



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

Componente práctico para el examen complejo, previa a la obtención del grado académico de Licenciada(o) en Terapia Respiratoria

TEMA:

PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE FEMENINO DE 6 AÑOS CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

AGUDA

AUTOR:

HEIDY YVONNE CEVALLOS MORA

TUTOR:

LCDA. GLENDA AZUCENA SANDOYA VITE. Msc.

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2021

ÍNDICE

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.....	1
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
TEMA DE CASO CLÍNICO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	vi
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo General.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.3 Datos Generales.....	18
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	19
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial Clínico del paciente.....	19
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual.....	19
2.3 Examen físico (Exploración clínica).....	20
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.....	20
2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	21
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	22
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	23
2.8 Seguimiento.....	25
2.9 Observaciones.....	26
CONCLUSIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	30

DEDICATORIA

Este presente trabajo lo dedico a la pequeña infancia ya que ellos han sido la inspiración de este proceso, para obtener el título de Licenciada en terapia respiratoria, y, por ende, prepararnos para brindar la mejor atención a la comunidad.

A los profesionales de la salud que siempre siguen preparándose para brindar el mejor servicio, con calidad y calidez a la población más vulnerable que son niños.

Por último, está dedicado a todas las personas que creyeron en mis capacidades para poder culminar con éxitos mis estudios y formarme como una excelente profesional.

Heidy Yvonne Cevallos Mora

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme en el camino y permitirme cumplir con mis objetivos, a mis padres, mis abuelos quienes son mi motor y mi mayor inspiración, quienes, con su amor, paciencia, buenos valores, ayudaron a trazar mi sendero para perseguir mis metas. Quiero extender mis sinceros agradecimientos a la Universidad técnica de Babahoyo, que me abrió sus puertas y me permitió ser parte del legado de su formación académica, a los docentes que a lo largo del este tiempo de preparación, fueron dejando bases sólidas de conocimientos para impartirlos, resolver problemas y estar presto a brindar servicio a la sociedad.

Heidy Yvonne Cevallos Mora

TEMA DE CASO CLÍNICO

PACIENTE FEMENINO DE 6 AÑOS CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA
AGUDA

RESUMEN

Los padecimientos respiratorios preexistieron como responsables del 10,5% de las muertes informadas en nuestro país, con una solidez de 8.287 fallecimientos. La mortalidad por dolencias pectorales en la comunidad de adultos fue 3,2 intervalos superiores a la examinada en la comunidad infantojuvenil, con un canon específico de 54,4 fallecimientos por cada 100.000 habitantes.

No obstante, la parte infantojuvenil también es considerada muy importante y parte fundamental de mi cometido es contribuir a la orientación de la severidad que tienen las afecciones respiratorias en pacientes pediátricos, junto a los factores más relevantes que influyen en estas infecciones o insuficiencia respiratoria, riesgosas en estos pacientes.

Por lo cual el presente trabajo tiene como finalidad dar a conocer la severidad que tiene una insuficiencia respiratoria en pacientes pediátricos. Dando como resultado su evolución favorable, gracias a la utilización de herramientas medicas adecuadas a sus necesidades.

Generando así un conocimiento básico entre la comunidad y promoviendo cambio de hábitos para suscitar estilos de vida saludables y evitando que estos padecimientos aumenten las tasas de fallecimientos en la comunidad y en los infantes.

Palabras Claves: Infantojuvenil, Ventilación Mecánica No Invasiva, Pediátrico, Mortalidad

ABSTRACT

Respiratory ailments preexisted as responsible for 10.5% of the deaths reported in our country, with a solidity of 8,287 deaths. Mortality from pectoral ailments in the adult community was 3.2 intervals higher than that examined in the child and adolescent community, with a specific rate of 54.4 deaths per 100,000 inhabitants.

However, the child and adolescent part is also considered very important and a fundamental part of my task is to contribute to the orientation of the severity of respiratory conditions in pediatric patients, together with the most relevant factors that influence these infections or respiratory failure, risky in these patients.

For this reason, the present work aims to show the severity of respiratory failure in pediatric patients. Resulting in its favorable evolution, thanks to the use of medical tools appropriate to its needs.

Thus, generating basic knowledge among the community and promoting change of habits to promote healthy lifestyles and preventing these conditions from increasing the death rates in the community and in infants.

Key Words: Childhood, Non-Invasive Mechanical Ventilation, Pediatric, Mortality

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia respiratoria aguda en los niños es la incapacidad del sistema respiratorio para mantener la oxigenación, la ventilación o ambos.

La insuficiencia respiratoria aguda es un motivo frecuente de ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). La epidemiología no está bien descrita debido a criterios diagnósticos inconsistentes y heterogéneos.

En pacientes con insuficiencia respiratoria con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) pediátrico subyacente, los datos epidemiológicos revelan una incidencia anual del 2,3% de las admisiones en la UCIP y una tasa de mortalidad del 24 al 34%.

