



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**



**TRABAJO ACADÉMICO**  
**PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA REALIZADO AL**  
**PACIENTE CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**  
**EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL**  
**PAUCA HUANCANE - 2019**

**PRESENTADO POR:**  
**MARIBEL MENDOZA CALLATA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**  
**PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADO ENFERMERO**  
**EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

JULIACA – PERÚ  
2023



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA REALIZADO AL  
PACIENTE CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD  
EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL  
PAUCA HUANCANE - 2019**

**PRESENTADO POR:**

**MARIBEL MENDOZA CALLATA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADO ENFERMERO  
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**APROBADA POR:**

**PRESIDENTE**

:

\_\_\_\_\_  
Dra. AMALIA PEREZ ABARCA

**PRIMER MIEMBRO**

:

\_\_\_\_\_  
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

**SEGUNDO MIEMBRO**

:

\_\_\_\_\_  
Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

:

CIENCIAS DEL CUIDADO DE LA SALUD Y SERVICIOS – SEG09



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 244 - 2023-SEP-EPG/UANCV**

Juliaca, 29 de noviembre del 2023

**VISTO:**

El Expediente N° 2023-002353, de la Egresado (a) **MENDOZA CALLATA MARIBEL**, con DNI N° 46197624 y Código N° 1720100286, del Programa de Segunda Especialidad Profesional en **ENFERMERÍA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**, de la Sede Central Juliaca, de la **Escuela de Posgrado** de la **Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"** de Juliaca.

**CONSIDERANDO:**

Que, el egresado (a) del Programa de Segunda Especialidad Profesional en **ENFERMERÍA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES** de la Sede Central Juliaca, de la **Escuela de Posgrado** de la **Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"** de Juliaca; Solicita sorteo de Jurados y fecha para la Sustentación de Trabajo Académico, habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional;

Que, el inciso b) del Artículo N° 5 del Reglamento Específico de Titulación del Programa de Segunda Especialidad Profesional, establece la modalidad de Examen de Suficiencia y Sustentación de Trabajo Académico para optar el Título;

Que, los Artículos N° 12 al N° 21 del Reglamento Específico de Titulación del Programa de Segunda Especialidad Profesional, establecen los procedimientos para el referido Examen de Suficiencia y Sustentación de Trabajo Académico; y

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 64 del Estatuto Universitario;

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO.- NOMBRAR** a los **miembros de Jurado** que calificarán la Sustentación de Trabajo Académico de la egresado (a) **MENDOZA CALLATA MARIBEL**, con DNI N° 46197624 y Código N° 1720100286, del Programa de Segunda Especialidad Profesional en **ENFERMERÍA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**, de la Sede Central Juliaca, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca; como se detalla en el Artículo Segundo de la presente Resolución, siendo los Jurados los siguientes:

- Presidente : Dra. **AMALIA PEREZ ABARCA**
- Primer Miembro : Dra. **SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**
- Segundo Miembro : Dr. **SEGUNDO ORTIZ CANSAYA**

**SEGUNDO. - DETERMINAR** que **LA SUSTENTACION DE TRABAJO ACADÉMICO** se llevará de acuerdo al siguiente:

- Fecha : **Jueves, 30 de noviembre del 2023**
- Hora : **03:00 p.m.**
- Lugar : **Aula N° 207 - EPG - UANCV - JULIACA**

**TERCERO. - AUTORIZAR** la difusión de la presente Resolución a la Coordinación General del Programa de Segunda Especialidad Profesional e interesados.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
ESCUELA DE POSGRADO  
Dr. Leopoldo Viquez de Condon Carr  
DIRECTOR (a)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
Dr. PERRY GUZALO PUNTA PUNTA  
SECRETARIO ACADÉMICO



## PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA REALIZADO EN UN PACIENTE CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA HUANCANE - 2019

### INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

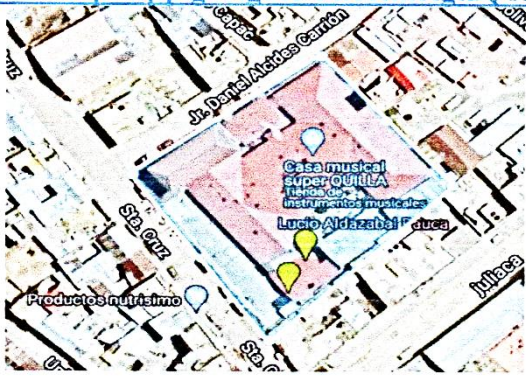
1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	10%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
5	es.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	labdeurgencias.com.ar Fuente de Internet	1%



Metadatos complementarios - UANCV

<b>Trabajo Académico</b>	
<b>PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA REALIZADO AL PACIENTE CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA HUANCANE - 2019</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	MARIBEL MENDOZA CALLATA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46197624
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0004-1718-4480">https://orcid.org/0009-0004-1718-4480</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	No aplica
Tipo de documento de identidad	No aplica
Número de documento de identidad	No aplica
URL de ORCID	No aplica
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	AMALIA PEREZ ABARCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02436112
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-8794-560X">https://orcid.org/0000-0002-8794-560X</a>
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0007-4145-7030">https://orcid.org/0009-0007-4145-7030</a>
<b>Miembro del jurado 2</b>	



Nombres y apellidos	SEGUNDO ORTIZ CANSAYA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29309750
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0224-8651">https://orcid.org/0000-0003-0224-8651</a>
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Ciencias del cuidado de la salud y servicios – SEG09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p><b>HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCAR HUANCANE</b></p> <p>País: Perú          Departamento: Puno          Provincia: Huancané          Distrito: Huancané</p> <p><b>Coordenadas:</b>          Longitud: -15.199010317274082          Latitud: -69.7652920156552  <a href="https://maps.app.goo.gl/fDFn6RmRgfzQ8Pzf8">https://maps.app.goo.gl/fDFn6RmRgfzQ8Pzf8</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Agosto 2019 – Diciembre 2023
URL de disciplinas OCDE	<p><b>Enfermería</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03</a></p> <p><b>Ciencias médicas, Ciencias de la salud</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00</a></p>
<a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO  
 VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
 ESCUELA DE INVESTIGACIÓN

*Dr. Segundo Ortiz Cansaya*  
 DIRECTOR  
 DE INVESTIGACIÓN - EPI



### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Maribel Mendoza Callata, identificado con DNI  
Nro. 46197624 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

ENFERMERIA

Informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

" PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA REALIZADO AL PACIENTE CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUCIO ALDIZABAL PAUCA HUANCANE - 2019 "

Es un tema original.

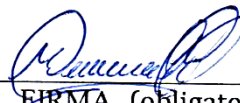
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

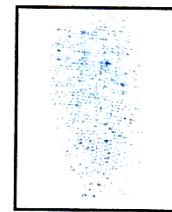
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 14 de JULIO del 2025

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



### **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la existencia, salud, sabiduría y fortaleza para seguir adelante y cumplir con mis objetivos trazados.



## AGRADECIMIENTO

Agradecer infinitamente a mis padres y familiares quienes, me apoyaron incondicionalmente y han contribuido en gran parte para formarme, educarme y cumplir con mis objetivos trazados.



## ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE.....	i
RESUMEN.....	iii
ABSTRAC.....	iv
INTRODUCCIÓN .....	v
OBJETIVOS.....	vi

### CAPÍTULO I VALORACIÓN

1.1. DATOS DE FILIACIÓN .....	1
1.2. MOTIVO DE CONSULTA .....	2
1.3. ENFERMEDAD ACTUAL.....	2
1.4. ANTECEDENTES.....	2
1.5. ANTECEDENTES SOCIOECONOMICOS.....	2
1.6 EXAMEN FÍSICO.....	4
1.7 EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD.....	5
1.8 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO .....	5
1.9. DIAGNÓSTICO MEDICO .....	7
1.10. TRATAMIENTO MÉDICO.....	7
1.11. VALORACION SEGÚN CLASIFICACIÓN DE DOMINIOS Y CLASES .....	8
1.12. ESQUEMA DE VALORACIÓN .....	11

### CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

2.1. LISTA DE HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS .....	16
2.2. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA SEGÚN ANÁLISIS DE DATOS SIGNIFICATIVOS .....	16



2.3 ESQUEMA DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA SIGNIFICATIVOS ..... 17

**CAPÍTULO III  
PLANIFICACIÓN**

3.1. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES ..... 19  
3.3 ESQUEMA DE LA PLANIFICACION..... 15

**CAPÍTULO IV  
EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN**

4.1. REGISTRO DE ENFERMERÍA ..... 18

**CAPÍTULO V  
FUNDAMENTACIÓN TEÒRICA**

5.1. DEFINICIÓN..... 22  
5.2. ETIOPATOGENIA ..... 232  
5.3. FISIOPATOLOGÍA..... 25  
5.4. CLASIFICACIÓN ..... 28  
5.5. FACTORES DE RIESGO ..... 31  
5.6. CUADRO CLÍNICO..... 36  
5.7. DIAGNÓSTICO..... 38  
5.8. EXÁMENES DE AYUDA DIAGNÓSTICA ..... 39  
5.9. TRATAMIENTO ..... 40  
5.10. CUIDADO DE ENFERMERÍA ..... 42

- CONCLUSIONES**
- RECOMENDACIONES**
- BIBLIOGRAFIA**
- ANEXOS**



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación como trabajo académico titulado: Proceso de Atención de Enfermería realizado al paciente con neumonía adquirida en la comunidad en emergencia del hospital Lucio Aldazabal Paucar Huancane-2019 el cual tuvo como **objetivo general**: Identificar las necesidades alteradas corregir, mantener y rehabilitar al paciente mediante la aplicación de conocimientos y procedimientos haciendo uso de la taxonomía NANDA NIC NOC con la finalidad de que el paciente recobre en el menor tiempo posible la salud. En la cual se usó una **metodología** de investigación deductiva con un nivel de estudio retrospectivo, descriptivo y analítico, usando como instrumento de recolección de datos la historia clínica del paciente con el diagnostico medico antes mencionado, teniendo como prioridad el diagnostico de enfermería de hipertermia Relacionado con Evolución de la enfermedad evidenciado por Temperatura de 38.5°C. en donde a la valoración inicial del paciente se situó en una puntuación de 08 puntos, a continuación, se realizaron las intervenciones de enfermería según las indicaciones médicas, lográndose a la evaluación final una puntuación de 12 puntos lográndose de una desviación moderada del rango normal a una desviación leve que hace un 80% de la puntuación diana obtenido

**Palabras Claves:** Atención, Paciente, Neumonía



## ABSTRACT

The present research work as an academic work entitled: Nursing Care Process carried out on the patient with community-acquired pneumonia in the emergency room of the Lucio Aldazabal Paucar Huancane Hospital-2019 which had as general objective: Identify the altered needs, correct, maintain and rehabilitate the patient through the application of knowledge and procedures making use of the NANDA NIC NOC taxonomy in order for the patient to recover health in the shortest possible time. In which a deductive research methodology was used with a retrospective, descriptive and analytical level of study, using as a data collection instrument the patient's medical history with the aforementioned medical diagnosis, having as priority the nursing diagnosis of hyperthermia related to the evolution of the disease evidenced by a temperature of 38.5°C. where the initial assessment of the patient was at a score of 08 points, then the nursing interventions were carried out according to the medical indications, achieving a final evaluation score of 12 points, achieving a moderate deviation from the normal range to a slight deviation that makes 80% of the target score obtained

**Key Words:** Care, Patient, Pneumonia



## INTRODUCCIÓN

El Hospital Lucio Aldazaba Paucar, situado en la provincia de Huancané del departamento de Puno, es un centro de salud clasificado como II-1 que brinda atención de internamiento. Este establecimiento se enfoca en atender a la población infantil menor de cinco años, con un énfasis en enfermedades prevalentes, entre las que destaca la neumonía. Esta condición es una de las complicaciones más graves de las infecciones respiratorias agudas (IRA), las cuales son un grupo de enfermedades producidas por agentes virales, bacterianos y fúngicos, afectando principalmente el sistema respiratorio de la población pediátrica. (1)

La neumonía pediátrica se considera una de las principales causas de mortalidad infantil en menores de cinco años, especialmente en Estados Unidos, debido a su impacto significativo en el sistema respiratorio. La gravedad de esta infección radica en su capacidad de provocar complicaciones severas, y en su alta prevalencia en las edades más tempranas de la vida. En este contexto, el abordaje temprano y el tratamiento adecuado son cruciales para reducir el riesgo de desenlaces fatales.

En la región de Puno, se han logrado avances significativos en la disminución de casos de neumonía en menores de cinco años, con una reducción del 76% en la incidencia de esta enfermedad y una baja del 57% en las muertes asociadas desde 2013. Estos logros son resultado de intervenciones en salud pública y del fortalecimiento de la atención médica en esta región, lo que ha contribuido a mejorar los resultados en salud infantil.

No obstante, en la provincia de Huancané, los casos de morbilidad por neumonía han mostrado un aumento reciente. En respuesta a esta situación, se plantea el desarrollo de un proceso de atención de enfermería para un lactante de siete meses diagnosticado con neumonía adquirida en la comunidad. Este trabajo académico abordará el caso en una serie de capítulos organizados, que permitirán un análisis exhaustivo de los



cuidados de enfermería necesarios en la gestión de esta condición en el ámbito pediátrico.

## Capítulos:

- **I. Valoración**

- Evaluación integral del paciente, recopilación de datos objetivos y subjetivos, priorización de necesidades según el estado de salud, y uso de herramientas para una valoración precisa.

- **II. Diagnóstico de Enfermería**

- Identificación de diagnósticos de enfermería usando la taxonomía NANDA, diferenciación entre diagnósticos actuales, potenciales y de riesgo, y priorización de diagnósticos basados en la gravedad del paciente.

- **III. Planificación**

- Establecimiento de objetivos centrados en el paciente, desarrollo de planes de cuidado individualizados, selección de intervenciones adecuadas y colaboración con otros miembros del equipo de salud.

- **IV. Ejecución y Evaluación**

- Implementación de las intervenciones planificadas, monitoreo de la respuesta del paciente, ajuste de las intervenciones según el progreso y evaluación de los resultados para determinar si se lograron los objetivos.



- **V. Fundamentación Teórica**

- Revisión de teorías de enfermería relevantes, aplicación de la práctica basada en evidencia, comprensión de los aspectos legales y éticos en el cuidado, y actualización continua con investigaciones actuales en enfermería.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Identificar las necesidades alteradas, corregir, mantener y rehabilitar al paciente mediante la aplicación de conocimientos y procedimientos haciendo uso de la taxonomía NANDA NIC-NOC con la finalidad de que el paciente recobre en el menor tiempo posible la salud.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

Realizar la valoración de enfermería al paciente de una forma lógica y secuencial e identificar las principales necesidades de una forma oportuna y eficaz y evitar así las complicaciones y secuelas al paciente.

Formular los diagnósticos de enfermería priorizando las necesidades principales que comprometan la salud del paciente y realizar el plan de cuidado de enfermería individualizado al usuario.

Aplicar y evaluar el plan de cuidado de enfermería al paciente a la vez incentivar a la familia el apoyo emocional y psicológico a la madre para que pueda contribuir en la pronta recuperación del lactante.



## CAPÍTULO I

### VALORACIÓN

#### 1.1. DATOS DE FILIACIÓN

<b>Nombre y Apellidos</b>	Nancy Callo Huanca
<b>Edad.</b>	7 meses
<b>Sexo</b>	Femenino
<b>Etapas en la vida</b>	Lactante
<b>F. Nacimiento</b>	08-03-2019
<b>Lugar de nacimiento</b>	Hospital Huancané
<b>Historia Clínica</b>	91219931
<b>Domicilio</b>	Jr. 9 de octubre 526
<b>Procedencia</b>	Huancané
<b>Nombre de la Madre</b>	María A. Huanca Gutiérrez
<b>Grado de Instrucción</b>	Secundaria completa
<b>Ocupación</b>	Ama de casa
<b>Número de Hijos</b>	01
<b>Idioma</b>	Castellano
<b>Religión</b>	Católica
<b>Servicio</b>	Emergencia
<b>F. ingreso</b>	13-10-2019
<b>Hora de Ingreso</b>	17:00
<b>Elaborado por</b>	Lic. Maribel Mendoza Callata



## 1.2. MOTIVO DE CONSULTA

Lactante de sexo Femenino con 07 meses de edad que es ingresada al servicio de emergencia en brazos de su madre en mal estado general presentando fiebre, cianosis en cara y manos, dificultad para respirar, abundante secreciones bronquiales, irritable y lloroso

## 1.3. ENFERMEDAD ACTUAL

Lactante es ingresado al servicio de emergencia al interrogatorio madre refiere que trajo al lactante por presentar alza térmica, dificultad para respirar, cianosis en cara y manos, irritable con tendencia al llanto, abundantes secreciones bronquiales

## 1.4. ANTECEDENTES

### Antecedentes Patológicos Personales

- **Enfermedades Previas:** La paciente ha presentado un episodio de Enfermedad Diarreica Aguda, resuelto sin secuelas aparentes.
- **Alergias:** No se reportan antecedentes de alergias a medicamentos, alimentos o agentes ambientales.

