



Síndrome de distrés respiratorio (SDR)

Interna Mariajosé Raimann Schwerter

Docente: Dr. Donoso

Fecha: 07 abril 2026

Internado de pediatría (neonatología)

HOJA DE RUTA

**INTRODUCCIÓN Y
DEFINICIONES**

01

FENOTIPOS SDR

TT // EDS // SAM // NC

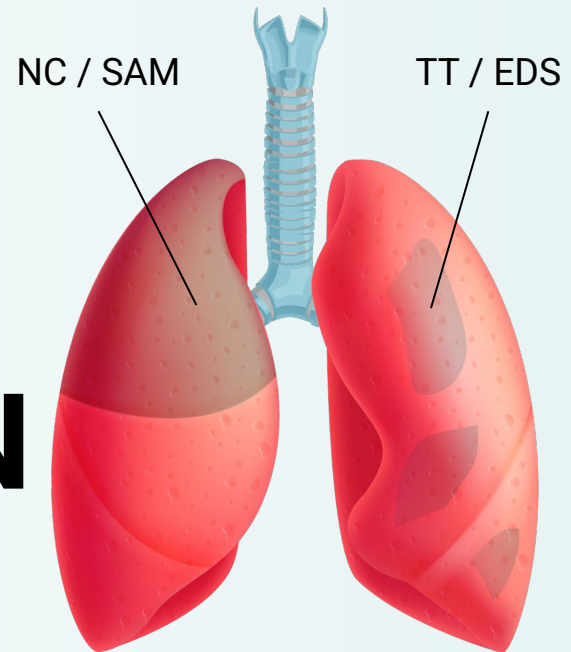
02

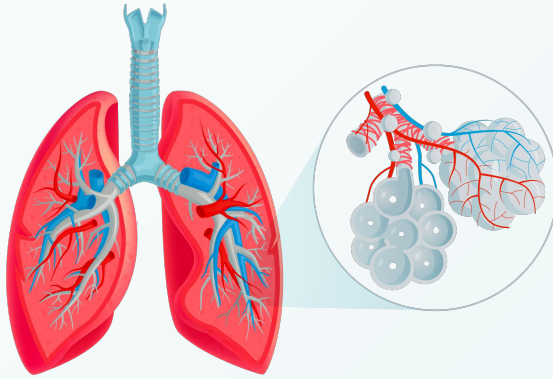
CONCLUSIONES

03

01

INTRODUCCIÓN





INTRODUCCIÓN

- Nacimiento como un desafío fisiológico crítico
- Transición fetal a extrauterina: Reemplazo de líquido por aire e inicio de la respiración
- Dificultades en la transición: Aprox 10% de los RN requieren reanimación

Transición Fetal-Extrauterina Normal



Objetivo: De oxigenación placentaria a pulmonar autónoma.



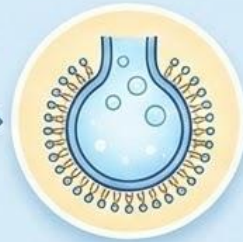
CAMBIOS RESPIRATORIOS



Reemplazo de líquido por aire



Inicio de respiración regular



Surfactante: Evita colapso alveolar

CAMBIOS HEMODINÁMICOS



Aumento de la PaO₂



Ajuste de resistencias






Cierre de shunts (Foramen oval y Ductus)

¿Qué falla en el Síndrome de Distress Respiratorio (SDR)?

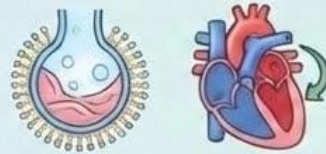
Fallo de mecanismos de adaptación causa clínica de dificultad respiratoria.





FALLA EN EL ACLARAMIENTO (Taquipnea Transitoria)



-  **Depuración inadecuada:**
Líquido llena espacios aéreos.
-  **Edema intersticial:**
Atrapamiento aéreo,
↓ distensibilidad.
- 




FALLA POR INMADUREZ (Membrana Hialina)



-  **Déficit de Surfactante:**
↑ Tensión superficial,
requiere altas presiones.
-  **Atelectasias:**
Microatelectasias difusas e
inflamación.
-  **Shunt derecha-izquierda:**
Hipoxia/acidosis ↑ RVP,
bypass pulmonar.
- 

FALLA POR OBSTRUCCIÓN Y TOXICIDAD (Aspiración Meconial)



-  **Obstrucción mecánica:**
Atrapamiento aéreo o
atelectasias.
-  **Inflamación química:**
Meconio tóxico, inactiva
surfactante,
vasoconstricción.
- 

SDR NEONATAL: DEFINICIÓN Y CLÍNICA



Espectro de Patologías con Signos Comunes:



Taquipnea
(>60 rpm)



Quejido y Aleteo Nasal



Retracciones y Cianosis

RELEVANCIA CLÍNICA



Causa #1 de Ingreso a UCIN

Diagnóstico Diferencial Vital:



Autolimitado
(Ej. Taquipnea Transitoria)

