de emergencia para un lavado de todo su órgano digestivo.

2.3. Exploración Clínica

Condición Neurológica

Cráneo: Normocefalica, cabello lisotrico de implantación normal de acuerdo a edad y sexo, distribución normal no hay puntos dolorosos.

Cuello: Movilidad Activa, no ingurgitación yugular.

Condición cardiovascular

Tórax: Simétrico, presencal en buena condición.

Corazón: Taquicárdicos, R1 y R2 audibles y rítmicos.

Condición Respiratoria

Pulmones: murmullo vesicular disminuido a nivel basal bilateral. Campo derecho roncus diseminados.

Palpación: Expansibilidad y elasticidad normal

Condición Gastrointestinal

Abdomen:

Inspección: Globoso distendido

Auscultación: Ruido hidro aéreos disminuidos, con ligero tono metálico

Palpacion: Abdomen tenso, doloroso a la palpación +++/4 en forma generalizada.

Percusión: Hipertimpanismo

2.4. Información de exámenes complementarios realizados

TAC de Abdomen

RX Estándar de Tórax

Biometría Hemática

Química Sanguínea

Gasometría Arterial

Electrolitos

2.5. Formulación de diagnóstico presuntivo y definitivo

Con los datos analizados que se obtuvieron del examen físico como de los exámenes complementarios como de laboratorios, los RX y TAC DE TORAX se establece que el paciente ingresa a hospitalización por perforación intestinal y una neumonía asociada a la ventilación mecánica.

2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema

El paciente presenta un cuadro de perforación intestinal que involucro al duodeno y estomago ocasionando un derrame de los jugos gástricos que afecto a todo el aparato digestivo, el paciente ingreso directamente al área de UCI por lo que se generó una complicación más que se desarrolló dentro del hospital, el paciente presento una Neumonía asociada a la ventilación esta suele desarrollarse después de 48 horas de someter a paciente a ventilación mecánica y que no la padecía el paciente cuando ingreso, también suele desarrollarse en las 72 horas siguientes a la intubación del paciente del ventilador en pocas palabras la clave de desarrollar esta infección es la presencia de un tubo traqueal o una traqueostomia.

Este tipo de afecciones surge de una situación muy fundamental, el cuerpo del paciente no genera los mismos anticuerpos para atacar alguna infección o alteración del sistema inmune, en el caso de la perforación del paciente de 38 años, el presento complicaciones que lo aislaron a la Unidad de Cuidados Intensivos, con una sonda y una intubación que lo dejo por mas de 15 días en esa sala.

2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud considerando valores normales

La conducta clave seria la Neumonía asociada a la ventilación mecánica, esta complicación es de gran importancia porque es la principal causa de mortalidad en la unidad de cuidados intensivos, la posible solución para esta acción es que se siga estrictamente las normas de bioseguridad y que haiga una adecuada limpieza del área donde se encuentra el paciente.

Así mismo con el proceso de perforación intestinal se busca el tratar de completar y consolidar la cauterización de dicha lesión sangrante, con la reiteración del argón plasma, se produce un orificio en la pared de aproximadamente 5 mm. de diámetro. Luego de ello, se decide la colocación de endoclips de manera sucesiva y en número de cinco hasta lograr el cierre de la perforación duodenal. El paciente queda hospitalizado con reposo gástrico, hidratación y antibiótico terapia de amplio espectro.

Tanto el control radiológico como el endoscópico a las 24 horas, confirmaron el cierre definitivo de la perforación y la buena evolución clínica del paciente. Es de remarcar, que a las 24 horas y durante el control endoscópico, pudimos verificar la presencia de un endoclips firmemente adherido en el área de la perforación descrita, esto es, que hubo migración de 4 endoclips durante las primeras 24 horas. Finalmente, consignamos una secuencia fotográfica de los momentos más relevantes del procedimiento endoscópico.

