



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

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

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

**VENTILACIÓN MECÁNICA EN EL SÍNDROME DE DIFICULTAD
RESPIRATORIA EN NEONATO PRETÉRMINO.**

AUTORA

STEFANIE YULISSA MOREIRA DAZA

TUTOR

DR. JUAN CARLOS GAIBOR LUNA

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR



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

DEDICATORIA



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

AGRADECIMIENTO

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

VENTILACIÓN MECÁNICA EN EL SÍNDROME DE DIFICULTAD
RESPIRATORIA EN NEONATO PRETÉRMINO.

RESUMEN

El presente caso clínico se encuentra basado en la ventilación mecánica en un paciente prematuro de 36 semanas de gestación diagnosticado con un síndrome de distres respiratorio por déficit de surfactante pulmonar, el cual desencadena un cuadro sintomatológico donde se encuentra involucrada su musculatura respiratoria (diafragma, intercostales, y músculos accesorios), el paciente se encuentra inestable, hipercapnico, se halla taquipneico y taquicardico.

Para el diagnóstico de este tipo de paciente prematuro, se utilizaron diferentes métodos de diagnóstico como fueron; la radiografía de tórax, gasometría arterial, hemograma, además, de utilizar los test de la escala de APGAR y SILVERMAN-ANDERSON, las cuales fueron eficaces y de gran ayuda para obtener un diagnóstico definitivo y así emplear el tratamiento correcto a tiempo.

El tratamiento empleado en este paciente con síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante pulmonar es la ventilación mecánica invasiva que existe como apoyo a la respiración, que tiene como objetivo mejorar la saturación de oxígeno, corregir la hipercapnia y mejorar el intercambio gaseoso en los alvéolos pulmonares, en este tipo de pacientes se recomienda el uso del modo (SIMV) ventilación mandatoria intermitente sincronizada.

El caso clínico tiene como objetivo general establecer el beneficio de la ventilación mecánica y el síndrome de dificultad respiratoria en neonatos pretérmino, además de poder comprobar la gravedad y determinar el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria en este tipo de pacientes.

Palabras claves: Ventilación mecánica, síndrome de distres respiratorio, dificultad respiratoria, APGAR, Hipercapnia, Escala de Silverman.

SUMMARY

The present clinical case is based in mechanical ventilation in a premature patient of 36 weeks of gestation diagnosed with a respiratory distress syndrome due to deficiency of pulmonary surfactant, which triggers a symptom picture where his respiratory muscles are affected, the patient is found unstable, presents dyspnea, hypercapnia, is tachypneic and tachycardia.

For the diagnosis of this type of premature patient, different diagnostic methods were used, such as; chest radiography, arterial blood gas, blood count, in addition, using the APGAR and SILVERMAN-ANDERSON scale tests, which were effective and very helpful in obtaining a definitive diagnosis and thus using the correct treatment on time.

The treatment used in this patient with respiratory distress syndrome due to pulmonary surfactant deficiency is invasive mechanical ventilation that exists to support breathing, which aims to improve oxygen saturation, correct hypercapnia and improve gas exchange in the alveoli. In this type of patient, the use of the synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) mode is recommended.

The clinical case has the general objective of establishing the benefit of mechanical ventilation and respiratory distress syndrome in preterm infants, in addition to being able to check the severity and determine the treatment of respiratory distress syndrome in this type of patient.

Keywords: Mechanical ventilation, respiratory distress syndrome, dyspnea, APGAR, Hypercapnia, Silverman Scale.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	iv
RESUMEN	v
SUMMARY	vi
INTRODUCCIÓN	1
I. MARCO TEÓRICO	2
1.1 Justificación	6
1.2.1 Objetivo general	7
1.2.2 Objetivos específicos.....	8
1.3 Datos generales del paciente	8
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	9
2.1 Análisis del motive de consulta.	9
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual.....	10
2.3 Examen físico (exploración física).....	10
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.....	13
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.	15
2.8 Seguimiento.....	15
2.9 Observaciones.....	18
Conclusión.....	19
BIBLIOGRAFÍA	20
ANEXOS	21

INTRODUCCIÓN

El presente caso clínico se encuentra basado en la ventilación mecánica en un paciente prematuro de 36 semanas de gestación diagnosticado con un síndrome de distres respiratorio por déficit de surfactante pulmonar, el cual desencadena un cuadro sintomatológico donde se encuentra afectada su musculatura respiratoria, el paciente se encuentra inestable, presenta dificultad respiratoria, hipercapnia, se halla taquipneico y taquicardico, por lo que es instaurado en oxigenoterapia y luego en ventilación mecánica invasiva.