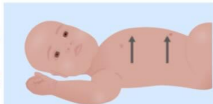
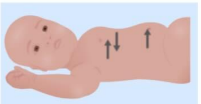
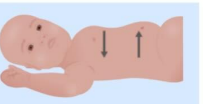














Grave
(Ej. Membrana Hialina, SAM)



Reducir Morbimortalidad

TEST DE SILVERMAN-ANDERSON

	0	1	2
MOVIMIENTOS TORACO-ABDOMINALES	 Rítmicos y regulares	 Tórax inmóvil, abdomen móvil	 Disociación tóraco-abdominal
TIRAJE INTERCOSTAL	 No	 Leve	 Intenso y constante
RETRACCIÓN XIFOIDEA	 No	 Leve	 Intensa
ALETEO NASAL	 No	 Leve	 Intensa
QUEJIDO ESPIRATORIO	 No	 Audible con estetoscopio	 Audible sin estetoscopio



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

Table 1. Differential Diagnosis of Newborn Respiratory Distress

Pulmonary

Transient tachypnea of the newborn
Respiratory distress syndrome
Meconium aspiration
Pneumothorax
Persistent pulmonary hypertension of the newborn
Pulmonary hypoplasia
Tracheoesophageal fistula
Diaphragmatic hernia

Infectious

Pneumonia
Sepsis
Meningitis

Other

Delayed transition
Congenital heart disease
Hypoglycemia
Polycythemia or anemia
Choanal atresia
Hydrocephalus
Intracranial hemorrhage
Respiratory rate suppression from maternal narcotic use
Inborn errors of metabolism

NOTE: Listed in approximate order of prevalence.

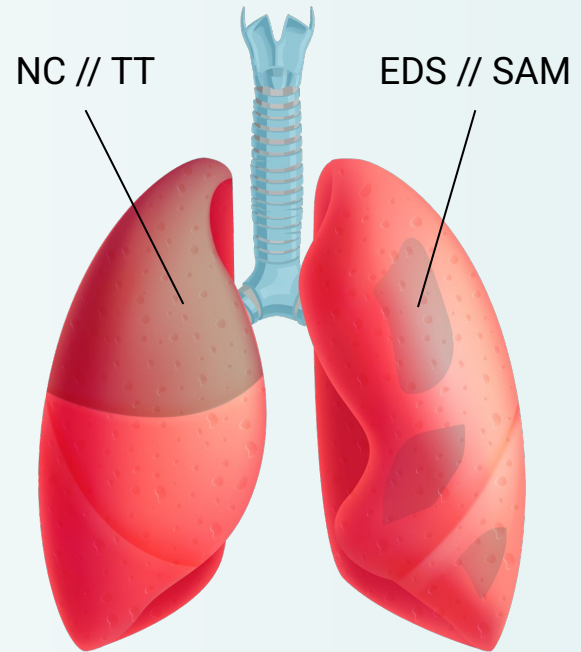
Adapted with permission from Hermansen CL, Lorah KN. Respiratory distress in the newborn. Am Fam Physician. 2007;76(7):987.

OJO!!! SIEMPRE HACER HGT

02

FENOTIPOS

SDR



FENOTIPOS DEL SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO (SDR)

El SDR se manifiesta en distintos fenotipos clínicos según la causa de la falla en la transición.

1. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RN (TTRN)



- Retraso en reabsorción de líquido alveolar.
- Cuadro leve y autolimitado (24-72h).
- Taquipnea precoz y rápida resolución.

2. ENFERMEDAD POR DEFICIT DE SURFACTANTE (EDS)



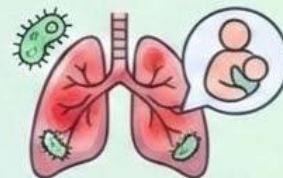
- Clásico del prematuro por inmadurez.
- Déficit de surfactante y colapso alveolar.
- Inicio precoz, deterioro progresivo.

3. SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL (SAM)



- Grave, en RN de término/postérmino con asfisia.
- Obstrucción, neumonitis, inactivación de surfactante.
- Riesgo de HPP.

4. NEUMONÍA CONNATAL



- Origen infeccioso (ascendente/transplacentaria).
- Agentes: EGB, *E. coli*.
- Asociado a infección materna, puede progresar a sepsis.

Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN)



DEFINICIÓN Y FISIOPATOLOGÍA



Retraso en la reabsorción del líquido pulmonar fetal.



Falla en el aclaramiento alveolar; líquido se desplaza al intersticio.



Distensión perivascular, atrapamiento aéreo, ↓ distensibilidad pulmonar.



Respuesta con taquipnea compensatoria para mantener volumen minuto.



PERFIL DEL PACIENTE Y FACTORES DE RIESGO (FDR)



RNT o pretérmino tardío (34-37 sem) con taquipnea precoz.



Cesárea sin trabajo de parto (falta estímulo hormonal).



Madre diabética u obesa, macrosomía.



Parto precipitado.