### Antecedentes Patológicos Familiares

- **Estado Funcional Familiar:** La familia de la paciente se encuentra funcional, indicando un entorno familiar estable y sin alteraciones que afecten la dinámica familiar.



- **Estado de Salud de los Padres:** Ambos padres están vivos y no presentan enfermedades crónicas reportadas que puedan ser hereditarias o afectar directamente la salud de la paciente.
- **Estado de Salud de los Abuelos:** Los abuelos paternos y maternos de la paciente también están vivos, sin antecedentes de patologías hereditarias o factores de riesgo genético conocidos.

## Antecedentes Personales No Patológicos

### Fisiológicos

- **Lugar de Nacimiento:** La paciente nació en un hospital, lo que garantiza condiciones seguras y supervisión médica durante el parto.
- **Lactancia Materna:** La paciente continúa con lactancia materna a la fecha, proporcionando una fuente ideal de nutrientes y factores inmunológicos beneficiosos.
- **Esquema de Vacunación:** La paciente cumple con el esquema de vacunación correspondiente a su edad, de acuerdo con las pautas nacionales de inmunización, lo que proporciona protección contra enfermedades prevenibles por vacunas.
- **Alimentación:** Actualmente, la paciente recibe lactancia materna como fuente principal de nutrición junto con alimentación complementaria, adaptada a su edad, asegurando un desarrollo adecuado en términos de nutrientes esenciales.

### 1.5. ANTECEDENTES SOCIOECONÓMICO

- Vivienda de la paciente en atención : Alquilada
- Agua y luz de la paciente en atención : Si
- Eliminación de basura de la paciente en atención: Recolector de basura



## 1.6 EXAMEN FÍSICO

### ▪ Inspecciones generales Aspectos Generales:

- Posición de la paciente en atención : Paciente en posición decúbito Dorsal irritable lloroso
- Estado nutricional de la paciente en atención : Regular estado de nutrición
- Estado de hidratación de la paciente en atención :  
Deshidratado
- Estado de higiene de la paciente en atención : Bueno
- Piel de la paciente en atención : Tibia

### Signos vitales

- Frecuencia cardiaca de la paciente en atención :140 x'
- Frecuencia respiratoria de la paciente en atención:38 X'
- Temperatura de la paciente en atención: 38.5 °C
- Saturación de Oxígeno de la paciente en atención: 65%

### Medidas Antropométricas:

Peso: 6:700 gr.

### EXPLORACIÓN FÍSICA

#### Examen Físico Regional

- Cabeza de la paciente en atención : Normo céfalo
- Cara de la paciente en atención : Rosada
- Ojos de la paciente en atención : Foto reactiva
- Conjuntiva palpebral de la paciente en atención: Rosadas.
- Nariz de la paciente en atención : Con constipación



- Oídos de la paciente en atención : Pabellones bien implantados
- Conducto Auditivo de la paciente en atención: Permeable
- Boca de la paciente en atención : Mucosas orales congestivas
- Cuello de la paciente en atención : Cilíndrico, simétrico y móvil
- Tórax de la paciente en atención : Móvil a la respiración
- Aparato cardiovascular : F.C. 140x´
- Abdomen de la paciente en atención : distendido
- Columna vertebral de la paciente en atención: anatómicamente normales
- Genito urinario de la paciente en atención: De acuerdo a edad y sexo.
- Extremidades de la paciente en atención: simétricos

## 1.7 EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Lactante de sexo femenino con 07 meses de edad, tiempo de evolución de la enfermedad 01 día con malestar general irritable con tendencia al llanto, fiebre, cianosis en cara y manos, con abundante secreción bronquial.



## 1.8 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

### Hematológica

Fecha: 13-10-2019

EXAMEN	RESULTADOS	VALOR REF.	INTERPRETACIÓN
<b>HEMATOLOGÍA</b>			
Examen de Hemoglobina	Resultado fue 13.2 g/dl	11.0-16.0 g/dl	Nivel normal; indica adecuado transporte de oxígeno en sangre.
Examen de Hematocrito	Resultado fue 39.6%	37.0-54.0%	Normal; sugiere una proporción adecuada de glóbulos rojos en el plasma.
Examen de Recuento de Leucocitos	Resultado fue 7,590 x 10 <sup>3</sup> /μl	4.00-10.00 x 10 <sup>3</sup> /μl	Dentro del rango normal; refleja una buena defensa inmunológica.
<b>FÓRMULA LEUCOCITARIA</b>			
Abastonados	Resultado fue 0%	0-1%	Normal; no se observan signos de infección bacteriana aguda.
Segmentados	Resultado fue 55%	55-65%	Dentro del rango normal para adultos.
Neutrófilos	Resultado fue 68.7%	50.0-70.0%	Adecuado; contribuye a la defensa contra infecciones bacterianas.
Linfocitos	Resultado fue 40%	20.0-40.0%	Dentro del rango; refleja equilibrio en el sistema inmune.
Monocitos	Resultado fue 4%	3.0-12.0%	Normal; cumplen función de defensa y limpieza celular.
Eosinófilos	Resultado fue 0.1%	0.5-5.0%	Ligeramente bajo, pero sin importancia clínica significativa.
Basófilos	Resultado fue 0%	0.0-1.0%	Normal; indica ausencia de reacciones alérgicas o inflamación crónica.



<b>BIOQUÍMICA</b>			
Glucosa	Resultado fue 95 mg/dl	70-110 mg/dl	Nivel adecuado; refleja buen control de la glucosa en sangre.
<b>SEROLOGÍA</b>			
PCR (Proteína C Reactiva)	Resultado fue Positivo (+)	Negativo	Alterado; posible inflamación o infección activa. Se sugiere evaluación adicional.

## 1.9. DIAGNÓSTICO MEDICO

Neumonía Adquirida en la comunidad

## 1.10. TRATAMIENTO MÉDICO

### Indicaciones:

Lactancia materna

Dieta blanda sin residuos

### Medicación:

- Hidratación con Cl. De Na al 9% XII gotas por minuto.
- Ceftriazona 160 mg. EV. C/24 Horas
- Dexametazona 3 mg. EV. C/12 horas
- Metamizol 180 mg. Condicional a temperatura mayor a 38.5°C
- Nebulización con 5cc de suero fisiológico al 3%
- Control de Funciones Vitales

### Oxigenoterapia

Administrar oxígeno con cánula binasal a 2 litros por minuto condicional a saturación de oxígeno  $< o = a 85\%$

### Se solicita:

Examen de laboratorio: Hematológico, Glucosa, PCR y ECO.

Rayos X de tórax



## 1.11. VALORACION SEGÚN CLASIFICACIÓN DE DOMINIOS Y CLASES VALORACIÓN POR DOMINIOS.

### **Dominio I: Promoción de la Salud**

- **Estado de Higiene:** La paciente mantiene un buen estado de higiene general, lo cual reduce significativamente el riesgo de infecciones secundarias y promueve un entorno más seguro para su recuperación. Se observa que los cuidadores aplican prácticas de higiene adecuadas, como el lavado de manos y la limpieza del entorno, fundamentales para evitar la transmisión de agentes patógenos, especialmente en un contexto hospitalario.

### **Dominio II: Nutrición**

- **Alimentación:** La paciente recibe una dieta mixta que incluye lactancia materna junto con alimentación complementaria acorde a su edad, cumpliendo con las recomendaciones de la OMS para asegurar un óptimo desarrollo. La lactancia materna contribuye no solo al soporte nutricional sino también a la provisión de inmunoglobulinas y anticuerpos naturales, que fortalecen su sistema inmunológico. La alimentación complementaria es balanceada en macronutrientes y micronutrientes, esenciales para el crecimiento físico y el desarrollo cognitivo en esta etapa.

### **Dominio III: Eliminación e Intercambio**

- **Frecuencia Respiratoria (FR):** Con una frecuencia de 38 respiraciones por minuto, la paciente presenta taquipnea, posiblemente en respuesta a la hipoxia causada por la baja saturación de oxígeno.



- **Saturación de Oxígeno (SaO<sub>2</sub>):** La SaO<sub>2</sub> del 65% representa una hipoxemia severa, lo cual podría requerir intervención con oxigenoterapia o soporte ventilatorio según la evolución clínica.
- **Dificultad para Respirar:** La paciente presenta disnea, observada a través de signos clínicos como aleteo nasal, retracción intercostal y el uso de músculos accesorios. Estos signos indican una compensación respiratoria debido al esfuerzo para mantener la ventilación adecuada.
- **Secreciones Bronquiales:** La presencia de secreciones bronquiales sugiere una infección respiratoria baja, lo cual puede agravar la dificultad respiratoria y aumentar el riesgo de atelectasias. Es importante un manejo adecuado de estas secreciones mediante fisioterapia respiratoria, nebulización y aspiración si es necesario.

#### **Dominio IV: Actividad y Reposo**

- **Reposo y Sueño:** La alteración en el patrón de sueño y descanso es evidente, probablemente afectada por la disnea, el malestar físico y el entorno hospitalario. La falta de sueño reparador puede afectar su recuperación y reducir la capacidad de respuesta del sistema inmunológico. Se considera la implementación de medidas para mejorar el confort y reducir estímulos externos que perturben el sueño, como disminuir el ruido ambiental y ajustar los horarios de atención.

#### **Dominio V: Percepción/Cognición**

- **Aplicabilidad:** Dado el estado de desarrollo de la paciente, este dominio no es aplicable en la valoración actual, ya que aún no tiene la capacidad cognitiva para la autopercepción o expresión verbal de síntomas.



## Dominio VI: Autopercepción

- **Aplicabilidad:** No se aplica este dominio debido a la corta edad de la paciente, quien aún no ha desarrollado un sentido de autopercepción consciente.

## Dominio VII: Rol/Relaciones

- **Apoyo Familiar:** La paciente cuenta con un entorno familiar estable y un buen sistema de apoyo, lo cual es crucial para su recuperación y para el seguimiento de las recomendaciones médicas. Los familiares mantienen una presencia constante en su cuidado, asegurando la continuidad de las intervenciones y brindando soporte emocional tanto a la paciente como al equipo de salud.

## Dominio VIII: Sexualidad

- **Sexo:** La paciente se identifica como sexo femenino, acorde con su edad y desarrollo biológico, sin ninguna manifestación o alteración en esta área por su corta edad.

## Dominio IX: Afrontamiento/Tolerancia al Estrés

- **Reacciones al Estrés:** La paciente muestra irritabilidad y tendencia al llanto, signos de una respuesta emocional al malestar y estrés físico debido a la enfermedad y al entorno hospitalario. Esta reacción también puede estar relacionada con el dolor y la incomodidad, lo que sugiere la necesidad de apoyo emocional y medidas de confort para mejorar su experiencia hospital

1.12. ESQUEMA DE VALORACIÓN

Diagnóstico: Neumonía adquirida en la comunidad

Datos relevantes	Dominios Clases y Códigos	Base Teórica	Problema	Factor Relacionado
Lactante con abundante secreción bronquial	<p>Dominio: XI relacionado con la Seguridad y Protección</p> <p>Clase :2 relacionado con la Lesión física</p> <p>Código: 00031</p>	<p><b>1. Incapacidad para eliminar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables</b></p> <p>La incapacidad para eliminar secreciones del tracto respiratorio compromete la permeabilidad de las vías aéreas, dificultando el flujo de aire hacia los pulmones y la expulsión de dióxido de carbono. Esta situación puede deberse a una debilidad en los músculos respiratorios, un reflejo de tos ineficaz o un aumento en la viscosidad de las secreciones.</p>	<p>Limpieza ineficaz de las vías aéreas</p>	<p>Acumulación de secreción bronquial</p>
Lactante con Temperatura de 38.5°C	<p>Dominio: XI relacionado con la seguridad protección</p> <p>Clase: 6 Termorregulación</p> <p>Código: 00007</p>		<p>Hipertermia</p>	<p>Evolución de la enfermedad</p>



<p>Paciente presenta Cianosis en cara y manos con saturación de oxígeno 65%</p>	<p>Dominio: III relacionado con la Eliminación e intercambio</p> <p>Clase: 4 relacionado con la Función respiratoria</p> <p>Código: 00030</p>	<p>Las secreciones acumuladas favorecen el crecimiento de microorganismos, incrementando el riesgo de infecciones respiratorias, atelectasias y empeorando la hipoxemia. Intervenciones como fisioterapia respiratoria, humidificación y aspiración de secreciones ayudan a restablecer la permeabilidad de las vías aéreas, optimizando la ventilación y el intercambio gaseoso.</p> <p><b>2. Temperatura corporal central superior al rango normal diurno a causa del fallo de la termorregulación</b></p> <p>El aumento de la temperatura corporal central, conocido como</p>	<p>Deterioro del intercambio de gases</p>	<p>Cambios en la membrana alveolar capilar</p>
---	---	--	---	--



		<p>hipertermia, es resultado de un fallo en la termorregulación y se presenta cuando el cuerpo no puede disipar el calor adecuadamente. Esta condición puede ser causada por infecciones, inflamación sistémica o alteraciones en el hipotálamo, el centro regulador de la temperatura. La hipertermia puede provocar deshidratación, estrés cardiovascular, aumento del metabolismo basal y alteración en las funciones celulares. Es fundamental controlar la temperatura corporal mediante métodos físicos como compresas frías, hidratación adecuada y, en casos necesarios, el</p>		
--	--	---	--	--



		<p>uso de antitérmicos para prevenir complicaciones asociadas.</p> <p><b>3. Exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo-capilar</b></p> <p>La alteración en la oxigenación y eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo-capilar compromete el intercambio gaseoso eficiente. Este fenómeno puede presentarse en casos de edema pulmonar, neumonía, obstrucción de las vías respiratorias o enfermedades restrictivas, limitando la capacidad de los alvéolos para recibir oxígeno y eliminar el dióxido de</p>		
--	--	--	--	--



		<p>carbono. La hipoxemia (déficit de oxígeno) y la hipercapnia (exceso de dióxido de carbono) que resultan de esta alteración afectan el equilibrio ácido-base del organismo y provocan síntomas como disnea, fatiga y alteración del estado de conciencia. Intervenciones como oxigenoterapia y fisioterapia respiratoria son fundamentales para restaurar el equilibrio en la membrana alveolo-capilar y mantener una adecuada función respiratoria.</p>		
--	--	--	--	--



## CAPÍTULO II

### DIAGNÓSTICO ACERCA DE LA ENFERMERÍA

#### 2.1. LISTA SOBRE LOS HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS

Secreciones bronquiales

Dificultad para respirar

Cianosis

Saturación de oxígeno 65%

Hipertermia

Irritable con llanto

#### 2.2. DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMERÍA CONFORME AL ANÁLISIS DE DATOS SIGNIFICATIVOS

Limpieza ineficaz de las vías respiratorias Relacionada con la acumulación de secreción bronquial Evidenciada por una tos ineficaz.

Deterioro del intercambio gaseoso Relacionado con cambios en la membrana capilar alveolar Evidenciado por una saturación de oxígeno del 65%.

Hipertermia Relacionada con la evolución de la enfermedad, evidenciada por una temperatura de 38,5°C.



## 2.3 ESQUEMA EN CUANDO A LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA MAS SIGNIFICATIVOS

### Dominio XI: Seguridad y Protección

- **Clase 2: Lesión Física**
- **Código 00031: Limpieza Ineficaz de Vías Aéreas**
  - **Diagnóstico:** La paciente presenta una limpieza ineficaz de las vías respiratorias debido a la acumulación de secreciones bronquiales, lo cual obstaculiza la eliminación adecuada de estas. Este diagnóstico está relacionado con la presencia de secreciones que no se expulsan de forma efectiva.
  - **Evidencia:** Se observa una tos inefectiva que indica la dificultad del organismo para movilizar las secreciones. Esto representa un riesgo para la seguridad respiratoria y aumenta la probabilidad de infección secundaria.

