



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

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

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:**

**PACIENTE NEONATAL CON SINDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO  
AGUDO**

**AUTORA:**

**DAMARIS BELEN MAYORGA VERA**

**TUTORA:**

**Q.F. MAITTE MAZACON MORA**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2020**

# ÍNDICE

## Contenido

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO: .....	I
RESUMEN .....	II
ABSTRACT .....	III
INTRODUCCIÓN .....	IV
<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	1
Síndrome de distrés respiratorio agudo .....	1
Generalidades .....	2
Factores de riesgo.....	2
Anatomía patología .....	3
Fisiopatología .....	4
Diagnostico.....	4
Diagnóstico Radiológico .....	5
Manifestaciones clínicas .....	5
Complicaciones .....	7
Prevención .....	7
Tratamiento .....	8
Oxigenoterapia .....	8
Objetivo de la terapia respiratoria.....	10
<b>1.1. JUSTIFICACIÓN</b> .....	11
<b>1.2. OBJETIVOS</b> .....	12
<b>1.2.1. Objetivo general</b> .....	12
<b>1.2.2. Objetivos específicos</b> .....	12
<b>1.3. DATOS GENERALES</b> .....	12
<b>II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO</b> .....	13
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente. .....	13

2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (Anamnesis) .....	13
2.3. Examen físico (exploración física) .....	14
2.4. Información de exámenes complementarios .....	18
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencia y definitivo .....	18
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determina el origen del problema y de los procedimientos a realizar. ....	19
2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales .....	22
2.8. Seguimiento .....	23
2.9. Observaciones .....	24
CONCLUSIÓN .....	25
REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA .....	26

## **DEDICATORIA**

Le dedico con mucho amor este proyecto de caso clínico a la memoria de mi amada abuela Yecenia Barrionuevo, porque no eres solo mi abuela, eres mi mejor amiga, mi hermana, mi cómplice y confidente, y aclaro eres porque vivirás en mi memoria eternamente y te amare hasta mi último suspiro, eres la mejor abuela que la vida pudo ofrecerme.

Esperé tanto este momento para disfrutarlo junto con nuestros planes a futuro pero te me adelantaste y sé que en cualquier lugar que te encuentres estás viéndome con esa sonrisa preciosa y con mucho orgullo, nos dimos demasiado amor, juntas fuimos el detonante de nuestra felicidad, me enseñaste muchas cosas y muchas frases pero no me enseñaste como ser fuerte cuando no estés, – adiós luz que te apagaste.

***Damaris Belen Mayorga Vera***

## **AGRADECIMIENTO**

Mis agradecimientos van dirigidos a mi familia en especial a mi madre Jesenia Vera, por sus esfuerzos impresionantes y tu amor invaluable, gracias por cada palabra de aliento cuando pensé rendirme y no seguir más, junto con mi padre Wilmer Mayorga, gracias por tu apoyo incondicional y tu esfuerzo a pesar de llegar a casa agotado nunca desmayaste en tu anhelo de verme como una profesional , juntos me han motivado a alcanzar mis aspiraciones, este nuevo logro es también suyo, que desde mi nacimiento e incluso antes de eso buscaron maneras de ofrecerme lo mejor.

A mi hija Romyna, eres mi gran motivación, probablemente en este momento no entiendas estas palabras pero en el momento idóneo quiero que te des cuenta de lo importante que eres en mi vida, gracias por entender mi ausencia mientras yo me esforzaba día tras días pensando en un presente y un futuro mejor para ti.

Muchas gracias a todos mis compañeros que siempre ofrecieron su ayuda desinteresadamente.

Agradezco a la vida por darme la oportunidad de estar en este mundo, gracias a todas las personas que han sido claves en mi vida profesional.

***Damaris Belen Mayorga Vera***

**TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:**

PACIENTE NEONATAL CON SINDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO  
AGUDO

## RESUMEN

Paciente neonatal de 35 semanas de gestación, con síndrome de distrés respiratorio agudo, con dos horas de vida ingresa a emergencia con síntomas de dificultad respiratoria, hipoactiva, durante su estancia en emergencia recibió terapia de oxigenación a través de ventilación mecánica no invasiva, y tratamiento con antibiótico. El proceso de atención de terapia respiratoria con las valoraciones de escala de APGAR, el test de Silverman, y el tratamiento oportuno contribuyen a realizar un buen proceso en la maduración de las funciones vitales del niño y estabilizar su respiración permitiendo que el neonato evolucione satisfactoriamente, por el cual fue dado de alta. El Síndrome de distrés respiratorio agudo, se presenta en recién nacidos pretérmino y es la principal causa de morbimortalidad de origen respiratorio, engloba diversas entidades pulmonares, el manejo respiratorio en las primeras horas de vida no solo depende del que neonato sobreviva sino que también de su prevención en el periodo gestacional e identificar los factores que determinan la incidencia síndrome de distrés respiratorio agudo. El estudio muestra que el manejo de atención de terapia respiratoria, en el síndrome de distrés respiratorio agudo con una correcta monitorización permite evolucionar favorablemente al neonato, evitando los índices de morbimortalidad.

**Palabras claves:** Terapia respiratoria, síndrome de distrés respiratorio agudo, periodo gestacional, neonato, ventilación mecánica no invasiva.

## **ABSTRACT**

A 35-week-old neonatal patient, with acute respiratory distress syndrome, with two hours of life enters emergency with symptoms of shortness of breathing difficulty, during his stay in emergency received oxygenation therapy through non-invasive mechanical ventilation, and antibiotic treatment. The respiratory therapy care process with APGAR scale assessments, Silverman's test, and timely treatment contribute to a good process in the maturation of the child's vital functions and stabilize their breathing allowing the newborn to evolve satisfactorily, for which he was discharged. Acute respiratory distress syndrome, occurs in preterm newborns and is the main cause of morbidity of respiratory origin, encompasses various lung entities, respiratory management in the first hours of life depends not only on which neonate survives but also its prevention in the gestational period and identify the factors that determine the incidence of acute respiratory distress syndrome. The study shows that the management of respiratory therapy care in acute respiratory distress syndrome with correct monitoring allows to evolve favorably to the neonate, avoiding morbidity rates.