2.8. Seguimiento

PLAN MEDICO REALIZADO

1. Medidas generales
2. Solución salina 0.9% 1000 cc Iva 125 cc/h
3. Solución salina 0.9% 100 cc + Midazolam 100 mg + fentanil 1 ampolla a 5cc/h
4. Ceftriaxone 1 gr Iv c/12 horas
5. Metronidazol 500mg c/8h
6. Bicarbonato 16 ampollas (corrección de acidosis)
7. Fenitoin 150 mg Iv c/ 8horas
8. Enema Fleet rectal 2
9. Ranitidina 50 mg Iv c/ 8horas
10. Metoclopramida 10mg Iv c/8 horas
11. Tramadol 50 mg Iv c/12 horas

25/07/2018

Paciente de 32 años ingresa por emergencia con un cuadro de perforación intestinal, luego de una cirugía en donde le extirparon el apéndice y 48 horas luego de esto tuvo procesos de vomito verdoso, es ingresado en al área de UCI donde bajo estricto control, fue inmediatamente diagnosticado como un paciente en mal estado general, con síndrome de distrés respiratorio, distensión abdominal mas dolor abdominal intenso generalizado.

Fc: 156 SatO2: 87 Fr: 35 TA: 100/50

Paciente intranquilo, álgico en mal estado general, tórax: roncus en campo pulmonar derecho, murmullo alveolar disminuido bilateral en bases. Abdomen: distendido, RHA disminuidos, tenso, doloroso en forma difusa +++/4.

Paciente en mal estado general, durante su estancia en el servicio de emergencia se presenta taquipneico, taquicárdico, con síndrome de distrés respiratorio, con saturación baja de Oxígeno, por lo que realiza para cardio respiratorio, mismo que es revertido con RCP avanzado. Por lo que se decide su estancia en la unidad de cuidados intensivos.

1. Se realiza RCP avanzado (adrenalina 3 ocasiones)
2. Se decide ingreso a UCI

26/07/2018

Paciente con dolor abdominal de moderada intensidad. Presenta distención abdominal. No deposición. No flatos.

Fc: 108 SatO2: 90% FR: 24 TA: 110/60

Paciente tranquilo, lucido, orientado. Ojos: pupilas isocóricas, conjuntivas pálidas, nariz: presencia de SNG cerrada. MO secas. Corazón: R1 – R2 rítmico, pulmones: Disminución de murmullo vesicular más roncus diseminados en todo campo pulmonar derecho. abdomen: RHA disminuidos con intervalos de ruidos metálicos, doloroso a la palpación.

Paciente permanece en el servicio de UCI, por 3 días, en donde permanece bajo efectos de sedo analgesia, permanece termodinámicamente estable bajo efectos de dopamina con buena diuresis. Continua distención abdominal. En el servicio de UCI realizan enemas obteniendo deposiciones líquidas. Evoluciona favorablemente al segundo día de hospitalizado y refieren a HRIAL-UCI donde permanece dos días y se solicita interconsulta a servicio de endoscopia quienes sugieren Colonoscopia izquierda y biopsia.

BH: GB 11390; NEUT 65%; HB 10.8; HCTO 34.1; VSG 30; CA 1.07; NA 142; K 3.5; QS: GLUC 91; UREA 37; CREAT 0.58; PT 4.4; ALB 2.2; LIPASA 235; AMILASA 120.

1. Pase a servicio de Medicina Interna
2. Colonoscopia Izquierda
3. Biopsia Rectal

29/07/2018

Paciente tranquilo no refiere molestias.

Fc: 108 SatO2: 90% FR: 24 TA:110/60 T: 37.8°C

Paciente intranquilo, lucido, orientado. Ojos: pupilas isocóricas, conjuntivas pálidas, Nariz: presencia de SNG cerrada. MO secas. Corazón: R1 – R2 rítmico, Pulmones: Disminución de murmullo vesicular mas roncus diseminados en todo campo pulmonar derecho. Abdomen: RHA de tono metálicos, doloroso a la palpación.

Se realiza Colonoscopia en donde reportan:

1. Recto: EAE con tono disminuido más presencia de fisura.
2. Dilatación de la luz con existencia de abundante contenido residual fecaloide, en la mucosa visible se observo cambios ulcero inflamatorios friables.