### Dominio III: Eliminación e Intercambio

- **Clase 4: Función Respiratoria**
- **Código 00030: Deterioro del Intercambio Gaseoso**
  - **Diagnóstico:** Se evidencia un deterioro en el intercambio gaseoso debido a cambios en la membrana alveolo-capilar, que afectan el proceso de oxigenación y eliminación de dióxido de carbono.
  - **Evidencia:** La paciente muestra una saturación de oxígeno del 65%, indicando hipoxemia severa. Este valor reducido refleja una insuficiencia en el intercambio de gases a nivel alveolar, probablemente relacionado con la inflamación o acumulación de secreciones en las vías respiratorias.



## Dominio XI: Seguridad y Protección

- **Clase 6: Termorregulación**
- **Código 00007: Hipertermia**
  - **Diagnóstico:** La paciente presenta hipertermia, que es un aumento de la temperatura corporal central debido a una alteración en la termorregulación, secundario a la evolución de la enfermedad respiratoria.
  - **Evidencia:** Se registra una temperatura corporal de 38.5°C, lo que indica fiebre. Esta elevación de temperatura es una respuesta del organismo a la infección y refleja la necesidad de un manejo adecuado de la fiebre para evitar complicaciones adicionales, como el aumento de la frecuencia respiratoria o deshidratación.



## CAPÍTULO III

### PLANIFICACIÓN

#### 3.1. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

1. Hipertermia Relacionado con Evolución de la enfermedad evidenciado por Temperatura de 38.5°C.
2. Deterioro del intercambio gaseoso Relacionado con cambios en la membrana alveolo capilar Evidenciado por saturación de oxígeno 65%.
3. Limpieza ineficaz de vías aéreas Relacionado con acumulo de secreción bronquial Evidenciado por tos inefectiva.

#### 3.2. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS

##### Diagnóstico de enfermería

Hipertermia Relacionado con Evolución de la enfermedad evidenciado por Temperatura de 38.5°C.

##### OBJETIVO

Disminuir la temperatura a rangos normales mediante los cuidados y administración del antipirético indicado.



## **Diagnóstico de Enfermería**

Deterioro del intercambio gaseoso Relacionado con cambios en la membrana alveolo capilar Evidenciado por saturación de oxígeno 65%.

### **OBJETIVO**

Mejorar el intercambio gaseoso con la administración de oxígeno logrando que el lactante sea capaz de mantener un intercambio gaseoso eficaz.

## **Diagnóstico de Enfermería**

Limpieza ineficaz de vías aéreas Relacionado con acumulo de secreción bronquial Evidenciado por tos inefectiva.

### **OBJETIVO**

Mejorar la limpieza ineficaz de vías aéreas mediante los cuidados de enfermería y la aplicación de la nebulización según indicación médica.



### 3.3 ESQUEMA DE LA PLANIFICACION

Nombres: N.A.C.H.

Edad de la usuaria: 07 meses

Servicios: **Área de Emergencias**

Dx : Neumonía Adquirida en la comunidad

### PLANES SOBRE LA ATENCION POR PARTE DE LA ENFERMERIA

Diagnóstico de	(NOC)	(NIC)	Fundamento Científico	Evaluación (NOC)																								
Dominio: XI seguridad y protección  Clase: 6 termorregulación  Código: 00007  Hipertermia  Relacionado con Evolución de la enfermedad  evidenciado por Temperatura de 38.5°C.	Dominio: Seguridad/ protección  Clase: Termorregulación  código: 0800  Termorregulación	<b>Código: 3740</b> Tratamiento para la fiebre <b>ACTIVIDADES</b>  Controlar la frecuencia respiratoria  Controlar la temperatura del lactante.  Administrar la terapia indicada (antipirético) según indicación.  Controlar la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre.  Fomentar el consumo de líquidos Humedecer los labios y la mucosa nasal secos.	La termorregulación es la capacidad que tiene el cuerpo biológico para cambiar la temperatura dentro de los límites, incluyendo cuando la temperatura circundante es muy diferente del rango de temperaturas-objetivo. La definición se usa para indicar los momentos que existe entre el equilibrio y la ganancia y pérdida de calor.	<b>Código: 0800</b> <b>Termorregulación</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cód. 080013 Frecuencia Respiratoria</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód. 080001 Temperatura cutánea aumentada</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód. 080005 irritabilidad</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Puntaje Basal: 08  Puntaje Final: 12 Puntaje Diana: 15 Puntaje Basal :08 Puntaje Final: 12 15.....100% 12.....X X= 80% Interpretación: se obtuvo 12 puntos se lograron de una desviación moderada del rango normal a una desviación leve del rango normal que hace un 80%.	Indicadores	1	2	3	4	5	Cód. 080013 Frecuencia Respiratoria			X			Cód. 080001 Temperatura cutánea aumentada		X				Cód. 080005 irritabilidad			X		
	Indicadores	1		2	3	4	5																					
	Cód. 080013 Frecuencia Respiratoria				X																							
	Cód. 080001 Temperatura cutánea aumentada			X																								
	Cód. 080005 irritabilidad				X																							



Nombres: N.A.C.H.

Edad de la usuaria: 07 meses

Servicios: **Área de Emergencias**

Dx : Neumonía Adquirida en la comunidad

### PLANES SOBRE LA ATENCION POR PARTE DE LA ENFERMERIA

Diagnóstico de Enfermería	(NOC)	(NIC) Intervención	Fundamento Científico	(NOC) Evaluación																																																
<p>Dominio: III</p> <p>Eliminación/ Intercambio</p> <p>Clase: 4 Función respiratoria</p> <p>Código: 00030</p> <p>Deterioro del intercambio gaseoso Relacionado con cambios en la membrana alveolo capilar Evidenciado por saturación de oxígeno 65%.</p>	<p>Dominio: Eliminación/ Intercambio</p> <p>Clase: Función respiratoria</p> <p>Código:0402</p> <p>Estado Respiratorio: intercambio gaseoso</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cód. 040211 Saturación de oxígeno</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód. 040205 Inquietud</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód. 040206 Cianosis</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Puntaje basal: 08</p>	Indicadores	1	2	3	4	5	Cód. 040211 Saturación de oxígeno		x				Cód. 040205 Inquietud			x			Cód. 040206 Cianosis			x			<p><b>Actividades:</b></p> <p>Propiciar la posición semifowle a 45°</p> <p>Monitorización de la saturación de oxígeno</p> <p>Precauciones para evitar la aspiración</p> <p>Administración de oxigenoterapia con cánula binasal pediátrica</p> <p>Nebulización con suero fisiológico para ayudar a la movilización de secreciones bronquiales</p> <p>Administración de la terapia indicada</p>	<p>La saturación de oxígeno es el intercambio alveolar del dióxido de carbono y el oxígeno, para mantener las concentraciones de gases arteriales en forma adecuada para el organismo</p>	<p>Código:0402</p> <p>Estado respiratorio</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cód. 040211 Saturación de oxígeno</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Cód. 040205 Inquietud</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód. 040206 Cianosis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Puntaje Final: 13</p> <p>Puntaje Diana:15</p> <p>Puntaje Basal :08</p> <p>Puntaje Final: 13</p> <p>15.....100%</p> <p>13.....x</p> <p>X= 86.6%</p> <p>Interpretación: No se cumplió el puntaje Diana ya que se obtuvo 13 puntos se logró de una desviación sustancialmente del rango normal a una desviación leve del rango normal que hace un 86.6%</p>	Indicadores	1	2	3	4	5	Cód. 040211 Saturación de oxígeno					x	Cód. 040205 Inquietud				x		Cód. 040206 Cianosis				x	
Indicadores	1	2	3	4	5																																															
Cód. 040211 Saturación de oxígeno		x																																																		
Cód. 040205 Inquietud			x																																																	
Cód. 040206 Cianosis			x																																																	
Indicadores	1	2	3	4	5																																															
Cód. 040211 Saturación de oxígeno					x																																															
Cód. 040205 Inquietud				x																																																
Cód. 040206 Cianosis				x																																																



Nombres: N.A.C.H.

Edad de la usuaria: 07 meses

Servicios: **Área de Emergencias**

Dx : Neumonía Adquirida en la comunidad

### PLANES SOBRE LA ATENCION POR PARTE DE LA ENFERMERIA

Diagnóstico de Enfermería	(NOC)	(NIC)	Fundamento Científico	(NOC) Evaluación																								
Dominio: III Seguridad y Protección  Clase: 2 Lesión física  Código: 00031  Limpieza ineficaz de vías aéreas  Relacionado con acumulo de secreción bronquial  Evidenciado por tos inefectiva.	Dominio: Seguridad y protección  Clase: Lesión Física  Código: 0410  Permeabilidad de las vías respiratorias	Código: 3140 Manejo de la vía aérea  <b>ACTIVIDADES</b> Colocar al paciente en posición semi-sentado para maximizar el potencial de la ventilación y la nebulización  Nebulizar al lactante con suero fisiológico 5cc al 3%  Dar pequeños golpes con las yema de los dedos en la espalda para ayudar a movilizar las secreciones Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación	Permeabilidad de las vías respiratorias se refiere a las vías traqueo bronquiales abiertas, despejadas y limpias para el intercambio de aire	Código: 0410 Permeabilidad de las vías aéreas <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cód.041004 Frecuencia Respiratoria</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód.041012 Capacidad de eliminar secreciones</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód.041015 Disnea en reposo</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Puntaje Final: 13 Puntaje Diana:15 Puntaje Basal :06 Puntaje Final: 13 15.....100% 13.....x X= 86.6 % Interpretación: se cumplió el puntaje satisfactorio ya que se obtuvo 13 puntos se logró de una desviación moderada del rango normal a una desviación leve del rango normal que hace un 86.6%	Indicadores	1	2	3	4	5	Cód.041004 Frecuencia Respiratoria		x				Cód.041012 Capacidad de eliminar secreciones		x				Cód.041015 Disnea en reposo		x			
	Indicadores	1	2	3	4	5																						
	Cód.041004 Frecuencia Respiratoria		x																									
	Cód.041012 Capacidad de eliminar secreciones		x																									
	Cód.041015 Disnea en reposo		x																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cód.041004 Frecuencia Respiratoria</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód.041012 Capacidad de eliminar secreciones</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cód.041015 Disnea en reposo</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Indicadores	1	2	3	4	5	Cód.041004 Frecuencia Respiratoria		x				Cód.041012 Capacidad de eliminar secreciones		x				Cód.041015 Disnea en reposo		x							
Indicadores	1	2	3	4	5																							
Cód.041004 Frecuencia Respiratoria		x																										
Cód.041012 Capacidad de eliminar secreciones		x																										
Cód.041015 Disnea en reposo		x																										



## CAPÍTULO IV EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN

### 4.1. REGISTRO DE ENFERMERÍA

#### SOAPIE I

Nombre y Apellido	N.A.C.H.
Fecha	13-10-2019
Hora	17:00

**S:** Madre refiere “mi hija tiene mucha fiebre no deja de llorar”

**O:** A la valoración de Enfermería Paciente lactante de sexo femenino con 07 meses de edad, irritable llorosa, al examen físico cabeza Norcocefalo conjuntivas palpebrales rosadas, fosas nasales y orofaringe congestivas, mucosas orales húmedas, cuello cilíndrico móvil, tórax simétrico y móvil a la respiración, pulmones a la auscultación con roncus en ambos campos pulmonares abdomen blando depresible, genitales sin particularidades miembros superiores e inferiores simétricos.

**A:** Hipertermia relacionado con evolución de la enfermedad evidenciado por T° 38.5°C.



**P:** Paciente mantendrá temperatura corporal dentro de los parámetros normales

**I: Intervenciones de Enfermería:**

17:00 se realiza control de funciones vitales

A continuación se canaliza vía periférica y se administra la medicación indicada

Código: 3740

**Tratamiento de la fiebre**

Controlar la frecuencia respiratoria

Controlar la temperatura del lactante.

Administrar la terapia indicada (antipirético) según indicación.

Se realiza acciones para bajar la temperatura por medios físicos con paños húmedos en la frente y ambas axilas del lactante

Controlar la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre.

Fomentar el consumo de líquidos

Humedecer los labios y la mucosa nasal secos.

17:20 se gestiona los exámenes de laboratorio

**E:** 17:30, madre del lactante manifiesta mi hija ya no tiene fiebre, lactante con temperatura de 37.3°C, con funciones vitales estables pasa al servicio de pediatría hospitalización para continuar con su tratamiento.

---

Lic. Maribel Mendoza Callata  
CEP. 78012



**SOAPIE II**

Nombre y Apellido	N.A.C.H.
Fecha	13-10-2019
Hora	17:00

- S:** “Madre refiere mi hija no puede respirar bien y se ha puesto moradita en la cara y sus manitos”
- O:** A la valoración de Enfermería Paciente lactante de sexo femenino con 07 meses de edad, irritable llorosa, al examen físico cabeza Norcocefalo conjuntivas palpebrales rosadas, fosas nasales y orofaringe congestivas, mucosas orales húmedas, cuello cilíndrico móvil, tórax simétrico y móvil a la respiración con frecuencia respiratoria de 38 por minuto saturación de oxígeno con 65% pulmones a la auscultación con roncus en ambos campos pulmonares abdomen blando depresible, genitales sin particularidades miembros superiores e inferiores simétricos.
- A:** Deterioro del intercambio gaseoso Relacionado con cambios en la membrana alveolo capilar Evidenciado por saturación de oxígeno 65%.
- P:** Paciente mejorara intercambio gaseoso presentando saturación de oxígeno mayor o igual a 86% durante la intervención de enfermería



**I:** Brindamos los cuidados de enfermería al lactante

Propiciamos la posición semifowle a 45°

Monitorización de la saturación de oxígeno

Se toma las precauciones para evitar la aspiración

Administramos oxigenoterapia con cánula binasal pediátrica a 2 litros por minuto

Nebulización con suero fisiológico para ayudar a la movilización de secreciones bronquiales

Administración de la terapia indicada

**E:** a la evaluación lactante presenta saturación de oxígeno 92%, con funciones vitales estables pasa al servicio de hospitalización en el servicio de pediatría con todos sus exámenes complementarios.

---

Lic. Maribel Mendoza Callata  
CEP. 78012



## CAPÍTULO V

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 5.1. DEFINICIÓN

La neumonía adquirida (NAC) se produce cuando un paciente no hospitalizado presenta fiebre y/o síntomas respiratorios, así como evidencia radiográfica de tórax con infiltrados en el parénquima pulmonar (2).

Los niños menores de cinco años tienen más probabilidades de morir de neumonía que de cualquier otra enfermedad en el mundo, especialmente en los países subdesarrollados. La neumonía es una infección frecuente y potencialmente peligrosa. Es un problema de salud que puede mitigarse gracias a la disponibilidad de vacunas y antibióticos para su tratamiento. (3) (4)

Los niños menores de edad son más propensos que los adultos a contraer neumonía, una inflamación del parénquima pulmonar que puede verse en las radiografías y manifestarse clínicamente. Los pacientes que no han sido hospitalizados en los siete días anteriores empiezan a mostrar



síntomas, al igual que los que ingresan en un hospital durante las primeras 48 horas de su estancia y los que son dados de alta 14 días después de su estancia. Aunque sus consecuencias, presentación clínica y aspectos terapéuticos son fundamentalmente diferentes, afecta tanto a niños sanos como a niños inmunodeficientes. La neumonía nosocomial, que es adquirida en el hospital y tiene una población de pacientes distinta y una causa diferente, debe distinguirse de este tipo de neumonía (6).

Estos casos se caracterizan por la presencia de signos clínicos compatibles con la neumonía, tales como retracción torácica, cianosis, dificultad para alimentarse, ausencia de sibilancias y presencia de taquipnea. En países en desarrollo, donde la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) presenta una elevada morbilidad y mortalidad, asociada a condiciones socioeconómicas bajas y dificultades en el acceso a servicios de salud y medicamentos, los hallazgos clínicos observados mediante inspección son suficientes para el diagnóstico. Estos incluyen una frecuencia respiratoria superior a 50 respiraciones por minuto en menores de un año y mayor a 40 en niños mayores (6)

## 5.2. ETIOPATOGENIA

Cuando las bacterias patógenas ingresan al tracto respiratorio superior en niños sanos, se crea un ambiente que facilita su paso al sistema respiratorio inferior a través de diversas vías. Este grupo incluye el descenso, relacionado con infecciones virales en las vías respiratorias superiores; la aspiración, asociada a alteraciones en la deglución; y otros factores como el



reflujo gastroesofágico y episodios agudos de epilepsia, además de causas anatómicas, funcionales o inmunológicas. Las defensas del organismo, como barreras anatómicas, células y proteínas protectoras, junto con partículas extrañas, células tumorales y sustancias endógenas, pueden reaccionar eficazmente contra los patógenos invasores. Sin embargo, cualquier interferencia en estos sistemas de defensa natural puede agravar la neumonía y otras infecciones pulmonares. (8) (10).