Keywords: Respiratory therapy, acute respiratory distress syndrome, gestational period, neonate, noninvasive mechanical ventilation.



## INTRODUCCIÓN

El presente estudio de caso clínico, corresponde a paciente neonatal de 35 semanas de embarazo mediante operación de cesárea de sexo masculino, con dos horas de vida, ingresa a emergencia por dificultad respiratoria, agito nasal, respiración lenta, ruidos respiratorios roncos, presión arterial baja, presenta gemidos inquebrantables y contracción xifoidea, con diagnóstico de síndrome distrés respiratorio agudo.

Motivo por el cual el estudio presenta importancia, ya que se identifica en recién nacidos de cualquier edad, con mayor frecuencia en prematuros cuyos pulmones no está completamente maduro, el síndrome distrés respiratorio agudo, se constituye como problemática de salud en una alta morbimortalidad neonatal.

Durante el examen físico presenta FC 149 latidos por min; FR 24 res/min, Temperatura de 36°C, presión arterial 48/41 milímetros de mercurio, aumento progresivo del distrés respiratorio, el test de Apgar 8/10 a 5 minutos, la puntuación de Silverman 6, los estudios complementarios dieron el diagnóstico de síndrome de distrés respiratorio agudo, la radiografía de tórax evidencio tórax con análisis difuso en uno y otro campo pulmonar.

El estudio tiene como objetivo analizar el diagnóstico y tratamiento oportuno en el manejo de rehabilitación respiratoria del neonato con síndrome de distrés respiratorio agudo antes y después de las intervenciones aplicadas. Por este motivo ingresa a UCI neonatal, instalando inmediatamente ventilación mecánica no invasiva, debido a que el recién nacido presento dificultad respiratoria con  $SO_2$  de 70%. Durante la asistencia respiratoria se observó la oxigenación, ventilación pulmonar y el equilibrio del neonato.

## I. MARCO TEÓRICO

### **Síndrome de distrés respiratorio agudo**

El síndrome de distrés respiratorio neonatal (SDRA) o enfermedad de membrana hialina (EMH) es la patología respiratoria más frecuente en el recién nacido prematuro. Típicamente afecta a los recién nacidos de menos de 35 semanas de edad gestacional (EG) y es causada por déficit de surfactante, sustancia tensoactiva producida por los neumocitos tipo II que recubre los alvéolos. Su incidencia aumenta inversamente respecto a la edad de gestación de manera que afecta al 60% de los menores de 28 semanas de EG. (González & Omaña, 2016)

Según (González & Omaña, 2016) esta patología clínicamente se presenta al nacimiento o poco tiempo después con polipnea y dificultad respiratoria progresiva que precisa oxigenoterapia. El manejo de estos pacientes es complejo y requiere un tratamiento multidisciplinar de soporte. La introducción de los corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y el tratamiento postnatal con surfactante ha modificado su evolución natural, disminuyendo su morbimortalidad. (pág. 160)

Cabe mencionar que esta patología se caracteriza al presentar inmadurez pulmonar, tanto anatómico como funcional, en 1967 se lo describió como un fracaso agudo con hipoxemia refractiva, cianosis, taquipnea realizado por Ashbaugh, los mismos que eran observados en neonatos de cualquier edad gestacional también en pacientes pediátricos y adultos.

El SDR es un estado clínico de causa variada, que se caracteriza por una respiración anormal con alteración del intercambio gaseoso, la oxigenación y la

eliminación del anhídrido carbónico; constituye una de las afecciones más frecuentes en el RN. En la gran mayoría los casos se producen por afecciones del propio sistema respiratorio, aunque otras veces es secundaria a afecciones cardiacas, nerviosas, metabólicas o musculares. (Castro & Barrios, 2017)

Los problemas respiratorios pulmonares pueden estar condicionados por la reabsorción del líquido del pulmón y la prematurez (taquipnea transitoria del RN y la enfermedad de la membrana hialina), por la asfixia perinatal (síndrome de aspiración meconial), las infecciones respiratorias (neumonía neonatal), por trastornos de la circulación pulmonar (hipertensión pulmonar) o por problemas crónicos (displasia broncopulmonar).

### **Generalidades**

La patología respiratoria constituye la causa más frecuente de mortalidad neonatal por lo general aquellos que poseen un peso al nacer menor de 2.5 kg. Esto puede provocar una serie de cambios que pueden producirse en el momento del nacimiento, cuando se realiza el intercambio de gases que va desde la placenta hasta los pulmones, y debido a esto se considera como uno de los mayores problemas de salud en estos pacientes. (Barquín, 2017)

### **Factores de riesgo**

De los cuatro factores que participan en la génesis del SDR, la deficiencia de factor surfactante es el más importante; los otros factores involucrados son: inmadurez anatómica, persistencia del conducto arterioso (PCA) y exceso de líquido pulmonar. Otros factores de riesgo que menciona la Secretaría de Salud son la hipotermia, asfixia perinatal, fetopatía diabética, no haber recibido esteroides prenatales y género masculino. (Ramos & Contreras, 2015)

La causa más frecuente de muerte en prematuros es la enfermedad de las membranas hialinas. El distrés respiratorio del recién nacido es más frecuente en madres diabéticas, sexo masculino, segundo gemelo y cesárea. Estos son indicadores de riesgo de recién nacido un cociente lecitina/esfingomielina en el líquido amniótico inferior a 2 y una fosfatidilcolina saturada inferior o 500 microgramos/dl. (Aldecoa & Álvarez, 2017)