En comparación con los adultos, los niños, especialmente los lactantes, tienen un mayor riesgo de insuficiencia respiratoria aguda, por lo tanto, su relevancia en la comunidad es de vital importancia. El presente documento intentara explicar con base a investigaciones, lo que esta enfermedad afecta a pacientes pediátricos y su posible tratamiento para evitar problemas irreversibles.

I. MARCO TEÓRICO

¿Cómo se presenta la insuficiencia respiratoria en infantes?

La insuficiencia respiratoria aguda, que desde aquí en adelante se la mencionara como (IRA), es cuando no ingresa la cantidad necesaria de oxígeno a los pulmones. Cuando esto sucede, los pulmones presentan dificultades para eliminar el dióxido de carbono de la sangre. A medida que el dióxido de carbono se acumula, el nivel de oxígeno en la sangre disminuye considerablemente. La IRA, es una emergencia médica, que puede aparecer rápidamente, pero es transitoria si se trata a tiempo. Si se brinda un excelente tratamiento la condición pulmonar del infante puede mejor con el tiempo.

Causas

En la IRA, se puede presentar algunas causas como:

- Afectación pulmonar, la cual obstruye el paso del aire y sangre desde y hacia los pulmones.
- La neumonía, es una sintomatología que provoca dificultad respiratoria aguda y fibrosis quística.
- Daño torácico, se refiere a la lesión en las costillas y en los tejidos cercanos a los pulmones.
- Lesión pulmonar.

- Afecciones médicas, como accidentes cerebrovasculares y lesiones en la médula espinal, que afectan los músculos y los nervios que controlan la respiración.
- Pancreatitis que quiere decir que es la inflamación del páncreas
- Cuasi-ahogamiento, es cuando un individuo estuvo por morir, a falta de la respiración.
- Sepsis respiratoria es desencadenamiento de una infección en todo el cuerpo a causa una infección por bacterias.
- Embolia pulmonar provocada por un coágulo en la sangre.
- Inhalación de humo.
- Reacciones alérgicas por medicamentos.
- Quemaduras.
- Una transfusión de sangre de mayor volumen.
- Convulsiones

¿Qué aumenta el riesgo de una IRA?

Estas afecciones se manifiestan en infantes con las siguientes características:

- Obstrucción en las vías respiratorias.
- Asma
- Una afección o enfermedad que deteriora o atenúa los músculos, nervios, tejidos, o huesos que participan en la respiración.
- Una infección severa.
- Problemas de salud que limita el reflejo inconsciente que está implicado en la respiración, como la apnea del sueño (trastorno del sueño que

dificulta la respiración) o personas que presente hipotiroidismo (afección en la glándula tiroides).

- Traumatismo o lesión pulmonar.

Signos o síntomas

Su síntoma principal es el impedimento para respirar, la insuficiencia respiratoria aguda. En el infante también se puede presentar los siguientes signos:

- Ansiedad o inquietud.
- Respiración acelerada.
- Se presenta de color azul la piel, yemas de los dedos y labios, (cianosis)
- Frecuencia cardíaca rápida.
- Cambios de conducta o confusión.
- Ritmo cardíaco anormal (arritmia).
- Pérdida de energía p cansancio.
- Pérdida del sueño o somnolencia.
- Sonidos como gruñidos o jadeo.
- Dilatación en las fosas nasales.

Se toma en consideración el aporte de la Dra. María José Chiolo en su artículo sobre Insuficiencia respiratoria aguda en niños, que dice (Chiolo, 2018) “En comparación con los adultos, los niños especialmente los lactantes tienen un mayor riesgo de insuficiencia respiratoria aguda”.

¿Cómo se Diagnostica?

Para determinar la insuficiencia respiratoria aguda, el médico le realizará al infante un examen físico y revisará su precedente médico. Durante la valoración

el médico escuchará el corazón del infante y tratará de detectar sonidos sibilancias o crepitantes en los pulmones. En ocasiones se pueden realizar exámenes para verificar el diagnóstico y decidir cuál es la causa de la respiración dificultosa. Estos exámenes pueden incluir los siguientes:

- Análisis de sangre que ayudan a calcular los gases en la sangre y para poder detectar signos de infección.
- Oximetría de pulso (medir la cantidad de sangre del niño o paciente). Esto se realiza con un mecanismo pequeño que se lo ubica en el dedo, en el lóbulo o en un dedo del pie del infante.
- Tomar muestras del líquido cefalorraquídeo o del líquido traqueal para determinar infecciones en el niño.
- Electrocardiograma, para observar la actividad eléctrica del músculo cardíaco.
- Para buscar presencia de líquidos en espacios que deberían llenos de aire (Radiografías o placa de tórax).

¿Cuál es el tratamiento?