Durante mucho tiempo se ha sostenido que la neumonía es el resultado de un desequilibrio en un complicado equilibrio, pero la comprensión microbiológica moderna sugiere una fisiopatología diferente.

La neumonía ha sido durante mucho tiempo una de las principales causas de morbilidad y muerte. En la segunda mitad del siglo XX, el descubrimiento de los antibióticos y el desarrollo de las vacunas redujeron las enfermedades respiratorias como un importante problema de salud pública. La introducción de los antibióticos ha provocado la falta de opciones terapéuticas novedosas en un mundo en el que los microbios resistentes a los antibióticos son cada vez más frecuentes. Incluso más que el cáncer, las infecciones respiratorias son una de las principales causas de enfermedad y muerte en todo el mundo. Los microbios del tracto respiratorio inferior, que hasta ahora se consideraban estériles, han sido descubiertos en la última década mediante novedosos métodos microbiológicos que no necesitan el uso de cultivos.

A partir de estos resultados, el modelo tradicional de la patogénesis de la neumonía, que supone el rápido crecimiento de un patógeno en una región



corporal por lo demás estéril, ha resultado insatisfactorio, lo que ha retrasado el desarrollo de nuevas terapias y métodos preventivos.

En este trabajo, los autores proponen tres nuevas ideas de microbiología pulmonar para sustituir los modelos establecidos, con el fin de comprender mejor cómo se desarrolla la neumonía en un entorno pulmonar previamente sano. El modelo insular de biogeografía pulmonar, el impacto de los gradientes ambientales en la microflora pulmonar y la neumonía como evento emergente impulsado por mecanismos de retroalimentación positiva mayormente desconocidos son algunas de las ideas que se discuten. (11)

Los virus son la principal causa de enfermedad entre los niños menores de 18 años en todos los grupos de edad, pero esto es especialmente cierto para los niños menores de dos años. *S. pneumoniae* es la causa más destacada del resto de los síntomas. (12) (13)

Según el grupo de edad, *S. agalactiae* es la etiología más común en los recién nacidos, seguida de *E. coli* y otras enterobacterias; en los bebés, el VRS es la etiología viral más común, mientras que *S. pneumoniae* es la etiología bacteriana más común en preescolares y escolares (12) (14).

### 5.3. FISIOPATOLOGÍA

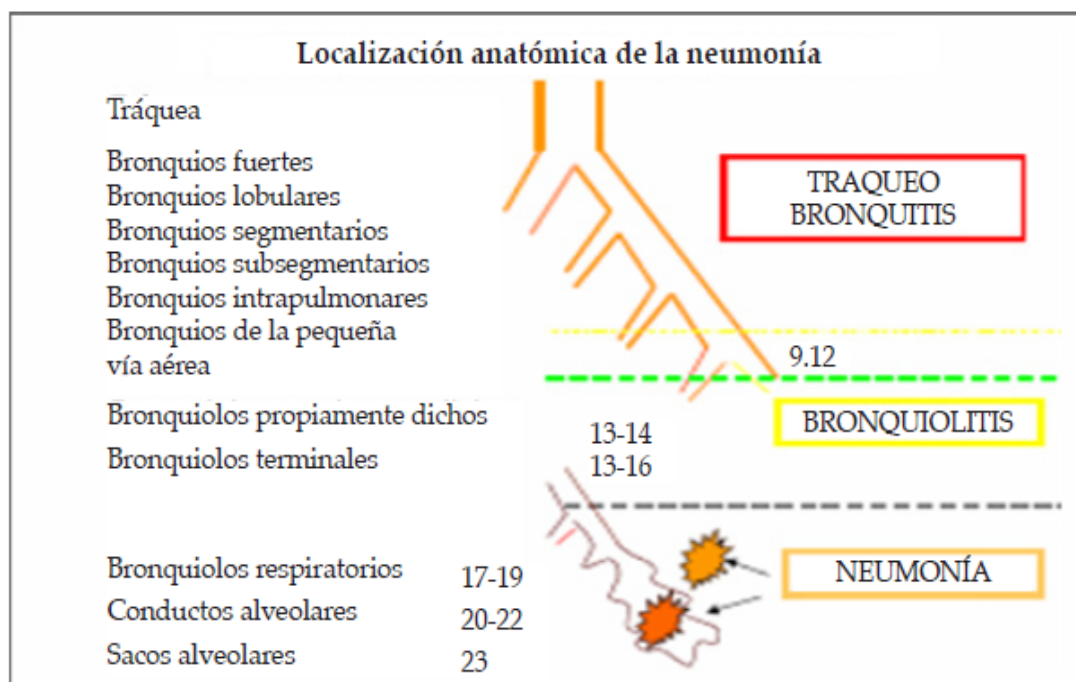
Los microorganismos se obtienen con mayor frecuencia por vía respiratoria, y entran en los pulmones por la vía descendente del tracto respiratorio superior (15). Cuando proliferan en el alvéolo se desencadena una reacción inflamatoria, aunque la bacteria puede infiltrarse en el

parénquima pulmonar de numerosas formas: En la mayoría de los casos, el curso descendente está ligado a una enfermedad respiratoria previa, generalmente vírica, y a entornos favorables. *S. pneumoniae* y *H. influenzae* son las cepas bacterianas más relacionadas.

Patógenos como *Staphylococcus Aéreas* y *Klebsiella Pneumoniae* están más relacionados con la vía sanguínea.

Debido a enfermedades como la fibrosis quística o los medicamentos inmunosupresores.

Se relaciona con una mecánica de deglución anormal, reflujo gástrico y ataques epilépticos, entre otras afecciones y síntomas. Las "unidades de intercambio de gases", que incluyen los bronquiolos terminales y respiratorios, los alvéolos y el intersticio, están situadas anatómicamente en el parénquima pulmonar donde se desarrolla la neumonía. (13), (14)



Síndrome bronquial obstructivo agudo, Laura Beatriz Moreno, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).



disnea es el primer y más específico indicador de un problema. También hay muchas molestias pleuríticas en el pecho (dolor agudo o punzante que aparece o empeora al respirar profundamente). Hay varios síntomas de neumonía, como tos con sangre, dolores de cabeza y piel húmeda y sudorosa. La falta de apetito, el agotamiento, la cianosis, las náuseas, los vómitos y las molestias en las articulaciones o los músculos son todos ellos síntomas potenciales. Mientras que la neumonía inducida por Legionella, TB o Pneumocystis es conocida por causar principalmente pérdida de peso y sudores nocturnos, la neumonía producida por Legionella también puede causar malestar estomacal y diarrea (18). En los ancianos, los síntomas de la neumonía pueden diferir de los observados en personas más jóvenes. Pueden producirse caídas si se encuentran más desorientados o sufren desequilibrios que les hacen perder el equilibrio. (19) Sin embargo, en muchas situaciones, los niños con neumonía sólo están cansados o pierden el apetito.

Los síntomas de la neumonía deben ser evaluados por un médico muy pronto. El examen de las constantes vitales del paciente puede revelar fiebre o una temperatura corporal baja, un ritmo cardíaco acelerado, una respiración lenta, una presión arterial baja (hipotensión) o una saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) anormalmente baja, que es la cantidad de oxígeno en la sangre de una persona, medida mediante pulsioximetría o análisis de gases en sangre arterial (ABG). La salud de un paciente está en peligro si tiene problemas para respirar (disnea), está desorientado o presenta cianosis (piel azulada).



La aspiración puede ser audible en la zona afectada debido a la inflamación y consolidación de los pulmones, así como la disminución de la expansión (amplexión) del tórax en el lado afectado, así como la auscultación de la respiración con fonendoscopia (sonidos más gruesos de las vías respiratorias más grandes transmitidos a través del pulmón consolidado). Sobre el pulmón dañado, la percusión puede ser apagada (sin brillo) pero con una resonancia más alta que baja (lo que la distingue de un depósito pleural). Sin embargo, a pesar de la importancia de estas indicaciones, son inadecuadas para diagnosticar o descartar una neumonía; de hecho, las investigaciones han demostrado que dos médicos pueden llegar a conclusiones opuestas respecto al mismo paciente.

#### 5.4. CLASIFICACIÓN

Es posible dividir los casos de NAC en tres categorías básicas: típica o bacteriana, atípica (causada por virus o bacterias atípicas) o inclasificable (que no cumple los criterios que permiten incluirla en las dos primeras) (20).

Septicemia pulmonar en niños que no han sido hospitalizados durante al menos una semana o que presentan síntomas en las 48 horas siguientes a su salida del hospital y que tienen un curso inferior a 15 días.

La neumonía en los recién nacidos es una enfermedad que suele aparecer durante los tres primeros días de vida. La aspiración de líquido amniótico contaminado en el vientre materno, la transferencia de



organismos de la madre al feto o la aspiración de líquido amniótico tras el parto son formas de transmisión.

Infección del parénquima pulmonar que se manifiesta clínicamente como un complejo sintomático que implica una serie de síntomas que no son típicos de la neumonía

La neumonía con una presentación clínica atípica, como un curso afebril, ausencia de un estado general de salud y/o obstrucción bronquial, a diferencia de las neumonías más comunes, se conoce como neumonía atípica. Como consecuencia de los gérmenes atípicos, los pacientes tienen un inicio lento y no reaccionan al tratamiento antibiótico.

La infección del parénquima pulmonar, así como las secuelas patológicas asociadas, como abscesos, derrame pleural y empiema, se denomina neumonía complicada. (21)

Tanto las bacterias que causan la enfermedad como la terapia dependen de la localización de la infección. Hay dos tipos distintos:

En los pacientes que no han sido hospitalizados en los siete días anteriores o que se presentan durante las primeras 48 horas tras el ingreso en un hospital, se desarrolla la neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

La enfermedad adquirida en el hospital conocida como neumonía nosocomial (NN) (puede evidenciarse durante la primera semana tras el alta).



Infección por bacterias. La culpa la tienen diferentes gérmenes. La causa más frecuente de neumonía bacteriana es el *Streptococcus pneumoniae*. Esta enfermedad está causada por una amplia gama de microbios, entre ellos:

### **El segundo grupo *Streptococcus***

La bacteria *Staphylococcus aureus* es responsable de

El grupo A es el objeto de este artículo. *Streptococcus*

Una neumonía bacteriana de rápida aparición puede ir acompañada de los siguientes síntomas

Tos fuerte (con mucosidad)

Dolor en la parte baja del abdomen.

Movimientos intestinales involuntarios

Reducción del deseo de comer

Fatiga

Fiebre

Enfermedades infecciosas. Virus, como los siguientes:

un virus que causa el resfriado común y la gripe (más común en niños menores de 5 años).

Una cepa del virus de la gripe.



Agente infeccioso de la gripe

Adenovirus

La neumonía vírica se presenta con los mismos síntomas iniciales que la neumonía bacteriana. Sin embargo, en la neumonía vírica, la afectación respiratoria tarda en manifestarse. La tos y las sibilancias son posibles efectos secundarios.

La neumonía infantil es más probable que se desarrolle en niños que han tenido un virus.

Neumonía causada por Mycoplasma. Sus síntomas e indicadores clínicos son distintos de los de otras formas de neumonía. Personas de todas las edades pueden contraer una forma leve de neumonía por su causa, aunque los niños mayores de 5 años son más propensos a padecerla.

Lo más frecuente es que no empiecen como un resfriado, con síntomas como:

Primero, fiebre y tos

Tos que persiste durante tres o cuatro semanas o más

Tos que produce flema

La neumonía inducida por la aspiración de alimentos, líquidos, gases o polvo, o por hongos, es otra causa menos frecuente (22)

## 5.5. FACTORES DE RIESGO

Los trastornos subyacentes de los pacientes interactúan con su estado inmunitario y nutricional, así como con su entorno, para determinar si se desarrollará o no una neumonía. Cuando se tienen en cuenta estas otras



características, en particular la comorbilidad, la edad no parece tener un papel importante. (23) Sin embargo, existe un problema, ya que estos factores de riesgo aumentan a medida que las personas envejecen, haciéndolos aún más peligrosos para la comunidad, las instituciones y los hospitales.

La microaspiración orofaríngea es el principal mecanismo para el desarrollo de neumonía. Con un inóculo lo suficientemente grande y una disminución en los mecanismos de defensa, la neumonía ocurre en individuos que tienen una colonización orofaríngea por bacterias Gram negativas. Cuando la disfagia, la tos y otros síntomas respiratorios aparecen por primera vez en la clínica en unas pocas horas o unos pocos días, las aspiraciones se vuelven aún más críticas. La neumonitis por aspiración, que puede o no estar acompañada de una infección bacteriana, puede ocurrir durante estos episodios. La neumonitis por aspiración es el tipo más común de neumonitis porque es difícil distinguir entre infección y neumonitis química en el entorno clínico. Los pacientes con factores de riesgo bien definidos, como la existencia de, desarrollan estos procesos.

La desnutrición y la incontinencia son otros factores de riesgo para que los gramnegativos y otros microbios colonicen la orofaringe, al igual que la disfagia, los trastornos neurológicos subyacentes, el deterioro funcional y la incontinencia urinaria.

Los niños inmunocomprometidos son más susceptibles a la neumonía que los niños sanos debido a su sistema inmunitario deteriorado. La desnutrición



o desnutrición puede disminuir el sistema inmunológico de un niño, particularmente en los recién nacidos que no son amamantados exclusivamente. (24)

La neumonía es más probable que se desarrolle en niños que han tenido enfermedades como el sarampión o infecciones silenciosas por el VIH en el pasado.

el riesgo de un niño de contraer neumonía es elevado por los siguientes elementos en el entorno que lo rodea

El uso de biomasa (como madera o excrementos) como combustible para cocinar o calentar el hogar contamina el aire dentro de la casa.

### **DEMOGRÁFICOS:**

Sólo un sexo: (25)

Los niños menores de seis meses representan la mitad de las muertes. (25)

Los siguientes son algunos de los factores que contribuyen:

Inmadurez del sistema inmunitario.

Lactancia con bajo peso

Bebés nacidos demasiado pronto

Destete demasiado temprano.

### **SOCIOECONÓMICOS:**

La disparidad en la situación socioeconómica de los países es enorme. Sin embargo, las muertes relacionadas con la gripe aviar son casi continuas. Las tasas de neumonía varían mucho de una región a otra, con una incidencia



anual del 3 al 4% en las regiones industrializadas y del 10% al 20% en las naciones pobres, respectivamente. (25)

Los siguientes factores están relacionados con los factores socioeconómicos:

Ingresos generados por la familia.

Educación de los padres. Número 26 en la lista de moradores conocidos

### **AMBIENTALES:**

Los factores de riesgo ambientales más comunes son la exposición al humo, que puede proceder de la contaminación atmosférica (dióxido de azufre) o de la contaminación en el hogar (residuos de madera y agrícolas), así como del consumo de tabaco:

El exceso de interacción humana contribuye a la transferencia de agentes infecciosos a través de las gotas de secreción en un entorno superpoblado. La mortalidad por neumonía se multiplica por 2,5 en los hogares con tres o más niños menores de cinco años, ya sea en casa o en la guardería.

El frío y la humedad podrían provocar un aumento de la mortalidad por neumonía durante el invierno. Es probable que el hacinamiento provocado por el frío sea la principal causa de morbilidad y mortalidad, más que el frío y la humedad.

### **NUTRICIONALES:**

Aproximadamente el 16% de los niños del mundo nacen con bajo peso, lo que la convierte en una de las condiciones de nacimiento más comunes. Cada año se suman a esta cifra unos 20 millones de niños, la gran mayoría



de los cuales nacen en países subdesarrollados. (27) El sistema inmunitario y la capacidad pulmonar del bebé se ven comprometidos como consecuencia de su bajo peso al nacer. Los recién nacidos prematuros tienen más probabilidades de morir que los que son pequeños para su edad gestacional.

La desnutrición es más frecuente en los países pobres que en los desarrollados. El retraso en el CPW se observó en el 34% de los bebés latinoamericanos y en el 47% de los niños asiáticos al año de edad, de media (basado en datos de muchos países). En el estudio hubo una amplia gama de déficits de peso para la edad (del 23 al 53%) y de emaciación (del 3% al 19%). Las infecciones son más probables en los niños gravemente desnutridos porque su sistema inmunitario es más débil.