El SDR (síndrome de dificultad respiratoria) conocido en su anterioridad como patología de la membrana hialina, es una sintomatología que afecta de manera sagaz al aparato respiratorio y se presenta principalmente en los recién nacidos prematuros. El cuadro sintomatológico se presenta a los pocos minutos de haber nacido, se presenta la dificultad respiratoria a causa de la mala mecánica ventilatoria, la cianosis por el déficit de oxígeno en sangre debido al defectuoso intercambio de gases en los alvéolos.

Las muertes provocadas por problemas respiratorios en los recién nacidos vivos tienen un porcentaje del 11% al 16% de muertes en neonatos, en otros términos, es decir, que alrededor de 400 a 550 personas mueren por esta causa. El tratamiento empleado en este paciente con síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante pulmonar es la ventilación mecánica invasiva que existe como apoyo a la respiración, que tiene como objetivo mejorar la saturación de oxígeno, corregir la hipercapnia y mejorar el intercambio gaseoso en los alvéolos pulmonares, en este tipo de pacientes se recomienda el uso del modo (SIMV) ventilación mandatoria intermitente sincronizada.

I. MARCO TEÓRICO

El SDR (síndrome de dificultad respiratoria) conocido en su anterioridad como patología de la membrana hialina, es una sintomatología que afecta de manera sagaz al aparato respiratorio y se presenta principalmente en los recién nacidos prematuros.

Esta patología es causada por las condiciones en que se encuentra los pulmones de los recién nacidos ya que no están desarrollados en su totalidad para cumplir todas sus funciones, y pueden ser provocado por algunos factores tales como; la deficiencia del surfactante pulmonar, por estas condiciones se indica que los pulmones no pueden realizar una correcta oxigenación y va a existir complicaciones durante el intercambio gaseoso. (Omaña, 2016)

El cuadro sintomatológico se presenta a los pocos minutos de haber nacido, se presenta dificultad respiratoria a causa de la mala mecánica ventilatoria, la cianosis por el déficit de oxígeno en sangre debido al defectuoso intercambio de gases en los alvéolos. El síndrome de dificultad respiratoria que se presenta en poco tiempo de vida, se prolonga hasta dos o tres días de haber nacido cuando se agrava y cuando se presenta de forma leve se mejora a las 72 horas de vida. (Fabra, 2015)

Los pacientes recién nacidos que son pretérmino, requieren de ventilación mecánica y en otros casos la administración de surfactante pulmonar. Debido a la poca madurez de los pulmones, es decir, no se encuentran desarrollado en su totalidad. Este tipo de tratamiento con ventilación mecánica suelen ser efectivo en su gran porcentaje, ya que mejora el cuadro sintomatológico de la dificultad respiratoria o de la enfermedad de membrana hialina.

Las alteraciones hemodinámicas que se pueden presentar en este tipo pacientes son:

- ✚ La desaturación de oxígeno

- ✚ La hipercapnia

- ✚ La frecuencia cardíaca

Las cuales varían dependiendo la gravedad del síndrome. (Fabra, 2015)

Las muertes provocadas por problemas respiratorios en los recién nacidos vivos tienen un porcentaje del 11% al 16% de muertes en neonatos, en otros términos, es decir, que alrededor de 400 a 550 personas mueren por esta causa, por lo cual, si se lograría evitar, disminuiría esta cantidad para detectar la enfermedad a tiempo y poder brindar un correcto tratamiento para esta manera revertir cada uno de los signos y los síntomas que presente el paciente.