BH: GB 14870, Lin 10.2; neut 69.8; cayados 8; GR 4.44; HB 9.2; Hcto 30; plaq 561 100 OS; hierro sérico 6.8; transferrina 122.

30/07/2018

Paciente se presenta taquicárdico, taquipneico, con dificultad respiratoria, dolor abdominal inicia en forma progresiva hasta ser intenso.

Fc: 112 SatO2: 88% FR: 30 TA: 120/80

Paciente intranquilo, diaforético, lucido, orientado. Ojos: pupilas isocóricas, conjuntivas, pálidas, Nariz: presencia de SNG cerrada. MO húmedos. Corazón: R1-R2 rítmico, Pulmones: Disminución de murmullo vesicular bilateral mas roncus diseminados en todo campo pulmonar derecho. Abdomen: RHA disminuidos, tenso, doloroso, a la palpación en marco colónico +++/4, Blumberg +.

Se realiza Rx simple de tórax y abdomen: se observa dilatación severa de colon sigmoides con imagen en pico de ave en flanco izquierdo por vólvulo del

mismo, engrosamiento de la pared intestinal en esa zona, íleo de intestino delgado. Placa de tórax muestran elevación marcada de hemidiafragma derecho con asa del sigmoides en el mismo y gran cantidad de aire libre subdiafragmatico bilateral; área de consolidación pulmonar a nivel hiliar derecho con broncogramas aéreos.

BH: GB 1388; Linf 20.52; neut 55.5; GR 3.99; HB 8.7; Hcto 26.7; plaq 900000; PCR16.91 Na 137; K 3.5; Ca 1.18.

1. Plan quirúrgico.

3/08/2018

PLAN QUIRURGICO

Protocolo Operatorio

Dg Pre Quirúrgico; Perforación colónica + neumoperitoneo

Dg post Qx: Perforación colónica + neumoperitoneo + colostomía tipo Hartman

Procedimiento: Laparotomía exploratoria + colectomía abierta + colostomía tipo Hartman.

6/08/2018

Esposa del paciente refiere que permanece intranquilo, disneico, somnoliento, con dolor abdominal moderado.

FC: 116 SatO2: 83% (FiO2 21%) FR: 20 TA: 120/80 T: 37°C

Paciente intranquilo, somnoliento. Nariz: presencia de SNG cerrada. MO húmedos. Corazón: R1-R2 rítmico, taquicárdico, Pulmones: Disminución de murmullo vesicular bilateral mas estertores crepitantes en base pulmonar derecha. Abdomen: RHA disminuidos, suave, depresible, doloroso a la palpación a nivel de herida quirúrgica ++/4, presencia de funda de colostomía con producción 1820 cc. Herida con dehiscencia de piel y aponeurosis+ producción de liquido seroso en su parte superior, en su parte inferior se observa apósitos.

Paciente con sepsis abdominal se realiza TAC abdominal en donde se observa liquido libre en toda la cavidad e imagen que sugiere edema de muñón de colon. Paciente con SIRS positivo salida de material liquido purulento fecaloide de herida abdominal lo cual sugiere fistula colocutanea, probablemente por dehiscencia.

BH: GB 38.870; neut90.9; GR 4,65; HB 11.3; Hcto 33.5; plaq 549000; Na 132; K 2.5; Ca 0.93; Qs Gluc 120; urea 12; creat 0.40; 4.1; albumina 1.7; amillasa 64; lipasa 43.

1. Plan quirúrgico: laparotomía exploratoria + lavado de cavidad y posible utilización de bolsa de Bogotá.
2. Colocación de catéter venoso central
3. Paquete globular antes de intervención quirúrgica.

9/08/2018

PLAN QUIRURGICO

Protocolo Operatorio

Dg Pre Quirúrgico; dehiscencia de sutura + fisura entero cutánea + peritonitis fecal

Dg post Qx: Dehiscencia de aponeurosis + dehiscencia de muñón distal + abscesos intra abdominales.

