



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIEN NACIDO

ACAD. DR. RICARDO AVILA REYES

HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS



INTRODUCCION

7% DE LOS PARTOS PRESENTAN DIFICULTAD RESPIRATORIA

20% EN < 2.5KG

15% DE RN DE TERMINO Y 30% PRTERMINO TARDIO SON ADMITIDOS EN LA UCIN POR DIFICULTAD RESPIRATORIA

LA CAUSA PUEDE SER DE ETIOLOGIA PULMONAR O EXTRAPULMONAR (CARDIACO, INFECCIOSO, METABÓLICA Y SNC)

LA MORTALIDAD POR CAUSAS RESPIRATORIAS EN LOS RN VIVOS NO ASOCIADOS A PREMATUREZ ES DE 10-15% DE MORTALIDAD NEONATAL (120-180 MUERTES PREVENIBLES)

SDR POR SUS DISTINTAS ETIOLOGIAS AFECTA 1% DE LOS RN VIVOS (2500 CASO ANUALES)

SDR 7-10% DE LOS INGRESOS A LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL

DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIÉN NACIDO

CAUSAS COMUNES

- TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RN
- SINDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO POR MEMBRANA HIALINA
- ASPIRACION DE MECONIO
- NEUMONIA
- SEPSIS
- TRANSICIÓN RETRAZADA

CAUSAS MENOS COMUNES

- ATRESIA DE COANAS
- HERNIA DIAFRAGMATICA
- FISTULA TRAQUEOESOFÁGICA
- CARDIOPATÍA CONGÉNITA
- ALTERACIONES NEUROLÓGICAS, METABOLICAS Y HEMATOLOGICAS

ANTECEDENTES PERINATALES Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS COMUNES EN EL RECIEN NACIDO

TTRN	CESAREA, PARTO PRECIPITADO, PRETÉRMINO TARDIO O TÉRMINO TEMPRANO, SEDACIÓN MATERNA, DISTRES FETAL, DIABETES GESTACIONAL
NEUMONIA NEONATAL	CORIOAMNIOITIS, FIEBRE MATERNA, PREMATUREZ, DEPRESIÓN PERINATAL, RPM, SGB MATERNA
EMH	PREMATUREZ, DIABETES GESTACIONAL, MASCULINO, GESTACIÓN MÚLTIPLE
SAM	LIQUIDO AMNIOTICO TEÑIDO DE MECONIO, POSTÉRMINO, DEPRESIÓN PERINATAL, SUFRIMIENTO FETAL

DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIÉN NACIDO

MANIFESTACIONES CLINICAS

- TAQUIPNEA >60 RPM
 - ALETEO NASAL
 - RESPIRACIÓN RUIDOSA
 - RETRACCIONES INTERCOSTALES O SUBCOSTALES
 - CIANOSIS
-
- LETARGO
 - MALA ALIMENTACION
 - HIPOTERMIA
 - HIPOGLICEMIA

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES DE DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIEN NACIDO

PULMONARES

TTRN

SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA POR MEMBRANA
HIALINA

ASPIRACION DE MECONIO

PNEUMOTORAX

HIPERTENSION ARTERIAL PULMONAR PERSISTENTE

HIPOPLASIA PULMONAR

FISTULA TRAQUEOESOFAGICA

HERNIA DIAFRAGMATICA

INFECCIOSO

NEUMONIA

SEPSIS

MENINGITIS

OTRAS

TRANSICIÓN RETRAZADA

CARDIOPATIA CONGENITA

HIPOGLICEMIA

ANEMIA / POLICITEMIA

ATRESIA DE COANAS

HIDROCEFALIA

DEPRESION RESPIRATORIA POR USO DE NARCOTICOS

MATERNOS

ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO

SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA (EMH)

DATOS GENERALES.- Afecta preferentemente a los recién nacidos antes de las 34 semanas de gestación. El SDR es más común en raza blanca y recién nacidos de madres con diabetes. Los síntomas normalmente empeoran progresivamente en los primeros 12 a 24 horas. Los Corticosteroides prenatales administrados entre 24 y 34 semanas de gestación disminuyen el riesgo de SDR (1a A) OR 0.35 (IC95% 0.26 – 0.45). 60% <28SDG, 30% 30SDG, 5% RNT

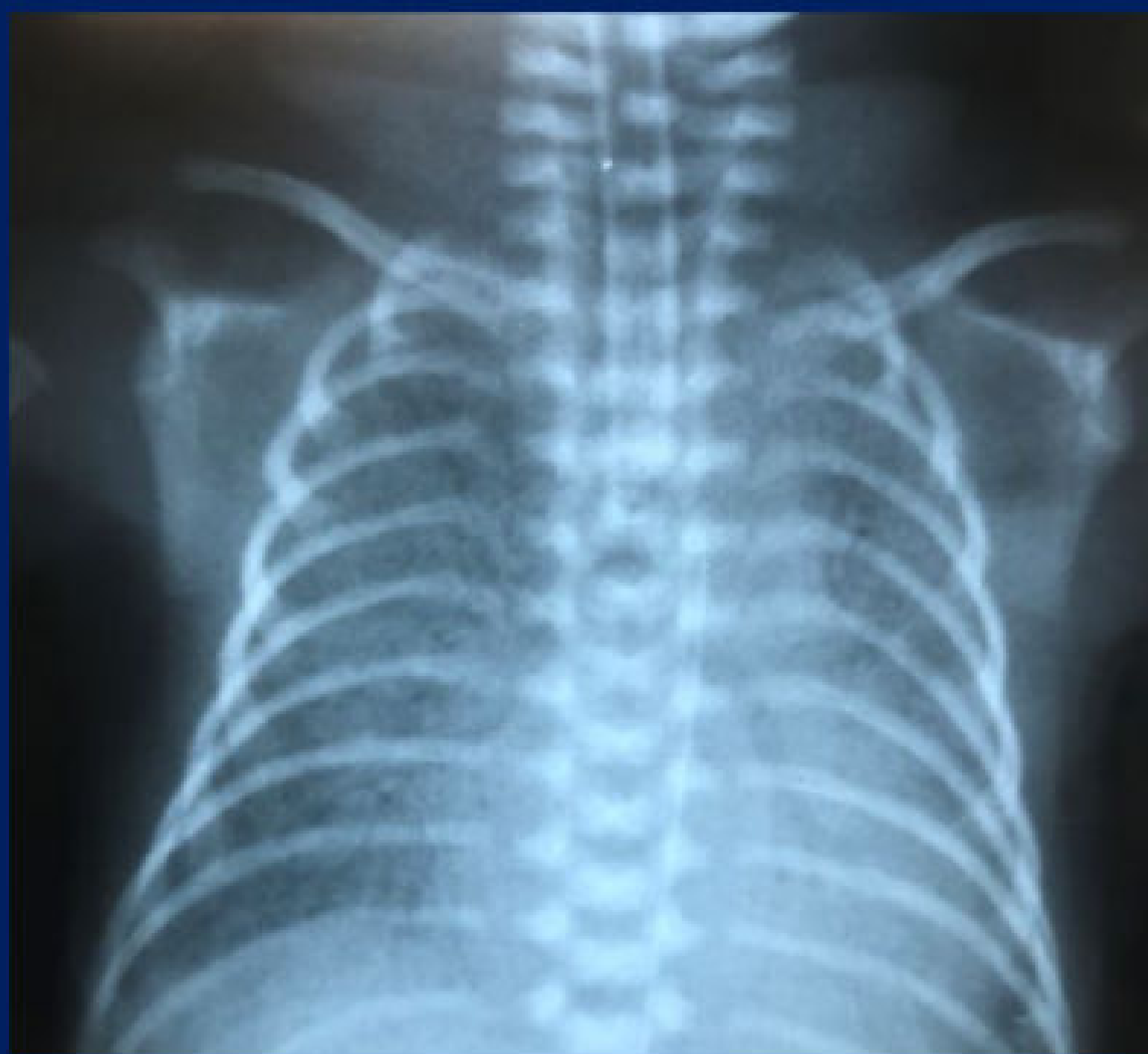
CAUSA.- Secundario a deficiencia de surfactante e inmadurez pulmonar.

