



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

“HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA DERECHA”

Requisito previo para optar por el Título de Médico

Autor: Morales Carrasco, Alex Patricio

Tutor: Dr. Esp. Vinuesa Aguay, Henry Wilfrido

Ambato – Ecuador

Octubre, 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Análisis de Caso Clínico sobre el tema: **“HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA DERECHA”**, de Alex Patricio Morales Carrasco, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre del 2016

EL TUTOR

.....
Dr. Vinueza Aguayo, Henry Wilfredo

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Análisis de Caso Clínico sobre: **“HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA DERECHA”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre del 2016

EL AUTOR

.....
Morales Carrasco, Alex Patricio

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Caso Clínico o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de grado con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este caso clínico, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Septiembre 2016

EL AUTOR

.....
Morales Carrasco, Alex Patricio

APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico sobre el tema: “**HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA DERECHA**”, de Alex Patricio Morales Carrasco, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Octubre 2016

Para constancia firman:

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por darme la vida, la capacidad, la inteligencia, sobre todo la paciencia y perseverancia para superarme cada día más, además quiero dedicarlo a mi familia por haberme apoyado tanto económicamente como moralmente en cada situación que he vivido hasta el presente momento, los cuales son mi fortaleza y la razón para seguir adelante en este largo camino de la medicina.

A la Universidad Técnica de Ambato por brindarme la oportunidad de estudiar esta carrera hermosa que no cualquiera puede seguirla.

Alex Patricio Morales Carrasco

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, en la cual recibí los conocimientos y sabiduría que han apoyado a mi formación profesional.

A mis docentes quienes, compartieron sus conocimientos, lecciones y experiencias a lo largo de mi vida estudiantil.

A todas aquellas personas que colaboraron con sus conocimientos, experiencias, opiniones y sugerencias en el transcurso del desarrollo del presente trabajo investigativo.

En especial a mi Tutor, Dr. Vinuesa Aguay Henry Wilfrido por permitirme recurrir a sus conocimientos y experiencia profesional, en un marco de confianza y amistad, para la elaboración y culminación de este trabajo.

Alex Patricio Morales Carrasco

ÍNDICE

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DEL AUTOR	iv
APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN.....	xii
SUMARY	xiv
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRAFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
DEFINICIÓN.....	1
EMBRIOLOGÍA DEL DIAFRAGMA	2
ANATOMÍA DEL DIAFRAGMA	2
FISIOPATOLOGÍA DEL DIAFRAGMA	4
ETIOLOGÍA.....	6
SÍNTOMAS	6
CLASIFICACIÓN	7
DIAGNÓSTICO	8
Prenatal:	8
Postnatal:	8
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	8

TRATAMIENTO	9
Tratamiento intrauterino:	9
Tratamiento convencional al nacimiento:	10
Tratamiento médico y surfactante:	11
Cirugía:.....	11
II. OBJETIVOS.....	12
Objetivo General:	12
Objetivos Específicos:	12
III. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES.....	13
HISTORIA CLÍNICA	13
ANAMNESIS	13
MOTIVO DE CONSULTA.....	14
ENFERMEDAD ACTUAL.....	15
EXAMEN FÍSICO	15
EXAMENES COMPLEMENTARIOS.....	16
Laboratorio	16
IMÁGENES	19
Eco de Abdomen Superior del recién Nacido:	19
Eco Transfontanelar:	19
Electrocardiograma:.....	19
IV. DESARROLLO.....	20
DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DETALLADA DEL CASO	20
DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO.....	27
ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD.....	28
IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS	29

CARACTERIZACION DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA	31
PROPUESTA DE TRATAMIENTO ALTERNATIVO	33
V. CONCLUSIONES	34
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
VII. ANEXOS.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Gasometria (ingreso).....	16
Tabla N° 2: Gasometría (14h00)	17
Tabla N° 3: Biometría (ingreso).....	17
Tabla N° 4: Química Sanguínea (ingreso)	18
Tabla N° 5: Examen Elemental de Orina (ingreso).....	19
Tabla N° 6: Caracterización de las oportunidades de mejora	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Embrilogía del diafragma	2
Gráfico N° 2: Anatomía del diafragma	3
Gráfico N° 3: AngioTC de tórax.....	4
Gráfico N° 4: Cavidad torácica normal.....	5
Gráfico N° 5: Hernia diafragmática congénita	5
Gráfico N° 6: Orificio del diafragma	6

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA DERECHA”

Autor: Morales Carrasco, Alex Patricio

Tutor: Dr. Vinuesa Aguay, Henry Wilfrido

Fecha: Septiembre, 2016

RESUMEN

La hernia diafragmática congénita es una anomalía que tiene su origen en la ausencia o defecto de la membrana pleuroperitoneal posterolateral y tabique transversal dorsal. El defecto en la izquierda habitualmente es obliterado por el pericardio, por lo que la mayoría de las hernias tienen localización derecha. Las vísceras contenidas habitualmente son: colon, epiploon, ángulo ileocecal, hígado y estómago. Tiene una elevada morbimortalidad y se presenta en 1 de cada 2 000 a 4 000 recién nacidos, generalmente presentan serias complicaciones respiratorias por hipoplasia e hipertensión pulmonar.