Procedimiento: Laparotomía exploratoria + limpieza de cavidad + cierre de muñón distal + cierre de piel.

Hallazgos: Dehiscencia y retracción de aponeurosis; Líquido libre en cavidad sero purulentos sub frénico; Adherencias interasas y a pared abdominal tipo Zhulke III; Colección (abscesos interasas) en íleon.

11/08/2018

FC: 88

FR: 24

TA:110/60

Paciente permanece soñoliento, sedado, esta vez intubado por la cantidad de procesos quirúrgicos que ha pasado, no lucido, propenso a una neumonía asociada a la ventilación mecánica. Corazón: R1-R2 rítmico. Abdomen RHA conservado, suave, depresible, no doloroso a la palpación, presencia de funda de colostomía con producción 190cc/24 h, se observa apósitos manchados de la secreción sero hemática en poca cantidad.

Paciente en condiciones inestable, próximo a su 4ta operación, sin ningún problema mas severo que su estomago y el proceso de AVM, colitis indeterminada a favor de colitis ulcerativa que comprende el 60% de la muestra, perforación focal de la pared, inflamación aguda, supurada, serositis, borde quirúrgico viable.

15/08/2018

PLAN QUIRURGICO

Protocolo Operatorio

Dg Pre Quirúrgico; dehiscencia de sutura + fisura entero cutánea + peritonitis fecal

Dg post Qx: Dehiscencia de aponeurosis + dehiscencia de muñón distal + abscesos intra abdominales.

Procedimiento: Laparotomía exploratoria + limpieza de cavidad + cierre de muñón distal + cierre de piel.

Hallazgos: Dehiscencia y retracción de aponeurosis; Líquido libre en cavidad sero purulentos sub frénico; Adherencias interasas y a pared abdominal tipo Zhulke III; Colección (abscesos interasas) en íleon.

Hallazgos: Dehiscencia y retracción de aponeurosis; Líquido libre en cavidad sero purulentos sub frénico; Adherencias interasas y a pared abdominal tipo Zhulke III; Colección (abscesos interasas) en íleon.

29/08/2018

Paciente, recuperado, tranquilo, asintomático. Comenzó a tolerar la comida vía oral sin ningún problema, se alimenta adecuadamente.

FC: 78 FB: 18 TA: 110/70

Paciente tranquilo, lucido, orientado. MO húmedas. Corazón R1-R2 rítmico, Pulmones: Murmullo alveolar conservado. Abdomen: RHA conservados, suave, depresible, no dolores a la palpación, presencia de funda de colostomía con producción 200cc/24h, se observa apósitos manchados de secreción serosa en escasa cantidad.

Paciente en condición estable con evidente mejora clínica.

BH: GB 7490; NEUT 59%, GR 4.64, HB 11.2, Hcto 35.4, plaq 499000, Na 138, K4.5; Ca 125. Cultivo de secreción de herida: microorganismo aislado Staphylococcus coagulasa negativa sensible a Cefepime.

1. Alta + indicaciones
2. Enzimas digestivas 15 minutos antes de cada comida.
3. Hierro oral 100mg VO QD por 30 días.

2.9. Observaciones

El análisis de este estudio de caso clínico demostró una relación entre las patologías de diferentes enfermedades y la neumonía asociada a la ventilación mecánica, donde se señala la falta de protección del sistema inmune una vez que el paciente es sometido a diferentes procesos clínicos, como es una cirugía para problemas intestinales, entre otros, presentando de esta forma que la Unidad de Cuidados Intensivos es más activo este tipo de infecciones y aun con mayor probabilidad si esta con defensas muy bajas, etc.

Este trabajo se realizó como una investigación que deja abierto el espacio para aumentar el conocimiento en esta interesante área de salud, es un proyecto que requiere más espacio, más temas estudiados sobre las infecciones respiratorias en pacientes crónicos de UCI de cualquier establecimiento de salud. El proceso de análisis de la investigación que se le determinó a las situaciones del joven de 38 años fue de carácter representativo ya que se pudo señalar procesos por lo que un paciente debe pasar, para una atención de calidad en el momento de una emergencia.

