



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

**DIMENSIÓN PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE MASCULINO DE 5 DÍAS DE NACIDO CON SÍNDROME DE
DIFICULTAD RESPIRATORIA**

AUTOR

ÁNGEL HERALDO MEZA VERDESOTO

TUTOR

DR. FERNANDO LEONEL PLÚAS ARIAS

BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR

2020

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por haberme permitido llegar a esta etapa, haberme dado salud y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor

A mi madre por su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor puro y verdadero

A mis abuelitos por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizaba y que me han infundado siempre, por su valor demostrado, por su amor y aún que ya no estén aquí presentes se que desde el cielo me cuidan

A mis tíos por ser ejemplos de amor y perseverancia de los cuales aprendí a trabajar duro por conseguir lo que quiero

Y a todos aquellos que me han ayudado directa o indirectamente para que yo esté donde estoy ahora

AGRACEDIMIENTO

Agradezco en primer lugar al ser supremo por iluminarme durante la realización de mis estudios universitarios y del presente trabajo permitiéndome finalizarlo con éxito, en segundo lugar, a mi querida madre, abuelos, tíos, amigos y compañeros por todo su apoyo incondicional

A todos y a cada uno de los señores docentes de esta prestigiosa Universidad por el esfuerzo diario en brindarme una buena educación, pues los esfuerzos por más individuales que parezcan siempre están acompañados de apoyos imprescindibles para poder culminarlos

En esta oportunidad mi agradecimiento especial al Dr. Fernando Plúas por su oportuna, precisa e instruida orientación para el logro de este trabajo

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE MASCULINO DE 5 DÍAS DE NACIDO CON SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

RESUMEN

El actual caso clínico de un paciente de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria, el cual tiene un cuadro clínico acompañado de disnea, cianosis, asincronía toraco-abdominal, aleteo nasal, inestabilidad hemodinámica, donde presenta taquicardia, y taquipnea. Además, presenta alteración en su musculatura respiratoria, uso de los músculos accesorios, diafragmático.

En el diagnóstico de paciente recién nacido se utilizó como método de diagnóstico gasometría arterial, radiografía de tórax, tomografía y un análisis de sangre o hemograma en este paciente también se empleó los test para evaluar la respiración del paciente y el estado de conciencia, la escala de APGAR y Silverman, las cuales sirvieron para determinar la gravedad de la enfermedad y de esta manera asentar un pronóstico definitivo, así como el tratamiento acorde a la patología del paciente.

En este tipo de pacientes con síndrome de dificultad respiratoria se utiliza como tratamiento efectivo la ventilación mecánica invasiva, además de otros tratamientos efectivos, el objetivo del tratamiento es reducir la labor respiratoria del paciente para que mejore su saturación de oxígeno, una adecuada hematosis, al momento de emplear la ventilación mecánica o el soporte ventilatorio invasivo mediante las teorías y las prácticas se recomienda la ventilación mandatoria intermitente la cual sincroniza con el paciente para poder mejorar y asistir su respiración. Este estudio el caso clínico tiene como objetivo determinar el grado de afectación del síndrome de dificultad respiratoria en un paciente de 5 días de nacido.

Palabras claves: síndrome de dificultad respiratoria, Soporte ventilatorio, Hemodinámica, Escala de Apgar, Disnea

SUMMARY

The current clinical case of a 5-day-old patient with respiratory distress syndrome, which has a clinical picture accompanied by dyspnea, cyanosis, thoraco-abdominal asynchrony, nasal flaring, hemodynamic instability, where he presents tachycardia, and tachypnea. In addition, he presents alterations in his respiratory muscles, use of accessory muscles, diaphragmatic.

In the diagnosis of a newborn patient, the diagnostic method used was arterial blood gas, chest X-ray, tomography and a blood test or hemogram. In this patient, tests were also used to evaluate the patient's breathing and state of consciousness, the scale of APGAR and Silverman, which served to determine the severity of the disease and in this way establish a definitive prognosis, as well as the treatment according to the patient's pathology.

In this type of patients with respiratory distress syndrome, invasive mechanical ventilation is used as an effective treatment, in addition to other effective treatments, the objective of treatment is to reduce the patient's respiratory effort to improve oxygen saturation, adequate hematosis, by When using mechanical ventilation or invasive ventilatory support, through theories and practices, intermittent mandatory ventilation is recommended, which synchronizes with the patient in order to improve and assist their breathing. The objective of this clinical case study is to determine the degree of involvement of respiratory distress syndrome in a 5-day-old patient.