En la unidad de cuidado intensivos (UCI), se da el tratamiento a niños que presentan afecciones más complejas. El procedimiento depende de las causas y de los síntomas graves que el paciente presente. Para que los síntomas de los niños mejores se pueden requerir de uno o dos tratamientos, y se podría incluir los siguientes:

- Una máquina de presión positiva continua (PPC), o de presión positiva de dos niveles (BIPAP o BPAP). Se le coloca una campana de oxígeno o

maskarilla, este tratamiento se realiza con una presión de aire leve para poder conservar las vías respiratorias abiertas.

- La técnica del Oxígeno complementario ayuda a administrar oxígeno extra, en este procedimiento se coloca un tubo en los orificios nasales externos, con una maskarilla o campana de oxígeno.
- Respirador es el que ayuda a transportar aire hasta los pulmones. Esto se puede realizar con un respirador manual. Para realizar este tratamiento instala un tubo en la tráquea del paciente para que llegue el oxígeno a los pulmones.
- Traqueostomía. Se realiza un orificio en el cuello, a la altura de la tráquea y se inserta una cánula para que pueda respirar.
- Recibir medicamentos y abundante líquido.
- Tratamiento de oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC). Suple la función del corazón y los pulmones, de forma transitoria, para transportar oxígeno y eliminar el CO₂. Con la ayuda de la (OMEC), los pulmones tienden a recuperarse con una mayor probabilidad y este se puede utilizar cuando el respirador no funciona. (Elsevier inc, 2018)

Oxigenoterapia en infantes con IRA

El uso de este método de oxigenación podría ayudar a mejorar el tratamiento de niños con IRA y que presentan hipoxemia puedan respirar sin dificultad, ya que la utilización del soporte ventilatorio no puede ser invasivo. (Castro, 2019)

El tratamiento de soporte de ventilatorio no invasivo ha permitido restaurar la manipulación de los infantes con problemas de IRA, y ayudando que su estadía en el hospital o subcentro de salud sea corto. (Gauto Benítez, 2019)

Posteriormente, se expresa la primera experiencia nacional de aplicación, este método terapéutico en niños con IRA baja, que no respondieron al procedimiento inicial con oxigenoterapia convencional, fisioterapia y broncodilatadores inhalatorios. En el hospital Pediátrico del centro hospitalario Pereira Rossell de Colombia se realizó la implementación área de cuidados moderados, fuera del perímetro de la UCI, en el año 2011, se utilizó un dispositivo creado por el departamento de ingeniería clínica, el cual está formado por un mezclador de aire y oxígeno con flujometro acoplado a un calohumificador MR850 de Fisher Paykel y una cánula nasal acoplada al tamaño del paciente que no mayor al 50% del diámetro de la nariz. (M.^a Dolores Pastor Vivero, 2017)



Dispositivo de administración de oxígeno a alto flujo. Hospital Pediátrico. CHPR. 2011

En ese estudio se pidió la autorización de los representantes legales. Se tomaron en cuenta a niños menores a 7 kilos con IRA, y las herramientas que se utilizaron herramientas estéril y descartable como: (tubuladuras y calohumificador), se excluyeron los niños con; $PCO_2 > 60$, acidosis mixta, compromiso de conciencia

y/o hemodinamia inestable. El objetivo de este estudio fue de administrar como proceso inicial el oxígeno a 8-10 l/min con una FiO_2 de 0,6. Después de haber transcurrido los 20 minutos la OAF se obtuvo respuesta. Luego se inicia el descenso progresivo de la FiO_2 hasta llegar a una saturación de oxígeno mayor o igual a 95%. Posteriormente se baja el flujo. La respuesta al tratamiento se valoró mediante el score de Tal modificado que incluye; frecuencia respiratoria, sibilancias, saturación de oxígeno y retracción. Se realizó gasometría arterial a las 2 horas de iniciada la técnica. Y se tomó en cuenta como criterio de retirada el score de Tal modificado ≤ 5 , flujo $< 4L$ y $FiO_2 \leq 0,3$. Se consideró exitoso si fue posible evitar el soporte ventilatorio. Y todos los niños evaluados recibieron el mismo procedimiento de sostén y broncodilatadores siguiendo el protocolo establecido. (scielo, s.f.).

FALLO RESPIRATORIO AGUDO Y CRÓNICO.

Los problemas respiratorios en niños constituyen uno de los factores más concurrente para los ingresos a los hospitales; además, un 20% de fallecimientos en menores de 5 años se deben a infecciones agudas. Cualquier error que se tenga en la detección de una insuficiencia respiratoria, podría contar la pérdida o muerte del infante. Ya que esto se vuelve un riesgo o se puede prevenir. Por tanto, el reconocer, administrar soporte y tratamiento rápidamente puede evitarlo. (N. Silva Higuero, 2019)

Mediante que Hernández nos afirma lo siguiente en su artículo (Hernández, 2014) “El fracaso respiratorio es la principal causa de parada cardiorrespiratoria en niños, y la obstrucción aguda de la vía aérea es, con frecuencia, la causa del mismo”. Considerando este aporte podemos precisar que es muy importante estar pendiente cuando se da estos problemas.