En los niños desnutridos, las infecciones celulares y posteriores son más graves. (28)

En lo que respecta a la lactancia materna, los distintos países e incluso los distintos grupos socioeconómicos tienen porcentajes diferentes. La duración típica de la lactancia materna en las regiones metropolitanas ricas y en algunas desfavorecidas es de tres meses. Muchos bebés de las regiones urbanas y rurales desfavorecidas son amamantados hasta que tienen entre 12 y 18 meses (29). La leche materna protege de diversas formas contra la I.R.A., como los compuestos antivirales y antibacterianos, las células inmunoactivas y los estimulantes del sistema inmunitario del lactante. En los países subdesarrollados, los bebés que son amamantados en los primeros



meses de vida están mejor alimentados. Hay un aumento significativo de la malnutrición después del sexto mes de vida, cuando se deben dar comidas sólidas.

## 5.6. CUADRO CLÍNICO

No hay nada que sustituya a una entrevista exhaustiva y una exploración física para hacer un diagnóstico de neumonía si no se dispone de una radiografía.

Si un niño menor de 5 años presenta tos, molestias respiratorias y respiración rápida o retracción subcostal, debe ser evaluado para detectar una posible neumonía. (Número treinta) (31)

En los niños menores de cinco años, la identificación del agente etiológico es muy difícil (32). La identificación de los factores de riesgo o de las enfermedades relacionadas, así como la evaluación de la gravedad de la dolencia, es fundamental para realizar la selección terapéutica óptima.

Los síntomas clínicos suelen comenzar con una infección del tracto respiratorio superior, que incluye fiebre alta, coriza, odinofagia, otalgia y tos seca. Este es el comienzo más común. Según la Academia Americana de Pediatría (AAP), los niños que tosen y tienen una respiración rápida son susceptibles de ser diagnosticados de neumonía (taquipnea). Cuando un niño tiene menos de dos meses, se describe como una frecuencia respiratoria superior a 60 respiraciones por minuto; cuando un niño tiene



entre dos meses y once meses, esta frecuencia es superior a 40 respiraciones por minuto.

Existe un mayor riesgo de compromiso respiratorio si hay tirón subcostal, que puede ir acompañado de otros síntomas como aleteo nasal, gemidos, dificultad para hablar y labios y piel azules.

### **El examen físico de la paciente revela:**

Una menor amplitud de los movimientos respiratorios en el hemitórax al examinarlo.

Mayor resistencia torácica con menor expansión y aumento de las vibraciones vocales a la palpación.

### **Hay matidez o submatitis a la percusión.**

Los hallazgos audibles incluyen un murmullo vesicular disminuido, estertores subcrepitantes y pectoriloquia afónica a la auscultación del lado afectado. El murmullo tubárico disminuye, las vibraciones vocales disminuyen y el murmullo pleural de timbre aspirado se produce si hay afectación pleural.

El examen clínico revela los siguientes hallazgos según la edad cronológica del paciente:

Es frecuente que los recién nacidos muestren indicios de sepsis, como no poder mamar o estar aletargados o hipotónicos. El bebé también puede



mostrar signos de vómitos, cianosis e hipotermia. En algunos casos, las convulsiones son el primer signo de lo que está por venir.

Las convulsiones son la causa más común de enfermedad febril repentina en recién nacidos y niños pequeños. A medida que avanza la imagen se observa ansiedad o agitación, así como pérdida de apetito, tirones subcostales, taquicardia, quejidos espiratorios, cianosis de las extremidades periféricas y distensión abdominal.

Un examen físico deficiente es común en la neumonía viral.

## 5.7 DIAGNÓSTICO

A la hora de distinguir entre las distintas causas, los síntomas clínicos y los reactantes de fase aguda son muy poco específicos (33). Como pueden observarse en las infecciones respiratorias víricas, la leucocitosis y el aumento de los reactantes de fase aguda no apuntan necesariamente a una causa bacteriana (33). No hay ningún buen signo de etiología bacteriana que no sea la presencia de desviación a la izquierda (33).

La preponderancia de los linfocitos es un buen signo de una etiología viral, al igual que una etiología bacteriana (33). La procalcitonina es una prueba más específica que la proteína reactiva para determinar si la NAC está causada por una bacteria o un virus, pero sólo es accesible en un pequeño número de centros médicos. El 50% de las neumonías por *M. pneumoniae* dan positivo a las crioaglutininas, que no son propias de esta infección. La infección por *C. trachomatis* se asocia a una elevación de los eosinófilos. La investigación en el campo de los rayos X.



## 5.8. EXÁMENES DE AYUDA DIAGNÓSTICA

Las pruebas de laboratorio pueden ayudar a diferenciar entre la neumonía vírica y la bacteriana, así como a identificar el germen que la causa, según el médico (32).

La neumonía bacteriana presenta una leucocitosis con neutrofilia, mientras que la neumonía vírica presenta un hemograma normal o con linfocitosis. La leucopenia se asocia a un riesgo significativo de infección en personas con inmunodeficiencia subyacente.

Tanto el diagnóstico como la evolución se ven favorecidos por un nivel de proteína C reactiva positivo superior a 35 mg/l.

La infección bacteriana está indicada por una velocidad de sedimentación superior a 30 mm en la primera hora. En las infecciones víricas con una prevalencia inferior a ésta, los hallazgos deben considerarse con precaución.

Dado que sólo un pequeño porcentaje de casos en 2014 dio resultados positivos, el hemocultivo es de poca ayuda.

Las pruebas que utilizan la aglutinación de partículas de látex son susceptibles de dar falsos positivos cuando hay otros focos infecciosos o cuando la persona ha sido vacunada, en particular con el H1N1.

Cuando se realiza en niños menores de cinco años, el cultivo de esputo tiene una precisión baja y es difícil de interpretar.

El uso de un CIE positivo para bacterias, pero negativo para virus no es preciso.



La técnica de inmunoensayo enzimático de identificación de antígenos mediante inmunofluorescencia y ELISA ha demostrado ser rápida y precisa. Es posible utilizar una muestra biológica y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para replicar el ADN de forma rápida y sencilla. Esta prueba es costosa.

#### Estudio de imágenes

La radiografía de tórax y el desarrollo de un derrame pleural parecen ser indicadores muy precisos de infección bacteriana (34). (33). Sin embargo, esto no descarta la posibilidad de una infección bacteriana. Las infecciones virales suelen estar relacionadas con infiltrados intersticiales difusos. *S. aureus* se caracteriza por la presencia de imágenes aireadas (neumatoceles) con muchos focos de infiltrados alveolares. Aunque la neumonía por *S. pyogenes* es infrecuente, puede dar lugar a derrames pleurales. Lo más frecuente es que la bronconeumonía (bronquiolitis) se produzca en niños menores de dos años, y la causa de esta afección no está clara (35).

## 5.9. TRATAMIENTO

La decisión de hospitalizar o no, el manejo de soporte, la terapia etiológica y la necesidad de cirugía son factores que se deben tener en cuenta en el manejo.

La hospitalización es una presunción.



EPOC de moderada a grave: saturación del 93 %, apnea, indicadores de complicaciones (p. ej., ganglios linfáticos inflamados), evidencia de shock o alteración de la conciencia y otros síntomas (36).

c) Infantes menores de tres meses (36)

Infección causada por un patógeno con muy alta virulencia (p. ej., CA-MRSA) (36)

deshidratación o mala tolerancia oral<sup>4</sup>. e) condiciones que dificultan un adecuado tratamiento o seguimiento (36)

f) Comorbilidad significativa (36)

Medio

Los niveles de saturación de menos del 92% necesitan tratamiento con oxígeno, lo que puede requerir hospitalización para hidratación parenteral.

Fisioterapia respiratoria: Útil en el tratamiento de secreciones respiratorias y atelectasias.

### **Análisis de causa y efecto**

La medicación antibiótica solo debe usarse si existe una sospecha razonable de que el paciente ha sido infectado por una bacteria. La penicilina sódica o la amoxicilina oral a 80 mg/kg/día en dos dosis y la terapia parenteral durante 7-10 días son los antibióticos de elección cuando *S. pneumoniae* es el agente causal. Para las infecciones por *Mycoplasma pneumoniae*, la



claritromicina en dosis de 15 mg/kg/día en dos dosis administradas por vía oral durante diez días es la terapia de elección (36).

Los pacientes con factores de riesgo o neumonía moderada a grave deben recibir Oseltamivir de acuerdo con las recomendaciones nacionales para el uso de este antiviral (36).

Los cirujanos de cirugía son llamados en las siguientes situaciones:

Drenaje pulmonar si el derrame tiene más de 10 mm de diámetro y hay disminución de la función respiratoria o empiema (36).

Un cirujano experimentado utilizará una variedad de procedimientos quirúrgicos basados en la salud del paciente y el equipo a su disposición.

En este caso, se instaló un drenaje pleural (esto también lo puede hacer un pediatra experimentado)

Decorticación abierta mediante VATS (Cirugía Video-Asistida)

## 5.10. CUIDADO DE ENFERMERÍA

Los cuidados de enfermería fueron ejecutados en función de los tres diagnósticos de enfermería identificados y priorizados:

- **Control de Funciones Vitales:** Se monitorean regularmente los signos vitales de la paciente para evaluar su condición de manera continua.



- **Manejo de la Hipertermia:** Ante la detección de hipertermia ( $T^0$   $38.5^{\circ}\text{C}$ ), se aplican métodos físicos para reducir la temperatura, garantizando el confort y estabilidad térmica de la paciente.
- **Confort y Comodidad:** Se crea un ambiente que favorece el bienestar del paciente y se facilita la evaluación médica oportuna por parte del médico de guardia.
- **Acceso Vascular y Administración de Terapéutica:** Se coloca una vía periférica con una cánula de calibre N° 24 en el miembro superior izquierdo y se administra la terapia indicada, que incluye:
  - Hidratación con solución salina al 9% a un ritmo de 12 gotas por minuto.
  - Ceftriaxona 160 mg vía endovenosa cada 24 horas.
  - Dexametasona 3 mg vía endovenosa cada 12 horas.
  - Metamizol 180 mg, administrado condicionalmente si la temperatura supera los  $38.5^{\circ}\text{C}$ .
- **Posicionamiento y Oxigenoterapia:** La paciente es colocada en posición semifowler para facilitar el procedimiento y mejorar la respiración. Se aplica oxigenoterapia a través de una cánula binasal.
- **Nebulización:** Se realiza nebulización con 5 cc de solución salina al 3% para humidificar las vías respiratorias y facilitar la limpieza de secreciones.
- **Información y Apoyo a la Familia:** Durante la entrevista con la madre, se proporciona información detallada sobre la enfermedad de



su hijo, y se brinda apoyo emocional para ayudarla a enfrentar la situación.

- **Gestión de Exámenes y Coordinación para Internamiento:** Se coordinan los exámenes de laboratorio necesarios y se gestiona con el personal de hospitalización de pediatría el internamiento del lactante para dar continuidad a los tratamientos y procedimientos indicados.



## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se identifico en primer lugar las necesidades principales del lactante en la cual se aplicó los conocimientos y los procedimientos correspondiente y con el uso de la taxonomía NANDA NIC-NOC se logra disminuir las complicaciones en el lactante
- SEGUNDA:** Al realizar la valoración de enfermería al lactante identificamos tres necesidades importantes estas necesidades fueron: la hipertermia, el deterioro del intercambio gaseoso y el compromiso al patrón respiratorio por falta de la permeabilidad de las vías aéreas
- TERCERA:** Se formularon los diagnósticos de enfermería principales con los cuales se elaboró el plan de cuidado de enfermería con la cual se realizó las intervenciones de enfermería
- CUARTA;** Se ejecuto al plan de cuidados de enfermería en el lactante Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, se logró regular y estabilizar la temperatura de 38.5°C a 37.3°C, así mismo logramos mejorar la saturación de oxígeno adecuado logrando obtener una valoración de 65% a 92% para ello se aplicó la oxigenoterapia y por ultimo logramos disminuir la dificultad respiratoria mediante la mejoría en la permeabilidad de las vías aéreas la misma que se logró con la aplicación de la Nebulización con suero fisiológico al 3% .lo grande movilizar las secreciones traqueo bronquiales.



## RECOMENDACIONES

- Primera** Se sugiere que el profesional de enfermería realice una valoración clínica temprana y exhaustiva del paciente, identificando de forma precisa sus necesidades clínicas y estableciendo prioridades según la gravedad de su estado de salud. Esta práctica contribuye a minimizar el riesgo de complicaciones y reducir la probabilidad de secuelas a largo plazo.
- Segunda** La supervisora de enfermería debe garantizar la disponibilidad de insumos y materiales en el área de emergencia, con el fin de asegurar una atención de alta calidad, oportuna y efectiva, que favorezca la recuperación clínica del paciente en el menor tiempo posible.
- Tercera** Se recomienda al personal de enfermería en turno en el servicio de emergencias la aplicación de la taxonomía NANDA para guiar el proceso de atención en el lactante de manera sistemática y ordenada, optimizando así el proceso de diagnóstico y tratamiento.
- Cuarta** A la madre del lactante, se le aconseja implementar medidas preventivas contra patologías comunes mediante prácticas de higiene rigurosa, incluyendo el lavado de manos, adherencia al esquema de inmunización de acuerdo con el calendario de vacunación, promoción de la lactancia materna exclusiva y adecuada alimentación complementaria. Además, es crucial realizar controles periódicos de crecimiento y desarrollo y evitar la exposición del lactante a ambientes con humo de tabaco o a personas fumadoras, para reducir el riesgo de infecciones respiratorias y otras enfermedades.



## BIBLIOGRAFIA

1. Salud MD. [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 12]. Available from: <https://www.minsa.gob.pe/Especial/2016/neumonia/index.asp>
2. K. M. Community-acquired pneumonia in children. N Engl J Med. 2002;346:429-37.
3. Rudan I, TLBPCCH. Global estimate of the incidence of clinical pneumonia among children under five years of age. Rev Cubana. 2004;82(12):895-903.
4. Scott JA, AbBWmPJHDKME. Pneumonia research to reduce childhood mortality in the developing world. J Clin Invest. 2008;118(4):1291-300.
5. PBJN. Neumonía adquirida en la comunidad en el niño. Pediatr Integral. Rev Cubana. 2004;8(1):39-48.
6. Kiertsman B, PSM. Neumonías adquiridas en la comunidad en pediatría. Pediatr Moderna. 2005;41(5):223-42.
7. World Health Organization. The management of acute respiratory infections in children. Practical guidelines for outpatient care. Global Health Library; 1995.
8. M. R. Diagnóstico y terapia inicial de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC). 2010;10(6).
9. Garcia Satue JL, AMJN. Monografías NEUMOMADRID. Madrid: Ergon; 2005.
10. Bosque G, LCAC, Tardio TE. Pulmon en el paciente inmunodeprimido. Protocolos Diagnóstico Terapéutico de la AEP Neumología. 2008;8:133-43.
11. IntraMed. [Internet]. 2014 [cited 2019 Nov 22]. Available from: <https://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenido=84322>



12. Stukey-Shrock HB, GC. Community-acquired pneumonia in children. *Am Fam Physician*. 2012;86(7):661-7.
13. JSe et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med*. 2015;372(9):835-45.
14. Salud MD. Guía clínica de infección respiratoria aguda baja para manejo ambulatorio en menores de 5 años. MINSAL; 2013.
15. BRPE, BR (eds). *Pediatric Infectious Diseases: Principles and practice*. 1995. USA: McGraw-Hill.
16. Torales A, GNNC. *Infecciones de vías respiratorias inferiores*. 7th ed. Mexico: McGraw-Hill; 2003.
17. Drummon P, CJWJea. Community-acquired pneumonia: a UK perspective study. *Arch Dis Chile*. 2000;83(5):408-12.
18. Various authors. Brote epidémico de neumonía por *Legionella pneumophila* en niños cubanos. *Hospital Pediátrico Universitario "William Soler"*; 2013.
19. Marcano Pasquier R. *Las neumonías*. Medicina Preventiva Santa Fe. 2013.
20. Del Castillo Martin F, Garcia Miguel MJ, GGS. Manejo racional de la neumonía aguda en la comunidad. 1999;51:609-16.
21. Lila Visbal Spirko J, LKoc MIR. Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría. 2007;23(2):231-42.
22. Lucile Packard Children's Hospital Stanford. [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from:  
<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=neumon-a-90-P06051>



23. Riquelme R, TAe, EMMJERRMAJSN. Community-acquired pneumonia in the elderly: A multivariate analysis of risk and prognostic factors. *Am J Respir Crit Care Med.* 1996.
24. World Health Organization. *Pneumonia.* 2019.
25. Community-acquired Pneumonia Control. Strategies to meet the challenge. Proceedings of the First International Consultation on the Control of Acute Respiratory Infections; 1991. London.
26. Victora CG, HR, BF, et al. Maternal education in relation to early and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *1992;34:899-906.*
27. World Health Organization. The incidence of low birth weight: an update. *Weekly Epidemiol.* 1984;59:205-12.
28. Victora CG, et al. Stunting: an international perspective. *J Nutr.* 1992;122:1105-10.
29. Chandra RK, MC. Nutrition and immunity: lessons from the past and new insights into the future. *Am J Clin Nutr.* 1991;53:1087-101.
30. LJ. Clinical predictors of pneumonia as a guide to ordering chest x-rays. *Clin Ped.* 1982;21:730-4.
31. Campbell H, BLA, et al. Assessment of clinical criteria for identification of severe acute lower respiratory tract infection in children. *Lancet.* 1989; i:297-9.
32. G. P. The child with pneumonia: diagnostic and therapeutic considerations. *Pediatr Infect Dis J.* 1988;7(0):453-6.