Keywords: respiratory distress syndrome, Ventilatory support, Hemodynamics, Apgar score, Dyspnea

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRACEDIMIENTO	III
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	IV
RESUMEN	V
SUMMARY	VI
INTRODUCCIÓN	1
I. MARCO TEÓRICO	2
1.1 Justificación	7
1.2.1 Objetivo General	8
1.2.2 Objetivos Específicos	8
1.3 Datos generales del paciente	9
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	10
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.	10
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)	10
2.3 Examen Físico (Exploración Física)	11
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	12
2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo	13
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	14
2.7 Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.	15
2.8 Seguimiento al paciente	16
2.9 Observaciones	20
Conclusiones	21
Referencias Bibliográficas	22
ANEXOS	24

INTRODUCCIÓN

El actual caso de estudio se encuentra establecido en el paciente masculino de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria por causa desconocida la cual ha presentado un cuadro clínico acompañado de disnea, cianosis, asincronía toraco-abdominal, aleteo nasal, inestabilidad hemodinámica donde, además, presenta taquicardia y taquipnea estas alteraciones se ven afectada también la musculatura respiratoria donde se debe instaurar un soporte de oxígeno.

El síndrome de dificultad respiratoria también llamado o conocido como la enfermedad de la membrana hialina presenta un cuadro sintomatológico donde se ve afectado de manera progresiva el sistema respiratorio tanto en lo fisiológico como la anatomía esta patología se presenta con mayor frecuencia en los prematuros y en los recién nacidos. Dentro del cuadro clínico de estos pacientes con dificultad respiratoria se puede observar cianosis, además se ve afectada su musculatura respiratoria ocasionando una asincronía y haciendo el uso de musculatura accesorias. Esta falencia provoca que exista mala perfusión y ventilación alveolar por lo que se origina alteración en el intercambio de gases.

Entre los recién nacidos vivos, las muertes por enfermedades respiratorias representan del 12% al 17% de las muertes de recién nacidos, es decir, entre 450 y 600 neonatos fallecen por esta enfermedad. El método para tratar a los pacientes con dificultad respiratoria es el soporte ventilatorio invasivo, la cual apoya y asiste la respiración y posee como objetivo optimizar el nivel de oxígeno en la sangre, además, ayuda a cesar el aumento de dióxido de carbono y mejorar la hematosis en los alvéolos. En estos neonatos con estas patologías, se exhorta a utilizar otros modos que no sea la ventilación mandatoria.

I. MARCO TEÓRICO

Síndrome de dificultad respiratoria

El síndrome de dificultad respiratoria neonatal es un síntoma clínico, que incluye diferentes patologías pulmonares, que radican en cambios morfológicos y fisiológicos respiratorios agudos y graves, secundarios a una lesión o lesión eruptiva aguda, y que luego causan infiltración pulmonar difuso, etc. Como resultado del engrandecimiento de la filtración capilar de la pleura, sus tipologías clínicas contienen cambios en la oxigenación, depreciación del contenido pulmonar y el residual e infiltración pulmonar bilateral (que puede ocurrir durante varias horas) se puede visualizar en la tomografía o radiografía o unos días después de la lesión. (Cajina, 2016)

Entre las particularidades se pueden encontrar, la disnea se encuentra: ruidos pulmonares, dilatación nasal, coloración azulada, oxigenación dificultosa y cambios en la radiografía, entre los que se hallan como depreciación de cantidad de oxígeno pulmonar y rasgos opacos, reticuloconjuntiva difusa con traqueobronquiografía, asincronía tórax-abdomen, debilidad, asfixia y consecuencias de pruebas de estancia, como el bajo nivel de oxígeno en sangre arterial y en los tejidos, aumento del dióxido de carbono, opresión torácica, por lo habitual emprenden en los iniciales periodos de existencia y existen otras causas más. (Cajina, 2016)

Los recién nacidos necesitan de ventilación mecánica cuando tienen estas dificultades, en otros pacientes no es necesario emplear la ventilación, sino que, se emplea surfactante exógeno hacia los pulmones ocasionado por la inmadurez de los pulmones, además, este tipo de terapia de soporte ventilatorio suele ser eficaz en mayor disposición porque logra optimizar los síntomas de la patología respiratoria. Los cambios hemodinámicos que pueden ocurrir en estos pacientes son: bajo nivel de oxígeno en sangre (Hipoxemia), Hipercapnia y Ritmo cardíaco. (Fernández, 2017)

Factores de riesgo

Los factores variables que causan esta enfermedad son los más mencionados en la literatura médica: parto prematuro, afirma que, a mayor periodicidad, mínimo tiempo de gestación; cesárea, mamás con historiales patologías pulmonares, El proceso de opresión perinatal por el cordón umbilical, mamá con antecedes patológicos como diabetes, se incluye como factor de riesgo la raza y el sexo, además de las malformaciones anatómicas del tórax, y la hipotermia. (Moreira, 2017)