DIAGNÓSTICO, CLÍNICA Y RADIOGRAFÍA (TTRN)

3. CLÍNICA Y EVOLUCIÓN



Taquipnea marcada (100-120 rpm)
< 2h post parto.



Sintomatología leve (quejido, retracciones), resuelve rápido.



Autolimitada: 12-24h (hasta 72h).

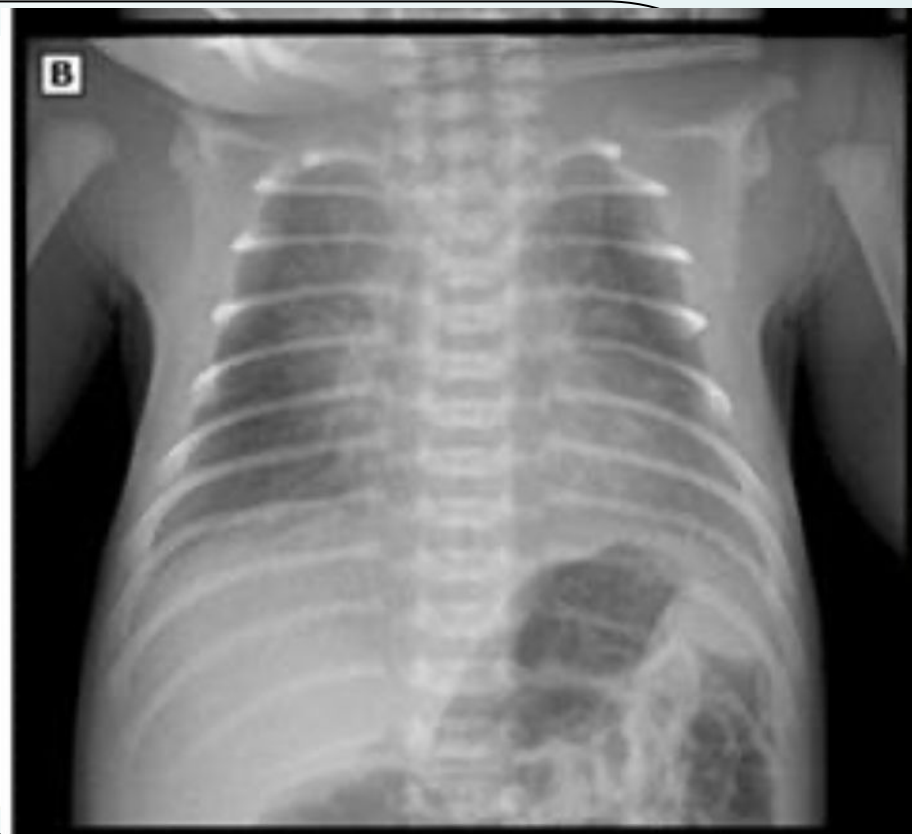


Resolución rápida

4. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX (RxTx) CLÁSICA



Chest radiographs of infants with transient tachypnea of the newborn



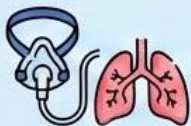
PROTOCOLO DE MANEJO (NEO PUERTO MONTT)

Enfoque Principal: Soporte y observación, evitando intervenciones agresivas.

SOPORTE RESPIRATORIO & TÉRMICO



Oxigenoterapia:
SpO₂ > 90%




Soporte Ventilatorio:
CPAP nasal en taquipnea severa/persistente.




Ambiente Térmico:
Neutro para minimizar gasto metabólico.

ALIMENTACIÓN SEGÚN FR



> 60 rpm: Sonda Orogástrica (SOG) para evitar aspiración 

> 80 rpm persistente: Régimen Cero y fleboclisis 



PROHIBICIONES

NO Furosemda
(no acelera resolución)



DESCARTE & MONITORIZACIÓN

SIEMPRE HGT
(hipoglicemia) y signos de infección (neumonía)

ENFERMEDAD POR DÉFICIT DE SURFACTANTE (EDS)



DEFINICIÓN CLAVE

Dificultad respiratoria aguda por inmadurez pulmonar. Déficit de surfactante causa colapso alveolar masivo (atelectasias) y falla en el intercambio gaseoso.



DESARROLLO EMBRIOLÓGICO

- 20 SDG: Diferenciación de Neumocitos Tipo 2.
- 16-25 SDG (Etapa **Canalicular**): Inicio formal de la producción de surfactante.

FISIOPATOLOGÍA (MECANISMO)



Déficit de Surfactante



↑ Tensión Superficial & Baja Distensibilidad



Atelectasias Múltiples & Alteración V/Q → **Hipoxemia y Acidosis**

PACIENTE CLÁSICO Y FACTORES DE RIESGO (FDR)

Perfil Clásico



- RNPT (<34 semanas).
- Inicio inmediato o <math>< 6</math> horas de vida.

Principales Factores de Riesgo



Prematurez: Factor determinante. A menor EG, mayor riesgo.



Diabetes Materna: Insulina fetal antagoniza corticoides.