SINTOMAS.- Taquipnea, estertores crepitantes, retracciones, disociación tóraco abdominal y cianosis ocurre progresivamente después del nacimiento. Microatelectasias

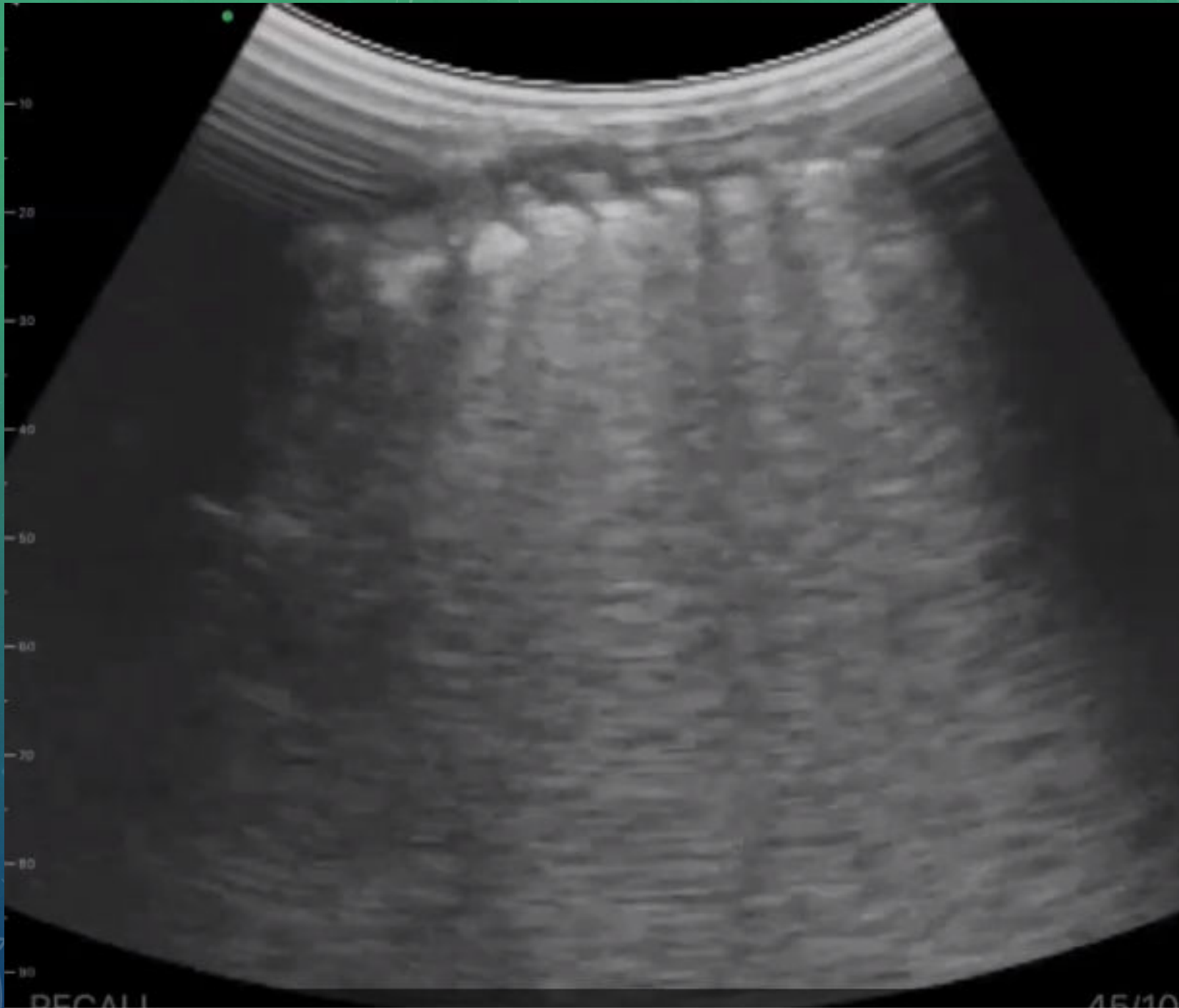
RADIOGRAFIA.- Presenta imagen reticulograular fino hasta patrón difuso en vidrio esmerilado, aparición con broncogramas aéreos e hipoexpansión