Precedentes Maternales

El tiempo de vida maternal, es dar a conocer, la cantidad de años que tiene la mujer en el transcurso de su embarazo independientemente si se dará de manera normal o por cesárea; las enseñanzas; su tiempo de gestación; los chequeos durante el embarazo, que según la opinión de la OMS deben ser de 5 consultas en adelante; y los chequeos que se realizan antes del nacimiento del bebé son inconclusos si se realizan menos de 5; con la historia clínica podemos observar antecedentes patológicos que podrían presentarse en el neonato tal como, la diabetes la cual se puede presentar en el periodo de gestación o en el nacimiento del niño, alteraciones de la presión arterial presentes en el estado de gestación, o a su vez hipertensión crónica, separación de las membranas, inflamación de los conductos urinarios, infección de la mucosa vaginal que puede presentar tratamiento o no, inflamación de la placenta y del líquido amniótico e hipertermia maternal presente en el momento del nacimiento. (Olmo, 2018)

Antecedentes neonatales

- Si el neonato fue por parto normal o cesárea
- Tiempo de gestación
- Aplicación de APGAR en los primeros minutos de vida
- Tipología de reanimación neonatal (Olmo, 2018)

Causas

- Dificultad respiratoria momentánea
- Aspiración de líquido meconio
- Broncoaspiración
- Enfermedad de membrana hialina
- Aumento de la presión pulmonar (Olmo, 2018)

Enfermedad de la membrana hialina

A esta enfermedad antes se la conocía como el síndrome de dificultad respiratoria idiopática, se denomina enfermedad de la membrana hialina; una entidad con una mayor prevalencia en lactantes prematuros. Expresamos que el síndrome de dificultad respiratoria ocurre cuando los neonatos tienen los siguientes síntomas clínicos: dificultad para respirar, es decir, la frecuencia respiratoria aumenta en más de 60 veces por minuto, se confirma que la retracción del tórax es subcostal y muestra tonalidad púrpura neonatal si el cuadro sintomatológico está persistente durante los primeros 2 a 5 días, puede respirar aire interior y las radiografías de tórax muestran una estructura de malla uniforme y signos traqueobroncoscópicas. (Molina, 2017)

Fisiopatología

- **Déficit de surfactante pulmonar:** El déficit del surfactante se colapsan, lo que resulta en atelectasias, que pueden desarrollarse con cada exhalación. Como consecuencia, poseemos lesión en los neumocitos. Además de la acumulación de residuos epiteliales en las vías respiratorias, también podemos aumentar y producir sustancias proteicas exudativas, reduciendo así la capacidad pulmonar total.
- **Poca distensibilidad del tórax:** Íntegro a recién nacidos de tienen una distribución frágil y demandan mucha presión negativa para expandir la vía

aérea, la pared torácica se deformará y retraerá, y los pulmones que no se adaptan bien no se pueden inflar normalmente.

- **Aumento de la presión en el tórax:** Los pacientes con la dificultad respiratoria con una edad gestacional inferior a 8 meses no pueden producir suficiente presión en el tórax para inflar los pulmones sin el uso de surfactantes y, por lo tanto, sufren insuficiencia respiratoria inmediata.
- **Eliminación de cambios en el líquido pulmonar fetal:** En los pacientes, la absorción de iones de sodio en las células neumocitos del tracto respiratorio se empeora y cambia significativamente, lo que puede ayudar al progreso de esta enfermedad. (Aldaño, 2016)

Cuadro clínico EMH

El neonato puede manifestar síntomas notorios de disnea, ensanchamiento de fosas nasales al respirar, respiraciones aceleradas y profundas, aumento del tamaño de la pared torácica, oscurecimiento de la tonalidad de la piel al inspirar oxígeno del ambiente, quejas durante salida del aire de los pulmones. Los músculos intercostales aumentan en transcurso que el neonato es obligado a elaborar y a extender su influencia para generar presión positiva elevada en sus vías aéreas, para de esta manera poder introducir inflando los espacios aéreos que se pueden ver perjudicados por el colapso parcial de los pulmones; también enseña un descenso doble de los ruidos durante la respiración que se presentarán en el transcurso del progreso o agravación de las patologías, incluyendo ruidos estrepitosos en los alvéolos, incremento de la FR por encima de sus valores normales entre 60-70 respiración por minuto. (Meritanoa, 2017)

El uso de la escala de Silverman Anderson para evaluar y valorar la dificultad respiratoria neonatal es muy importante para poder clasificar e identificar a los recién nacidos susceptibles a esta enfermedad. Hemos visto que la causa más común de

insuficiencia respiratoria son los lactantes en los prematuros se debe a cambios en la producción de tensioactivos. Los datos importantes de la radiografía son el engrandecimiento de la viscosidad en los pulmones, la imagen particular de cristal empañado, y la indiscutible imagen de broncografía hasta el entorno. Dentro del rango de los parámetros de laboratorio, encontramos déficit de oxígeno en sangre y alteración metabólica que influye en la respiración y luego se presenta el aumento de dióxido de carbono en sangre a medida que se desarrolla la patología. (Escala de Apgar Instituto de Evaluación Tecnología en Salud, 2017)

Tratamiento

Soporte Ventilatorio Invasivo

Es el soporte que consta en asistir al paciente a realizar una respiración espontánea, tiene como objetivo corregir la hipoxemia, hipercapnia, además de evitar el colapso alveolar y que se realice correctamente la hematosis, científicamente por los estudios realizados se concreta que es un tratamiento efectivo para el síndrome de dificultad respiratoria en cualquier paciente. (Cristancho, 2020)

Parámetros a programar en el soporte ventilatorio invasivo

En los pacientes neonatos con dificultad respiratoria por causas diferentes se recomienda emplear el modo sincrónico intermitente, la cual está comprobada que se debe emplear en los pacientes con este síndrome.