Diversas entidades ocasionan esta dificultad respiratoria en los recién nacidos y para ello es importante conocer los antecedentes y realizar un buen examen físico. Sus causas podrían ser a) Respiratorias: 1) Pulmonares (Taquipnea transitoria, Enfermedad de Membrana Hialina, Hipertensión pulmonar persistente, Malformaciones, SALAM, etc.) y 2) Extra Pulmonares (Atresia de coanas, fístula traqueoesofágica, etc.), y causas b) No Respiratorias: Cardiológicas, Metabólicas, Neurológicas, Hematológicas, Infecciosas, y otras. (Guerrero, 2019)

### **Anatomía patología**

Los hallazgos anatomopatológicos que primero aparecen en el transcurso del SDR incluyen atelectasia, edema pulmonar, congestión vascular pulmonar, hemorragia pulmonar y evidencias de lesión directa sobre el epitelio respiratorio. La lesión sobre las células epiteliales es especialmente evidente en la región bronquiolar del pulmón. Los hallazgos histológicos incluyen la presencia de membranas hialinas, el material eosinofílico característico derivado de la lesión a las células epiteliales bronquiales y bronquiolares. Los espacios alveolares generalmente no están insuflados y en la autopsia es frecuente comprobar que, en la desinsuflación pasiva, los pulmones de los neonatos con SDR tienen menos aire. Al comienzo del SDR no se observa infiltración leucocitaria a menos que el síndrome este complicado con una infección. (Avery & Fletcher, 2015)

## **Fisiopatología**

Avery y Mead fueron los primeros en demostrar la escasez de surfactante alveolar en los pulmones de los neonatos que sufren DR. En los neonatos prematuros las anormalidades cuantitativas y cualitativas del sistema del surfactante pulmonar son muy importantes en la patogenia del SDR. La falta de surfactante pulmonar conduce a la formación progresiva de atelectasias, pérdida de la capacidad residual funcional, alteraciones en la relación ventilación – perfusión y una distribución irregular de la ventilación. Además el SDR está complicado por la debilidad relativa de los músculos respiratorios y en la distensión de la pared torácica del neonato prematuro, lo cual empeora su ventilación alveolar. (Avery & Fletcher, 2015)

La disminución de la oxigenación, la cianosis y los estados de acidosis respiratoria y metabólica contribuyen a aumentar la resistencia vascular pulmonar (RVP). A esto se suma que la formación de cortocircuitos de derecha a izquierda a través del conducto arterioso y el foramen oval y la discordancia en la ventilación – perfusión intrapulmonar exacerba la hipoxemia.

## **Diagnostico**

- Antecedentes
- Prueba de Apgar
- Clínica y test de Silverman
- Patrón radiográfico: aparece en 6 – 12h
- Diámetro A-P
- Patrón reticular granular fino y difuso
- Hipoventilación pulmonar (<7 eic)
- Aspecto de vidrio esmerilado

- Broncograma aéreo
- Pulmón blanco.

En la mayor parte de los casos la orientación diagnóstica de un RN con dificultad respiratoria se establece analizando conjuntamente los datos de anamnesis, del examen físico, de la radiografía de tórax y de las pruebas de laboratorio, el diagnóstico diferencial estará orientado a descartar otras posibles causas. Algunos pacientes pueden presentar cuadros pulmonares asociados. Algunos ejemplos, no excepcionales, de estas situaciones son: Neumotórax y neumomediastino. Aunque pueden ser espontáneos o secundarios a maniobras de reanimación tras el nacimiento, son más frecuentes en RN con EMH o SAM grave que requieren asistencia respiratoria. (Pérez & Elorza, 2013)

### **Diagnóstico Radiológico**

En los primeros momentos la radiología pulmonar puede ser normal, pero posteriormente irá apareciendo el patrón típico del SDR. Este se caracteriza por disminución del volumen pulmonar, o opacificación difusa con un patrón reticulonodular (aspecto de “vidrio esmerilado”) y broncograma aéreo. Se debe valorar la presencia de complicaciones como escapes aéreos (neumotórax, enfisema intersticial) y posibles malformaciones asociadas. (González & Omaña, 2016)

### **Manifestaciones clínicas**

- Se presenta entre minutos y horas de vida, de manera brusca.
- Taquipnea, quejido intenso espiratorio, tirajes, aleteo nasal, coloración cianótica.

- Disminución de ruidos respiratorios o abolición, soplo rudo, estertores finos.
- Fatiga, disnea intensa, cianosis, hipotensión, palidez, quejido, resp irregular + apnea, acidosis mixta, edema, íleo y oliguria.

El neonato con SDR presenta al nacer o las pocas horas del nacimiento signos clínicos de distrés respiratorio que incluye taquipnea, quejido espiratorio, retracciones y cianosis, acompañados por mayor requerimiento de oxígeno. Los hallazgos físicos incluyen estertores, mal intercambio aéreo, uso de los músculos respiratorios accesorios, aleteo nasal y tipos de respiración anormales que pueden estar complicados por la apnea. Las radiografías de tórax se caracterizan por atelectasias, broncogramas aéreos e infiltrados reticulogranulares difusos, los que con frecuencia progresan hasta constituir opacidades bilaterales intensas. (Avery & Fletcher, 2015)