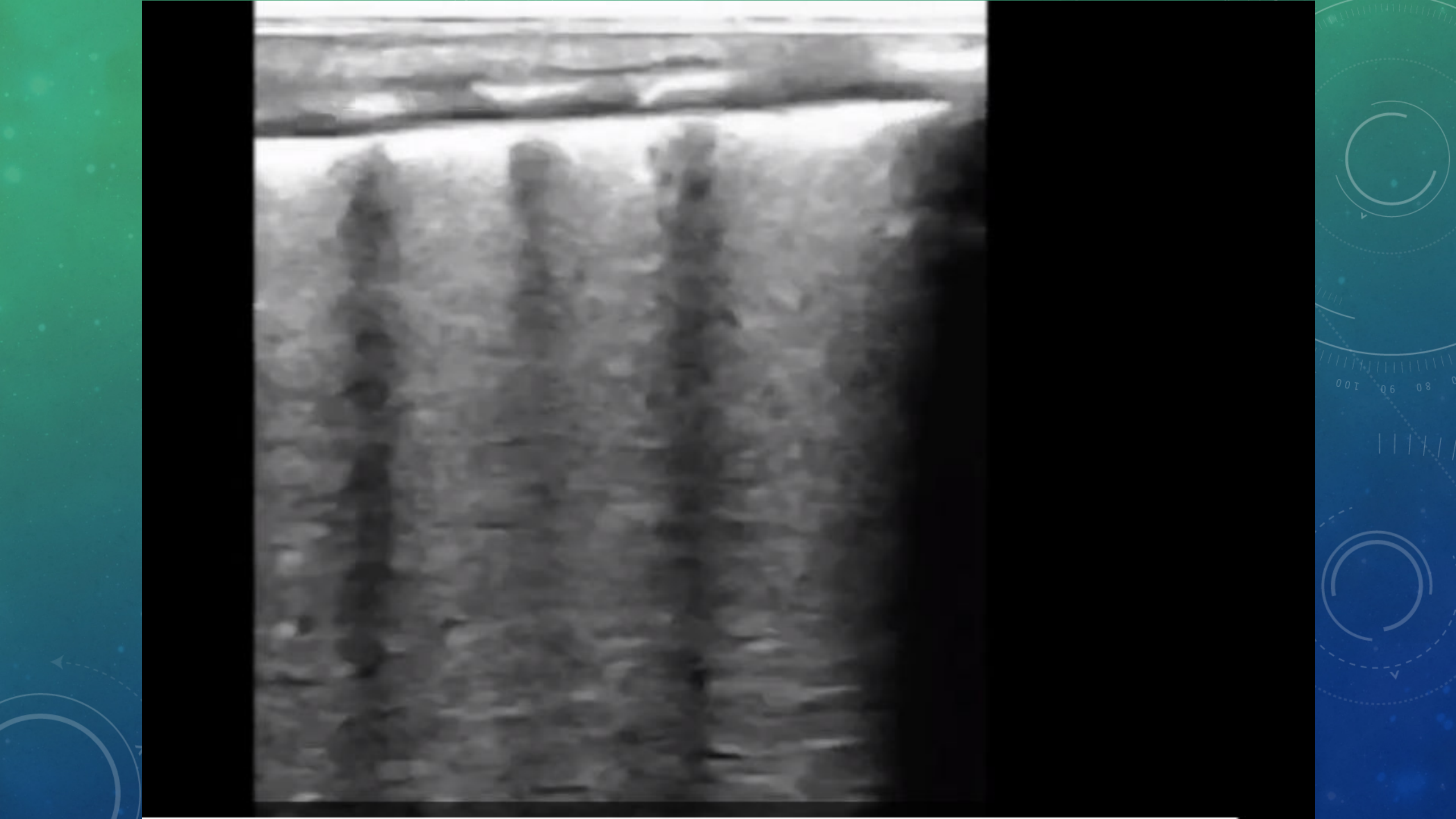
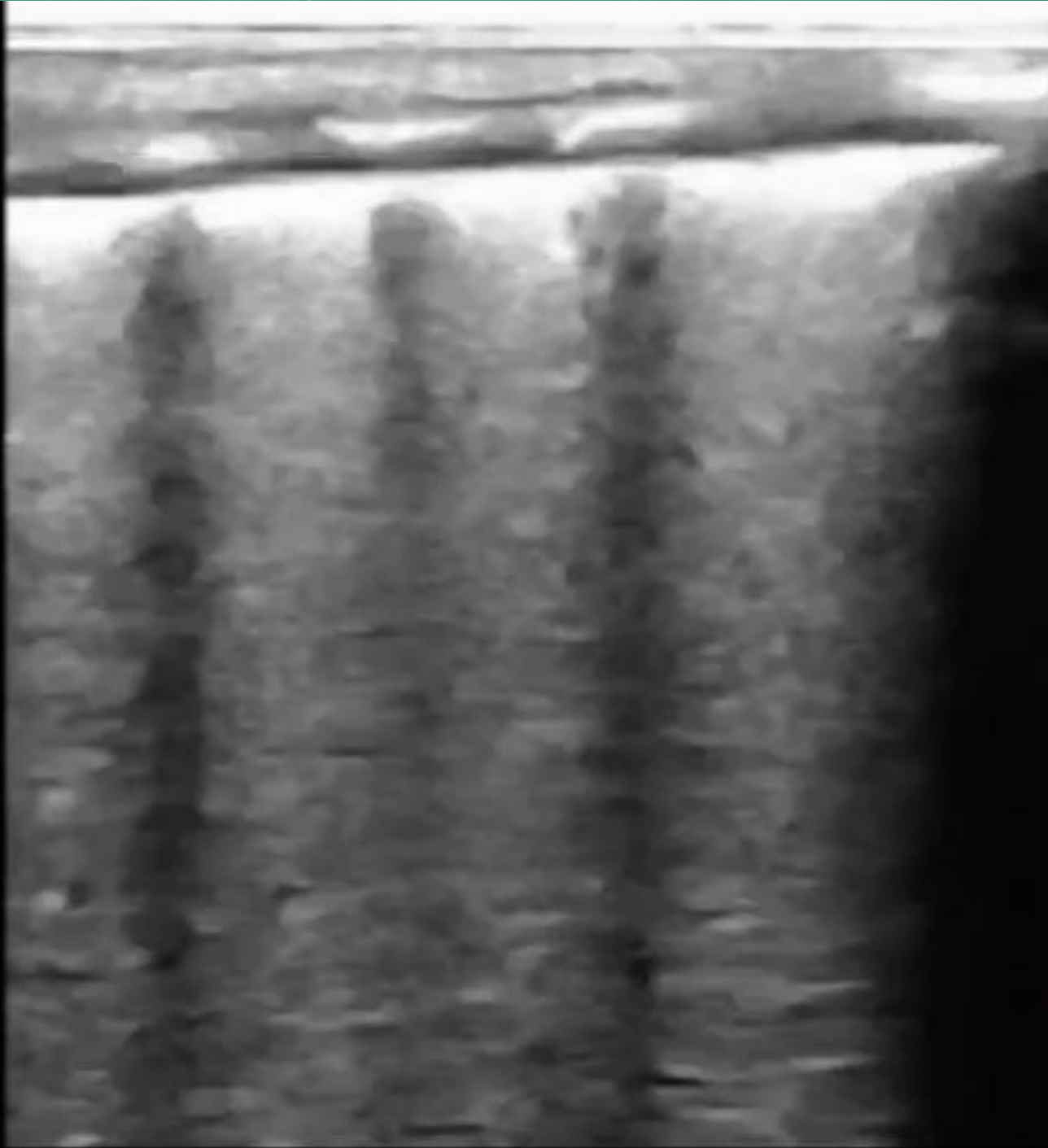
ULTRASONIDO.- Sensibilidad 95%, Especificidad 96% líneas B confluentes hasta pulmón blanco. Sin líneas A o mínimas. Engrosamiento pleural.

GASOMETRIA.- Muestran hipoxemia y acidosis.



2019-10-26
18:50:53





TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO

DATOS GENERALES.- Es la causa más común de dificultad respiratoria, 5-6/1000NV. Hijos de madre con asma, bajo nivel socioeconómico, raza no blanca. Autolimitado 48-72hrs. No requiere de manejo especial. "Pulmón húmedo" "SDR Tipo 2". Infradiagnosticada en RN Prematuros

CAUSA.- 1. Reabsorción retardada y el aclaramiento del líquido alveolar. La liberación de prostaglandinas después del parto distiende los vasos linfáticos, que eliminan el líquido pulmonar. 2. El parto por cesárea sin trabajo de parto evita este proceso y por lo tanto, es un factor de riesgo de TTN. 3. El déficit de surfactante puede desempeñar un papel en la TTN.

Se ha demostrado una disminución del recuento de cuerpos lamelares en el aspirado gástrico aunado a baja de surfactante en el aspirado traqueal en casos de TTN. Sin embargo, no está indicado el tratamiento de TTN con surfactante.

SINTOMAS.- Dificultad respiratoria, quejido audible a distancia, polipnea, retracciones que inicia dentro de las dos horas posteriores al nacimiento y puede persistir durante 72 horas. Ruidos respiratorios claros o estertores. A síntomas tempranos mayor duración de la enfermedad. FR 80-120/min

RADIOGRAFIA.- Los hallazgos radiográficos revela sobredistención, densidades perihiliares con líquido en cisura o derrames pleurales.