La neumonía como es de carácter infeccioso puede afectar a las personas hospitalizadas con ventilación mecánica, ya que pasado las 48 horas hay un aumento porcentualmente en el riesgo de muerte entre 20 y 25%, como se puede observar en este estudio que la mayor mortalidad fue en el tipo de NAVM tardía, incrementando con ello el uso de antibióticos y se refleja en la resistencia que se crea por su continuado uso.

CONCLUSIONES

Se demuestra que los pacientes que adquieren neumonía asociada a ventilación mecánica en un momento de su enfermedad pasaron por la sala de uci y fueron los más afectados, específicamente el sexo masculino, tienen una probabilidad muy alta de riesgo, ya que al estar más expuestos a enfermedades degenerativas pueden provocar este tipo de argumentaciones.

Actualmente las infecciones hospitalarias están asociadas principalmente a un procedimiento que puede ser invasivo o quirúrgico que suelen presentarse en un lapso de 72 horas después de realizar dicho procedimiento de carácter invasivo, conocido como la intubación oro traqueal y en donde se expone de manera significativa al ser humano hacia la bacteria, ocasionando lo que se conoce como una neumonía asociada a la ventilación.

La bacteria que causa este tipo de afecciones, suele determinarse por tres fases la primera es la transformación de la flora de la faringe en donde las bacterias de la neumonía empiezan a reproducirse, la segunda fase es la colonización de la tráquea y bronquios pues se establece la inhalación del oro faringe y finalmente se da la tercera fase que es el fallo de los mecanismos de defensa.

El combate constante que los médicos dan a esta neumonía sigue siendo uno de los principales, ya que es un problema para la salud pública y su prevención es de vital importancia en todos los pacientes pues finalmente son los que estarán o están sometidos a ventilación mecánica, y a pesar de que existan diversas medidas preventivas en la reducción de bacterias en la vía aérea, la prevención más importante sigue siendo en la aspiración ya que esta es la principal ruta de estos microorganismo para llegar al lugar donde se origina esta infección y manejar de manera correcta el ambiente donde se puede contaminar el paciente.

RECOMENDACIONES

Se busca recomendar a través de este estudio que:

Fomentar la continua investigación a través de más información, para futuros estudios con respecto a la Neumonía Asociada Ventilación Mecánica y mantener un análisis constante del comportamiento de la bacteria en un mayor periodo de tiempo.

Analizar este tipo de estudio semejándolos con los otros para entender con más precisión la relación de una neumonía asociada a una ventilación mecánica con el proceso de enfermedad que pueden poseer diferentes pacientes.

Recopilar cada información necesaria para que las autoridades y directivos de cada uno de los centros médicos pueda tomar de decisiones, establezcan un análisis sobre el impacto económico por el aumento de estancia hospitalaria de los pacientes y que al final terminan con este tipo de enfermedad en su sistema respiratorio.

Mejorar la capacidad del médico y el estudiante para que tomen en cuenta lo importante de la información con respecto a la neumonía asociada con la ventilación mecánica, ya que esto nos permite direccionar desde el principio el tratamiento adecuado a los pacientes y poder evitar el alto porcentaje de resistencia, además de las largas estancias hospitalarias y de ser posible disminuir la mortalidad.