Los cuadros radiológicos del SDR son variables y es posible que no reflejen el grado de compromiso respiratorio. El niño intenta mantener el volumen alveolar prolongado y aumentando las presiones espiratorias, respirando contra la glotis parcialmente cerrada, emitiendo un quejido característico del SDR que también se observa con frecuencia en otros trastornos respiratorios. Es común que el neonato durante las primeras 24 horas de vida, y durante varios días más se produzca un aumento de los requerimientos de oxígeno y sea necesario un soporte ventilatorio. La evolución clínica depende de la severidad del SDR y del tamaño de madurez del niño al nacer. (Avery & Fletcher, 2015)

En el SDR no complicado presentado en los neonatos más maduros, la recuperación es rápida y en general los niños no requieren prolongar mucho más el aporte de oxígeno o el soporte ventilatorio luego de la primera semana de vida. Los neonatos prematuros tienen mayor riesgo de padecer SDR severo y con

frecuencia desarrollan complicaciones, que abarcan la hemorragia del sistema nervioso central, el conducto arterioso permeable (CAP), el escape de aire y la infección, los cuales contribuyen a prolongar los requerimientos de oxígeno y del soporte ventilatorio.

## **Complicaciones**

- Reflujo de surfactante a través del tubo
- Bradicardias pasajera
- Hipoxia pasajera
- Hipo-hipertensión arterial
- Obstrucción del tubo
- Hemorragia pulmonar
- Ductus arterioso persistente
- Infección
- Enfisema intersticial
- Neumotórax

## **Prevención**

Se basa en la detección y tratamiento precoz de la amenaza de parto prematuro (APP) y el tratamiento prenatal materno con corticoides. La pauta más indicada de corticoterapia es la de betametasona i.m., dos dosis de 12 mg separadas por un período de 24-48 horas. Su efectividad parece mayor cuando pasan entre 24 horas y siete días entre el inicio del tratamiento y la consecución del parto; sin embargo no hay estudios que relacionen una mejor evolución del recién nacido en los casos de ciclos repetidos de corticoides a la madre cuando el embarazo se prolonga más allá de una semana. La administración de corticoides está indicada en las amenazas de parto prematuro entre la 24 y la 34 semana de EG. (González & Omaña, 2016)



## **Tratamiento**

Es importante conseguir una buena función pulmonar

- Adecuada V/Q
- Evitar complicaciones
- Enfisema intersticial
- Neumotórax
- EPC

## **Como medidas generales**

Mantener al RN en una incubadora, para evitar las perdidas mayores de calor y mantener buena oxigenación para evitar progresión de acidosis.

- Mantener una nutrición parenteral e hidratación 60/cc/kg/día.
- Hb<11gg/dL – transfusión de paquete globular 20cc/Kg en 2h
- Tratamiento antibiótico

## **Oxigenoterapia**

- Es dañino en menores de 32ss y < 1.500gr
- Es importante: evitar hiporexia-injuria, mantener una buena oxigenación.
- El O2 debe ser usado al inicio.
- Sat de O2 óptima: Menores de 32ss o menores de 1200gr: 88-92%.  
(Vasquez, 2017)

El objetivo primordial es mantener una adecuada oxigenación que permita una función tisular normal y prevenga la acidosis. Para ello se considera adecuado la administración de oxígeno a una concentración tal que consiga en el RN una presión arterial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>) entre 50-70 mmHg (generalmente se

correlaciona con una SatO<sub>2</sub> entre 85-93%). El gas administrado siempre debe ir húmedo y caliente para evitar lesionar el epitelio de las vías aéreas. Se deben hacer gasometrías periódicas que confirmen la ausencia de acidosis junto con una oxigenación y ventilación en límites admisibles, debe ser administrado de dos formas hacia el neonato:

### **Sistema de bajo flujo.**

En el sistema de bajo flujo para administrar oxigenoterapia se rige al mandar oxígeno al paciente mediante la fracción inspiratoria de oxígeno. La cantidad que se le administra al paciente pueden ser por las siguientes formas cánula nasal de 0.5 a 4 litros por minuto, mascarilla normal de 4-8 litros por minuto.

### **Sistema de alto flujo**

En esta vía administración se utilizan dos tipos lo que son las mascarillas Venturi y la mascarilla de reserva. La mascarilla Venturi envía el oxígeno mediante un tubo corrugado donde la velocidad del flujo es mayor a la mascarilla de reserva ocasionando una presión negativa que conlleva mandar más oxígeno al neonato de la misma manera esta ayuda a que la frecuencia inspiratoria de oxígeno sea mayor, se le emplea con un flujo de 10 a 15 litro por minuto por la velocidad del flujo están pueden ser muy incómoda para el paciente. (Riera, 2020)

### **Examen físico**

Al momento de realizar este examen se debe valorar la capacidad cardiológica y respiratoria del paciente y de la misma manera averiguar los signos que anuncian la insuficiencia respiratoria aguda, la cual le puede implicar la muerte en

el paciente cuáles logran ser: aumento desarrollado de la frecuencia respiratoria, apnea, disposición torácico abdominal o inspiración expiración paradojal, frecuencia cardíaca aumentada, hipotensión arterial, hipertensión arterial, sudoración profusa, deterioro del sistema nervioso central, cianosis central o adyacente. (Riera, 2020)

### **Objetivo de la terapia respiratoria**

- Mejorar la ventilación
- facilitar la eliminación de secreciones para evitar la obstrucción bronquial y posibles infecciones.
- mantener una función respiratoria eficaz después del tratamiento.

### **Observaciones antes y durante el tratamiento**

- Lavado de manos antes y después del tratamiento
- Evitar ruidos en el entorno del niño
- Consultar hoja de evolución y al personal que atiende al niño
- Mantener contacto permanente para una óptima estimulación
- el tratamiento debe ser suave, no agresivo ni largo, para evitar fatiga.