ULTRASONIDO.- Doble punto pulmonar, líneas pleurales anormales, líneas A irregulares, derrames pleural, Síndrome intersticial o pulmón blanco

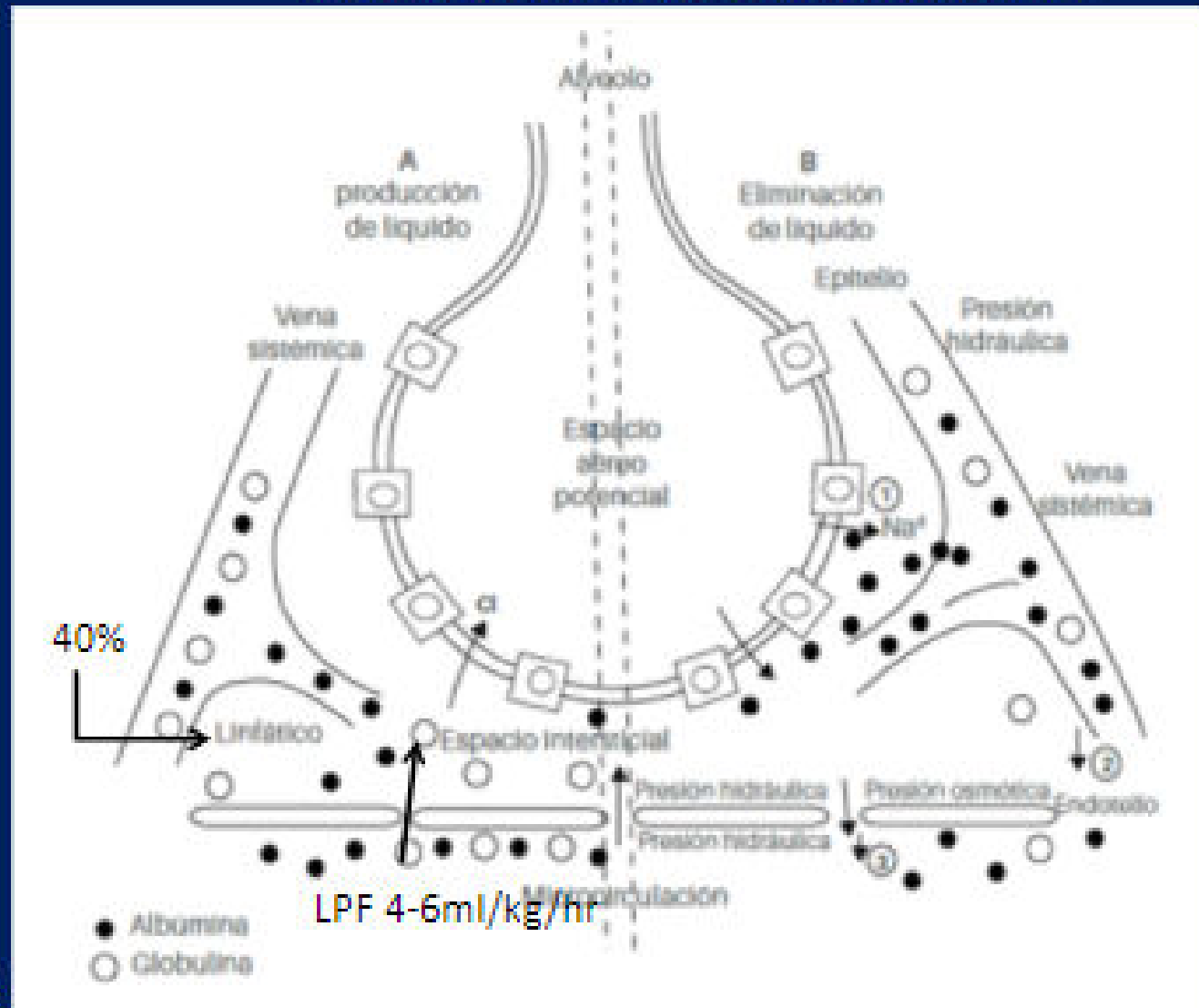
GASOMETRIA.- Hipoxemia, hipercarbia o acidosis respiratoria.

REMOCIÓN DEL LIQUIDO PULMONAR FETAL

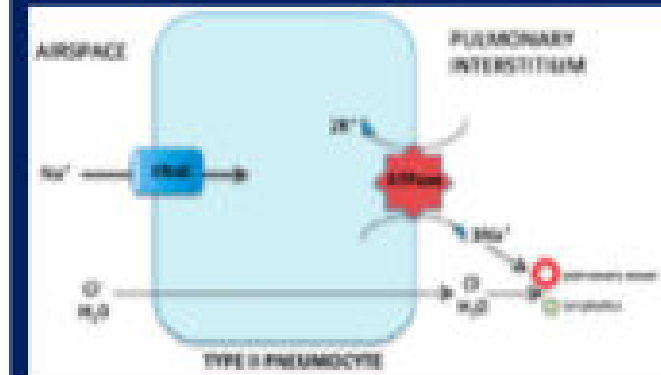
ACUAPORINAS (11)

TRANSPORTE DE LIQUIDO
ENTRE EL EPITELIO Y
CELULAS ENDOTELIALES

DEPURADORES DEL LPF
PGE2
OXIGENO
FNT ALFA
SURFACTANTE
CORTICOIDES
PROLACTINA
HORMONAS TIROIDEAS
ARGININA –VASOPRESINA
ADRENERGICOS BETA-CATECOLAMINAS
FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDERMICO



LPF 20-30ml/kg al nacer



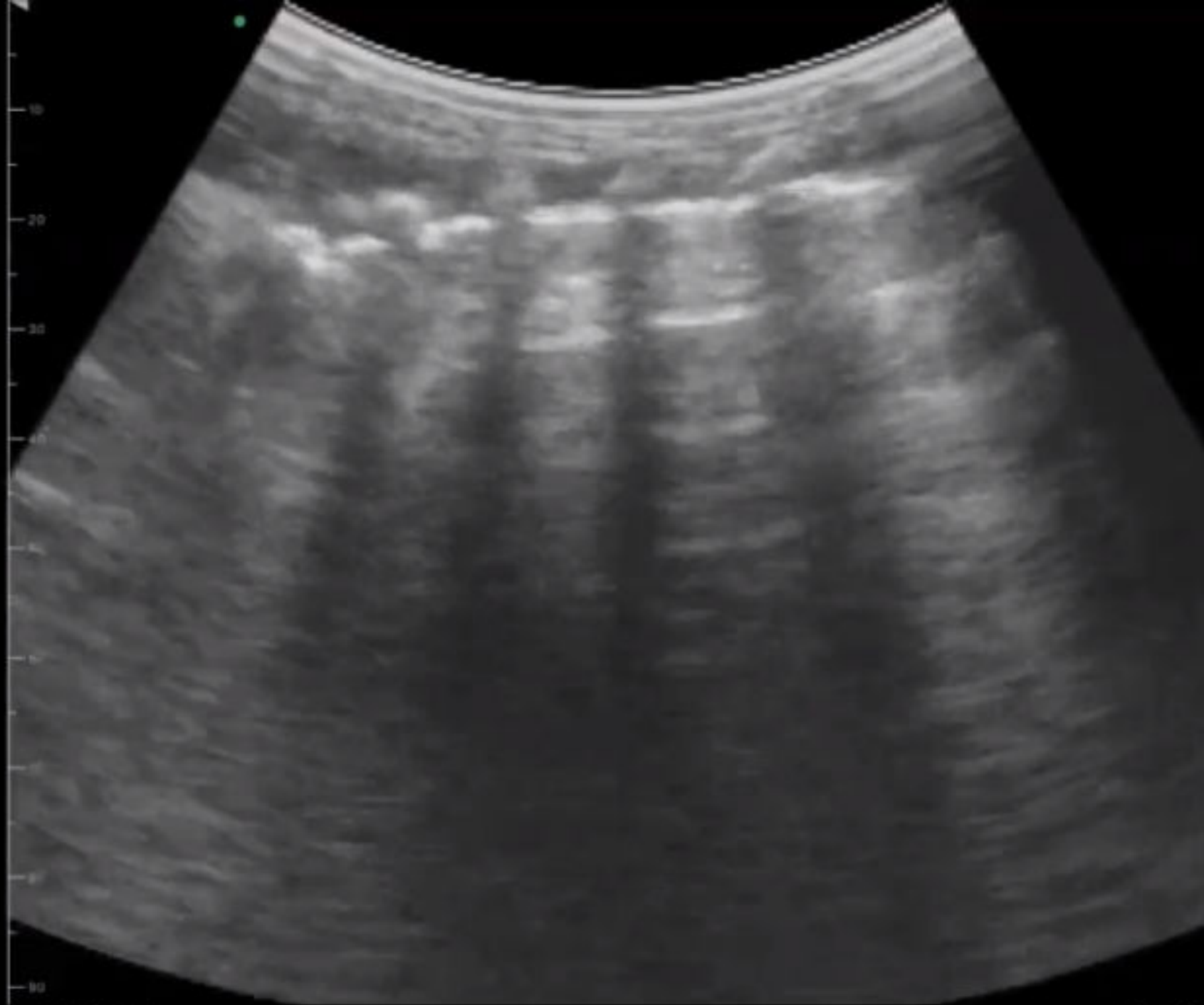
Hagen E. Transient Tachypnea of the Newborn. *McReview*. 2017; 18(3):e141-146

Velázquez-Quintana NI, Avila-Reyes R. Formación del líquido pulmonar fetal y su remoción al nacimiento. *PAC* 4 2016; (2): 1-4



TTRN

2019-10-26
18:03:15



RECALL

42/100

- SE ESTIMA QUE EL 62-77% DE LOS RN CON TTRN SON DIAGNOSTICADOS COMO EMH
- PACIENTES CON DISNEA Y RX CON APARIENCIA DE PULMÓN BLANCO SE DIAGNOSTICAN COMO EMH
- EL ULTRASONIDO PULMONAR MARCA LA DIFERENCIA ENTRE EMH y TTRN
- APROXIMADAMENTE EL 40% DEL LPF SE ELIMINA ANTES DEL PARTO VAGINAL ESPONTÁNEO

Liu et al. Diagnosis of Neonatal Transient Tachypnea and Its Differentiation From Respiratory Distress Syndrome Using Lung Ultrasound. *Medicine* 2014; 93 (27) 1-5

Liu J. Protocol and Guidelines for Point-of-Care Lung Ultrasound in Diagnosing Neonatal Pulmonary Diseases Based on International Expert Consensus. *J. Vis. Exp.* (145), e58990, doi:10.3791/58990 (2019).

Warren JB, Mc Anderson JD. Newborn Respiratory Disorders. *Pediatrics in Review* 2010; 31 (12): 487-496

SINDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO

DATOS GENERALES.- La presencia de líquido amniótico teñido de meconio se presenta en un 10% - 15% de los partos. El SAM 4-5%. Se presenta en RN de término o postérmino.

CAUSA.- Distocia, sufrimiento fetal, asfixia. Provoca neumonitis, neumonía, inactivación del surfactante, obstrucción de la vía aérea con fenómeno de válvula. Atelectasias, aumento de la resistencia vascular pulmonar con corto circuito de der a izq.

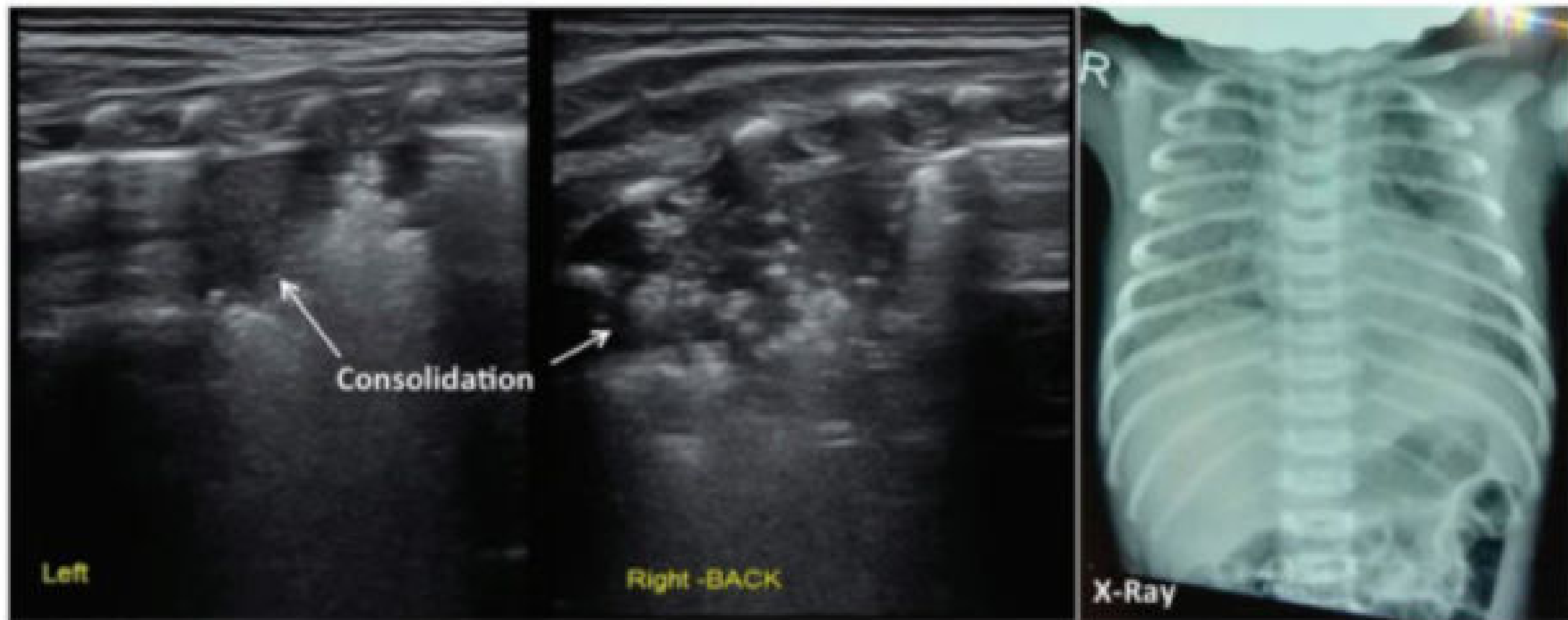
SINTOMAS.- Se presenta al nacer como taquipnea marcada, estertores gruesos, roncus, retracciones y cianosis. Aumento del diámetro anteroposterior del tórax