- Volumen corriente (V_c) 3-5 ml/Kg
- PEEP 5cmH₂O
- Tiempo inspiratorio (T_i) 0.4-0.5 seg
- P. Pico 10-15cmH₂O
- Frecuencia respiratoria (FR) 25-55 rpm (Cabrera, 2018)

Oxigenoterapia

Administración de oxígeno húmedo, con filtros y a temperatura normal, en elevado o mínimo flujo, para estos neonatos con síndrome de dificultad respiratoria por pulmones inmaduros se debe emplear de 7 litros hasta a 15 litros por minuto, según la patología o gravedad del síndrome. En algunos casos es efectiva, y en otros casos, no provoca una ventilación con buenos resultados de acorde a la patología por lo que se establece un soporte ventilatorio no invasivo. (Gómez, 2018)

Aplicación de surfactante pulmonar

El surfactante pulmonar es secretado por las células pulmonares tipo 2 utiliza toda la zona de los surcos de los alveolos. Su función es reducir la coacción adentro de los surcos y proporcionar una correcta hematosis, sin provocar el trastorno de los alvéolos, lo que accede un método expeditivo en 2 horas posteriores al nacimiento. La aplicación continua de presión en las vías respiratorias a través de la interfaz nasal reduce el riesgo para los pacientes que deben someterse al soporte ventilatorio invasivo y a la aplicación del surfactante. (Castellanos, 2018)

1.1 Justificación

El presente estudio de caso se encuentra basado en un paciente masculino de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria, el cual presenta un cuadro clínico inestable acompañado de disnea, cianosis generalizada, asincronía toraco-abdominal, aleteo nasal, inestabilidad hemodinámica, donde se presenta taquicardia, taquipnea, además de presentar alteraciones es una musculatura respiratoria que afectan el diafragma y los músculos accesorios.

Los pacientes que presentan dificultad respiratoria los más comunes son los pacientes recién nacidos, y los recién nacidos pre términos, en el cual se relaciona mucho con la enfermedad de la membrana hialina, esto se debe al déficit de surfactante dentro de los pulmones del paciente, además todo indica a que no se desarrolla o no se maduran

los pulmones correctamente, esta enfermedad es muy común en este tipo de pacientes por lo que se crea un grave problema en el neonato debido a esto se realizó este estudio de caso para determinar muchas hipótesis que existen en base a la teoría del síndrome de dificultad respiratoria y su asociación con el déficit de surfactante pulmonar se menciona, también que esta enfermedad se puede ver a distintas causas como factores de riesgo tenemos que se puede originar por un parto por cesárea o cuando el paciente aspira líquido meconio, el cual se puede desarrollar esta dificultad respiratoria.

Además, se puede originar por una broncoaspiración o por otros líquidos dentro de la placenta al momento del parto, como tratamiento para la patología existe la ventilación mecánica o el soporte ventilatorio cuyo tratamiento es eficaz y evitará que existan fallo multiorgánico en el paciente por el déficit de oxígeno en sangre, de esta manera también vamos a evitar que los alvéolos se colapsen y que exista un correcto intercambio de gases o hematosis.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Determinar el grado de afectación del síndrome de dificultad respiratoria en un paciente de 5 días de nacido.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer los métodos de diagnósticos del síndrome de dificultad respiratoria en un paciente de 5 días de nacido.
- Identificar el beneficio del soporte ventilatorio invasivo en el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria en paciente de 5 días de nacido.
- Efectuar el tratamiento efectivo en el síndrome de dificultad respiratoria en paciente de 5 días de nacido.

1.3 Datos generales del paciente

DATOS DEL PACIENTE	
Apellidos: NN	Nombres: NN
Edad: 5 días	Sexo: Masculino
H. Clínica: 2219832	Raza: Mestizo
Peso: 4.200 gramos	Talla: 38 cm
Lugar de nacimiento: Babahoyo-Los Ríos	Grupo sanguíneo: B+ Rh
Residencia: Montalvo	Nacionalidad: Ecuatoriana
Elaboración: Ángel Heraldo Meza Verdesoto Fuente: (Estadísticas del Hospital IESS Babahoyo, 2020)	

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

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

En el área de cuidados neonatal, paciente de 5 días de nacido por medio de intervención quirúrgica (cesárea) donde se lo observa con cianosis generalizada (coloración azulada en las extremidades superiores e inferiores, boca) la saturación de oxígeno es de 75%, por lo que se le instaura oxígeno por medio de mascarilla simple a 8 L/min, donde se le instaura un seguimiento estricto, se le realiza el test correspondiente para evaluar su estado respiratorio (Escala de Silverman) donde arroja 7 puntos, horas después presenta una descompensación hemodinámica con taquicardia, taquipnea, uso de musculatura accesoria, ruidos pulmonares, por lo que se evalúa instaurar soporte ventilatorio invasivo.