## 1.1. JUSTIFICACIÓN

El presente caso de estudio se enfoca en el proceso respiratorio en paciente neonatal con síndrome de distrés respiratorio agudo, se considera un problema de salud condicionado a morbilidad neonatal, cuyo síndrome es una de las primeras causas de ingreso a unidades de terapia intensiva neonatal a nivel mundial. La intervención del terapeuta respiratorio frente a esta morbilidad, dará a conocer el nivel de atención necesaria para estabilizar y evitar las complicaciones del neonato.

Para el diagnóstico, se hará uso del Test de Silverman Anderson y la prueba APGAR, este tipo de método terapéutico de soporte ventilatorio no invasión, permitirán corroborar los signos y síntomas del síndrome de distrés respiratorio agudo. Este caso se lo realiza con el fin de favorecer el rol del terapeuta respiratorio en el control de neonatos con problemas de distrés respiratorio agudo.

El trabajo, analiza caso clínico de neonato de sexo masculino, diagnosticado con síndrome de distrés respiratorio agudo, al cual se aplicará un plan de cuidados y tratamiento de rehabilitación terapéutica, establecidos en la salud del neonato considerando la actuación del terapeuta respiratorio, el diagnóstico e intervenciones necesarias se llevan a cabo bajo el acompañamiento médico. Los conocimientos aplicados en este estudio servirán como soporte para futuras investigaciones.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo general**

Aplicar el diagnóstico y tratamiento oportuno en paciente neonatal con síndrome de distrés respiratorio agudo.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Conocer la prevalencia del síndrome distrés respiratorio agudo en neonatos.
- Realizar la revisión clínicas y complicaciones del recién nacido con síndrome de distrés respiratorio agudo.
- Identificar el tratamiento y manejo de rehabilitación respiratoria del neonato con síndrome de distrés respiratorio agudo antes y después de las intervenciones aplicadas.

## **1.3. DATOS GENERALES**

**Nombres y apellidos:** A.F. P.M

**Sexo:** Masculino

**Edad:** 2 horas de vida

**Fecha de nacimiento:** 10 de Diciembre del 2019

**Peso:** 1, 900 kg

**Tipo de parto:** Cesárea

**Lugar de nacimiento:** Hospital Martin Icaza

**Lugar de procedencia:** Babahoyo

## **II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO**

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

#### **Motivo de consulta**

El 10 de Diciembre del 2019, 5:30 ingresa un paciente neonatal de 35 semanas de embarazo mediante operación de cesárea a consulta por asfixia general, dificultad respiratoria, agito nasal, respiración lenta, ruidos respiratorios roncós, presión arterial baja, letargia en los primero 2 minutos, presenta gemidos inquebrantables y contracción xifoidea, motivo por el cual se le aplica al paciente un soporte ventilatorio no invasivo.

#### **Antecedentes**

Neonato con antecedente de nacimiento por cesárea, no hubo contacto precoz, edad gestacional 35 semanas. La madre refiere que es su primer bebe, se sintió mal y fue ingresada a emergencia. Sus controles neonatales los hacía de forma regular, presentaba problemas de presión arterial.

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

Paciente neonato recién nacido en el turno de la mañana 5:30 con llanto inmediato ingresa las primeras horas de vida con signos insuficiencia respiratoria severa, presenta en su exploración estado regular general sin cianosis, ruidos respiratorios roncós, presión arterial baja, letargia en los primero 2 minutos, presenta gemidos inquebrantables y contracción xifoidea a su ingreso presenta

tono muscular conservado y movilidad conservada, piel hidratada ligeramente pálida, horas de sueño irregular, duerme con dificultad, se despierta con facilidad, el estado actual del neonato es irritable, de igual forma el estado emocionales de los padres ansiosos y con interés por la situación de su hijo, refieren temor y preocupación por la salud de su bebe.

**A su ingreso sus signos clínicos son:**

**Frecuencia cardiaca:** 149 latidos por minutos

**Frecuencia respiratoria:** 24 resp/min, (refiere sonidos de campo pulmonar, roncus, sibilancia, estridor, estertores)

**Temperatura:** 36 °C

**Presión arterial:** 48/41 milímetros de mercurio, con aumento progresivo del distrés respiratorio.

Se le instaló de inmediato ventilación mecánica no invasiva debido a la dificultad respiratoria.

**2.3. Examen físico (exploración física)**

**Cráneo:** Estándar cefálica

**Cara:** Proporcionada

**Boca:** Estándar

**Ojos:** Simétrico

**Nariz:** Simétrica con fosas nasales permeables, aleteo nasal, con ventilación mecánica no invasiva.

**Labios:** Membrana húmeda con cianosis en labios

**Piel:** Tono azulado delgada y sueva, poco blanda.

**Conducto auditivo externo:** Ausencia de mucosidades

**Cuello:** Sin anomalías en los ganglios

**Tórax:** Aumento del contorno del tórax, contracción

**Abdomen:** Marcación del diafragma

**Extremidades superiores inferiores:** Proporcionadas con cianosis simétrica.

**Peso:** 1, 900 kg

**Talla:** 37.5 cm

**Índice de masa corporal:** 14

**Valoración por test de valoración respiratorio de RN (Silverman y Anderson)**

SIGNOS	2	1	0
<b>Quejido espiratorio</b>	Audible sin fonendo	Audible con el fonendo	Ausente
<b>Respiración nasal</b>	aleteo	Dilatación	Ausente
<b>Retracción costal</b>	Marcada	Débil	Ausente
<b>Retracción esternal</b>	Hundimiento del cuerpo	Hundimiento de la punta	Ausente
<b>Concordancia toraco-abdominal</b>	Discordancia	Hundimiento del tórax y abdomen	Expansión de ambos en la inspiración

La interpretación de la sumatoria de los puntos de la evaluación es:

- Recién nacido con 0 puntos sin asfixia ni dificultad respiratoria leve.
- Recién nacido con 1 a 3 puntos con dificultad respiratoria leve
- Recién nacido con 4 a 6 puntos, con dificultad respiratoria moderada.
- Recién nacido con 7 a 10 puntos, con dificultad respiratoria severa.