En un lapso de 4 años en la ciudad de Guayaquil acogió en un hospital general a una gran cantidad, a más de 12.220 infantes que fueron concebidos en las diferentes áreas con las que cuenta dicha institución. (MSP, 2015)

Un gran porcentaje del 27% de los infantes que nacieron manifestaron diferentes problemas de salud, alrededor del 13% de estos infantes nacieron vivos, pero, presentaban patologías respiratorias, el 60% de estos infantes los ingresaron a las diferentes áreas para brindarles atención médica. Es decir, los problemas respiratorios que se presentan en los recién nacidos provocan gran cantidad de inquietud y de mortalidad en los infantes. (MSP, 2015)

La incidencia y la dificultad incrementan, con menor cantidad de meses de gestación, manifestándose principalmente durante las treinta y dos semanas, pero alrededor del 51% aparece entre las 27 y 29 semanas. Se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, cuando son nacidos por cesárea y en otros casos cuando son gemelos. (Portillo, 2017)

En ocasiones puede afectar en infantes con madres que presenten enfermedades que no permitan el correcto funcionamiento del metabolismo del mismo, ya que se

presentan infinidad de dificultades durante o después del embarazo o durante el periodo de lactancia. (Portillo, 2017)

Enfermedades incorporadas; Dentro de la enfermedad incorporada que tiene mayor relevancia y gravedad son las siguientes:

- ✚ Infección pulmonar en el neonato.
- ✚ Aspiración de meconio en el neonato.
- ✚ Aumento de la frecuencia respiratoria en el recién nacido.
- ✚ Aumento de la presión pulmonar en el recién nacido.
- ✚ Enfermedad de la membrana hialina. (Madrid, 2015)

Los pacientes con mayores riesgos son los prematuros de menos de 35 semana de embarazo con enfermedad de membrana hialina, en los pretérminos que su progenitora sufren de ruptura de membrana, cuando aspiran meconio, la presión pulmonar en los recién nacidos.

Para prevenir el síndrome de dificultad respiratoria está asociada con los cuidados obstétricos. Los chequeos que se realizan durante el embarazo son de suma importancia, ya que de esta manera vamos a poder detectar la presencia de algún problema o cuando se adelanta un parto.

El uso de fármacos, tales como, el corticoide que son utilizados para madurar los pulmones y las consecuencias que causan las mismas llevan a tomar medidas de prevención para evitar el desarrollo de alguna patología.

Se recomienda como principales medidas preventivas realizar chequeos constantes durante el período de embarazo para evitar los riesgos que se pueden presentar con el feto, debido a que de esta manera vamos a poder prevenir un embarazo precoz y evitar embarazos que duren más del tiempo establecido. (Gastélum, 2013)

No está recomendado emplear la aspiración habitual por boca ni nariz cuando la madre está en labor de parto cuando el neonato va a salir para prevenir la muerte del recién nacido con presencia de líquido el peso de meconio. No existen investigación que pueda Describir una semejanza de la intubación endotraqueal la aspiración orofaríngea comparada con la aspiración en recién nacido pretérmino. (Pérez, 2016)

Está contraindicado utilizar la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal de manera rutinaria se debe efectuar solamente cuando el paciente lo amerite y evitar lesiones. Otras medidas de prevención son:

- ✚ Frecuente lavado de manos antes y después de cada técnica que se realiza.
- ✚ Todos los instrumentos y utensilios que se vayan a utilizar deben ser estéril.
- ✚ Las sondas que se realizan aspiración de secreciones deben ser estéril y cambiar en cada proceso que se realice.
- ✚ Cambiar el filtro de ventilador por uno estéril.
- ✚ El paciente debe estar en un lugar seguro y ropa estéril.
- ✚ Mantener al paciente con una asepsia impecable para evitar infecciones de otra índole. (Zuluaga, 2016)

La Ventilación Mecánica

Es un soporte de ayuda ventilatorio que sirve para mejorar la desaturación, hipoxia, hipoxemia, ayuda a corregir la hipercapnia. Es un tratamiento eficaz en el síndrome de distres respiratorio, en pacientes con:

- ✚ Traumatismo craneoencefálico
- ✚ Post-cirugía

- ✚ Enfermedades pulmonares crónicas
- ✚ Fibrosis quísticas
- ✚ Cáncer pulmonar

Entre otras patologías que afecten el parénquima pulmonar. Tiene como objetivo, mejorar la oxigenación, la perfusión-ventilación, evita el colapso alveolar, que se pueda presentar en el distres respiratorio, y en pacientes con una dificultad respiratoria severa. (Gómez, 2015)

Modos a programar en la ventilación mecánica

En los recién nacidos pretérminos con suficiencia respiratoria por deficiente pulmonar es recomendable utilizar un modo de SIMV ventilación sincronizada mandatoria intermitente, para la mejor ventilación pulmonar.