Cesárea Electiva: Sin trabajo de parto → menos corticoides/ catecolaminas.



Asfisia y Acidosis: Daño a neumocitos e inactivación de surfactante.



Género Masculino: Maduración pulmonar más tardía.

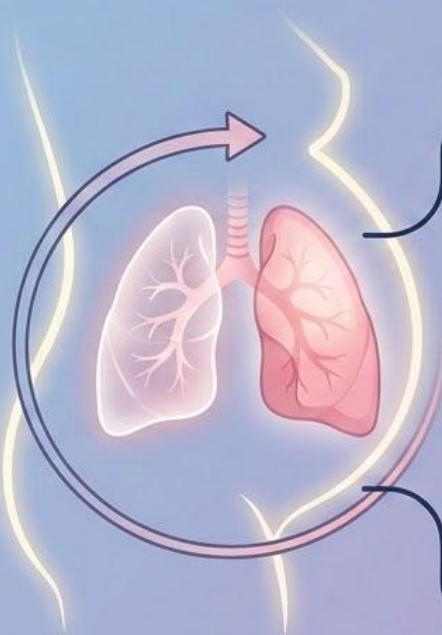
MADURACIÓN PULMONAR ANTENATAL (PREVENCIÓN)

INDICACIÓN CLAVE



Riesgo de Parto Prematuro

VENTANA:
24 - 34 SEMANAS



ESQUEMAS (CORTICOIDES IM)



BETAMETASONA

12 mg

 cada 24 horas

TOTAL: 2 DOSIS



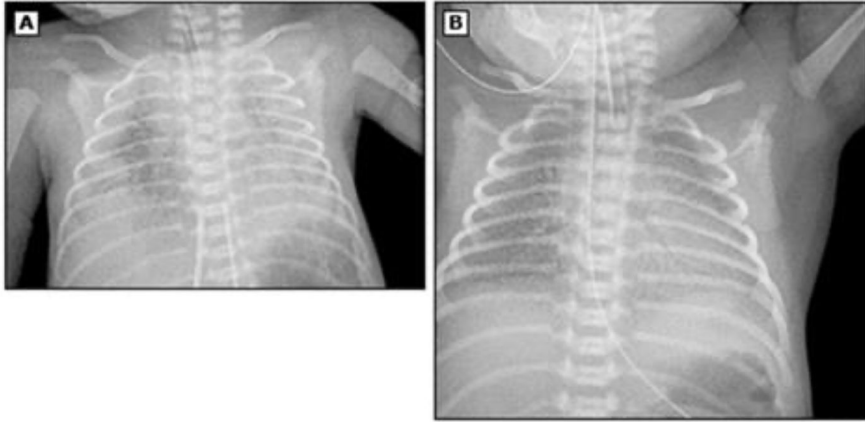
DEXAMETASONA

6 mg

 cada 12 horas

TOTAL: 4 DOSIS

Chest radiograph of neonatal respiratory distress syndrome



Two radiographs that demonstrate severe (A) and moderate (B) neonatal respiratory distress syndrome. Both demonstrate the characteristic low lung volumes and diffuse reticulogranular ground glass appearance with air bronchograms.

UpToDate®

TRIADA:

1. Infiltrado reticulogranular difuso
2. Broncograma aéreo
3. Hipoventilación

RADIOGRAFÍA

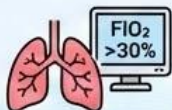
PROTOCOLO DE MANEJO: SDR NEONATAL (NEO PUERTO MONTT)

OBJETIVO: Estabilización no invasiva y reemplazo precoz de surfactante.

MANEJO PRINCIPAL Y SURFACTANTE



SOPORTE INICIAL:
CPAP nasal precoz (6-8 cmH2O)
desde sala de partos.



CRITERIO SURFACTANTE:
FiO2 > 30% (SatO2 90-94%),
Dificultad moderada/severa.



LISA (Elección):
Catéter delgado,
respiración
espontánea + CPAP.



INSURE:
Intubar
→ Surfactante
→ Extubar a CPAP.



DOSIS (Surfactante Natural):
Curosurf: 200 mg/kg (2.5 ml/kg)
Survanta: 100 mg/kg (4 ml/kg)

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS Y COMPLICACIONES



SOPORTE GENERAL:
Monitorización hemodinámica,
Termorregulación (incubadora doble pared),
Nutrición parenteral inicial.



FÁRMACOS:
Cafeína precoz (apneas),
Corticoides sistémicos.



LABORATORIO:
Gases (pH > 7.25),
HGT y electrolitos.



COMPLICACIONES POTENCIALES:
Escape aéreo (neumotórax),
Hemorragia pulmonar,
Displasia Broncopulmonar (DBP).

Síndrome de Aspiración Meconial (SAM)



Definición


Cuadro de dificultad respiratoria en RN expuesto a líquido amniótico con meconio, sin otra causa aparente.