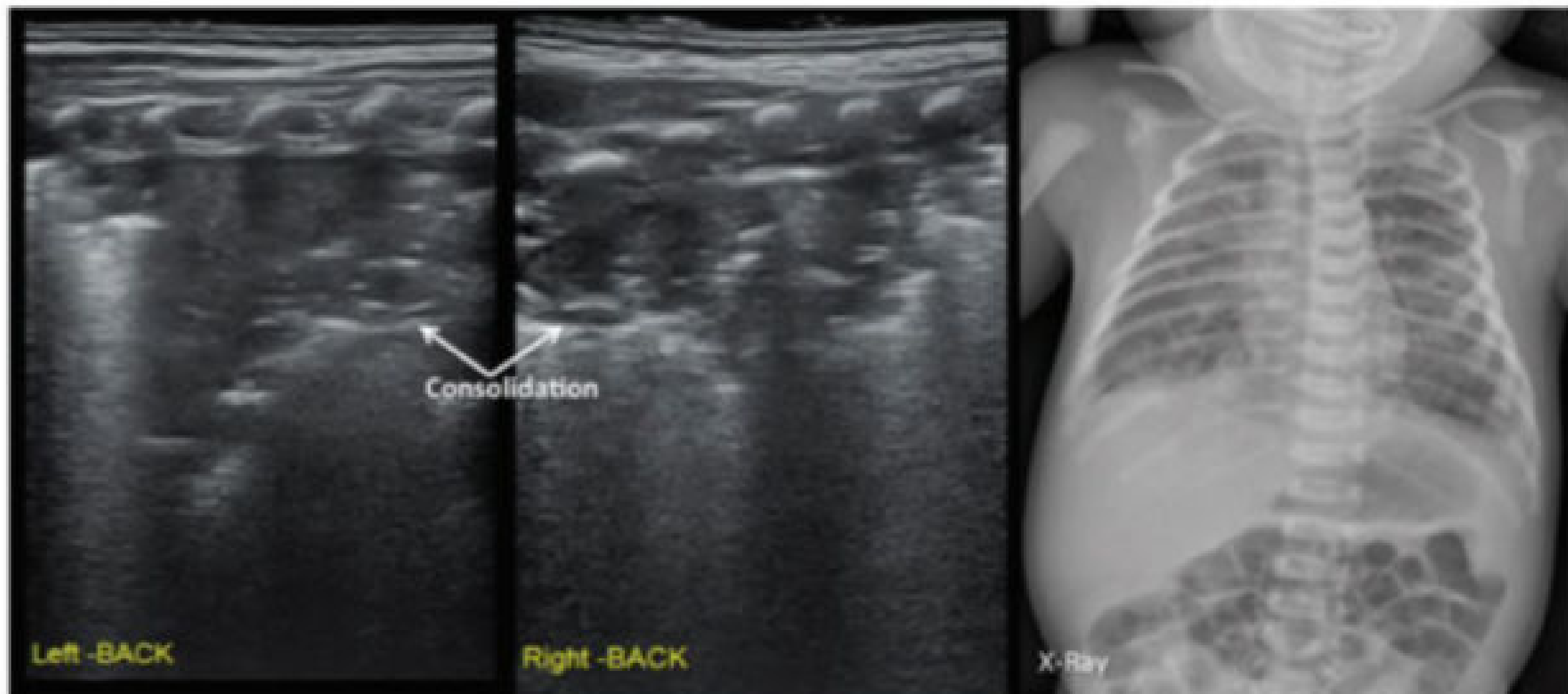
RADIOGRAFIA.- El examen puede revelar un tórax en forma de barril o tonel. Condensación pulmonar en "parches", zonas de condensaciones alveolares bilaterales cotonosas (algodonosas) que alternan con zonas de sobredistensión pulmonar. Pueden existir infiltrados nodulares bilaterales que indican atelectasia alveolar. (Disociación clínico-radiológica)

ULTRASONIDO.- Areas de consolidación pulmonar con broncograma aéreo y bordes irregulares en los pulmones. La línea pleural es anormal borrosa y la línea A desaparece en el área de consolidación. Derrames pleurales distintos grados. Difícil diferenciar de neumonía solo por US, se requiere de historial clínico.

GASOMETRIA.- Hipoxemia, hipercarbia y acidosis respiratoria o mixta







Name:

ID:

Sex:

Age:

GN: 101dB ↑

D: 90mm

F: H5.0 MHz

DR: 70

ENH: 4

2019-12-26

20:28:52



LIVE

48/100

NEUMONIA

DATOS GENERALES. Inflamación del parénquima pulmonar, incluye vías respiratorias terminales, espacios alveolares e intersticiales. Se presenta en el RN de término o pretérmino. Incidencia de 2/1000 NV. Vertical, ascendente, horizontal/nosocomial

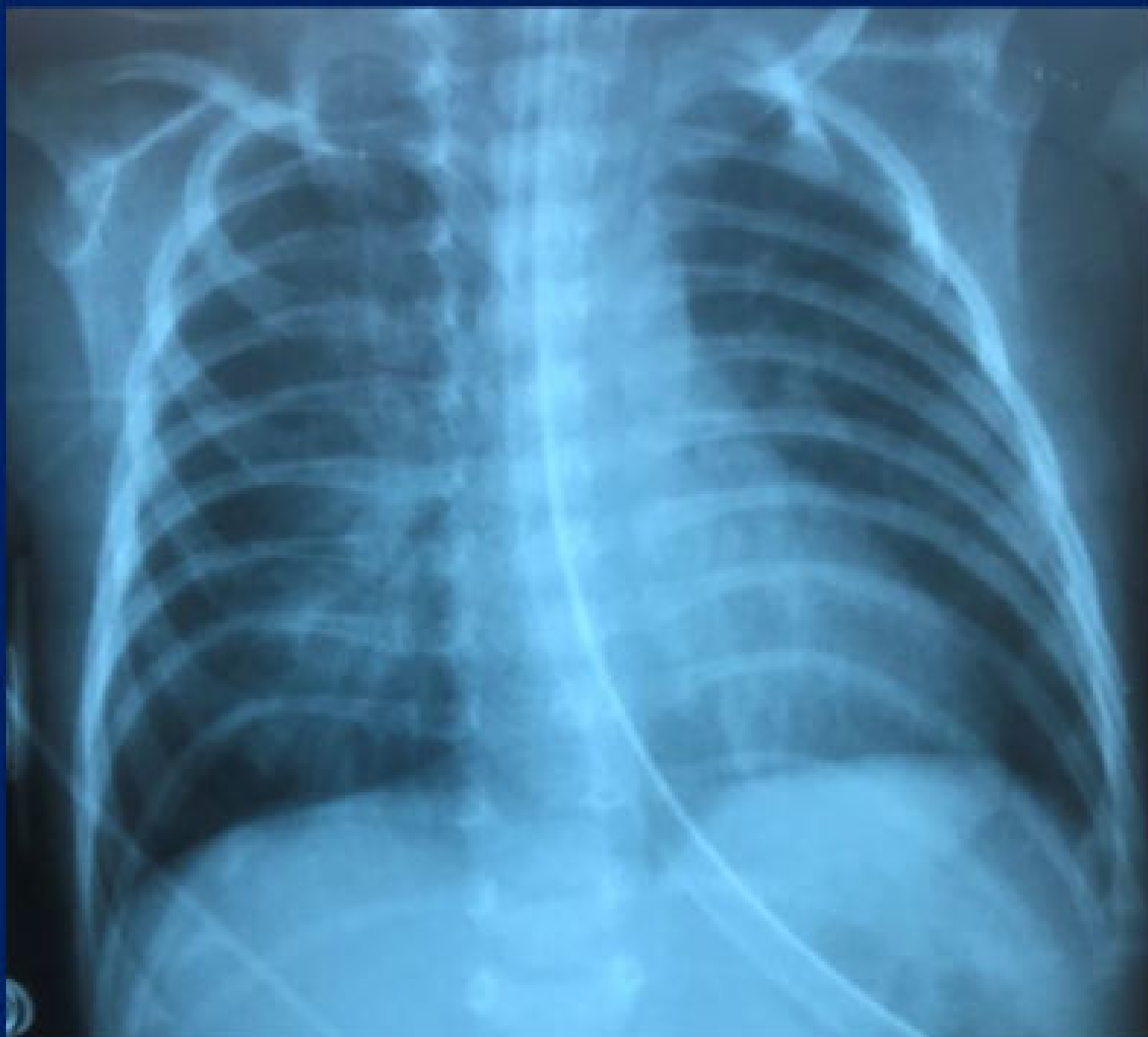
CAUSA.- RPM>18hrs. Fiebre materna, patógenos comunes S. Del grupo B, E coli. Listeria M. H. Influenzae, S. Aureus. Y Gram negativos. Inicio temprano dentro de las primeras 72hr. Tardía después de los 3 días de vida