- ✚ Se recomienda utilizar los siguientes parámetros en este modo:
- ✚ Volumen corriente de 3 a 5 mililitros por kilogramo
- ✚ La presión al final de la Inspiración de 5 cm de agua
- ✚ El tiempo en Inspiración de 04 a 0.5 segundos
- ✚ La presión pico de 10 a 15 cm de agua
- ✚ La frecuencia respiratoria de 25 a 55 respiraciones por minuto. (Fernández, 2016)

1.1 Justificación

El presente caso clínico se encuentra basado en la ventilación mecánica en un paciente prematuro de 36 semanas de gestación diagnosticado con un síndrome de distres respiratorio por déficit de surfactante pulmonar, el cual desencadena un cuadro sintomatológico donde se encuentra afectado su musculatura respiratoria, el paciente se encuentra inestable, presenta dificultad respiratoria, hipercapnia, se

halla taquipneico y taquicardico, por lo que es instaurado en oxigenoterapia y luego en ventilación mecánica invasiva.

El síndrome de distres respiratorio que se presenta muy a menudo en los recién nacidos pretérmino está relacionada con la enfermedad de la membrana hialina debido, al déficit de surfactante pulmonar que no se desarrolla en este tipo de pacientes que afecta en totalidad a su parénquima pulmonar.

El inconveniente se presenta en estos pacientes por lo que sus pulmones no se encuentran desarrollado en su totalidad, es por eso que en menor tiempo de estado de gestación hay mucho más riesgo de presentar esta patología o síndrome, se la puede diagnosticar incluso minutos después del parto ya que el recién nacido presenta un cuadro clínico de cianosis y dificultad respiratoria.

Las investigaciones que se han desarrollado de acorde al síndrome de dificultad respiratoria que se presenta en los prematuros, indican que si no se emplea un tratamiento eficaz a tiempo se puede complicar la salud del paciente y provocando el fallecimiento debido a la dificultad respiratoria.

Uno de los mejores tratamientos para este síndrome es la ventilación mecánica invasiva para evitar la hipoxia o la hipoxemia y que puedan ocasionar otras afecciones a los órganos del cuerpo y desenvolver patologías y complicaciones en la salud del prematuro, un fallo multiorgánico complicaría todo en base al tratamiento de la patología de base.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- ✚ Establecer el beneficio de la ventilación mecánica en el síndrome de dificultad respiratoria en neonato pretérmino.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✚ Comprobar la gravedad del síndrome de dificultad respiratoria en neonato pretérmino.
- ✚ Determinar el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria en neonato pretérmino.
- ✚ Identificar las características del síndrome de dificultad respiratoria en neonato pretérmino.

1.3 Datos de filiación

Nombres: NN	Apellidos: NN
Historia Clínica: 402981	Sexo: Femenino
Edad: 1 día de nacido	Fecha de nacimiento: 20 de Diciembre del 2019
Grupo sanguíneo: Rh O Positivo	

Fuente: (Unidad de cuidados intensivos neonatales IESS, 2019)

Autora: Stefanie Yulissa Moreira Daza

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta.

Pacientes de sexo femenino de 24 horas de nacido presenta un cuadro sintomatológico de dificultad respiratoria, desaturación de oxígeno, bajo peso, cianosis, pretérmino ingresado al área de cuidados intensivos neonatal, se le instaure ventilación mecánica para el tratamiento.

Historial clínico del prematuro

Paciente prematuro de 24 horas de nacido presenta anomalías en los signos vitales:

- ✚ Temperatura corporal: 37.5°C
- ✚ Saturación de oxígeno: 80%
- ✚ Frecuencia respiratoria: 60 rpm
- ✚ Frecuencia cardíaca: 140 Lpm
- ✚ Valoración glasgow: 12/15

Antecedentes patológicos

- ✚ Paciente prematuro, por lo que no manifiesta antecedentes patológicos.
- ✚ Madre de 42 años con hipertensión arterial, hace 6 años se le diagnosticó cálculos biliares, fuma tabaco.
- ✚ Padre de 45 años de edad con patología respiratoria (asma), sobrepeso, diagnosticado con diabetes mellitus de tipo 1 hace 3 años, tratamiento con insulina.
- ✚ Abuela paterna con antecedentes patológicos, hace 11 años diagnosticada con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

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

Paciente prematuro de 24 horas de nacido presenta distres respiratorio por el déficit de surfactante pulmonar a causa de su prematurez, presenta un cuadro clínico inestable; dificultad respiratoria, taquicardia, taquipnea, aspiración de meconio, se encuentra normotermia, estado consciente.