Es importante tener en cuenta el test empleado de Silverman y Anderson, cuyo análisis esta evaluado en a función de un RN, fundado con 5 juicios cada medida es cuantificable y el aditamento general se descifra en puesto a la dificultad respiratoria. Lo inverso a la calificación de APGAR es que en la prueba se muestra de Silverman y Anderson la calificación más caída posee el principal presagio que la calificación más suprema.



## Valoración a neonato con la prueba de APGAR

TEST DE APGAR	0	1	2
<b>Color de piel</b>	Cianosis	Cianosis media	Rosada
<b>Frecuencia cardíaca</b>	0	<100L/min	<100L/min
<b>Respuesta a estímulos</b>	No presenta	Si hay gestos, llanto débil	Si hay gestos o un estornudo o llanto fuerte
<b>Tono muscular</b>	Flácidos	Hipotonía	Activo
<b>Respiración</b>	No respira	Irregular	Si respira

Por lo tanto, se descifra de la siguiente manera:

### Color de piel

- Color azul agotado con puntaje 0
- Coloración sonrosada, piernas y brazos azules puntaje 1
- Color rosado el puntaje 2

### Frecuencia cardíaca

- Pulsación cardíaca el puntaje 0
- Pulsación cardíaca es menor a 100L/min el puntaje 1
- Pulsación cardíaca es superior a 100L/min el puntaje 2

### Repuesto a estímulos

- Refutación no etimológica con puntaje 0
- Muecas y llanto débil puntaje 1
- Muecas o estornudo con llanto fuerte el puntaje es 2

## **Tono muscular**

- Los músculos están flácidos el puntaje 0
- El RN presenta debilidad muscular puntaje 1
- Él bebe presenta movimiento muscular el puntaje es 2

## **Respiración**

- No respira el puntaje respiratorio es 0
- Respiraciones pausadas o anormales puntaje 1
- Si él bebe llora el puntaje es 2

El APGAR escala de evaluación que permite aclarar el estado clínico del paciente neonato, se manipula para anunciar las derivaciones neurológicas, el programa de reanimación neonatal demanda que la calificación de APGAR no debe manipularse para resolver y comenzar, ni conservar las medidas de reanimación al recién nacido, por lo que esta evaluación muestra que si permanece el 0 por más de 7 min ayuda a determinar si se procede a la reanimación.

Se incluye una relación a proceder de 0 – 3 por más de 6 minutos como uno de los juicios el neonato puede mostrar ahogo en el acto indispensable bajo posición en un indicador específico para formar el trabajo intraparto agregado siempre al instaurar el análisis de información del laboratorio que presente acidosis, bajo el nivel de sangre, aumento de CO<sub>2</sub> y comprometer otros órganos del paciente.

## 2.4. Información de exámenes complementarios

<b>Análisis de sangre</b>	<b>Análisis de gases arteriales</b>	<b>Otros análisis</b>	<b>Radiografía torácica</b>
Hemoglobina: 12 g/dL	PaO <sub>2</sub> : 52mmHg	Pulsioximetría: SatO <sub>2</sub> : 85%	Análisis difuso en uno y otro campo pulmonar
Hematocrito: 39%	PaCO <sub>2</sub> : 30mmHg		Deducción del tamaño pulmonar
Eritrocitos: 3.6 millones/mm <sup>3</sup>	Ph: 7.10		
Leucocitos: 8.000/mm <sup>3</sup>	HCO <sub>3</sub> : 16 mEq/L		
Trombocitos: 130.000/mm <sup>3</sup>	Be: 2.0		

La presencia de eritoblastos en el neonato puede ser normal pero si se la asocia a anisocitosis y macrocitosis sugieren datos de anemia.

- Glucosa: 46mg% (60 -110) sugiere hipoglicemia
- Grupo sanguíneo O
- Factor RH: ( + ) positivo
- Bilirrubina total: 7.0 (0- 1,2mg/dl)
- Bilirrubina directa: 1,0 (0 -0,2mg/dl)
- Bilirrubina indirecta: 6,0 (0,1 – 1,0 mg/dl)

## 2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencia y definitivo

### Diagnóstico presuntivo

De acuerdo a la sintomatología presentada por el paciente neonato, nacido por cesárea, con insuficiencia respiratoria progresiva donde se le informa a los padres

de la dificultad respiratoria grave del neonato, el medico lo evalúa y hace presumir que se trata de Síndrome de dificultad respiratoria, sugiere revisar los exámenes complementarios (examen respiratorio improductivo), para determinar un diagnóstico de certeza y reconocer el tipo de infección respiratorio y el tratamiento que debe seguir.

### **Diagnóstico diferencial**

- Peligro de retardo en el desarrollo
- Síndrome de dificultad respiratoria
- Enfermedad de la membrana hialina

### **Análisis probable de diagnóstico**

El Peligro de retardo en el desarrollo, queda descartado al presentar las 35 semanas de gestación y ante la revisión clínica de exámenes complementarios. La Enfermedad de membrana hialina es corroborada con los exámenes y radiografía de tórax, además de la sintomatología presentada propia de esta patología.

### **Diagnóstico definitivo**

Enfermedad de membrana hialina o síndrome de distrés respiratorio agudo.