SINTOMAS.- Se presenta al nacer como taquipnea, puede tener estertores finos, estertores gruesos, retracciones, letargo, pobre alimentación, apnea y cianosis. Alteraciones en la biometría hemática con leucocitosis, proteína C reactiva, cultivos de aspirados, hipoglicemia.

RADIOGRAFIA.- Infiltrado hiliares, para-hiliares, áreas de consolidación. Aumento de la vascularidad pulmonar.

ULTRASONIDO.- Área hipoecoica con bordes mal definidos. Líneas B aparecen en áreas no consolidadas, Línea pleural no visible encima de la área hipoecoica. Si existe la afectación global de un lóbulo puede llegar a verse una área hepaticizada. Consolidaciones, líneas A desaparecen. Derrames pleurales. Sensibilidad >96% y especificidad >93%.

GASOMETRIA.- Hipoxemia, hipercarbia y acidosis respiratoria



terason

de la fuente, salinas rn

Abdominal Peds

06/22/2019

14:58:10



MI 1.0

TIS 1.2

5C2A

OM/I/2/H/TV1

Gn 41 DR 60

Depth 4 cm

48 Hz



Name:

ID:

Sex:

Age:

GN: 101dB ↑

D: 90mm

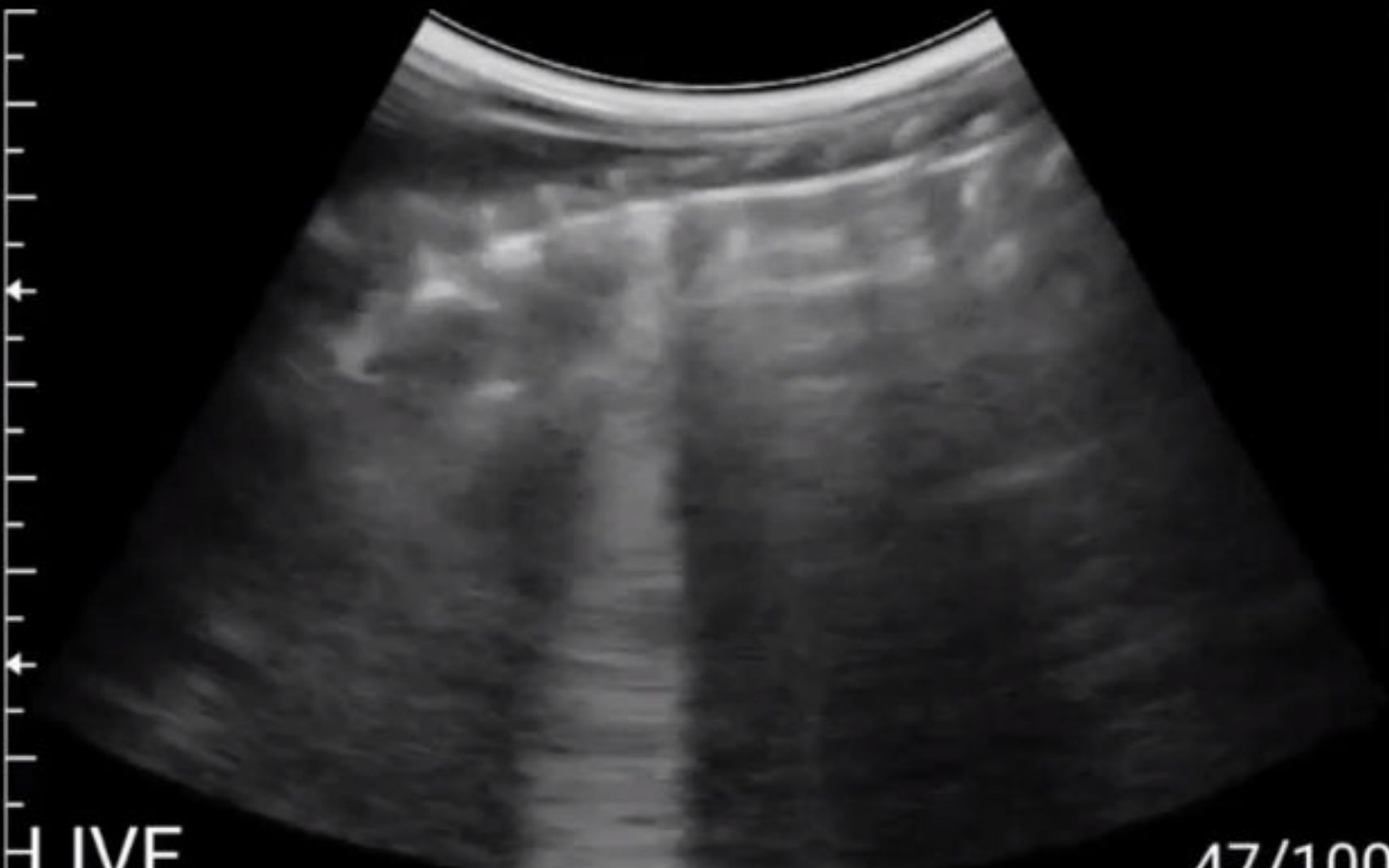
F: H5.0 MHz

DR: 70

ENH: 4

2019-12-26

20:18:24



HIVE

47/100

PROGRAMA DE REANIMACIÓN NEONATAL

¿A qué se va enfrentar?

Conteste 4 preguntas

- ¿Gestación a término?
- ¿Cuántos fetos espera?
- Características del líquido amniótico?
- Antecedentes patológicos maternos de importancia.

¿GESTACIÓN A TÉRMINO?

PRETERMINO

PRETERMINO TARDÍO

TÉRMINO

POSTERMINO

EMH

EMH, TTRN

TTRN, TR

SAM

PROGRAMA DE REANIMACIÓN NEONATAL

¿A qué se va enfrentar?