Mecanismo de Daño (Fisiopatología)




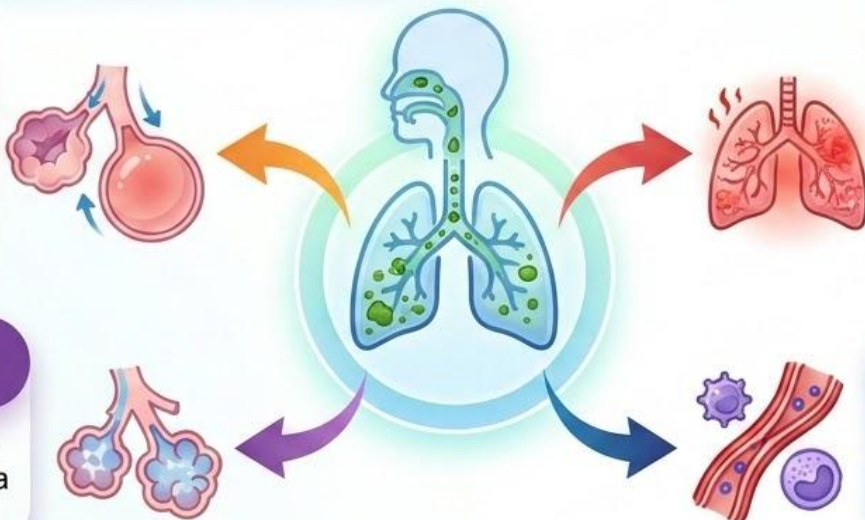
Obstrucción Mecánica

Completa (atelectasias) o parcial (efecto válvula, atrapamiento aéreo).



Inactivación del Surfactante

Desplaza/desnaturaliza el surfactante nativo, aumenta tensión superficial.



Neumonitis Química

Irritación de vía aérea y parénquima por componentes del meconio.



Inflamación y Vasoconstricción

Activa cascada del complemento, riesgo de hipertensión pulmonar secundaria.

Perfil del Paciente y Factores de Riesgo (FDR)



PACIENTE CLÁSICO



Recién nacido de término o postérmino



Frecuentemente pequeño para la edad gestacional (PEG)



Antecedente de líquido amniótico meconial

FDR PRINCIPALES



Asfixia Fetal e Hipoxia Intraparto

Estimulan el peristaltismo intestinal y la relajación del esfínter anal fetal, liberando meconio.



Patología Materna

Hipertensión arterial, preeclampsia/eclampsia y diabetes mellitus.



Postmadurez

El envejecimiento placentario favorece episodios de hipoxia.

DIAGNÓSTICO Y CLÍNICA: SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL (SAM)

CLÍNICA E INICIO PRECOZ (<12h)



Distrés Grave:
Taquipnea,
Quejido,
Retracciones



Tinción de Meconio:
Piel, Uñas,
Cordón



Tórax Hiperinsuflado
("en tonel")

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX (RXTx) CLÁSICA



Imagen Heterogénea:
Infiltrados Algodonosos



Atelectasias
en Parches



Hiperinsuflación y
Atrampamiento Aéreo

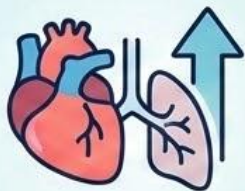


Riesgo de Fuga
Aérea (Neumotórax)

DER



Protocolo de Manejo: Neo Puerto Montt

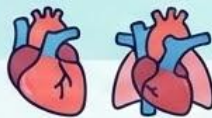


Optimizar Oxigenación y Estabilidad Hemodinámica



Soporte Respiratorio

- Oxigenoterapia: SpO₂ > 90%
- Evitar CPAP innecesario (riesgo atrapamiento aéreo)
- **VAFO**: Ventilación Alta Frecuencia (fallo convencional)



Manejo Específico

- **Hipertensión Pulmonar**: Óxido Nítrico (ON)
- **Surfactante**: Mejora distensibilidad, posible ↓ ECMO



Tratamiento y Soporte

- **Antibióticos**: Ampicilina + Gentamicina (profilaxis)
- **Casos Refractarios**: ECMO (Oxigenación Extracorpórea)



Medidas Generales

- **Monitorización**: Gases, Electrolitos, Función Renal
- **Ambiente Térmico** Neutro

NEUMONÍA CONNATAL



1. DEFINICIÓN Y FISIOPATOLOGÍA

Definición: Dificultad respiratoria por inflamación/infección pulmonar (bacteriana).

Mecanismo: Ocupación alveolar por exudado impide ventilación.



Vías de Infección:

- Ascendente (líquido amniótico)
- Vertical (transplacentaria),
- Aspiración (parto).



2. ETIOLOGÍA (AGENTES CAUSALES)

Clasificación por vía:



Transplacentaria:

CMV, Listeria, Toxoplasma, *T. pallidum*.



Ascendente/Canal:

SGB, *E. coli* (frecuentes), *Klebsiella*, *Chlamydia*.