33. Michelow IC, OKLJea. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatrics*. 2004;113:701-7.
34. K. MI. Community-acquired pneumonia in children. *N Engl J Med*. 2002;346:429-37.
35. Garcia Miguel MJ, MEA. Acute pneumonia. 2008. p.299-302.
36. *Rev. Ped. Elec.* [Internet]. 2017;14(1). ISSN 0718-0918. [cited 2019 Nov 23].
37. Torales A, GNNC. Lower respiratory tract infections. 7th ed. Mexico: McGraw-Hill; 2003.



## ANEXOS



## ANEXO 1

### EXAMENES DE LABORATORIO

#### **SANGRE:**

Las neumonías típicas suelen presentar leucocitosis con desviación izquierda y proteína C reactiva > 50 mg/L. Las neumonías atípicas suelen cursar con linfocitosis y la proteína C reactiva suele ser inferior a 50 mg/L, pero no existe ningún dato específico de neumonía típica o atípica.

Otros hallazgos analíticos pueden orientar en el diagnóstico etiológico: anemia Hemolítica (micoplasma pneumoniae), aumento de la creatinfosfocinasa (micoplasma pneumoniae y legionella), aumento de transaminasas (virasis y fiebre Q).

#### **ESTUDIO MICROBIOLÓGICO**

El diagnóstico etiológico de seguridad en un proceso neumónico sólo se puede establecer mediante el aislamiento de un microorganismo patógeno en líquido estéril (sangre y líquido pleural). El resto de investigaciones etiológicas sólo permiten un diagnóstico etiológico de probabilidad.

#### **CULTIVOS:**

**Hemocultivos:** deben realizarse 2 hemocultivos percutáneos consecutivos de Sitios diferentes.

**Cultivo de líquido pleural:** en caso de derrame pleural > 10 mm de altura en Proyección radiológica en decúbito lateral.

**Cultivo de esputo:** en niños > 5 años colaboradores. Sólo ofrece un diagnóstico etiológico de seguridad si se aíslan patógenos obligados (Mycobacterium



Tuberculosis, Neisseria meningitis, legionella). El aislamiento en el esputo de bacterias que forman parte de la flora orofaríngea habitual sólo establece un diagnóstico de presunción (Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, enterobacterias). El aislamiento de microorganismos no patógenos habituales debe considerarse contaminación (S. coagulasa negativo, enterococos, bacilos gram positivos, streptococcus que no sean neumococo y S. pyogenes).

**Cultivo de muestras broncoscópicas** (lavado bronco alveolar o cepillado bronquial protegido): reservado a pacientes con enfermedad pulmonar grave o potencialmente grave. En general se realiza a pacientes con ventilación mecánica e inmunodeprimidos.

**Cultivo de muestras nasofaríngeas:** no existe correlación entre los gérmenes Aislados de estas muestras y el agente etiológico.

**Serologías:** son de especial utilidad en el diagnóstico de neumonías atípicas (Mycoplasma pneumoniae, chlamydia pneumoniae, trachomatis, psittacki, coxiella burnetti, legionella pneumophila )

**PCR en tiempo real.**

**Detección de ag. Neumocócica en orina:** tiene un escaso valor diagnóstico ya que se detecta también en portadores (escasa especificidad), aunque es positivo en 100 % de las neumonías neumocócica (elevada sensibilidad).

**Pruebas de detección rápida de virus en secreciones nasofaríngeas.**

**Mantoux:** debe realizarse a todos los pacientes que ingresan.



## EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

### RADIOGRAFIA DE TORAX

La presencia de infiltrados parenquimatosos en la R(x) tórax es el gold estándar en Nuestro medio para el diagnóstico de neumonía.

La descripción radiológica consta de:

Patrón radiológico: alveolar o intersticial

Localización y extensión

Complicaciones: derrame pleural

Otros hallazgos: adenopatías o cavitaciones (tuberculosis), condensación que Abomba cisuras (*Klebsiella pneumoniae*), neumatoceles, fistulas bronco pleurales y empiemas (*Staphylococo aureus*), microabscesos (*Pseudomonas aeruginosa*), infiltrado reticulonodulillar

Difuso (*Pneumocystis carinii*)

Diversos estudios correlacionan el tipo de infiltrados radiológicos con la etiología de la neumonía concluyendo que las neumonías bacterianas son más frecuentes en pacientes con infiltrados alveolares lobares que con infiltrados intersticiales bilaterales (éstos se asocian más Frecuentemente con neumonía virales y bacterianas atípicas). En ocasiones ésta asociación no se cumple por lo que no se puede establecer con garantías un diagnóstico diferencial etiológico según el patrón radiológico. Por otro lado, puede existir una disociación clínico-radiológica:

**Clínica muy sugestiva** de neumonía en ausencia de hallazgos radiológicos:

Esto se debe a que los infiltrados suelen aparecer en el curso evolutivo de la enfermedad o cuando se rehidrata al paciente. En cualquier caso la repetición de la radiografía para confirmar el diagnóstico no está indicada.

**Presencia de hallazgos radiológicos** sin clínica acompañante: puede ocurrir en



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



## **CONTRAINDICACIONES**

Pacientes con hipercloremia, hipernatremia, hipertensión tanto arterial como intracraneal. Retención de líquidos.

## **PRECAUCIONES**

Usar con precaución en insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria, pre eclampsia, edema pulmonar: riesgo de retención de agua, sodio y edemas.

## **CEFTRIAZONA**

### **COMPOSICION:**

Cada frasco-ampolla contiene: Ceftriazona 1 g (como Ceftriazona sódica).

### **FARMACOCINETICA:**

Al igual que otras cefalosporinas tanto de primera, segunda y tercera generación, Ceftriazona inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana en forma similar a como lo hace la penicilina y sus derivados.

Se absorbe 100% después de su administración intramuscular; cuando se aplica

Por vía intravenosa alcanza su concentración máxima en 30 minutos; por vía intramuscular en 3 horas. Se une entre 83 a 96% a proteínas plasmáticas y, en

Niños en 50%, o puede distribuirse a nivel del humor acuoso, tejido bronquial inflamado, líquido cefalorraquídeo, hígado, pulmones, oído medio, placenta, cordón



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Intermitente; deficiencia congénita de G6PDH; niños < 3 meses o peso < 5 kg;  
3<sup>er</sup> trimestre de embarazo y lactancia

### **Advertencia y precauciones**

Induce agranulocitosis de origen inmunoalérgico raramente grave e incluso mortal. En caso de agranulocitosis o neutropenia interrumpir tto. y controlar y monitorizar el recuento hematológico. Mayor riesgo de reacciones anafilácticas: pacientes con asma bronquial, especialmente con rinosinusitis poliposa; urticaria crónica; intolerancia al alcohol y a colorantes y/o conservantes. Riesgo de hipotensión en pacientes con: hipotensión preexistente (< 100 mm Hg), hipovolemia, deshidratación, inestabilidad o insuf. Circulatoria, fiebre alta, enf. Cardíaca coronaria o estenosis de vasos sanguíneos cerebrales; vigilar a estos pacientes. I.H. o I.R.

### **Interacciones**

Disminuye nivel plasmático de: ciclosporina. Efecto sinérgico con: alcohol.

### **Embarazo**

No administrar en 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre; en el 2<sup>o</sup>, valorar riesgo/beneficio

### **Reacciones Adversas**

Reacciones anafilácticas leves: síntomas cutáneos y mucosas, disnea, síntomas gastrointestinales; y severas: urticaria, angioedema, broncoespasmo, arritmias cardíacas, hipotensión, shock circulatorio. Leucopenia, agranulocitosis o trombocitopenia. Color rojo en orina.



## **OXIGENOTERAPIA**

Se define como oxigenoterapia al uso del oxígeno con fines terapéuticos. El oxígeno para uso medicinal debe prescribirse fundamentado en una razón válida y administrarse en forma correcta y segura. La hipoxemia (hipoxia-hipóxica) se define como la disminución de la presión arterial de oxígeno ( $PaO_2 < 60$  mmHg) y de la saturación de la Hemoglobina en sangre arterial ( $< 93\%$ ). La hipoxia se define como la disminución de la disponibilidad de oxígeno en los tejidos. Puede existir hipoxia sin que necesariamente exista hipoxemia.

## **INDICACIONES**

Ante un paciente con sospecha de hipoxia, no se justifica esperar la determinación de gases arteriales para tomar la decisión de iniciar el suministro de oxígeno como primer estrategia de tratamiento. La cianosis central (labios lengua y mucosas) es un signo que se presenta cuando la  $PaO_2$  es  $< 50$  mmg y la saturación de hemoglobina es  $< 85\%$ , aun cuando esta mejore o desaparezca como consecuencia de la oxigenoterapia, es deseable evaluar la respuesta de manera integral con la evolución global del paciente al tratamiento, así como con oximetría de pulso y gasometría, después de lo cual se determinarán la o las causas de hipoxia y se establecerán las estrategias más convenientes.

## **ADMINISTRACIÓN**

Para administrar convenientemente el oxígeno es necesario conocer la concentración de oxígeno en la mezcla del gas suministrado y utilizar un dispositivo adecuado de administración.



La fracción inspirada de oxígeno ( $FIO_2$ ) es la concentración o proporción de oxígeno en la mezcla del aire inspirado. Por ejemplo, si el volumen corriente de un paciente es de 500 ml y está compuesto por 250 ml de oxígeno, la  $FIO_2$  es del 50%.

## CLASIFICACION DEL SUMINISTRO DE OXIGENO

De acuerdo al volumen de gas proporcionado, los dispositivos de suministro de oxígeno suplementario se encuentran divididos en sistemas de alto y de bajo flujo.

### Dispositivo de Alto Flujo

### Dispositivo de Bajo flujo

**Los dispositivos de alto flujo:** suministran un volumen de gas mayor de 40 L/min, lo cual es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, es decir, que el paciente solamente respira el gas suministrado por el dispositivo. A excepción de la bolsa- válvula-mascarilla, estos dispositivos utilizan un tubo corrugado y un nebulizador con un sistema Venturi que por principio de Bernoulli, el flujo de oxígeno succiona aire del medio ambiente brindando una mezcla de aire. Dependiendo de la marca, la  $FIO_2$  suministrada al paciente puede ser desde 24% al 50%. Una observación muy importante a tomar en cuenta, como se muestra en la tabla 1, es que a medida que la  $FIO_2$  se incrementa, el volumen de la mezcla de gas suministrado disminuye, incluso por debajo de 40 L/min cuando se selecciona una  $FIO_2$  del 50%, por lo que es necesario seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a ajustar el flujo de oxígeno necesario, con el fin de garantizar la  $FIO_2$  deseada y prevenir reinhalación de  $CO_2$ . Hay marcas que ofrecen brindar  $FIO_2$  del 80 al 100%, sin embargo, como ya se ha mencionado el



volumen de gas suministrado puede encontrarse por debajo de 40 L/min., con el riesgo de reinhalación de CO<sub>2</sub>.

**Los dispositivos de bajo flujo** proporcionan menos de 40L/min de gas, por lo que no proporciona la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado es tomada del medio ambiente. Todos estos dispositivos utilizan un borboteador que funciona como reservorio de agua para humidificar el oxígeno inspirado.

### **NEBULIZACION**

Dispersión de un líquido en un gas obtenida inyectándolo con una tobera de diámetro reducido dentro de una corriente del gas en cuestión, que se halla a una presión inferior. Es el principio mediante el cual se produce la formación de la mezcla de aire y combustible en los motores térmicos.

La nebulización consiste en la formación de partículas líquidas muy pequeñas que permanecen mezcladas en suspensión con el gas. Este fenómeno favorece, pero no coincide con la vaporización, consistente en el paso al estado gaseoso determinado por las condiciones de temperatura y presión y por la tensión del vapor en el líquido.

En los carburadores, la nebulización es provocada por la depresión existente en el interior del tubo de Venturi, mientras que, en el caso de alimentación por inyección, el combustible se nebuliza al salir a presión del inyector, dotado de una forma adecuada.



## EXAMENES DE LABORATORIO

### SANGRE:

Las neumonías típicas suelen presentar leucocitosis con desviación izquierda y proteína C reactiva > 50 mg/L. Las neumonías atípicas suelen cursar con linfocitosis y la proteína C reactiva suele ser inferior a 50 mg/L, pero no existe ningún dato específico de neumonía típica o atípica.

Otros hallazgos analíticos pueden orientar en el diagnóstico etiológico: anemia Hemolítica (micoplasma pneumoniae), aumento de la creatinfosfocinasa (micoplasma pneumoniae y legionella), aumento de transaminasas (virasis y fiebre Q).

### ESTUDIO MICROBIOLÓGICO

El diagnóstico etiológico de seguridad en un proceso neumónico sólo se puede establecer mediante el aislamiento de un microorganismo patógeno en líquido estéril (sangre y líquido pleural). El resto de investigaciones etiológicas sólo permiten un diagnóstico etiológico de probabilidad.

### CULTIVOS:

**Hemocultivos:** deben realizarse 2 hemocultivos percutáneos consecutivos de Sitios diferentes.

**Cultivo de líquido pleural:** en caso de derrame pleural > 10 mm de altura en Proyección radiológica en decúbito lateral.

**Cultivo de esputo:** en niños > 5 años colaboradores. Sólo ofrece un diagnóstico etiológico de seguridad si se aíslan patógenos obligados (Mycobacterium



Tuberculosis, Neisseria meningitis, legionella). El aislamiento en el esputo de bacterias que forman parte de la flora orofaríngea habitual sólo establece un diagnóstico de presunción (Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, enterobacterias). El aislamiento de microorganismos no patógenos habituales debe considerarse contaminación (S. coagulasa negativo, enterococos, bacilos gram positivos, streptococcus que no sean neumococo y S. pyogenes).

**Cultivo de muestras broncoscópicas** (lavado bronco alveolar o cepillado bronquial protegido): reservado a pacientes con enfermedad pulmonar grave o potencialmente grave. En general se realiza a pacientes con ventilación mecánica e inmunodeprimidos.

**Cultivo de muestras nasofaríngeas:** no existe correlación entre los gérmenes Aislados de estas muestras y el agente etiológico.

**Serologías:** son de especial utilidad en el diagnóstico de neumonías atípicas (Mycoplasma pneumoniae, chlamydia pneumoniae, trachomatis, psittacki, coxiella burnetti, legionella pneumophila )

**PCR en tiempo real.**

**Detección de ag. Neumocócica en orina:** tiene un escaso valor diagnóstico ya que se detecta también en portadores (escasa especificidad), aunque es positivo en 100 % de las neumonías neumocócica (elevada sensibilidad).

**Pruebas de detección rápida de virus en secreciones nasofaríngeas.**

**Mantoux:** debe realizarse a todos los pacientes que ingresan.



## EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

### RADIOGRAFIA DE TORAX

La presencia de infiltrados parenquimatosos en la R(x) tórax es el gold estándar en Nuestro medio para el diagnóstico de neumonía.

La descripción radiológica consta de:

Patrón radiológico: alveolar o intersticial

Localización y extensión

Complicaciones: derrame pleural

Otros hallazgos: adenopatías o cavitaciones (tuberculosis), condensación que Abomba cisuras (*Klebsiella pneumoniae*), neumatoceles, fistulas bronco pleurales y empiemas (*Staphylococo aureus*), microabscesos (*Pseudomonas aeruginosa*), infiltrado reticulonodulillar

Difuso (*Pneumocystis carinii*)

Diversos estudios correlacionan el tipo de infiltrados radiológicos con la etiología de la neumonía concluyendo que las neumonías bacterianas son más frecuentes en pacientes con infiltrados alveolares lobares que con infiltrados intersticiales bilaterales (éstos se asocian más Frecuentemente con neumonía virales y bacterianas atípicas). En ocasiones ésta asociación no se cumple por lo que no se puede establecer con garantías un diagnóstico diferencial etiológico según el patrón radiológico. Por otro lado, puede existir una disociación clínico-radiológica:

**Clínica muy sugestiva** de neumonía en ausencia de hallazgos radiológicos:

Esto se debe a que los infiltrados suelen aparecer en el curso evolutivo de la enfermedad o cuando se rehidrata al paciente. En cualquier caso la repetición de la radiografía para confirmar el diagnóstico no está indicada.