De modo que, es una sintomatología que abarca algunas patologías. El FRA, es la alteración de los parámetros gasométricos en la sangre arterial, es decir, por valores de presión arterial de oxígeno (PaO₂) inferiores a 50 mmHg respirando el aire del ambiente (fracción inspirada de oxígeno [FIO₂] del 21%) y en ausencia de shunt intracardiaco y/o una PaCO₂ igual o superior a 60 mmHg (con acidosis respiratoria concomitante). No obstante, la intervención oportuna y adecuada del tratamiento determinará la evolución clínica del infante. (Castro, 2019)

El fallo o la IRA, aparecen cuando los pulmones son incapaces de producir oxígeno o reducir el (CO₂), necesarios para las funciones metabólicas. Y esto se debe al fallo agudo de una o más de las distintas fases de la respiración (transporte de oxígeno al alveolo, propagación de oxígeno mediante la membrana alveolocapilar, transmisión de oxígeno desde los pulmones a los tejidos, y supresión de CO₂ desde la sangre al alveolo para ser emanado). (C. Calvo Rey, 2019)

Por diferentes factores fisiológicas, es más frecuente en niños que en adultos:

- La respiración del neonato es variante y existe menor reacción a la hipoxemia e hipercapnia.
- La mayor tasa de metabólica basal, que conlleva menor reserva metabólica.
- • El diámetro de la vía aérea es menor, conforme con la ley de Poisseuille, para un mismo grado de estrechamiento el incremento de la obstrucción al flujo aéreo es superior.
- El diafragma es más reducido y el número de fibras musculares tipo I es inferior, siendo más proclive a la fatiga.
- El tórax del neonato es más flexible y modificable, los músculos respiratorios están menos desarrollados y las costillas están extendidas. .
(M.^a Dolores Pastor Vivero, 2017)

PROBLEMAS RESPIRATORIOS, 11 AÑOS O MENOS

Los problemas respiratorios en niños menores de 11 años se pueden presentar por algunas causas.

En muchas investigaciones se afirma que los niños de entre los seis y ocho años de edad, pueden adquirir infecciones respiratorias frecuentemente en un año, desde que son lactantes hasta edad infantil y es por eso que en estas etapas ellos son vulnerables. (Gauto Benítez, 2019)

Infecciones víricas

La mayoría de las infecciones respiratorias de las vías altas, son causada por las infecciones virales o víricas. Las dolencias de garganta, el crup, la gripe y los resfriados son enfermedades virales frecuentes en neonatos y niños mayores.

Los dolores de garganta, los resfriados, el crup y la gripe son enfermedades virales comunes en bebés y niños mayores. Por lo regular, estas infecciones son leves y se desvanecen al termino de 4 y 10 días, también pueden ser graves eventualmente. Para obtener más información, vea los temas Crup y Gripe estacional. (N. Silva Higuero, 2019)

En los hogares se puede ayudar, brindando un tratamiento para poder aliviar los síntomas del infante. A menudo, las infecciones mejoran por su cuenta en un mínimo de una semana y se desaparece en el lapso de unos 15 días.

Las infecciones víricas del procedimiento respiratorio inferior pueden llegar a ser leves o similares a infecciones del sistema respiratorior. Podríamos establecer un modelo de una posible infección viral grave es la bronquiolitis. Hasta el 10% de los neonatos y los infantes con infecciones virales del sistema respiratorio inferior, como aquellas causadas por alguna epidemia, podrían llegar a tener una severa obstrucción de las vías respiratorias y necesitar de urgencia el ingreso a una unidad médica, para el tratamiento apropiado. (C. Calvo Rey, 2019)

En muchas ocasiones se recomienda no utilizar los antibióticos en el tratamiento de enfermedades virales ya que de una u otra manera se puede exponer al niño a riesgos de una reacción alérgica o también presentar efectos secundarios como: náuseas, salpullidos, vómito, diarrea o infecciones por hongos (cándida).

Estos antibióticos pueden eliminar bacterias beneficiosas que hay en nuestros cuerpos y siendo así con la utilización se incrementaría el crecimiento de bacterias persistente al antibiótico. (Chiolo, 2018)

Infecciones bacterianas

Los senos paranasales y la garganta son los lugares más comunes para las infecciones bacterianas en el aparato respiratorio superior. Una infección de los senos paranasales es un ejemplo de una infección bacteriana de las vías respiratorias altas.

La neumonía bacteriana puede aparecer después de una enfermedad viral como una infección secundaria o aparecer como la primera señal de una infección respiratoria de las vías bajas. En bebés y niños pequeños, la primera señal de infección suele ser la respiración rápida, la irritabilidad, la disminución de la actividad y la alimentación deficiente. Los antibióticos son eficaces contra las infecciones bacterianas.