Referencias

- A., M. (2012). Criterios racionales en antibioticoterapia. SEIMS .
- Bouhemad B, L. R. (2016). Ultrasound assessment of antibiotic-induced pulmonary reaeration in ventilator-associated pneumonia. . Critical care medicine.
- CG., R. (2013). Neumonía asociada a la ventilación mecánica el reto del diagnóstico. . Revista de la asociación mexicana de medicina critica.
- Cornistein, W. (2018). Neumonía asociada a la ventilación mecánica, actualización y recomendaciones, inter-sociedades, sociedad Argentina de infectología- sociedad Argentina de terapia Intensiva. Buenos Aires.
- Craven DE, H. K. (2015). Ventilator-associated tracheobronchitis and pneumonia: thinking outside the box. . Clinical infectious diseases.
- Díaz, E. (2017). Neumonía asociada a la ventilación mecánica Medicina Intensiva.
- Fica A, C. H. (2015). Actualización del Consenso" Neumonía asociada a ventilación mecánica" Primera parte: Aspectos diagnósticos. Revista chilena de infectología.
- Fonseca, L. (2016). Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en Áreas Críticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo mayo - diciembre 2016.
- FOUTCH PG, R. D. (2013). Prevalence and natural history of colonic angiodysplasia among healthy asymptomatic people. . Am J Gastroenterol.
- Gutiérrez RC, C. G. (2016). Neumonía asociada a la ventilación mecánica: el reto del diagnóstico. . Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int. .
- Hernandez. (05 de Mayo de 2017). Medigraphic. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti174j.pdf>
- Hoyo, I. (2016). Neumonía nosocomial y asociada al ventilador: definición, fisiopatología y diagnóstico. Medscape.
- JORGE ATILIO OLMOS, M. M. (2016). Argon plasma coagulation for prevention of recurrent bleeding from GI angiodysplasias. . Gastrointestinal Endoscopy.
- K., P. B. (Abril de 2018). Manual MSD. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/cuidados->

cr%C3%ADticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilaci%C3%B3n-
mec%C3%A1nica/generalidades-sobre-la-ventilaci%C3%B3n-
mec%C3%A1nica

- Labaut, M. N., & R, M. (2017). Neumonía asociada a la ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos. Scielo.
- Leinez, G., & J, P. (2016). Infecciones asociadas al cuidado de la salud en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos en un hospital terciario en el periodo de enero de 2015 a junio de 2016 . Quito: Bachetor's Thesis.
- Lopez, C. (2014). Papel del ambiente hospitalario y los equipamientos en la transmisión de las infecciones nosocomiales. Enfermedades Infecciosas y Microbiología .
- M., U. (2017). Medidas farmacológicas para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. . Medicina Clínica. .
- Magill SS, L. (2014). Incidence and characteristics of ventilator-associated events reported to the National Healthcare Safety Network in 2014. Critical Care Medicine.
- Medline Plus. (02 de Diciembre de 2019). Medline Plus. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003538.htm>
- Moreno, & Gonzalez. (2017). Uso de la Escala Clínica de Infección Pulmonar para valorar pacientes con ventilación mecánica asistida. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.
- Muscedere J, R. H. (2016). Subglottic secretion drainage for the prevention of ventilator-associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis. . Critical care medicine.
- N., V. (2015). Prevención de NAVM. . Revista electrónica de enfermería.
- NAVM., M. S. (2015.). Instituto Argentino de Diagnostico y Tratamiento. .
- NORIKO SUZUKI, M. N. (2015). A novel method of treating colonic angiodysplasia. . Gastrointestinal Endoscopy.
- Pérez-Calatayud ÁA, C. A.-T. (2016). Propuesta de evaluación cuantitativa en el protocolo ultrasonográfico para retiro de la ventilación mecánica invasiva (GMEMI score). . Gaceta Médica de México. .
- RC, G., CAP, ZEM, MMP, SJA, & JF, G. (2013). Neumonía asociada a la ventilación mecánica: el reto del diagnóstico. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int. .

- Saldar N DCCH, S. S. (2017). Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: A systematic review. . Crit Care Med.
- San José Arribas CA. (2015). Neumonía en la UCI asociada o no a la ventilación mecánica: características y factores de mortalidad hospitalaria.
- STAPFER M, S. R. (2016). Management of duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. Ann Surg.
- V., L. (2012). Neumonía Nosocomial. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Joan XXIII. . España.
- VNM., J. (2015). Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de Neumonía asociada a Ventilación mecánica en una UCI polivalente. . Enferm. glob.
- X, N. C., PMM, ÁLF, & F., M. (2016). Infecciones respiratorias relacionadas con la ventilación mecánica impacto en el uso de antimicrobianos. .