**Presencia de hallazgos radiológicos** sin clínica acompañante: puede ocurrir en



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



## **CONTRAINDICACIONES**

Pacientes con hipercloremia, hipernatremia, hipertensión tanto arterial como intracraneal. Retención de líquidos.

## **PRECAUCIONES**

Usar con precaución en insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria, pre eclampsia, edema pulmonar: riesgo de retención de agua, sodio y edemas.

## **CEFTRIAZONA**

### **COMPOSICION:**

Cada frasco-ampolla contiene: Ceftriazona 1 g (como Ceftriazona sódica).

### **FARMACOCINETICA:**

Al igual que otras cefalosporinas tanto de primera, segunda y tercera generación, Ceftriazona inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana en forma similar a como lo hace la penicilina y sus derivados.

Se absorbe 100% después de su administración intramuscular; cuando se aplica

Por vía intravenosa alcanza su concentración máxima en 30 minutos; por vía intramuscular en 3 horas. Se une entre 83 a 96% a proteínas plasmáticas y, en

Niños en 50%, o puede distribuirse a nivel del humor acuoso, tejido bronquial inflamado, líquido cefalorraquídeo, hígado, pulmones, oído medio, placenta, cordón



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Intermitente; deficiencia congénita de G6PDH; niños < 3 meses o peso < 5 kg;  
3<sup>er</sup> trimestre de embarazo y lactancia

### **Advertencia y precauciones**

Induce agranulocitosis de origen inmunoalérgico raramente grave e incluso mortal. En caso de agranulocitosis o neutropenia interrumpir tto. y controlar y monitorizar el recuento hematológico. Mayor riesgo de reacciones anafilácticas: pacientes con asma bronquial, especialmente con rinosinusitis poliposa; urticaria crónica; intolerancia al alcohol y a colorantes y/o conservantes. Riesgo de hipotensión en pacientes con: hipotensión preexistente (< 100 mm Hg), hipovolemia, deshidratación, inestabilidad o insuf. Circulatoria, fiebre alta, enf. Cardíaca coronaria o estenosis de vasos sanguíneos cerebrales; vigilar a estos pacientes. I.H. o I.R.

### **Interacciones**

Disminuye nivel plasmático de: ciclosporina. Efecto sinérgico con: alcohol.

### **Embarazo**

No administrar en 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre; en el 2<sup>o</sup>, valorar riesgo/beneficio

### **Reacciones Adversas**

Reacciones anafilácticas leves: síntomas cutáneos y mucosas, disnea, síntomas gastrointestinales; y severas: urticaria, angioedema, broncoespasmo, arritmias cardíacas, hipotensión, shock circulatorio. Leucopenia, agranulocitosis o trombocitopenia. Color rojo en orina.



## **OXIGENOTERAPIA**

Se define como oxigenoterapia al uso del oxígeno con fines terapéuticos. El oxígeno para uso medicinal debe prescribirse fundamentado en una razón válida y administrarse en forma correcta y segura. La hipoxemia (hipoxia-hipóxica) se define como la disminución de la presión arterial de oxígeno ( $PaO_2 < 60$  mmHg) y de la saturación de la Hemoglobina en sangre arterial ( $< 93\%$ ). La hipoxia se define como la disminución de la disponibilidad de oxígeno en los tejidos. Puede existir hipoxia sin que necesariamente exista hipoxemia.

## **INDICACIONES**

Ante un paciente con sospecha de hipoxia, no se justifica esperar la determinación de gases arteriales para tomar la decisión de iniciar el suministro de oxígeno como primer estrategia de tratamiento. La cianosis central (labios lengua y mucosas) es un signo que se presenta cuando la  $PaO_2$  es  $< 50$  mmg y la saturación de hemoglobina es  $< 85\%$ , aun cuando esta mejore o desaparezca como consecuencia de la oxigenoterapia, es deseable evaluar la respuesta de manera integral con la evolución global del paciente al tratamiento, así como con oximetría de pulso y gasometría, después de lo cual se determinarán la o las causas de hipoxia y se establecerán las estrategias más convenientes.

## **ADMINISTRACIÓN**

Para administrar convenientemente el oxígeno es necesario conocer la concentración de oxígeno en la mezcla del gas suministrado y utilizar un dispositivo adecuado de administración.



La fracción inspirada de oxígeno ( $FIO_2$ ) es la concentración o proporción de oxígeno en la mezcla del aire inspirado. Por ejemplo, si el volumen corriente de un paciente es de 500 ml y está compuesto por 250 ml de oxígeno, la  $FIO_2$  es del 50%.

## CLASIFICACION DEL SUMINISTRO DE OXIGENO

De acuerdo al volumen de gas proporcionado, los dispositivos de suministro de oxígeno suplementario se encuentran divididos en sistemas de alto y de bajo flujo.

### Dispositivo de Alto Flujo

### Dispositivo de Bajo flujo

**Los dispositivos de alto flujo:** suministran un volumen de gas mayor de 40 L/min, lo cual es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, es decir, que el paciente solamente respira el gas suministrado por el dispositivo. A excepción de la bolsa- válvula-mascarilla, estos dispositivos utilizan un tubo corrugado y un nebulizador con un sistema Venturi que por principio de Bernoulli, el flujo de oxígeno succiona aire del medio ambiente brindando una mezcla de aire. Dependiendo de la marca, la  $FIO_2$  suministrada al paciente puede ser desde 24% al 50%. Una observación muy importante a tomar en cuenta, como se muestra en la tabla 1, es que a medida que la  $FIO_2$  se incrementa, el volumen de la mezcla de gas suministrado disminuye, incluso por debajo de 40 L/min cuando se selecciona una  $FIO_2$  del 50%, por lo que es necesario seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a ajustar el flujo de oxígeno necesario, con el fin de garantizar la  $FIO_2$  deseada y prevenir reinhalación de  $CO_2$ . Hay marcas que ofrecen brindar  $FIO_2$  del 80 al 100%, sin embargo, como ya se ha mencionado el



volumen de gas suministrado puede encontrarse por debajo de 40 L/min., con el riesgo de reinhalación de CO<sub>2</sub>.

**Los dispositivos de bajo flujo** proporcionan menos de 40L/min de gas, por lo que no proporciona la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado es tomada del medio ambiente. Todos estos dispositivos utilizan un borboteador que funciona como reservorio de agua para humidificar el oxígeno inspirado.

### **NEBULIZACION**

Dispersión de un líquido en un gas obtenida inyectándolo con una tobera de diámetro reducido dentro de una corriente del gas en cuestión, que se halla a una presión inferior. Es el principio mediante el cual se produce la formación de la mezcla de aire y combustible en los motores térmicos.

La nebulización consiste en la formación de partículas líquidas muy pequeñas que permanecen mezcladas en suspensión con el gas. Este fenómeno favorece, pero no coincide con la vaporización, consistente en el paso al estado gaseoso determinado por las condiciones de temperatura y presión y por la tensión del vapor en el líquido.

En los carburadores, la nebulización es provocada por la depresión existente en el interior del tubo de Venturi, mientras que, en el caso de alimentación por inyección, el combustible se nebuliza al salir a presión del inyector, dotado de una forma adecuada.



## EXAMENES DE LABORATORIO

### SANGRE:

Las neumonías típicas suelen presentar leucocitosis con desviación izquierda y proteína C reactiva > 50 mg/L. Las neumonías atípicas suelen cursar con linfocitosis y la proteína C reactiva suele ser inferior a 50 mg/L, pero no existe ningún dato específico de neumonía típica o atípica.

Otros hallazgos analíticos pueden orientar en el diagnóstico etiológico: anemia Hemolítica (micoplasma pneumoniae), aumento de la creatinfosfocinasa (micoplasma pneumoniae y legionella), aumento de transaminasas (virasis y fiebre Q).

### ESTUDIO MICROBIOLÓGICO

El diagnóstico etiológico de seguridad en un proceso neumónico sólo se puede establecer mediante el aislamiento de un microorganismo patógeno en líquido estéril (sangre y líquido pleural). El resto de investigaciones etiológicas sólo permiten un diagnóstico etiológico de probabilidad.

### CULTIVOS:

**Hemocultivos:** deben realizarse 2 hemocultivos percutáneos consecutivos de Sitios diferentes.

**Cultivo de líquido pleural:** en caso de derrame pleural > 10 mm de altura en Proyección radiológica en decúbito lateral.

**Cultivo de esputo:** en niños > 5 años colaboradores. Sólo ofrece un diagnóstico etiológico de seguridad si se aíslan patógenos obligados (Mycobacterium



Tuberculosis, Neisseria meningitis, legionella). El aislamiento en el esputo de bacterias que forman parte de la flora orofaríngea habitual sólo establece un diagnóstico de presunción (Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, enterobacterias). El aislamiento de microorganismos no patógenos habituales debe considerarse contaminación (S. coagulasa negativo, enterococos, bacilos gram positivos, streptococcus que no sean neumococo y S. pyogenes).

**Cultivo de muestras broncoscópicas** (lavado bronco alveolar o cepillado bronquial protegido): reservado a pacientes con enfermedad pulmonar grave o potencialmente grave. En general se realiza a pacientes con ventilación mecánica e inmunodeprimidos.

**Cultivo de muestras nasofaríngeas:** no existe correlación entre los gérmenes Aislados de estas muestras y el agente etiológico.

**Serologías:** son de especial utilidad en el diagnóstico de neumonías atípicas (Mycoplasma pneumoniae, chlamydia pneumoniae, trachomatis, psittacki, coxiella burnetti, legionella pneumophila )

**PCR en tiempo real.**

**Detección de ag. Neumocócica en orina:** tiene un escaso valor diagnóstico ya que se detecta también en portadores (escasa especificidad), aunque es positivo en 100 % de las neumonías neumocócica (elevada sensibilidad).

**Pruebas de detección rápida de virus en secreciones nasofaríngeas.**

**Mantoux:** debe realizarse a todos los pacientes que ingresan.



## EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

### RADIOGRAFIA DE TORAX

La presencia de infiltrados parenquimatosos en la R(x) tórax es el gold estándar en Nuestro medio para el diagnóstico de neumonía.

La descripción radiológica consta de:

Patrón radiológico: alveolar o intersticial

Localización y extensión

Complicaciones: derrame pleural

Otros hallazgos: adenopatías o cavitaciones (tuberculosis), condensación que Abomba cisuras (*Klebsiella pneumoniae*), neumatoceles, fistulas bronco pleurales y empiemas (*Staphylococo aureus*), microabscesos (*Pseudomonas aeruginosa*), infiltrado reticulonodulillar

Difuso (*Pneumocystis carinii*)

Diversos estudios correlacionan el tipo de infiltrados radiológicos con la etiología de la neumonía concluyendo que las neumonías bacterianas son más frecuentes en pacientes con infiltrados alveolares lobares que con infiltrados intersticiales bilaterales (éstos se asocian más Frecuentemente con neumonía virales y bacterianas atípicas). En ocasiones ésta asociación no se cumple por lo que no se puede establecer con garantías un diagnóstico diferencial etiológico según el patrón radiológico. Por otro lado, puede existir una disociación clínico-radiológica:

**Clínica muy sugestiva** de neumonía en ausencia de hallazgos radiológicos:

Esto se debe a que los infiltrados suelen aparecer en el curso evolutivo de la enfermedad o cuando se rehidrata al paciente. En cualquier caso la repetición de la radiografía para confirmar el diagnóstico no está indicada.

**Presencia de hallazgos radiológicos** sin clínica acompañante: puede ocurrir en



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



## **CONTRAINDICACIONES**

Pacientes con hipercloremia, hipernatremia, hipertensión tanto arterial como intracraneal. Retención de líquidos.

## **PRECAUCIONES**

Usar con precaución en insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria, pre eclampsia, edema pulmonar: riesgo de retención de agua, sodio y edemas.

## **CEFTRIAZONA**

### **COMPOSICION:**

Cada frasco-ampolla contiene: Ceftriazona 1 g (como Ceftriazona sódica).

### **FARMACOCINETICA:**

Al igual que otras cefalosporinas tanto de primera, segunda y tercera generación, Ceftriazona inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana en forma similar a como lo hace la penicilina y sus derivados.

Se absorbe 100% después de su administración intramuscular; cuando se aplica

Por vía intravenosa alcanza su concentración máxima en 30 minutos; por vía intramuscular en 3 horas. Se une entre 83 a 96% a proteínas plasmáticas y, en

Niños en 50%, o puede distribuirse a nivel del humor acuoso, tejido bronquial inflamado, líquido cefalorraquídeo, hígado, pulmones, oído medio, placenta, cordón



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Intermitente; deficiencia congénita de G6PDH; niños < 3 meses o peso < 5 kg;  
3<sup>er</sup> trimestre de embarazo y lactancia

### **Advertencia y precauciones**

Induce agranulocitosis de origen inmunoalérgico raramente grave e incluso mortal. En caso de agranulocitosis o neutropenia interrumpir tto. y controlar y monitorizar el recuento hematológico. Mayor riesgo de reacciones anafilácticas: pacientes con asma bronquial, especialmente con rinosinusitis poliposa; urticaria crónica; intolerancia al alcohol y a colorantes y/o conservantes. Riesgo de hipotensión en pacientes con: hipotensión preexistente (< 100 mm Hg), hipovolemia, deshidratación, inestabilidad o insuf. Circulatoria, fiebre alta, enf. Cardíaca coronaria o estenosis de vasos sanguíneos cerebrales; vigilar a estos pacientes. I.H. o I.R.

### **Interacciones**

Disminuye nivel plasmático de: ciclosporina. Efecto sinérgico con: alcohol.

### **Embarazo**

No administrar en 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre; en el 2<sup>o</sup>, valorar riesgo/beneficio

### **Reacciones Adversas**

Reacciones anafilácticas leves: síntomas cutáneos y mucosas, disnea, síntomas gastrointestinales; y severas: urticaria, angioedema, broncoespasmo, arritmias cardíacas, hipotensión, shock circulatorio. Leucopenia, agranulocitosis o trombocitopenia. Color rojo en orina.



## **OXIGENOTERAPIA**

Se define como oxigenoterapia al uso del oxígeno con fines terapéuticos. El oxígeno para uso medicinal debe prescribirse fundamentado en una razón válida y administrarse en forma correcta y segura. La hipoxemia (hipoxia-hipóxica) se define como la disminución de la presión arterial de oxígeno ( $PaO_2 < 60$  mmHg) y de la saturación de la Hemoglobina en sangre arterial ( $< 93\%$ ). La hipoxia se define como la disminución de la disponibilidad de oxígeno en los tejidos. Puede existir hipoxia sin que necesariamente exista hipoxemia.

## **INDICACIONES**

Ante un paciente con sospecha de hipoxia, no se justifica esperar la determinación de gases arteriales para tomar la decisión de iniciar el suministro de oxígeno como primer estrategia de tratamiento. La cianosis central (labios lengua y mucosas) es un signo que se presenta cuando la  $PaO_2$  es  $< 50$  mmg y la saturación de hemoglobina es  $< 85\%$ , aun cuando esta mejore o desaparezca como consecuencia de la oxigenoterapia, es deseable evaluar la respuesta de manera integral con la evolución global del paciente al tratamiento, así como con oximetría de pulso y gasometría, después de lo cual se determinarán la o las causas de hipoxia y se establecerán las estrategias más convenientes.

## **ADMINISTRACIÓN**

Para administrar convenientemente el oxígeno es necesario conocer la concentración de oxígeno en la mezcla del gas suministrado y utilizar un dispositivo adecuado de administración.



La fracción inspirada de oxígeno ( $FIO_2$ ) es la concentración o proporción de oxígeno en la mezcla del aire inspirado. Por ejemplo, si el volumen corriente de un paciente es de 500 ml y está compuesto por 250 ml de oxígeno, la  $FIO_2$  es del 50%.

## CLASIFICACION DEL SUMINISTRO DE OXIGENO

De acuerdo al volumen de gas proporcionado, los dispositivos de suministro de oxígeno suplementario se encuentran divididos en sistemas de alto y de bajo flujo.