La tuberculosis es una infección bacteriana menos común del aparato respiratorio inferior. Alergias

Las alergias son una causa común de los problemas respiratorios. Los síntomas de alergia en niños incluyen:

- Goteo transparente y acuoso de la nariz o congestión nasal. A menudo, los niños se frota la nariz empujando la punta hacia arriba con la palma de la mano ("saludo alérgico").

- Estornudos y lagrimeo en los ojos. A menudo, aparecen círculos oscuros bajo los ojos ("ojos morados debido a la alergia").
- Irritabilidad y pérdida de apetito.

Asma

Por lo general, los bebés y los niños pequeños no tienen asma . Pero la cantidad de nuevos casos de asma aumenta con la edad.

- En bebés y niños pequeños, una tos persistente podría ser el único síntoma de asma leve.
- Si el asma empeora, los síntomas podrían incluir respiración sibilante y falta de aire después del ejercicio o por la noche.
- En el asma grave, los síntomas más comunes son la dificultad para respirar (usar los músculos del cuello, el pecho y abdominales para respirar) y un sonido agudo al respirar (respiración sibilante).

A menudo, las alergias y el asma ocurren juntos. Para obtener más información, vea el tema Asma en niños.

Otras causas

Además del asma, de las alergias y de la infección, otras causas posibles de problemas respiratorios en niños incluyen:

- Exposición al humo de cigarrillo. El humo del tabaco afecta el crecimiento y el desarrollo de los pulmones. Hay las probabilidades de tener

dificultades respiratorias como: asma aquellos niños que estuvieron expuestos al humo del tabaco antes del nacimiento (etapa prenatal).

- La obstrucción de las vías respiratorias por objetos aspirados, así como comida, un pequeño juguete o un fragmento de un globo y hasta un grano de fréjol o maíz. Se pueden observar muchos videos sobre este tema.
- Dificultades que han estado presente desde el nacimiento del niño como: fibrosis quísticas esto se da por causas genéticas.

Los neonatos y los infantes menores de 3 años podrían presentar más síntomas vinculados con problemas respiratorios que los niños mayores y se podrían enfermar con más frecuencia. Por esta razón, es importante prestar mucha atención a los infantes ya que son una población vulnerable. La gravedad y el tipo de síntomas que el presente determinara si el menor necesita consulta médica inmediata. (Cigna, 2020)

Control del infante con dificultades respiratorias

En los servicios de urgencias pediátricas, se observan consultas frecuentes con pacientes que presentan dificultades respiratorias ya que necesitan del mayor esfuerzo para poder ventilar sus pulmones y oxigenar los tejidos. Muchas de las causas que siempre se observan son: infecciones, obstrucción de cuerpos extraños, malformaciones, enfermedades metabólicas e intoxicaciones. Y estos pueden lesionar algunos conductos del sistema respiratorio, independientemente de que se aborde la dificultad respiratoria alta (esto concierne alteraciones en las fosas nasales, faringe, rinofaringe, orofaringe y tráquea) o baja (que es del el

tercio medio de la tráquea hasta llegar a los alvéolos pulmonares), todo infante que acuda al servicio de emergencia con problemas respiratorios deberá determinar una valoración inicial por parte del personal de enfermería que englobe los siguiente:

- La frecuencia respiratoria se refiere a la taquipnea el cual es el primer mecanismo de protección del organismo ante una situación dificultosa de oxígeno. La manera de como tomar la frecuencia es realizarlo cronometrando durante un minuto completo, el número de respiraciones que realice el paciente (bien por observación directa o por auscultación). Si, por un caso, mediante la medición de la respiración del paciente presenta episodios de tos, se deberá volver a tomar cuando tos cese.
- La toma del peso y estatura.

La continuidad respiratoria normal puede variar según la edad del doliente: en los recién nacidos es rápida (de 40-50 resp/min) y con la edad se vuelve lenta alrededor de (30resp/min al año, 20 resp/min a los 7 años y 16 resp/m en la adolescencia (Enfermería de urgencias, 2018).

	FC (lat/min)	FR (resp/min)
Pretermino	140-160	40-60
Recién Nacido	120-180	30-50
6m- 1 año	100-130	20-40
1 año- 2 años	100-130	20-30
2 años- 6 años	90-120	15-25
6 años- 10 años	80-110	15-20
>10 años	70-100	13-15

Tabla1 de indicación de frecuencias.