Conteste 4 preguntas

- ¿Gestación a término?
- ¿Cuántos fetos espera?
- Características del líquido amniótico?
- Antecedentes patológicos maternos de importancia.

¿CUANTOS FETOS ESPERAN?

UNIGÉNITO

EMH

TTRN, TR

GEMELOS

TTRN, TR

EMH, SAM

>3

PROGRAMA DE REANIMACIÓN NEONATAL

¿A qué se va enfrentar?

Conteste 4 preguntas

- ¿Gestación a término?
- ¿Cuántos fetos espera?
- Características del líquido amniótico?
- Antecedentes patológicos maternos de importancia.

¿CARACTERÍSTICAS DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO?

PRETERMINO

PRETERMINO TARDÍO

TERMINO

POSTERMINO

CLARO, OLIGOHIDRAMNIOS

CLARO, TINCION DE MECONIO

MECONIO ESPESO

SAM

>18 HORAS

NEUMONIA Y/O SEPSIS TEMPRANA

NEUMONIA Y SEPSIS TEMPRANA

¿A qué se va enfrentar?

Conteste 4 preguntas

- ¿Gestación a término?
- ¿Cuántos fetos espera?
- Características del líquido amniótico?
- Antecedentes patológicos maternos de importancia.

32 SDG

UN FETO

OLIGOHIDRAMNIOS POR RPM > 18HR

MADRE DE 14 AÑOS, IVU Y FIEBRE

42 SDG

GEMELOS

SIN SALIDA DE LIQUIDO

MADRE DE 44 AÑOS, OBESA/PREECLAMPSIA

38 SDG

UN FETO

MECONIO ESPESO

MADRE DE 38 AÑOS, DIABETICA

EMH

TTRN

NEUMONIA

SAM

SOLO A Y B

O

TODAS LAS ANTERIORES????

CAUSA	GESTACIÓN	INICIO	FACTOR DE RIESGO	ETIOLOGIA	HALLAZGOS RADIOLOGICOS DE TORAX	DURACIÓN DE SÍNTOMAS
TTRN	EN CUALQUIERA	INMEDIATO AL NACER O DENTRO DE LAS DOS HORAS AL NACER	MADRE CON ASMA, FEMENINO, MACROSOMIA, DIABETES MATERNA, NACIMIENTO POR CESÁREA	LIQUIDO PULMONAR PERSISTENTE	HIPEREXPANSION, DENSIDAD PARAHILIAR, CISURA CON LIQUIDO, DERRAME PLEURAL	HASTA 72 HORAS
MEMBRANA HIALINA	PRETERMINO	INMEDIATO	MASCULINO, RAZA BLANCA, DIABETES MATERNA	DEFICIT DE SURFACTANTE, PULMONES HIPODESARROLLADOS	APARIENCIA DE PULMONES EN VIDRIO DESPULIDO CON BRONCOGRAMA AEREO E HIPOEXPANSIÓN	DEPENDE DE LA SEVERIDAD DE LOS SINTOMAS
ASPIRACION DE MECONICO	EN CUALQUIERA	INMEDIATO	LIQUIDO AMNIOTICO TENIDO DE MECONIO	OBSTRUCCIÓN E IRRITACIÓN PULMONAR	DENSIDADES ESPONJOSAS E HIPERINSUFLACION	DEPENDE DE LA SEVERIDAD DE LOS SINTOMAS
INFECCION	EN CUALQUIERA	RETRAZADO, INICIO TEMPRANO 1 A 3 DIAS, TARDIO 5 – 14 DÍAS	RUPTURA PROLONGADA DE MEMBRANAS, FIEBRE MATERNA, COLONIZACIÓN BACTERIANA	TRANSMISION PLACETARIA O LIQUIDO AMNIOTICO INFECTADO (INICIO TEMPRANO)	INFILTRADOS	DEPENDE DE LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD
TRANSICIÓN RETRAZADA	TERMINO O POSTERMINO	INMEDIATO	PARTO PRECIPITADO	RETENCIÓN DE LIQUIDO Y/O EXPANSION ALVEOLAR INCOMPLETA	CLARO	MINUTOS O ALGUNAS HORAS DE VIDA

Hallazgos comparativos de la radiografía de tórax en la dificultad respiratoria neonatal

	TTRN	EMH	SAM	NEUMONIA
Infiltrados parenquimatosos difusos	X		X	X
Broncogramas aéreos		X		X
Consolidación lobar				X
Áreas en parches que alternan con enfisema			X	
Derrame pleural				X
Patrón reticulo granular		X		X
Pérdida de volumen pulmonar		X	X	
Acumulación de líquido en espacios interlobares	X			
Sobredistensión	X	X	X	
Atelectasia		X	X	
Neumotórax / Neumomediastino			X	X

Frequency, causes and outcome of neonates with respiratory distress admitted to Neonatal Intensive Care Unit, National Institute of Child Health, Karachi

Arit Parkash,¹ Nighat Halder,² Zubair Ahmed Khoso,³ Abdul Sattar Shaikh⁴

Abstract

Objectives: To determine the frequency, aetiology and outcome of respiratory distress in neonates in intensive care unit.

Methods: The descriptive cross-sectional study was conducted at the Neonatal Intensive Care Unit, National Institute of Child Health, Karachi, from October 2009 to March 2010. It comprised neonates aged day 0 to 28 who were admitted to Neonatal Intensive Care Unit. The neonates were screened first for respiratory distress and presence of one or more signs and symptoms. History, examination and investigations were carried out to find out various aetiologies of respiratory distress. Outcome was measured in terms of discharge and death. Data was analysed using SPSS12.

EMH 23%
SEPSIS 18%
NEUMONIA 17.6%
SAM 16.7%
TTRN 14%
ASFIXIA 10.7%

POLIPNEA >60RPM 100%
RESTRACCIONES SUBCOSTALES 100%
ALETEO NASAL 100%
ESTERTORES 60%
CIANOSIS 39%

TOPICOS FINALES

- Los signos que presentan los bebés que tienen neumonía incluyen cualquiera de los signos de dificultad respiratoria, lo que a veces hace que la neumonía sea muy difícil de distinguir del TTRN, EMH o MAS.
 - US Sensibilidad y Especificidad de 92 y 95% para EMH
 - US Neumonía Sensibilidad >96% y especificidad >93%.
 - US marca la diferencia en el Dx de TTRN y EMH
- HACER MAS US!!
- El líquido pulmonar (30-35ml/kg) es drenado a través de la boca durante el parto vaginal (35ml), 40% se reabsorbe por ENaC (desde 3 días previos al parto).
 - La succión de la boca y nariz antes de sacar los hombros no disminuye el SAM o complicaciones
 - Cuando la dificultad respiratoria se resuelve en algunas horas (6-12) se le conoce como transición retrazada.

“El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), es un cuadro que se presenta en el recién nacido y está caracterizado por taquipnea, cianosis, quejido, retracción subcostal y grados variables de compromiso de la oxigenación. Habitualmente se inicia en las primeras horas de vida y tiene varias posibles etiologías.(sic)”

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION

ESTA PRESENTACION NO TIENE CONFLICTOS DE INTERES

DR. RICARDO AVILA REYES

avilareyes@hotmail.com