Nosocomial (IAAS):

S. aureus, *Pseudomonas*, *Serratia*.

Factores de Riesgo (FDR) y Clínica: Neumonía Connatal / SDR

Factores de Riesgo (FDR) Principales



Corioamnionitis Clínica
(Fiebre, Taquicardia Fetal)



RPM Prolongada (>18h)



Colonización SGB
(Sin Profilaxis)



Prematurez y Bajo Peso

Clínica



Inicio: Nacimiento a 72h



SDR: Taquipnea, Quejido,
Cianosis, Retracciones



Sistémicos: Inestabilidad
Térmica, Letargo, Apnea,
Rechazo, Ictericia

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX (RxTx) CLÁSICA

ETAPA INICIAL



Indistinguible de
Enfermedad por Déficit
de Surfactante



RELLENO ALVEOLAR BILATERAL:
Opacidades algodonosas difusas



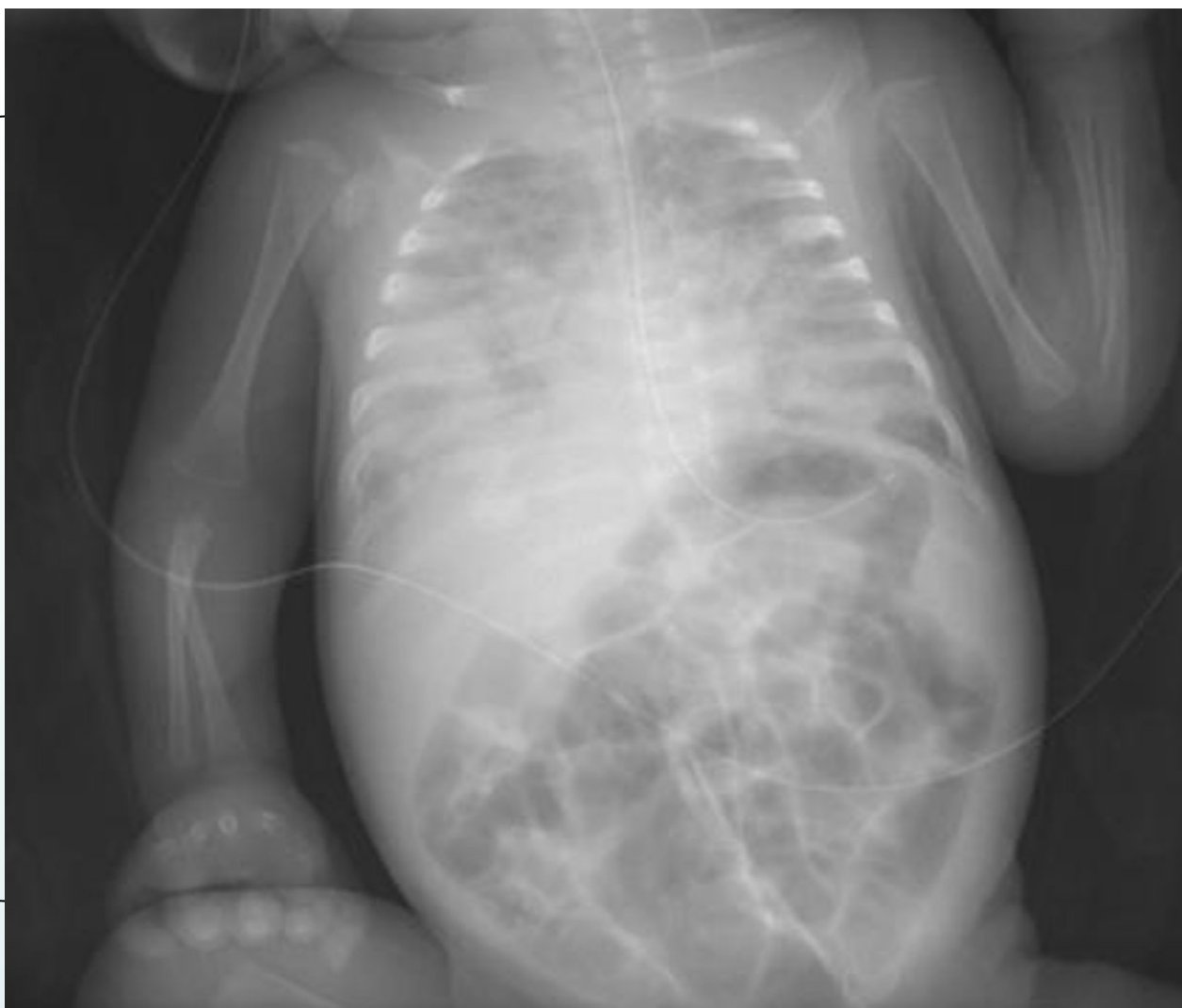
CONDENSACIÓN LOBAR:
Hallazgo específico de
neumonía (frecuente en
lóbulo superior derecho)



BRONCOGRAMA AÉREO:
Presente en zonas de
consolidación



DERRAME PLEURAL:
Presente en 10-25%
de los casos



Protocolo de Manejo (Neo Puerto Montt)

SOPORTE RESPIRATORIO

Oxigenoterapia (SpO₂ >90%)
o VMI en insuficiencia grave.