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

Teniendo en cuenta el análisis y la relación de la patología se evidenciaron los siguientes factores:

- Antecedente patológico familiar, su madre presenta problemas de presión arterial.
- Factor de riesgo materno (ruptura prematura de membrana)
- Parto por cesárea
- Control neonatal irregular
- Madre primeriza

### **Procedimiento a realizar**

Mantener una adecuada oxigenación en el neonato, disminuir los síntomas asociados de hipoxemia crónica. Como parte del tratamiento el SDR se debe iniciar con prevención y manejo integral oportuno, con la intención de minimizar complicaciones a corto y largo plazo. Con el objetivo de disminuir la morbimortalidad neonatal por el SDRA, se ha descrito el siguiente procedimiento.

### **Oxigenoterapia**

- Utilizar el O<sub>2</sub> al inicio del tratamiento de acuerdo a disposiciones
- Mantener la permeabilidad del tracto respiratorio del neonato
- Vigilar la eficacia de la administración del O<sub>2</sub> mediante los métodos de Pulsioximetría y prueba de gases arteriales.
- Evitar la obstrucción en boca – nariz y tráquea que se derivan de mucosidades.
- Observar las señales del aumento ventilatorio que puedan ser inducidas por el oxígeno ocasionado por el O<sub>2</sub>.

### **Manejo de las vías aéreas**

- Monitorizar signos vitales, Sat O<sub>2</sub> y gases arteriales en catéter umbilical

- Manejo efectivo de la vías aéreas del neonato
- Colocar al paciente neonato en una habitación donde mejore su deficiencia respiratoria.
- Ubicar al paciente neonatal con la cabeza en línea media.
- Disponer del O2 adicional de acuerdo a disposiciones.
- Emplear la técnica de nebulización con ultrasonido.
- Examinar los ruidos de los pulmones.
- Desarrollar fisioterapia respiratoria si el neonato ha sido derivado.
- Vigilar el periodo de inspiración, expiración y oxigenación en caso de ser derivado el paciente.

### **Manejo de ventilación mecánica no invasiva**

- Verificar la efectividad del soporte ventilatorio, además el período funcional y mental del neonato.
- Ubicar al neonato en posición semiflower
- Explorar las diligencias que desarrollan el empleo de O2 como hipertermia e hipotermia, que logren cambiar los arreglos de soporte ventilatorio y ocasionar una disminución del oxígeno.
- Emplear broncodilatadores si deriva al neonato
- Explorar ruidos pulmonares si deriva al neonato
- Ejecutar fisioterapia respiratoria deriva.
- Monitorizar la evolución de la enfermedad pulmonar mediante la observación de los parámetros de función pulmonar durante la asistencia respiratoria.
- Identificar el cuadro sintomatológico que muestren acrecimiento de la labor respiratoria como aumento de la frecuencia cardiaca y de la respiración.
- Favorecer el bienestar del neonato y su adaptación al respirador, y disminuir el distrés, mediante el estudio de las gráficas de presión flujo y volumen del ventilador y la regulación de sus parámetros.

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

El síndrome de distrés respiratorio agudo, es el trastorno respiratorio más frecuente asociado a los RN o en el área de neonatología, sus síntomas son: quejido respiratorio, aleteo nasal, retracción intercostal con cada respiración, cianosis, apnea y letargo. Esta patología se caracteriza por inmadurez pulmonar, tanto anatómico como funcional, fue descrito en 1967 por Ashbaugh como fracaso respiratorio agudo con hipoxemia refractaria, la misma puede observarse en neonatos de cualquier edad gestacional también en pacientes pediátricos.

Paciente Neonato (caso clínico): La conducta del paciente neonatal recién nacido pretérmino de 35 semanas de gestación con el siguiente cuadro clínico: quejido respiratorio, aleteo nasal, retracción intercostal moderada y leve cianosis. Ingresa con peso de 1.900 gramos durante el primer día de hospitalización disminuye 46gr.

LABORATORIO	VALORES DE REFERENCIA
Hemoglobina: 12 g/dL	14 g/dL
Hematocrito: 39%	42 a 60%
Eritrocitos: 3.6 millones/mm <sup>3</sup>	4.5 / 3.9 millones/mm <sup>3</sup>
Leucocitos: 8.000/mm <sup>3</sup>	10.000 – 30.000/mm <sup>3</sup>
Trombocitos: 130.000/mm <sup>3</sup>	150.000 – 350.000/mm <sup>3</sup>
PaO <sub>2</sub> : 52mmHg	60-80 mmHg
PaCO <sub>2</sub> : 31mmHg	35-45 mmHg
Ph: 7.10	7.35-7.45
HCO <sub>3</sub> : 16 mEq/L	22-28 mEq/L
Be: 2.0	3.0
SatO <sub>2</sub> : 85%	95-100%

## 2.8. Seguimiento

El seguimiento se realiza teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Durante la asistencia respiratoria se observó la oxigenación, ventilación pulmonar y el equilibrio del neonato.
- Asegurar que el neonato tenga una correcta posición de la vía aérea evitando la flexión y rotación excesiva del cuello.
- Empleo de fármaco de acuerdo a la prescripción del médico (ampicilina 400mg, gluconato de calcio, complejo B, ácido ascórbico, oligoelementos y broncodilatadores en este caso se hace uso del salbutamol y el bromuro de ipratropio.

**Día 1:** El neonato no presenta mejoría, aumenta su dificultad respiratoria moderada severa.

**Día 2:** Médico evalúa al neonato y prescribe que continúe con soporte ventilatorio, al evidenciar mejoría, sugiere otra evaluación para el control de signos vitales.

**Día 3:** El neonato presentaba coloración azulado según la prueba **APGAR** que en los primeros días fue disminuyendo de forma progresiva, el paciente prescribe la misma medicación del primer día, los fármacos no presentaron efectos adversos en el neonato, tampoco alteración en el soporte ventilatorio.

**Día 4:** Se le instauro al paciente ventilación mecánica no invasiva, continua con los fármacos prescrito, nuevamente se evalúa los signos vitales y se evidencia que



están en los rangos normales, ya no presenta coloración azulada en su piel, los broncodilatadores no causaron efectos adversos.