2.3 Examen físico (exploración física)

Cráneo: simétrico, **Orejas:** normales húmedas, **Cuello:** sin fracturas ni lesiones, **Tórax:** asincrónica con la mala respiración, flácido, mala expansión, en la percusión y palpación se encuentra normal, se realiza la **auscultación** sin ruidos pulmonares, **Piel:** flácida, húmeda, **Miembros superiores e inferiores:** simétricos, **Peso:** 2.500 gramos, **Talla:**41 centímetros.

Examen clínico del prematuro

- ✚ Temperatura corporal: 37.5°C
- ✚ Saturación de oxígeno: 89%
- ✚ Frecuencia respiratoria: 60 rpm
- ✚ Frecuencia cardíaca: 140 Lpm
- ✚ Valoración glasgow: 12/15

Escala de APGAR

Se encarga de la evaluación del paciente neonatal, donde se evalúa la tonalidad de la piel, la irritación, frecuencia cardíaca, tonalidad muscular, esto se evalúa en los primeros 60 segundos de nacer y a los 300 segundos. Se recomienda aplicar el test cuando el neonato se encuentre cerca de la madre, la gravedad de la patología depende del resultado de la valoración la cual es:

- ✚ Leve 6-7 puntos
- ✚ Moderada 4-6 puntos

✚ Severa

menos de 4 puntos

Discreción	0 puntos	1 punto	2 puntos
Apariencia tono	Cianosis	Cianosis periférica	Sin cianosis
Pulso Frecuencia cardiaca	No presenta	Inferior a 99 latidos	Superior a 100 latidos
Gestos	Sin respuesta	Lloro débil, expresiones limite	Llanto, tos, inquietud
Actividad muscular	No respira	Pausadas	Intensas
Respiración	Sin movilidad	Movilidad limitada	Intensa movilidad

Fuente: (Escala de APGAR, 2016)

Autora: Stefanie Yulissa Moreira Daza

Escala de Silverman-Anderson

La escala de silverman es empleada en pacientes neonatales la cual es encargada de evaluar a los pacientes recién nacido, debido a que la dificultad respiratoria o el síndrome de dificultad respiratoria en este tipo de paciente se presenta muy a menudo debido a la ausencia o el déficit de surfactante pulmonar, escala de silverman el encargado de evaluar los signos como aleteo nasal tiraje intercostal movilidad tórax abdomen ruido respiratorio y la retracción xifoidea.

La puntuación de la escala de Silverman es la siguiente:

- ✚ Sin dificultad respiratoria 0 puntos
- ✚ Dificultad respiratoria leve 1-3 puntos
- ✚ Dificultad respiratoria moderada 4-6 puntos
- ✚ Dificultad respiratoria severa 7-10 puntos

Signos	PUNTUACIÓN		
	0	1	2
Aleteo nasal	Ausencia	Disminuido	Acelerado
Tiraje intercostal	Ausencia	Disminuido	Acelerado
Movilidad tórax-abdomen	Ritmo	Movimiento abdominal	Asincronía toraco-abdominal
Ruido respiratorio	Ausencia	Disminuido	Si presenta
Retracción xifoidea	Ausencia	Disminuido	Acelerado

Fuente: (Escala de Silverman-Anderson, 2015)

Elaborado por: Stefanie Yulissa Moreira Daza

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

A la paciente prematura con síndrome respiratorio se le realizaron diferentes exámenes complementarios para tener un diagnóstico definitivo y así emplear un correcto tratamiento que sea eficaz en este tipo de pacientes a continuación se detallan todos los exámenes:

Radiografía de tórax

Se le realiza una placa radiográfica a la paciente para verificar la gravedad del síndrome respiratorio, en la placa muestra infiltraciones en las bases de ambos pulmones, forma acampanada, broncograma.