Según los aportes de algunos investigadores como Benítez, Morilla y otros manifiestan que (Gauto Benítez, 2019) “La terapia de cánula nasal de alto flujo (CNAF) se describió originalmente como un modo de soporte respiratorio en neonatos prematuros y ahora se usa cada vez más en el tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda en bebés mayores y niños”, esta técnica ayuda de una forma favorable a que los niños puedan respirar mejor.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Cada año las infecciones respiratorias o insuficiencias respiratorias afectan con mayor frecuencia a los neonatos, preescolares, escolares, adolescentes adultos y personas de la tercera edad. No hay distinción alguna cuando se presenta estas dificultades. Las medidas económicas que atraviesa nuestro país por la pandemia y por ende por la emergencia sanitaria que se vive día a día, se dificulta que se dé la atención oportuna a los pacientes con estos problemas, ya que las personas responsables de la familia presentan miedo de llevar a los hijos con estos cuadros clínicos, porque piensan que en el transcurso se podrían contagiar del virus COVID-19, y esa situación preocupa.

La importancia de este trabajo es tratar de establecer los factores de riesgo con mayor influencia y el análisis de las técnicas relacionadas con las IRA, logrando alcanzar la información viable para poder generar prevención de insuficiencias respiratorias en pacientes pediátricos, los cuales pueden llegar a ser más vulnerables y así lograr obtener una mejor calidad de vida.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Diagnosticar la relevancia de la insuficiencia respiratoria en pacientes pediátricos femeninos, mediante exámenes pertinentes, para poder brindar un efectivo tratamiento.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer la incidencia de infecciones respiratorias agudas según la edad, género y riesgos de medios ambientales.
- Precisar los factores de riesgos influyentes en la obtención de infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos.
- Analizar la efectividad de las herramientas y técnicas utilizadas en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 6 años.

1.3 Datos Generales

Nombre: NN	Lugar de Nacimiento: Babahoyo – Los Ríos
Apellido: NN	Número de historial clínico: NN
Edad: 6	Grupo sanguíneo: A Factor: -
Etnia: Mestizo	Sexo: Femenino

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

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

Paciente pediátrico femenino, que llega al centro hospitalario presentando disnea, aleteo nasal, confusión, respiración dificultosa inusualmente pausada, además de cianosis en menor grado.

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

ANAMNESIS

- **Nombre y apellido:** XX
- **Edad:** 6 años
- **Sexo:** femenino
- **Antecedentes patológicos personales:** no posee
- **Antecedentes patológicos familiares:** madre asmática
- **Antecedentes patológicos familiares:** padre hipertenso
- **Antecedentes quirúrgicos:** no posee
- **Alergias:** no posee
- **Hábitos:** ninguno

2.3 Examen físico (Exploración clínica).

Labios: finos

Boca: membrana seca

Piel: cianótica, delgada y suave

Cuello: sin singularidades en los nódulos

Tórax: espasmo eh incremento del periplo torácico

Talla: 106,40 cm

Peso: 18kg

Índice masa corporal: 14,6

Exploración Clínica

Frecuencia respiratoria: 30 respiraciones por minuto, sibilancias, jadeos.

Frecuencia cardiaca: 110 latidos por minuto

Temperatura: 38°C

Presión arterial: 108/115 mmHg

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

Exámenes complementarios

Análisis de sangre

- **Hemoglobina:** 13 g/dL
- **Hematocrito:** 42%
- **Eritrocitos:** 3.9 millones/mm³
- **Trombocitos:** 130.000/mm³

- **Leucocitos:** 7.500/mm³

Análisis de gases arteriales (Gasometría)

- **PaCO₂:** > 45 mmHg
- **PaO₂:** < 60 mmHg
- **HCO₃:** 15 mEq/L
- **PH:** 7.5
- **Be:** 1.0

Otros análisis

- **Pulsioximetría:** SatO₂: 86%

Radiografía torácica

- Análisis difuso

2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

- **Diagnóstico presuntivo:** Pruebas respiratorias no satisfactorias.
- **Diagnóstico diferencial:** Riesgos menores de ventilación mecánica no invasiva.
- **Diagnóstico definitivo:** Insuficiencia Respiratoria Aguda (IRA)

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

La insuficiencia respiratoria aguda también forma parte de las complicaciones respiratorias relevantes que llegan a presentar los pacientes pediátricos, ya que a su vez pueden llegar a ser habituales en ellos, y aporta a que el sistema respiratorio no cumpla un procedimiento normal beneficioso en el paciente.

Procedimientos a realizar

Se entiende que diagnosticar y tratar a niños con suficiencia respiratoria aguda no es lo mismo que tratar a adultos con los mismos trastornos. Nuestras soluciones de tratamiento de soporte respiratorio para la infancia se adaptan a las exclusivas necesidades de los niños.

Entendemos que los niños necesitan:

- Equipos de soporte respiratorio que se adapten a sus pulmones más pequeños.
- Equipos de soporte respiratorio que tengan tecnología avanzada para detectar incluso el menor esfuerzo para respirar.
- Mascarillas diseñadas especialmente para la forma de su rostro.
- Una sólida red de apoyo de familiares y cuidadores para ayudar a los niños a superar los obstáculos asociados al tratamiento.