Antecedentes patológicos del paciente

- No refiere patologías

Antecedentes de la madre

- Madre, refiere hipertensión arterial, asma diagnosticado a los 11 años de edad
- Abuela materna hipertensa + cardiopatías
- Cirugía gineco-obstétrico (Parto por cesárea) hace 5 días

Antecedentes del padre

- Padre no refiere patologías
- Abuela sin patologías

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

Se recibe a paciente neonato masculino de 5 días de nacido, que se encontraba en el área de cuidados intermedios neonatal, el cual presentó un cuadro clínico inestable

con cianosis, instaurado en ventilación mecánica invasiva en modo SIMV, con una saturación al 99%, presenta correcta entrada de aire hacia los pulmones, se evalúa la posible causa del síndrome de dificultad respiratoria, mediante diferentes técnicas.

2.3 Examen Físico (Exploración Física)

En los exámenes realizados a este paciente neonato de 5 días de nacido se le incluye la exploración física correspondiente en el cual arroja los siguientes resultados:

- **Cabeza:** Diámetro del cráneo 30cm, fontanella blanda, vistas anormales, fosas nasales (aleteo), orejas cianóticas, oídos sin cebo, labios cianóticos.
- **Cuello:** simétrico, estándar
- **Vientre:** sensible, no existe dolor en el examen
- **Tórax:** Auscultación pulmonar donde presenta ruidos respiratorios, crepitantes y silbidos, latidos cardiacos acelerados, no muestra soplos cardiacos. Presenta asincronía toraco-abdominal en la respiración.
- **Extremidades inferiores:** Cianosis en dedos, proporcionadas, no presenta dolor ni amputación.
- **Extremidades superiores:** Cianosis en dedos distales, normales, vía intravenosa en mano derecha, no presenta dolor.
- **Glúteos:** presencia de orificio normal, simétrico, no presenta dolor
- **Órgano reproductor:** simétrico, normal, presencia de orificio de la uretra, no presenta dolor.
- **Talla:** 38 cm
- **Peso:** 4.200 gramos

Valoración con la escala de Silverman-Anderson

Una escala basada en la evaluación de la dificultad respiratoria en pacientes neonatales se basa en 5 modelos diferentes para diagnosticar la gravedad de la dificultad respiratoria. El ejercicio realizado por el paciente, reducción intercostal, reducción xifoidea y dilatación nasal, signos de dificultad para respirar, y finalmente encontramos que este tipo de pacientes presentará molestias respiratorias.

ESCALA DE SILVERMAN			
SIGNOS	Puntuación		
	0	1	2
Movimientos	Regular	Tórax inmóvil	Asincronía toraco-abdomina
Tiraje intercostal	Ausente	Leve	Constante
Retracción esternón	Ausente	Leve	Intenso
Aleteo nasal	Ausente	Leve	Intenso
Murmullo respiratorio	Ausente	Inconstante	Constante
Dificultad respiratoria	Normal 0 puntos	Leve	1 – 3
		Moderada	4 – 6
		Severa	7 – 10

Elaboración: Ángel Herald Meza Verdesoto
Fuente: (Escala de Silverman-Andersson, 2019)

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

HEMOGRAMA		
	Resultados de laboratorio	Valores referenciales
Eritrocitos	4.7 mm ³	4.5 – 5.5 mm ³
Leucocitos	15.350 mm ³	15.000 – 20.000 mm ³

Plaquetas	120.000 / mm ³	95.000 – 450.000 mm ³
Hemoglobina	13 g/dl	10% - 22%
Linfocitos	24.7 mm ³	20 – 50 mm ³
Hematocrito	27.6%	25% - 60%

GASOMETRIA ARTERIAL		
	Resultados arrojados	Valores referenciales
pH	7.50	7.35 – 7.45
PaO₂	50 mmHg	60 – 80 mmHg
PaCO₂	33 mmHg	35 – 45 mmHg
Ba	+2	1 + - 2
HCO₃	23 mmHg	21 – 26 mmHg

ANÁLISIS DE RADIOGRAFÍA	
Difusiones y condensaciones	Base pulmonar derecha, lóbulo superior izquierdo

2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

- **Diagnóstico presuntivo**

Neumonía bacteria nosocomial + insuficiencia respiratoria aguda aparente causa del síndrome de membrana hialina.