Análisis de sangre

PO₂: 65 mmHg, **PCO₂**: 55 mmHg, **PH**: 7.35, **HCO₃**: 22 mEq/L, **SATO₂**: 80%.

ERITROCITOS: 5.000.000 / mm³, **HEMATOCRITO**: 42%, **HEMOGLOBINA**: 15 g/dl, **LEUCOCITOS**: 10.0 X 10⁹/L, **LINFOCITOS**: 3.0 X10⁹/L, **MONOCITOS**: 4%, **EOSINÓFILOS**: 5%, **BASÓFILOS**: 2%, **PLAQUETAS**: 12.000 / mm³.

2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

Es imposible dar un diagnóstico de presunción en este tipo de síndromes en pacientes pretérminos, se debe efectuar la exploración física y apoyarse en las pruebas complementarias para obtener un diagnóstico definitivo. En primer lugar, se creía de una insuficiencia respiratoria aguda capaz de tratarse con oxigenoterapia a bajo flujo, luego se diagnostica el síndrome de distres respiratorio y se instaura un soporte ventilatorio.

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

El síndrome de distres respiratorio que se presenta en un paciente pretérmino de sexo femenino, se lo instaura en ventilación mecánica invasiva como método de tratamiento, debido a la clínica del paciente, debido al déficit de surfactante pulmonar, en este tipo de pacientes existen un alto riesgo de mortalidad, por lo que se debe actuar a tiempo y de manera responsable por parte de los profesionales del área de cuidados intensivos neonatales.

Procedimientos a realizar

Las técnicas y procedimientos que se realizaron en este paciente pretérmino fue la ventilación mecánica, la oxigenoterapia, las técnicas de nebulizaciones, las cuáles fueron eficaces para el tratamiento del síndrome de distres respiratorio y ayudar también, a regular los gases arteriales, además, de mejorar el cuadro respiratorio y la saturación de oxígeno.

La oxigenoterapia

Se le empleó para mejorar la de saturación de oxígeno y corregir la hipoxemia, así evitar que se presenten otras afecciones a los demás órganos del cuerpo, debido a la falta de oxígeno, Se administró en alto flujo para obtener una FiO_2 favorable, se monitorizó por medio de la pulsioximetría, no fue de gran ayuda al paciente por lo que se instauró rápidamente la ventilación mecánica e intubación endotraqueal.

Ventilación mecánica

La ventilación mecánica se aplica en este paciente pretérmino rápidamente por un cuadro respiratorio deteriorado, para corregir la hipoxemia que se presentaba, la hipercapnia y como tratamiento del síndrome de distres respiratorio, una de las técnicas que más favorecen a este tipo de pacientes recién nacido pretérmino es administrar oxígeno con una presión positiva intermitente, sincronizar con un flujo que sea continuo, se limita las presiones y ciclar por el tiempo.

Parámetros a programar

Los parámetros que se programan en la ventilación mecánica en este tipo de pacientes pretérmino, son basados en la presión positiva intermitente; la presión pico debe ser la más inferior posible, el tiempo de la inspiración no puede superar los 0.6 segundos y la relación I:E de 1 a 1.2 segundos, así podemos evitar que existan afecciones en el parénquima pulmonar por las presiones que se utilizan, o causar también un neumotórax. Lo recomendado en este tipo de paciente es que cuando se inicia la ventilación se pueda ir disminuyendo los valores que se programaron desde el inicio, para observar la mejoría del paciente en su mala mecánica ventilatoria, en caso de que se presente asincronía en el ventilador-paciente se procede a administrar midazolam.

Técnica de nebulización

La técnica de nebulización que se utilizaron en este tipo de pacientes con síndrome de distres respiratorio instaurado en ventilación mecánica se emplearon como ayuda al tratamiento de la patología, se utilizó fármacos como corticoides

broncodilatadores, mucolíticos, de acorde a la prescripción del médico del área, resultando eficacia en los días de estancia del paciente en cuidados intensivos.