**Día 5 y 6:** El paciente no presenta cianosis ni coloración en su piel, el médico informa al familiar que el paciente ha evolucionado en los últimos días, luego de haber aplicado la ventilación mecánica no invasiva y la administración de fármacos empleada el paciente dejó de presentar ruidos pulmonares, por lo que se evidenció su mejoría.

**Día 7:** Después de la correcta monitorización de asistencia respiratoria el neonato fue dado de alta tras pasar su tratamiento con fármacos y broncodilatadores, el médico de turno indicó a los familiares cambiarlo de área para continuar con el seguimiento un día más, se dio su alta después de evaluarlo, indicando a la madre que lo debe llevar a control mensual.

## **2.9. Observaciones**

Los cuidados del recién nacido con problemas de síndrome de dificultad respiratoria aguda deben ser precisos para que no se complique su desarrollo normal, típicamente afecta a niños menores de 35 semanas de gestación, causada por pérdida de surfactante, sustancia tensoactiva producida por el epitelio que recubre los alvéolos.

El tratamiento de medicamentos y aplicación de ventilación mecánica evolucionó correctamente en el neonato, se corrigió su pigmentación en la piel, redujo su labor respiratoria. La monitorización constante de los signos vitales que se ubicaron en su rango normal, y la buena oxigenación evitó complicaciones en el recién nacido.

## CONCLUSIÓN

El presente caso clínico permitió identificar que un manejo adecuado del síndrome distrés respiratorio agudo asociado a una correcta programación de ventilación mecánica, son capaces de potenciar una recuperación pronta en el paciente, sin necesidad de oxígeno complementario, conforme a lo expuesto, se cumplió con el diagnóstico y tratamiento que ameritaba el caso.

El estudio demostró que los neonatos con síndrome distrés respiratorio agudo se pueden superar en las primeras horas de vida cuando son leves. Sin embargo los pacientes que pasan a cuidado intensivo es baja, menos del 20%, por lo que es importante reconocer el distrés respiratorio agudo de forma precoz y establecer el tratamiento de inmediato, para evitar la mortalidad.

Actualmente se intenta definir el rol de las terapias respiratorias de rescate en el tratamiento del SDRA, un buen manejo conservador de fluidos, el uso de broncodilatadores, una estrategia ventilatoria protectora, junto al empleo oportuno de medicación han demostrado un impacto positivo en los resultados de estos pacientes, suprimiendo la patología en el neonato.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

1. Aldecoa, D. B., & Álvarez, S. A. (2017). . *Manual de supervivencia para la preparación de examen mir ebook*. Charterina.
2. Avery, G. B., & Fletcher, M. A. (2015). *Neonatología. Fisiopatología y manejo del recién nacido*. . Ed. Médica Panamericana.
3. Barquín, J. A. (2017). *Proceso de atención de enfermería para evitar complicaciones y secuelas en el síndrome de dificultad respiratorio neonatal*.
4. Castro, L. F., & Barrios, R. Y. (2017). Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. . *Revista Cubana de Enfermería*, 23(3).
5. González, A. C., & Omaña, A. M. (2016). Síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina. *Bol. pediatr*, 160-165.
6. Guerrero, K. (2019). Características clínico-epidemiológicas del síndrome de dificultad respiratoria aguda en una sala neonatal de un hospital de segundo nivel de atención en el año 2018. *Doctoral dissertation, fcm-unca*, 7.
7. Pérez, R. J., & Elorza, D. (2013). Dificultad respiratoria en el recién nacido. *An Pediatr Contin*, 1(2), 57-66.
8. Ramos, B. V.-C., & Contreras, B. J. (2015). Proceso Enfermero Aplicado a Paciente Prematuro con Síndrome de Distrés Respiratorio. *Revista Salud y Administración*, 2(6), 17-38.
9. Riera, R. K. (2020). *Paciente neonatal con insuficiencia respiratoria aguda tipo 1 (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB-FCS, 2020)*.
10. Vasquez, V. A. (2017). *Síndrome de distrés respiratorio neonatal* . <https://es.slideshare.net/Abelvasquez/sindrome-de-distrs-respiratorio-neonatal>.

## ANEXOS

### Anexo 1: Test de Silverman - Andersen

**Valoración de Silverman-Andersen**

Test Silverman	2	1	0
Quejido espiratorio	Audible sin fonendoscopio	Audible con el fonendoscopio	Ausente
Respiración Nasal	Aleteo	Dilatación	Ausente
Retracción Costal	Marcada	Débil	Ausente
Retracción Estial	Hundimiento del cuerpo	Hundimiento de la punta	Ausente
Concordancia Toraco-Abdominal	Discordancia	Hundimiento del tórax y el abdomen	Expansión de ambos en la expiración



### Anexo 2: Test de Apgar

## TEST APGAR

SIGNO	0	1	2
LATIDOS CARDIACOS POR MINUTO	AUSENTE	MENOS DE 100	100 O MÁS
ESFUERZO RESPIRATORIO	AUSENTE	IRREGULAR O DÉBIL	REGULAR O LLANTO
TONO MUSCULAR	FLACIDEZ	FLEXIÓN MODERADA DE EXTREMIDADES	MOVIMIENTOS ACTIVOS
IRRITABILIDAD REFLEJA	SIN RESPUESTA	MUECAS	LLANTO VIGOROSO O TOS
COLOR DE PIEL Y MUCOSAS	PALIDEZ O CIANOSIS GENERALIZADA	CIANOSIS DISTAL	ROSADO COMPLETAMENTE

**Anexo 3: Neonato con Síndrome de distrés respiratorio agudo**



**Anexo 3: Radiografía de tórax**