Oxigenoterapia

- Comprobar la concentración/ F_{iO_2} prescrita.
- Tener en cuenta la administración de oxígeno que está contraindicada en la intoxicación por antibióticos, porque aumenta el daño pulmonar.
- Cubrir las necesidades de oxígeno en el paciente, evitar sufrimiento tisular y disminuir el trabajo respiratorio y del miocardio.
- Examinar la eficacia de la gestión de O_2 a través de técnicas como pulsioximetría arterial.
- En pacientes con terapia de alto flujo con cánula nasal, existe riesgo de barotrauma.

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

El objetivo central de la terapia con oxígeno es aliviar la hipoxemia severa. El otro efecto benéfico es la reducción del trabajo respiratorio y miocárdico.

Según el siguiente enunciado se menciona (Gauto Benítez, 2019) En el caso de IRA Tipo I u oxigenatoria se administra O_2 suplementario a fin de mantener una PaO_2 en 60 - 65 torr con una SaO_2 t 90% a nivel del mar.

A los pacientes con IRA Tipo I, debe brindarse suplemento de oxígeno con sistemas de alto flujo como una máscara tipo Venturi con un F_{iO_2} entre 0.25 y 0.50. Si es necesario un F_{iO_2} mayor emplear máscaras con reservorio y

considerar el inicio de ventilación mecánica ya que niveles de FiO_2 mayores de 70% por más de 24 horas producen toxicidad pulmonar.

Lo que se desea alcanzar con la oxigenoterapia es cubrir las necesidades de oxígeno a los tejidos. Este sistema terapéutico se afirma en aumentar la fracción inhalada de oxígeno (FiO_2) y congruentemente el contenido arterial de oxígeno (pO_2 , SaO_2) para así restablecer el traslado de este gas y por último evitar la hipoxia tisular. (Gauto Benítez, 2019)

En el EPOC con IRA se administra oxígeno controlado a fin de lograr un PaO_2 de 50 - 55 torr y una SaO_2 de 85 a 90%, mediante el uso de mascarillas de oxígeno tipo Venturi.

Recordemos que el transporte de oxígeno está en función de tres factores, que son: la concentración de hemoglobina, la saturación de la hemoglobina, y el volumen minuto. Sin embargo, las condiciones patológicas que los acelera serán las indicaciones de oxigenoterapia como:

- a. Disminución de la saturación de oxígeno: insuficiencia respiratoria aguda.
- b. Disminución de la hemoglobina: anemia severa.

En este estudio podemos adjuntar la intoxicación de carbono, ya que la semejanza de este gas por la hemoglobina es de sobre manera mayor que la del oxígeno, desarrollándose así carboxihemoglobina. Pues, en realidad no disminuye la hemoglobina, deja de estar útil para el transporte de oxígeno.

- c. Disminución del volumen minuto: insuficiencia cardíaca, shock.
- d. Considerar a todos los pacientes en situación crítica. (Gauto Benítez, 2019)

2.8 Seguimiento

Paciente pediátrico femenino que llegó al centro hospitalario presentando disnea, aleteo nasal, confusión, respiración dificultosa inusualmente pausada, además de cianosis en menor grado.

Se procede a la colocación de un soporte ventilatorio no invasivo, la medicación empleada acatando la prescripción médica fue nebulizaciones, ibuprofeno/200 Amoval, ácido Clavulánico, gentamicina y broncodilatadores como salbutamol.

En el primer día el paciente pediátrico no muestra mejoría significativa en su cuadro de salud, lo cual lleva a que su sistema respiratorio no demuestre cambio alguno, el médico de guardia da una prescripción de continuar con el soporte ventilatorio, se le da seguimiento al control de los signos vitales.

En el tercer día se le realiza una gasometría arterial donde se presenta una comparación a la gasometría inicial, los resultados fueron alentadores puesto que muestran mejoría, se debe a la instauración de ventilación mecánica no invasiva y los medicamentos prescritos por el médico de guardia, se realiza otra valoración física al paciente en la cual no hay presencia lividez ni piel azulada, se procede a informar a los padres del paciente, quienes toman esta información de manera calmada y satisfactoria al saber de la mejoría del mismo.

Al cumplir el cuarto día, se realiza una evaluación en la cual el médico de turno dará el informe que el paciente presenta mejorías progresivas, se procederá a hacer el retiro de la ventilación mecánica no invasiva, la valoración médica resulta totalmente favorable para el paciente permitiendo que goce de su alta médica, debe cumplir ciertas indicaciones médicas con los medicamentos prescritos que forman parte del tratamiento posterior a la hospitalización.

2.9 Observaciones

Se observó la evolución favorable del paciente pediátrico que padecía una insuficiencia respiratoria aguda, dicha evolución fue gracias a la aplicación de soporte ventilatorio no invasivo, y también al suministro de medicamento prescritos adecuados a su necesidad.