- **Diagnóstico diferencial**

Insuficiencia respiratoria crónica por causa adyacente

- **Diagnóstico definitivo**

Mediante los exámenes realizado se pudo determinar que se trataba de un síndrome de dificultad respiratorio por déficit de surfactante pulmonar

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

El síndrome de dificultad respiratoria que se originó en un paciente masculino de 5 días de nacido se debió a causa de la poca producción surfactante pulmonar, por lo que el neonato que se encontraba en cuidado intermedio, pasó a cuidados intensivos debido a que presentó un cuadro clínico severo, además, de una hipoxemia severa que no pudo ser controlada por la oxigenoterapia, se le instauró soporte ventilatorio no invasivo, dado a que en este síndrome existe un alto porcentaje de fallecimiento en el neonato por esta causa debido a la poca producción de surfactante pulmonar.

Una vez ingresado el paciente neonato a la sala de cuidados intensivos se le realizaron diferentes procedimientos, en la cual se aplicó oxigenoterapia alto flujo con mascarilla con reservorio mostrando una ineficacia en el paciente, por lo cual se empleó el soporte ventilatorio no invasivo, además de realizar las técnicas, así como, lavado nasal, lavado bronquial, aspiración de secreción para mantener permeable el tracto respiratorio del paciente neonato.

- Al paciente neonato se le aplicó oxígeno con mascarilla alto flujo, (10 litros por minuto) el cual se aplicó con la intención de mejorar la saturación del paciente y corregir el intercambio gaseoso (hematosis) debido a los síntomas que presentaba el paciente como es la cianosis y el aleteo nasal.
- La ventilación mecánica invasiva que se empleó en el neonato con síndrome respiratorio o dificultad respiratoria se pudo analizar que fue por causa de la poca productividad de surfactante pulmonar, la cual provocó que el paciente esté hipoxémico, hipercapnico, por lo cual se empleó la ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV) para mejorar la saturación de oxígeno el correcto intercambio de gases, además de mejorar la perfusión y ventilación alveolar dentro de los pulmones del neonato y disminuir el trabajo respiratorio.

- Al momento de aplicar el modo ventilatorio en el paciente se utilizó tubo endotraqueal acorde a su medida y su edad el modo utilizado fue el SIMV con un volumen corriente de 3 mililitros por kilogramo de peso; una PEEP de 5 cm de H₂O a un tiempo inspiratorio de 0.4 segundos, la presión pico de 14 cm de H₂O y la frecuencia respiratoria de 45 respiraciones por minuto.

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

En el área de cuidado intensivo se recibe a un paciente neonato de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria con una de saturación de oxígeno baja, además de presentar cianosis generalizada se presenta descompensación hemodinámica, taquicardia, taquipnea, mediante escalas realizada como APGAR presentó 3 puntos, y en la escala de Silverman arrojó 7 puntos.

En este paciente se empleó oxigenoterapia la cual no fue eficaz, por tal motivo se procedió a instaurar en un soporte ventilatorio invasivo con una ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV) la cual se pudo observar la mejoría en los resultados antes del ingreso a la unidad de cuidados intensivos.

- Se logró revertir la situación de la ventilación y perfusión alveolar
- Se mantuvo la vía aérea permeable.
- Se empleó de una manera correcta todos los parámetros instaurado en el soporte ventilatorio.
- Además, se realizaron otras técnicas en la unidad de cuidado intensivo que resultaron eficaz para el tratamiento de neonato, entre ellas están la aspiración de secreciones, lavado nasal, lavado bronquial, las cuales ayudaron para evitar una neumonía asociada la ventilación mecánica.

Se le administra surfactante exógeno, de acuerdo a la prescripción del médico de cabecera y tratante, encargados del paciente, presenta una mejoría y se lo mantiene en vigilancia médica, para valorar sus signos vitales.

2.8 Seguimiento al paciente

Día 1: Ingresa en paciente neonato al área de cuidado intensivo con insuficiencia respiratoria, con un cuadro de cianosis generalizada, taquipnea por más de 65 respiraciones por minuto, taquicardia más de 160 latidos por minuto, en la exploración física realizada, no tiene reacción, ni estimulación por lo que se aplica oxigenoterapia a 10 litros por minuto por mascarilla simple al cual no presenta mejoría, se administra fármacos para el tratamiento, corregir su cuadro clínico, más surfactante exógeno pulmonar curosurf 240mg/kg de peso, en el plan del tratamiento del paciente, se administra omeprazol 5mg, paracetamol 100mg, hidratación mediante solución salina al 0.9%, alimentación por sonda nasogástrica, administración de suplemento vitamínico, administración de hidroelectrolitos, tratamiento hídrico, control de signos vitales, administración de corticosteroides como dexamentasona, analgésicos y sedantes para una correcta sincronización del ventilador mecánico.