ANTIBIOTICOTERAPIA (Pilar Fundamental)

1ª Línea: Ampicilina +
Gentamicina (7-10 días).
2ª Línea (IAAS): Amikacina +
Cloxacilina/Vancomicina +
Cefotaximo.



LABORATORIO INICIAL

Hemograma, PCR,
Hemocultivos, Gases,
Función Renal.



APOYO HEMODINÁMICO

Vigilancia shock séptico.
Volumen/Drogas vasoactivas
si necesario.

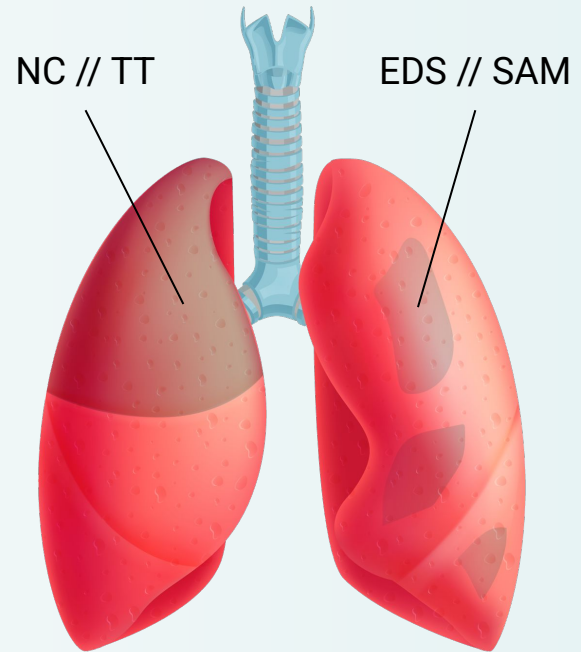


TABLA COMPARATIVA: SÍNDROMES DE DISTRÉS RESPIRATORIO NEONATAL

Característica	Enfermedad por Déficit de Surfactante (EDS)	Taquipnea Transitoria (TTRN)	Sd. Aspiración Meconial (SAM)	Neumonía Connatal
Definición	Déficit de surfactante por inmadurez.	Retraso en la reabsorción de líquido pulmonar.	Inhalación de meconio intraútero o intraparto.	Infección del parénquima pulmonar.
Paciente Típico	Pretérmino (<34 sem).	RNT o RNPT tardío (34-37 sem).	RNT o Post-término, a menudo PEG.	Cualquier edad gestacional.
Inicio Clínica	Precoz (<6 h), deterioro progresivo.	Precoz (<2-6 h), autolimitada.	Muy precoz (<6 h), suele ser grave.	Puede ser tardío (>6-12 h) o desde el nacer.
Antecedentes	Diabetes materna, sexo masculino, cesárea.	Cesárea sin trabajo de parto, macrosomía.	Líquido meconial, asfixia, postmadurez.	Corioamnionitis, RPM >18 h, SGB (+).
Hallazgo Rx Clásico	Volumen bajo, "vidrio esmerilado", broncograma.	Hiperinsuflación, cisuritis, refuerzo hilar.	Infiltrados aldonosos, parches de atelectasia.	Condensación lobar o infiltrados difusos.
Tratamiento Pilar	CPAP precoz + Surfactante (LISA/INSURE).	Soporte, O2 bajo flujo o CPAP, observación.	O2, evitar CPAP si hay atrapamiento, ON/ECMO.	Antibióticos (Ampi+Genta), soporte ventilatorio.

03

CONCLUSIÓN

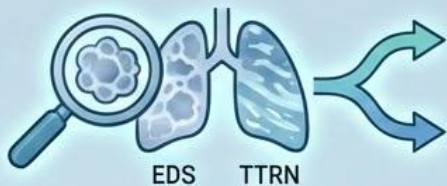


CONCLUSIÓN: HACIA UNA NEONATOLOGÍA DE PRECISIÓN Y MÍNIMA INVASIÓN



Transformación del abordaje del SDR Neonatal: Proteger el pulmón en desarrollo para mejorar el pronóstico a largo plazo.

PUNTOS CLAVE: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PRECISO



Distinguir **EDS vs. TTRN** es crítico. Evita intervenciones innecesarias y retrasos en terapias adecuadas.

PUNTOS CLAVE: PREVENCIÓN COMO PILAR



Uso de **corticoides antenatales (24-34 sem)** reduce significativamente la severidad del SDR y la mortalidad.

PUNTOS CLAVE: SOPORTE NO INVASIVO (GOLD STANDARD)



Transición a **CPAP nasal precoz + Surfactante LISA**. Mantiene fisiología y disminuye drásticamente la Displasia Broncopulmonar.

REFLEXIÓN FINAL & OBJETIVO



En UPC Neonatal Puerto Montt: Éxito basado en la **Tríada: Detección oportuna, Estabilización no invasiva y Tratamiento precoz.**



OBJETIVO FINAL: Sobrevida con la mejor **FUNCIÓN PULMONAR** y **CALIDAD DE VIDA** posibles. Rigor técnico con sensibilidad.



SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIÉN NACIDO/A



¿Quiénes pueden acceder?

Recién nacidos/as con sospecha o confirmación diagnóstica de síndrome de dificultad respiratoria.
¿Cuándo? Desde la sospecha realizada por una médica/o.

Lo anterior deberá ser complementado con lo dispuesto en la Norma Técnico Médico Administrativa (NTMA)

¿Dónde se realiza la atención GES?*

Si estás en **FONASA**



Si estás en **ISAPRE**



* Red de establecimientos de salud definidos para FONASA e ISAPRE según corresponda.

** Incluye hospitalización según lo determinado en el Listado Específico de Prestaciones.

¿Qué beneficios incluye*?



*Según Listado Específico de Prestaciones para este problema de salud.

SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIÉN NACIDO/A

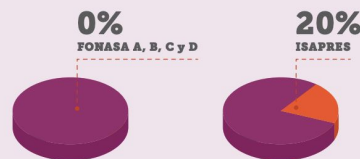
¿Cuál es el tiempo máximo de espera?

Diagnóstico y Tratamiento

Tratamiento
inicio desde la sospecha

**Ingreso a establecimiento de
salud con capacidad
de resolución integral**
48 HORAS
desde la sospecha

¿Cuál es el monto a pagar*?



Por ejemplo, si la prestación a realizar es **Enfermedad de la membrana hialina: confirmación y tratamiento**, con un arancel de **\$5.774.930**:

- Pagas \$0, si perteneces a **FONASA A, B, C o D**.
- Pagas **\$1.154.990**, si eres de **Isapre**.

*Copago sobre arancel de referencia GES.

BIBLIOGRAFÍA

- **DAG.** Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido [Internet]. Puerto Montt: Neopuertomontt.com; 2026 [citado 14 feb 2026]. Disponible en: http://www.neopuertomontt.com/guiasneo/Guias_San_Jose/GuiasSanJose_30.pdf
- **Juan MG, Mita AM.** Manejo de enfermedad por déficit de surfactante en el Servicio de Neonatología Hospital Puerto Montt [Internet]. Puerto Montt: Neopuertomontt.com; 2026 [citado 16 ene 2026]. Disponible en: http://www.neopuertomontt.com/Protocolos/Eds/Protocolo_EDS_1.pdf
- **Chakkarapani AA, Roehr CC, Hooper SB, Pas ABT, Gupta S, et al.** Transitional circulation and hemodynamic monitoring in newborn infants. *Pediatr Res* [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026];96(3):595-603. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02427-8>
- **Sweet DG, Carnielli VP, Greisen G, Hallman M, Klebermass-Schrehof K, Ozek E, et al.** European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2025 Update. *Neonatology* [Internet]. 2025 [citado 3 abr 2026].
- **UpToDate.** Respiratory distress syndrome (RDS) in preterm neonates: Clinical features and diagnosis [Internet]. Waltham, MA: UpToDate; 2026 [citado 14 feb 2026]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/respiratory-distress-syndrome-rds-in-preterm-neonates-clinical-features-and-diagnosis>
- **UpToDate.** Transient tachypnea of the newborn [Internet]. Waltham, MA: UpToDate; 2026 [citado 16 ene 2026]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/transient-tachypnea-of-the-newborn>

BIBLIOGRAFÍA

- **Osman A, Halling C, Crume M, Al Tabosh H, Odackal N, Ball MK.** Meconium aspiration syndrome: a comprehensive review. J Perinatol [Internet]. 2023 [citado 20 ene 2026];43(10):1211-1221. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41372-023-01708-2>
- **Lozano González J, de Tíscar Sánchez García A.** Neonatal pneumonia with poor evolution: An unsuspected agent. Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed) [Internet]. 2025 [citado 24 ene 2026];43(3):178-179. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2025.01.002>
- **Velasco S.** Valoración del patrón respiratorio del recién nacido: la escala de Silverman [Internet]. Campus Vygon; 2025 [citado 22 sep 2025]. Disponible en: <https://campusvygon.com/es/escala-silverman/>
- **Saldaña FP.** Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico [Internet]. Academia.edu; 2017 [citado 23 feb 2026]. Disponible en: https://www.academia.edu/32344788/Reci%C3%A9n_nacido_a_t%C3%A9rmino_con_dificultad_respiratoria_enfoque_diagn%C3%B3stico_y_terap%C3%A9utico
- **Warren JB, Anderson JM.** Newborn respiratory disorders. Pediatr Rev [Internet]. 2010 [citado 14 feb 2026];31(12):487-95.
- **Ministerio de Salud (MINSAL).** Guía Clínica Recién Nacido con Dificultad Respiratoria. Norma Técnico Médica Administrativa para Garantía Explícita en Salud (GES) [Internet]. Santiago: MINSAL; 2025 [citado 3 abr 2026].