Medicamentos:

Para niños de 2 meses a 6 años de edad, con síntomas de tos o dificultades para respirar. Tener pendiente lo siguiente antes de prescribir que no tenga estridor, desnutrición grave o signos que sugieran meningitis).

Considerar si el paciente presenta sibilancia, debe evaluarlo más profundo antes de clasificarlo, se recomienda dar antibiótico como bencilpenicilina.

Dosificación

- Amoxicilina: niños (20-40 mg/kg/d)
- Bencilpenicilina procaínica: niños (25-50 mg/kg/d).
- Fenoximetilpenicilina: niños < 1 a 62,5 mg.

Mejoría

- Sus signos vitales llegaron a estar en el rango normal.
- Se corrigió su tono de piel en la epidermis.
- El paciente pediátrico logro gran mejoría en su problema respiratorio.

Recomendaciones

- Se recomienda al paciente reposo en fase aguda, si los síntomas son fuertes.
- El ingreso hospitalario si lo requiere el doliente.
- Ingerir abundantes líquidos.
- El uso de ácido acetil salicílico en niños puede ser peligroso en infecciones respiratorias sobre todo si el paciente presenta el virus de la influenza y de la varicela.
- Realizar vaporizaciones e inhalaciones, pero no utilizar productos irritantes.
- Usar Antitusivos cuando la tos es seca y constante que dificulta el descanso del paciente.
- El paracetamol se debe utilizar la dosis recomendada.
- Evitar el uso excesivo de gotas nasales y solo se recomienda suero fisiológico o cloro bicarbonato.

CONCLUSIONES

Los problemas de insuficiencia respiratoria aguda se dan, cuando no pasa suficiente oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo del infante. Esto quiere decir, que los pulmones del infante no están eliminando el dióxido de carbono necesario de la sangre. En el trayecto que, el dióxido de carbono se almacena, y el nivel de oxígeno disminuye favorablemente.

La IRA es una enfermedad que necesita ser atendida de urgencia, considerándola como una emergencia médica, se presenta de forma rápida y con un buen tratamiento sería temporal.

Cuando los infantes presenten problema de IRA, se debe tener en cuenta que la mejoría la da un buen tratamiento, ejercicios según el tipo de estudios conforme al diagnóstico que valora la práctica profesional.

Los pacientes que presente estos problemas de insuficiencia respiratoria aguda deben de mejorar su calidad de vida.

Y por último, podemos concluir que la utilización de una buena técnica como la oxigenoterapia ayuda a ventilar de una mecánica y no invasiva a los pulmones.

El procedimiento debe de ser el adecuado al igual que los medicamentos que se utilicen, teniendo en cuenta el cuadro clínico que el paciente presente.

BIBLIOGRAFÍA

- C. Calvo Rey, M. G. (2019). Infecciones respiratorias virales. *AEP*. Obtenido de [http://www.enfermeriaaps.com/portal/download/INFECTOLOGIA/Protocolos %20Infectologia%20AEP%202011/Infecciones%20respiratorias%20virales.pdf](http://www.enfermeriaaps.com/portal/download/INFECTOLOGIA/Protocolos%20Infectologia%20AEP%202011/Infecciones%20respiratorias%20virales.pdf)
- Castro, P. A. (2019). Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador. *Proquest*.
- Chiolo, M. J. (2018). Insuficiencia respiratoria aguda en niños. *Intramed*, 0.
- Cigna. (2020). Obtenido de <https://www.cigna.com/individuals-families/health-wellness/hw-en-espanol/temas-de-salud/problemas-respiratorios-11-anos-o-menos-rsp10>
- Elsevier inc. (2018). Obtenido de Elsevier Interactive Patient Education : https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0009/1008792/Insuficiencia-respiratoria-aguda-en-los-ninos_160318.pdf
- Enfermería de urgencias. (2018). Obtenido de <http://www.enfermeriadeurgencias.com/images/archivos/GUIA-PRACTICA-DIFICULTAD-RESPIRATORIA.pdf>
- Gauto Benítez, P. M. (2019). Oxigenoterapia por cánula nasal de alto flujo en pacientes pediátricos. *revista chilena de pediatría*, 8.
- Hernández, R. (2014). Obstrucción aguda. *Pediatría integral*, 230.
- M.^a Dolores Pastor Vivero, S. P. (2017). Fracaso respiratorio agudo y crónico. Oxigenoterapia. *NEUMOPED*. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/23_fracaso_respiratorio.pdf
- N. Silva Higuero, E. B. (2019). Obstrucción aguda de la vía respiratoria superior. *Pediatría integral*.
- scielo. (s.f.). Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492012000200006&script=sci_arttext&tlng=pt

ANEXOS

Radiografía de paciente pediátrico femenino con insuficiencia respiratoria aguda (ira).