### Dispositivo de Alto Flujo

### Dispositivo de Bajo flujo

**Los dispositivos de alto flujo:** suministran un volumen de gas mayor de 40 L/min, lo cual es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, es decir, que el paciente solamente respira el gas suministrado por el dispositivo. A excepción de la bolsa- válvula-mascarilla, estos dispositivos utilizan un tubo corrugado y un nebulizador con un sistema Venturi que por principio de Bernoulli, el flujo de oxígeno succiona aire del medio ambiente brindando una mezcla de aire. Dependiendo de la marca, la  $FiO_2$  suministrada al paciente puede ser desde 24% al 50%. Una observación muy importante a tomar en cuenta, como se muestra en la tabla 1, es que a medida que la  $FiO_2$  se incrementa, el volumen de la mezcla de gas suministrado disminuye, incluso por debajo de 40 L/min cuando se selecciona una  $FiO_2$  del 50%, por lo que es necesario seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a ajustar el flujo de oxígeno necesario, con el fin de garantizar la  $FiO_2$  deseada y prevenir reinhalación de  $CO_2$ . Hay marcas que ofrecen brindar  $FiO_2$  del 80 al 100%, sin embargo, como ya se ha mencionado el



volumen de gas suministrado puede encontrarse por debajo de 40 L/min., con el riesgo de reinhalación de CO<sub>2</sub>.

**Los dispositivos de bajo flujo** proporcionan menos de 40L/min de gas, por lo que no proporciona la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado es tomada del medio ambiente. Todos estos dispositivos utilizan un borboteador que funciona como reservorio de agua para humidificar el oxígeno inspirado.

### **NEBULIZACION**

Dispersión de un líquido en un gas obtenida inyectándolo con una tobera de diámetro reducido dentro de una corriente del gas en cuestión, que se halla a una presión inferior. Es el principio mediante el cual se produce la formación de la mezcla de aire y combustible en los motores térmicos.

La nebulización consiste en la formación de partículas líquidas muy pequeñas que permanecen mezcladas en suspensión con el gas. Este fenómeno favorece, pero no coincide con la vaporización, consistente en el paso al estado gaseoso determinado por las condiciones de temperatura y presión y por la tensión del vapor en el líquido.

En los carburadores, la nebulización es provocada por la depresión existente en el interior del tubo de Venturi, mientras que, en el caso de alimentación por inyección, el combustible se nebuliza al salir a presión del inyector, dotado de una forma adecuada.



## EXAMENES DE LABORATORIO

### SANGRE:

Las neumonías típicas suelen presentar leucocitosis con desviación izquierda y proteína C reactiva > 50 mg/L. Las neumonías atípicas suelen cursar con linfocitosis y la proteína C reactiva suele ser inferior a 50 mg/L, pero no existe ningún dato específico de neumonía típica o atípica.

Otros hallazgos analíticos pueden orientar en el diagnóstico etiológico: anemia Hemolítica (micoplasma pneumoniae), aumento de la creatinfosfocinasa (micoplasma pneumoniae y legionella), aumento de transaminasas (virasis y fiebre Q).

### ESTUDIO MICROBIOLÓGICO

El diagnóstico etiológico de seguridad en un proceso neumónico sólo se puede establecer mediante el aislamiento de un microorganismo patógeno en líquido estéril (sangre y líquido pleural). El resto de investigaciones etiológicas sólo permiten un diagnóstico etiológico de probabilidad.

### CULTIVOS:

**Hemocultivos:** deben realizarse 2 hemocultivos percutáneos consecutivos de Sitios diferentes.

**Cultivo de líquido pleural:** en caso de derrame pleural > 10 mm de altura en Proyección radiológica en decúbito lateral.

**Cultivo de esputo:** en niños > 5 años colaboradores. Sólo ofrece un diagnóstico etiológico de seguridad si se aíslan patógenos obligados (Mycobacterium



Tuberculosis, Neisseria meningitis, legionella). El aislamiento en el esputo de bacterias que forman parte de la flora orofaríngea habitual sólo establece un diagnóstico de presunción (Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, enterobacterias). El aislamiento de microorganismos no patógenos habituales debe considerarse contaminación (S. coagulasa negativo, enterococos, bacilos gram positivos, streptococcus que no sean neumococo y S. pyogenes).

**Cultivo de muestras broncoscópicas** (lavado bronco alveolar o cepillado bronquial protegido): reservado a pacientes con enfermedad pulmonar grave o potencialmente grave. En general se realiza a pacientes con ventilación mecánica e inmunodeprimidos.

**Cultivo de muestras nasofaríngeas:** no existe correlación entre los gérmenes Aislados de estas muestras y el agente etiológico.

**Serologías:** son de especial utilidad en el diagnóstico de neumonías atípicas (Mycoplasma pneumoniae, chlamydia pneumoniae, trachomatis, psittacki, coxiella burnetti, legionella pneumophila )

**PCR en tiempo real.**

**Detección de ag. Neumocócica en orina:** tiene un escaso valor diagnóstico ya que se detecta también en portadores (escasa especificidad), aunque es positivo en 100 % de las neumonías neumocócica (elevada sensibilidad).

**Pruebas de detección rápida de virus en secreciones nasofaríngeas.**

**Mantoux:** debe realizarse a todos los pacientes que ingresan.



## EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

### RADIOGRAFIA DE TORAX

La presencia de infiltrados parenquimatosos en la R(x) tórax es el gold estándar en Nuestro medio para el diagnóstico de neumonía.

La descripción radiológica consta de:

Patrón radiológico: alveolar o intersticial

Localización y extensión

Complicaciones: derrame pleural

Otros hallazgos: adenopatías o cavitaciones (tuberculosis), condensación que Abomba cisuras (*Klebsiella pneumoniae*), neumatoceles, fistulas bronco pleurales y empiemas (*Staphylococo aureus*), microabscesos (*Pseudomonas aeruginosa*), infiltrado reticulonodulillar

Difuso (*Pneumocystis carinii*)

Diversos estudios correlacionan el tipo de infiltrados radiológicos con la etiología de la neumonía concluyendo que las neumonías bacterianas son más frecuentes en pacientes con infiltrados alveolares lobares que con infiltrados intersticiales bilaterales (éstos se asocian más Frecuentemente con neumonía virales y bacterianas atípicas). En ocasiones ésta asociación no se cumple por lo que no se puede establecer con garantías un diagnóstico diferencial etiológico según el patrón radiológico. Por otro lado, puede existir una disociación clínico-radiológica:

**Clínica muy sugestiva** de neumonía en ausencia de hallazgos radiológicos:

Esto se debe a que los infiltrados suelen aparecer en el curso evolutivo de la enfermedad o cuando se rehidrata al paciente. En cualquier caso la repetición de la radiografía para confirmar el diagnóstico no está indicada.

**Presencia de hallazgos radiológicos** sin clínica acompañante: puede ocurrir en



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



Neonatos y lactantes pequeños con neumonía. Tener presente otros diagnósticos: atelectasia, malformación congénita, masa.

La repetición de la radiografía de tórax precozmente (horas o días) después de Diagnosticar una neumonía está indicada en caso de: neumonía redonda, derrame pleural, neumatoceles o absceso pulmonar, mala evolución a pesar del tratamiento, duda diagnóstica, neumonía nosocomial. En el resto de los pacientes, según la mayoría de los autores, debe comprobarse la normalización radiológica a las 4 semanas del diagnóstico.



## **CONTRAINDICACIONES**

Pacientes con hipercloremia, hipernatremia, hipertensión tanto arterial como intracraneal. Retención de líquidos.

## **PRECAUCIONES**

Usar con precaución en insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria, pre eclampsia, edema pulmonar: riesgo de retención de agua, sodio y edemas.

## **CEFTRIAZONA**

### **COMPOSICION:**

Cada frasco-ampolla contiene: Ceftriazona 1 g (como Ceftriazona sódica).

### **FARMACOCINETICA:**

Al igual que otras cefalosporinas tanto de primera, segunda y tercera generación, Ceftriazona inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana en forma similar a como lo hace la penicilina y sus derivados.

Se absorbe 100% después de su administración intramuscular; cuando se aplica

Por vía intravenosa alcanza su concentración máxima en 30 minutos; por vía intramuscular en 3 horas. Se une entre 83 a 96% a proteínas plasmáticas y, en

Niños en 50%, o puede distribuirse a nivel del humor acuoso, tejido bronquial inflamado, líquido cefalorraquídeo, hígado, pulmones, oído medio, placenta, cordón



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Umbilical, líquido amniótico, líquido pleural, próstata, líquido sinovial.

#### **INDICACIONES:**

Tratamiento de infecciones severas debidas a gérmenes sensibles a la Ceftriazona, tales como: Septicemia, infecciones de huesos y articulaciones, infecciones pélvicas de la mujer, infecciones intraabdominales, neumonía, infecciones de la piel y los tejidos blandos e infecciones complicadas de las vías urinarias producidas por organismos sensibles, infecciones del tracto respiratorio bajo, tratamiento de la meningitis en niños y adultos, de la gonorrea endocervical y uretral no complicada y en profilaxis de infecciones perioperatorias. El uso de este medicamento exige diagnóstico y supervisión médica.

#### **CONTRAINDICACIONES:**

Reacción alérgica previa (anafilaxia) a penicilinas, derivados de penicilina, penicilamina o cefalosporinas. Los neonatos hiperbilirrubinémicos, especialmente los prematuros, no deberán ser tratados con Ceftriazona, puesto que estudios in vitro han demostrado que la Ceftriazona puede desplazar la bilirrubina de la albúmina, pudiendo desencadenar una encefalopatía. La Ceftriazona no debe ser administrada en neonatos simultáneamente con productos o soluciones que contengan calcio, por cuanto aumenta el riesgo de aparición de precipitados de Ceftriazona-calcio.

#### **PRECAUCIONES:**

No usar después de la fecha de caducidad. Cumplir el ciclo completo de tratamiento no duplicar la dosis. Almacenar adecuadamente. Diabéticos: Pueden producirse



Intermitente; deficiencia congénita de G6PDH; niños < 3 meses o peso < 5 kg;  
3<sup>er</sup> trimestre de embarazo y lactancia

### **Advertencia y precauciones**

Induce agranulocitosis de origen inmunoalérgico raramente grave e incluso mortal. En caso de agranulocitosis o neutropenia interrumpir tto. y controlar y monitorizar el recuento hematológico. Mayor riesgo de reacciones anafilácticas: pacientes con asma bronquial, especialmente con rinosinusitis poliposa; urticaria crónica; intolerancia al alcohol y a colorantes y/o conservantes. Riesgo de hipotensión en pacientes con: hipotensión preexistente (< 100 mm Hg), hipovolemia, deshidratación, inestabilidad o insuf. Circulatoria, fiebre alta, enf. Cardíaca coronaria o estenosis de vasos sanguíneos cerebrales; vigilar a estos pacientes. I.H. o I.R.

### **Interacciones**

Disminuye nivel plasmático de: ciclosporina. Efecto sinérgico con: alcohol.

### **Embarazo**

No administrar en 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre; en el 2<sup>o</sup>, valorar riesgo/beneficio

### **Reacciones Adversas**

Reacciones anafilácticas leves: síntomas cutáneos y mucosas, disnea, síntomas gastrointestinales; y severas: urticaria, angioedema, broncoespasmo, arritmias cardíacas, hipotensión, shock circulatorio. Leucopenia, agranulocitosis o trombocitopenia. Color rojo en orina.



## **OXIGENOTERAPIA**

Se define como oxigenoterapia al uso del oxígeno con fines terapéuticos. El oxígeno para uso medicinal debe prescribirse fundamentado en una razón válida y administrarse en forma correcta y segura. La hipoxemia (hipoxia-hipóxica) se define como la disminución de la presión arterial de oxígeno ( $PaO_2 < 60$  mmHg) y de la saturación de la Hemoglobina en sangre arterial ( $< 93\%$ ). La hipoxia se define como la disminución de la disponibilidad de oxígeno en los tejidos. Puede existir hipoxia sin que necesariamente exista hipoxemia.

## **INDICACIONES**

Ante un paciente con sospecha de hipoxia, no se justifica esperar la determinación de gases arteriales para tomar la decisión de iniciar el suministro de oxígeno como primer estrategia de tratamiento. La cianosis central (labios lengua y mucosas) es un signo que se presenta cuando la  $PaO_2$  es  $< 50$  mmg y la saturación de hemoglobina es  $< 85\%$ , aun cuando esta mejore o desaparezca como consecuencia de la oxigenoterapia, es deseable evaluar la respuesta de manera integral con la evolución global del paciente al tratamiento, así como con oximetría de pulso y gasometría, después de lo cual se determinarán la o las causas de hipoxia y se establecerán las estrategias más convenientes.

## **ADMINISTRACIÓN**

Para administrar convenientemente el oxígeno es necesario conocer la concentración de oxígeno en la mezcla del gas suministrado y utilizar un dispositivo adecuado de administración.



La fracción inspirada de oxígeno ( $FIO_2$ ) es la concentración o proporción de oxígeno en la mezcla del aire inspirado. Por ejemplo, si el volumen corriente de un paciente es de 500 ml y está compuesto por 250 ml de oxígeno, la  $FIO_2$  es del 50%.

## CLASIFICACION DEL SUMINISTRO DE OXIGENO

De acuerdo al volumen de gas proporcionado, los dispositivos de suministro de oxígeno suplementario se encuentran divididos en sistemas de alto y de bajo flujo.

### Dispositivo de Alto Flujo

### Dispositivo de Bajo flujo

**Los dispositivos de alto flujo:** suministran un volumen de gas mayor de 40 L/min, lo cual es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, es decir, que el paciente solamente respira el gas suministrado por el dispositivo. A excepción de la bolsa- válvula-mascarilla, estos dispositivos utilizan un tubo corrugado y un nebulizador con un sistema Venturi que por principio de Bernoulli, el flujo de oxígeno succiona aire del medio ambiente brindando una mezcla de aire. Dependiendo de la marca, la  $FIO_2$  suministrada al paciente puede ser desde 24% al 50%. Una observación muy importante a tomar en cuenta, como se muestra en la tabla 1, es que a medida que la  $FIO_2$  se incrementa, el volumen de la mezcla de gas suministrado disminuye, incluso por debajo de 40 L/min cuando se selecciona una  $FIO_2$  del 50%, por lo que es necesario seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a ajustar el flujo de oxígeno necesario, con el fin de garantizar la  $FIO_2$  deseada y prevenir reinhalación de  $CO_2$ . Hay marcas que ofrecen brindar  $FIO_2$  del 80 al 100%, sin embargo, como ya se ha mencionado el



volumen de gas suministrado puede encontrarse por debajo de 40 L/min., con el riesgo de reinhalación de CO<sub>2</sub>.

**Los dispositivos de bajo flujo** proporcionan menos de 40L/min de gas, por lo que no proporciona la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado es tomada del medio ambiente. Todos estos dispositivos utilizan un borboteador que funciona como reservorio de agua para humidificar el oxígeno inspirado.

### **NEBULIZACION**

Dispersión de un líquido en un gas obtenida inyectándolo con una tobera de diámetro reducido dentro de una corriente del gas en cuestión, que se halla a una presión inferior. Es el principio mediante el cual se produce la formación de la mezcla de aire y combustible en los motores térmicos.

La nebulización consiste en la formación de partículas líquidas muy pequeñas que permanecen mezcladas en suspensión con el gas. Este fenómeno favorece, pero no coincide con la vaporización, consistente en el paso al estado gaseoso determinado por las condiciones de temperatura y presión y por la tensión del vapor en el líquido.

En los carburadores, la nebulización es provocada por la depresión existente en el interior del tubo de Venturi, mientras que, en el caso de alimentación por inyección, el combustible se nebuliza al salir a presión del inyector, dotado de una forma adecuada.

ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 14 - JULIO - 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: MARIBEL MENDOZA CALLATA

Dirección: RINCÓNADA II ETAPA - 5-18

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 46197624

Teléfono: 951428741 email: maribelmendozacallata@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: ENFERMERIA

Escuela Profesional o Mención: ENFERMERIA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Título o Grado Académico a optar: SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Asesor: \_\_\_\_\_

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA REALIZADO AL PACIENTE CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA HUANCANE - 2019

Palabras claves, (3 a 5 términos): ATENCIÓN PACIENTE NEUMONIA

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1, 2</sup>?

2

Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller     Título     2da Especialidad     Maestría     Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

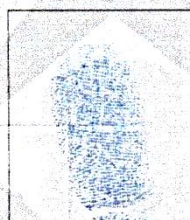
En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: EFICIENCIAS DEL CUIDADO DE LA SALUD Y SERVICIOS - SEGO9

Firma de Autor



huella digital

14 - JULIO - 2025

Fecha