Día 2: Al siguiente día, al paciente se le hace evaluación correspondiente donde se deciden instaurar soporte ventilatorio invasivo con modo de ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), debido a la poca reacción de la oxigenoterapia, los parámetros ajustados en el ventilador (VC: 3ml/kg, PEEP: 8cmH₂O, Ti: 0.5 seg, PIP: 12cm H₂O, FR: 40 Rpm), además se le realiza exámenes complementarios arrojando los siguientes resultados:

Hemograma

	Resultados de laboratorio	Valores referenciales
• Eritrocitos	4.7 mm ³	4.5 – 5.5 mm ³
• Leucocitos	15.350 mm ³	15.000 – 20.000 mm ³

• Plaquetas	120.000 / mm ³	95.000 – 450.000 mm ³
• Hemoglobina	13 g/dl	10% - 22%
• Linfocitos	24.7 mm ³	20 – 50 mm ³
• Hematocrito	27.6%	25% - 60%

Radiografía



En la radiografía de tórax en neonato se observa alineamientos de las costillas vertebrales, infiltraciones en ambos campos pulmonares.

GASOMETRIA ARTERIAL

	Resultados arrojados	Valores referenciales
• pH	7.50	7.35 – 7.45
• PaO ₂	100 mmHg	60 – 80 mmHg
• PaCO ₂	51 mmHg	35 – 45 mmHg
• Ba	+1	1 + - 2
• HCO ₃	24 mmHg	21 – 26 mmHg

Día 3: En el tercer día en el área de cuidados intensivos se realizó la evaluación correspondiente de paciente, se le administra otra dosis de curosurf 920 miligramos, para mejorar su cuadro respiratorio, y reestablecer su patología base, se administra

fármacos para corregir su cuadro hemodinámico, se realizan otros exámenes para determinar si el tratamiento ha originado mejoría en el paciente.

Día 4: En el cuarto día el paciente el neonato presenta una mejoría leve, en la radiografía de tórax se sigue observando anomalías en sus campos pulmonares, además el médico prescribe realizar nebulizaciones y aspiración de secreciones, con lavado bronquial para disminuir el riesgo de neumonía nosocomial, entre los fármacos utilizados para la nebulización están los broncodilatadores, corticoides y mucolíticos, solución salina al 0.9% administrando 2 ml de medicamento diluido en 3 ml de solución salina, cada 8 horas durante 3 días.

Día 5: Al quinto día de ingreso en la unidad de cuidados intensivos al paciente neonato se le evalúa la radiografía realizada lo cual se puede observar que presentan concentraciones y condensación en la base pulmonar derecha y en el lóbulo superior izquierdo del paciente, por lo consiguiente el médico prescribe que se le realice nebulizaciones para permeabilizar la vía aérea del paciente y aspiramos las secreciones mediante la técnica de aspiración.

Día 6: Se le realizan otros análisis al paciente el cual manifiestan, el análisis médico indica que se encuentran entre los valores normales y la saturación del paciente es adecuada, además, de la gasometría arterial indica que no existe alteraciones respiratorias y metabólica que puedan afectar el tracto respiratorio.

GASOMETRIA ARTERIAL

	Resultados arrojados	Valores referenciales
• pH	7.39	7.35 – 7.45
• PaO ₂	70 mmHg	60 – 80 mmHg
• PaCO ₂	38 mmHg	35 – 45 mmHg
• Ba	+1	1 + - 2

- HCO₃

24 mmHg

21 – 26 mmHg

Día 7: En médico evalúa el destete del paciente diferentes técnicas para valorar al paciente se emplean radiografía la que indica que no existe ninguna alteración pulmonar y el médico realiza la extubación del paciente.

Día 8: Octavo día del paciente en la unidad de cuidados intensivos con soporte de oxigenoterapia a 4 litros por minuto con cánula nasal, hemodinámicamente estable, control de signos vitales, administración de farmacología mediante nebulización, se continúa realizando aspiración de secreciones para mantener permeable la vía aérea del paciente, y evitar complicaciones en los campos pulmonares, el médico evalúa su alta del área de UCI hacia la sala de hospitalización.

Día 9: Primer día en el área de hospitalización el paciente se encuentra estable, consciente, se le realiza examen físico para determinar su recuperación, su saturación de oxígeno mejora, se reduce la administración de oxígeno a 2 litros por minuto por cánula nasal, se continúa con el control hemodinámico del paciente, su alimentación la efectúa su progenitora por medio de la lactancia, se suspende la aspiración de secreciones y las nebulizaciones.

Día 10: Segundo día en hospitalización, paciente neonato evoluciona favorablemente a los tratamientos realizados por parte del terapeuta respiratorio, se retira el soporte de oxígeno en el paciente, mediante evaluaciones respectiva por parte del médico se efectúa el alta médica del paciente, luego de ser diagnosticado con insuficiencia respiratoria por déficit de surfactante pulmonar, se prescribe medicamentos para su domicilio, además, de consultas médicas mensualmente para evaluar el proceso de recuperación del paciente.