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

Se recibe al paciente pretérmino con: dificultad respiratoria, desaturación de oxígeno, bajo peso cianosis, con temperatura corporal de 37.5 grados centígrados, frecuencia respiratoria de 60 rpm, frecuencia cardiaca de 140 lpm y una valoración de Glasgow de 12/15, se le aplica escala de valoración de APGAR y de Silverman-Anderson.

Se administra oxigenoterapia debido a la dificultad respiratoria pero no resulta beneficioso por lo que se somete a ventilación mecánica con una presión positiva intermitente para poder obtener los siguientes resultados;

- ✚ Mejorar la ventilación y perfusión pulmonar
- ✚ Mantener permeable la vía aérea del paciente
- ✚ Evitar la aspiración de jugo gástrico
- ✚ Manejar correctamente los parámetros ventiladores
- ✚ Ubicar al paciente en una posición correcta para evitar laceraciones y mejorar el confort.

En los primeros días ingresado en la unidad de cuidados intensivos el paciente presenta una leve mejoría y se aplaza el tratamiento con el surfactante pulmonar, se ubica al paciente en una termo-cuna para mantener su temperatura acorde a los establecidos por las medidas clínicas.

2.8 Seguimiento

Primer día; Paciente prematuro ingresado en el área de cuidado intensivo con desaturación de oxígeno, desaturación de oxígeno, bajo peso, cianosis,

frecuencia respiratoria de 60 rpm, frecuencia cardíaca 140 lpm, por lo, que se instaure un soporte de oxigenoterapia a 10 litros por minuto, el médico de turno en indica varias pruebas complementarias para determinar un diagnóstico definitivo sobre lo que queda el paciente, además utiliza los test de las escalas de APGAR y SILVERMAN.

Segundo día; En los exámenes complementarios que se le realiza el paciente presenta los siguientes resultados;

- ✚ **PO₂**: 65 mmHg
- ✚ **PCO₂**: 55 mmHg
- ✚ **PH**: 7.35
- ✚ **HCO₃**: 22 mEq/L
- ✚ **SATO₂**: 80%
- ✚ **ERITROCITOS**: 5.000.000 / mm³
- ✚ **HEMATOCRITO**: 42%
- ✚ **HEMOGLOBINA**: 15 g/dl
- ✚ **LEUCOCITOS**: 10.0 X 10⁹/L
- ✚ **LINFOCITOS**: 3.0 X10⁹/L
- ✚ **MONOCITOS**: 4%
- ✚ **EOSINÓFILOS**: 5%
- ✚ **BASÓFILOS**: 2%
- ✚ **PLAQUETAS**: 12.000 / mm³.

Por los cuales el médico se basa y prescribe la ventilación mecánica, además de otros procedimientos como es la inhaloterapia y la aspiración de secreciones para evitar el taponamiento del tubo endotraqueal por secreciones que puedan causar atrapamiento de aire la sincronía en el ventilador paciente.

Tercer día; No presenta mejoría con oxigenoterapia empleada, el médico evalúa al paciente, decide instaurar soporte ventilatorio con modo de presión positiva intermitente, donde se programan parámetros acordes a su mecánica ventilatoria, para obtener una saturación entre 91 a 96%, se programa una mínima de presión pico para mantener una mejor sincronía.

Frecuencia respiratoria de 45 rpm, presión positiva al final de la expiración en 5 cm H₂O, una relación I:E 1-1.2 segundos, la PIP mínima, volumen corriente de 3-5 mililitros por kilogramos.

Cuarto día; El prematuro presenta una leve mejoría luego de ser instaurado en ventilación mecánica con presión positiva intermitente, se le emplea técnica de aspiración de secreciones con baja presión entre 40 a 60 mm de mercurio, se utiliza para evitar la neumonía asociada a ventilación mecánica y las asincronía con el ventilador, administra fármaco inhalados (dexametasona, flumuicil, ventolín) mediante las nebulizaciones cada 8 horas.

Quinto día; El paciente se encuentra estable con una mecánica ventilatoria muy favorable, mejora su saturación de oxígeno, los parámetros ventilatorios son disminuido para observar su mejoría, el médico prescribe otras valoraciones cómo la radiografía de tórax, donde no hay presencia de infiltraciones en las bases pulmonares, y otro análisis de sangre para evaluar al paciente sobre un posible destete del ventilador. No se le administra surfactante pulmonar porque ha presentado mejoría.