2.9 Observaciones

- En la observación aplicada al paciente neonato se pudo determinar que en este tipo de pacientes más que todo se debe tener un cuidado muy minucioso debido a que son muy frágiles y por ende se le debe realizar un cuidado más eficaz monitoreando todos sus signos vitales, evitar que en el tiempo internado en el área de cuidado intensivo se puedan desarrollar otras complicaciones adyacentes.
- Otra observación que se pudo determinar en este tipo de pacientes es que se debe desarrollar un tratamiento efectivo la cual ayude a mejorar y optimizar el cuadro clínico y sintomatológico que se presenta. es importante mantener la buena saturación de oxígeno, así como mantener permeable la vía aérea realizando lavado bronquial, aspiración de secreciones, las cuales van a permitir que el paciente no desarrolle una neumonía por el tiempo prolongado en el ventilador (NAV).
- Otra de las cosas que se pudo observar en este estudio del caso clínico es que, en un gran porcentaje de estos casos de paciente, la oxigenoterapia a alto flujo no es conveniente para tratar este tipo de síndrome de dificultad respiratoria en neonatos a base del déficit de surfactante pulmonar por lo que lo ideal es instaurar al paciente en un soporte ventilatorio invasivo con modo controlado y que se acoplen al paciente para evitar la VILI o injuria pulmonar.

Conclusiones

- En conclusión, tenemos que este estudio de caso de un paciente neonato de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria se empleó distintos métodos para diagnosticar cual era la causa que provocó el síndrome, dentro de ella está el hemograma, gasometría arterial, radiografía de tórax, y las diferentes escalas como Silverman.
- Además, se puede concluir que, dentro del tratamiento aplicado a este paciente con síndrome de dificultad respiratoria, la oxigenoterapia no es tan eficaz para tratar este síndrome es más se recomienda utilizar el soporte ventilador invasivo con modo SIMV, además, de los tratamientos empleado se encuentran las nebulizaciones, la técnica de aspiración de secreciones, lavado bronquial y el lavado nasal, las cuales ayudaron mucho para la recuperación de este paciente neonato.
- Como conclusión final tenemos que en los tratamientos aplicados el más eficaz es el soporte ventilatorio, pero, sin embargo, la mejoría del paciente no se hubiese logrado sin la colaboración de todo el personal médico encargado del área de cuidado intensivo, como son los médicos de cabecera, médicos tratantes, internistas, enfermeras y la labor del terapeuta respiratorio que fue fundamental en el cuidado de la vía aérea del paciente.

Referencias Bibliográficas

- Aldaño, S. (2016). Fisiopatología de la Enfermedad de la Membrana Hialina y su tratamiento con surfactante. La Biblioteca de salud reproductiva de la OMS, 24-31.
- Cabrera, M. (2018). Parámetros a programar en el soporte ventilatorio invasivo. VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA, 13(2), 4-20.
- Cajina, F. (2016). Síndrome de dificultad respiratoria neonatal. GUÍA PARA LA ATENCIÓN NEONATAL, 38-42.
- Castellanos, C. (2018). Surfactante pulmonar en el síndrome de dificultad respiratoria. (J. Jiménez, Ed.) REVISTA MEXICANA DE PEDIATRÍA, 76(5), 231-236.
- Cristancho, W. (2020). Soporte ventilatorio invasivo en pacientes neonatales. Ventilación Mecánica en Covid-19, 54-59.
- Escala de Apgar Instituto de Evaluación Tecnología en Salud. (2017). Evaluación Escala de APGAR. Bogotá, Colombia: IETS.
- Escala de Silverman-Andersson. (2019). Escala de Silverman - Anderson para evaluar la dificultad respiratoria neonatal. Guayaquil, Ecuador: ReciMundo.
- Estadísticas del Hospital IESS Babahoyo. (2020). Historia clínica de paciente. Babahoyo, Ecuador: #2219832.
- Fernández, G. (2017). Uso de la ventilación mecánica en pacientes pretérminos con Insuficiencia respiratoria. SCIELO, 35-54.
- Gómez, W. C. (2018). Tratamiento de la oxigenoterapia en pacientes neonatal con IRA. Oxígeno, Fisiología, Terapéutica, Toxicidad, 112-124.
- Meritanoa, L. (2017). Guía clínica de la enfermedad de la membrana hialina. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, 112-118.

- Molina, J. (2017). Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo. Medigraphy Artenisa, 324-339.
- Moreira, P. (2017). Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Recién. Secretaria de Salud, 31-38.
- Olmo, C. (2018). Guía de práctica clínica: Tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Revista Mexicana de Pediatría, 4-21.

ANEXOS



Paciente masculino de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria



Realizando el estudio gasométrico de una muestra de sangre obtenida del paciente masculino de 5 días de nacido con síndrome de dificultad respiratoria



En la radiografía de tórax en neonato se observa alineamientos de las costillas vertebrales, infiltraciones en ambos campos pulmonares.