Sexto día; los resultados en el análisis de sangre son favorables, presenta una adecuada presión de oxígeno, una saturación de oxígeno excelente, el hemograma se encuentra en valores normales, el médico de turno decide destetar al prematuro, instaurando oxigenoterapia a bajo flujo por cánula nasal, y evaluarlo constantemente sus signos vitales, se le sigue administrando inhaloterapia.

Séptimo día; se evalúa al paciente, con el apego de la madre, en los test de APGAR y SILVERMAN arrojan una puntuación de 0, el médico indica su alta de cuidados intensivos y es enviado a observación, donde estará por 2 días junto a su progenitora, sigue con inhaloterapia y el control de sus signos vitales.

2.9 Observaciones

- ✚ Mediante la observación establecida al paciente se comprobó que se debe tener un correcto seguimiento al prematuro, se debe tener sus signos vitales controlado todo el tiempo para evitar que pueda existir otras complicaciones por los tratamientos que se le emplea.
- ✚ El tratamiento eficaz al paciente se pudo mejorar sus condiciones clínicas, su cuadro sintomatológico, en este tipo de pacientes prematuros es muy complejo realizar tratamiento por lo que presenta hipercapnia, hipoxia necesita un mayor control y debido a su prematurez es muy difícil el manejo de este paciente.
- ✚ A este paciente se le administra oxigenoterapia a alto flujo, pero fracasó en el tratamiento, por lo que se consideró una intubación endotraqueal rápida con soporte ventilatorio en modo de presión positiva intermitente, mejorando la hipoxia logrando una correcta ventilación-perfusión alveolar, corrigiendo su intercambio gaseoso y reduciéndola la hipercapnia.

Conclusión

- ✚ Como conclusión tenemos que en este caso clínico de un paciente recién nacido pretérmino con síndrome de distres respiratorio se utilizó diferentes métodos de diagnóstico para esta patología, tales como; la gasometría arterial, el hemograma, la radiografía de tórax y las escalas de APGAR y Silverman-Anderson.
- ✚ Como tratamiento empleado en este paciente se utilizó la oxigenoterapia a alto flujo y la ventilación mecánica con modo de presión positiva intermitente, inhaloterapia, recalcando que todos estos tratamientos fueron prescritos por el médico de área.
- ✚ Se obtuvo un excelente tratamiento acompañado de; técnicas y los procedimientos por parte del terapeuta respiratorio, enfermeras, y médico de cabecera. Su monitoreo constante ayudó a evitar posibles complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Escala de APGAR. (2016). Mnemotecnia.
- Escala de Silverman-Anderson. (2015). Spotlight Med.
- Fabra, J. (2015). Protocolo para el manejo del síndrome de distres respiratorio. Bogotá, Colombia: Hospital Dr. Hubert Martínez.
- Fernández, I. Y. (2016). Guía práctica del manejo ventilatorio. Ventilación mecánica en neonatos, 112-136.
- Gastélum, B. (2013). Prevención del distres respiratorio. Neonatología, 23-54.
- Gómez, W. C. (2015). Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica.
- Madrid, V. (2015). Patologías relacionadas con el distres respiratorio. Cali, Colombia: Colinas Dorada.
- MSP. (2015). Neonatos Pretérminos con EMH. Guayaquil, Ecuador: MSP.
- Omaña, A. (2016). Síndrome de distres respiratorio neonatal. Medicina en neonatología, Valladolid, España.
- Pérez, A. (2016). Recomendación de la aspiración en neonatos. Medicina intensiva neonatal, 34-58.
- Portillo, H. S. (2017). Incidencia del síndrome de distres respiratorio en neonatos. Quito, Ecuador: Hospital del Niño Vaca Ortíz.
- Unidad de cuidados intensivos neonatales IESS. (2019). Hospital General IESS Babahoyo.
- Zuluaga, P. (2016). Recomendaciones en prematuros con distres respiratorio. Neonatología Intensiva, 109-115.

ANEXOS

ANEXO 1



Me encuentro realizando una gasometría arterial en un paciente neonato pretérmino instaurado en ventilación mecánica por síndrome de dificultad respiratoria.



Paciente neonato pretérmino instaurado en ventilación mecánica por síndrome de dificultad respiratoria.