Se trata de un neonato de 24 horas de vida, sexo masculino, producto de la cuarta gesta. Antecedentes prenatales: Fecha de última menstruación: 07/10/2015 (no confiable) madre se realiza 4 controles y 1 eco normal, ingiere hierro más ácido fólico durante todo el embarazo, se coloca las 2 dosis de vacuna antitetánica y no refiere complicaciones durante el embarazo.

Madre de recién nacido refiere salida de líquido transvaginal transparente de 12 horas de evolución, causa aparente, agresión por parte del conviviente el cual aparentemente propinó golpes a nivel de abdomen, a partir de lo cual presenta dolor abdominal tipo contracción de moderada intensidad.

Se realiza valoración por gineco-obstetricia en el cual reporta útero gestante, feto único, transversal, con FCF: 140 x', Tacto Vaginal: Dilatación: 3 cm, Borramiento: 50%, además de un rastreo ecográfico: en el que se observa a nivel de abdomen fetal una dilatación quística junto al estómago. Índice de Líquido Amniótico: 25. DBP: 41,5mm.

CC: 338mm. Circunferencia abdominal: 362mm. Longitud de Fémur: 72,5mm. Peso aproximado: 3600g para 40 semanas, cristalografía positiva.

Se decide terminar embarazo por cesárea recibiendo recién nacido masculino, vivo, no vigoroso, líquido amniótico abundante de 1500cc aproximadamente, placenta anterior con basa previa, se lleva a cuna de calor radiante donde se procede a secar, estimular y aspirar secreciones, al no observar respuesta se inicia ventilación a presión positiva con buena respuesta, posterior a 5 minutos recién nacido inicia con dificultad respiratoria por lo que se coloca oxígeno por Hood cerrado, existe aumento de distress respiratorio, pero con autonomía respiratoria se decide su ingreso al Servicio de Neonatología con CPAP nasal.

Recién nacido al permanecer 24 horas en el área de neonatología presentando distress respiratorio sin mejora alguna, cuadro de parada cardíaca se realiza resucitación cardio pulmonar neonatal avanzado que se extiende por aproximadamente 30 minutos pero sin reversión de cuadro se declara el fallecimiento del recién nacido.

PALABRAS CLAVES: HERNIA_CONGENITA,
MALFORMACION_NEONATAL, HERNIA_DIAFRAGMATICA

UNIVERSITY TECHNICAL OF AMBATO
FACULTY OF SCIENCES OF THE HEALTH
CAREER OF MEDICINE

“RIGHT CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIA”

Author: Morales Carrasco, Alex Patricio

Tutor: Dr. Vinueza Aguayo, Henry Wilfrido

Date: September 2016

SUMMARY

Congenital diaphragmatic hernia is an anomaly that has its origin in the absence or default of the pleuroperitoneal membrane posterolateral and dorsal transverse septum. The defect in the left is usually eliminated by the pericardium, so the majority of hernias have right location. Viscera contained usually are: Columbus, omentum, ileocecal angle, liver and stomach. Has a high morbidity and mortality and is presented in 1 of every 2 000 to 4 000 newly born, usually presented serious complications respiratory by hypoplasia e hypertension pulmonary.

It's a baby of 24 hours of life, male sex, the fourth epic product. Background prenatal: date of last menstruation: 07 / 10 / 2015 (not reliable) mother is performed 4 controls and 1 eco normal, ingested iron more acid folic during all the pregnancy, is placed them 2 doses of vaccine tetanus and not concerns complications during the pregnancy.

Mother of newly born refers output of liquid transvaginal transparent of 12 hours of evolution, cause apparent, aggression on the part of the partner which apparently punched hits level of abdomen, starting from which presents pain abdominal type contraction of moderate intensity.

Valuation is performed by OB / GYN which reported pregnant uterus, fetus, transverse, with FCF: 140 x', Vaginal touch: expansion: 3 cm, Borramieto:50%, in addition to an ultrasound scan: in which is observed at the level of fetal abdomen cystic dilatation with the stomach. Index of fluid amniotic: 25. DBP: 41, 5 mm. CC: 338 mm. Abdominal girth: 362 mm Femur length: 72, 5 mm. Approximate weight: 3600g for 40 weeks, positive crystallography.

It was decided to terminate pregnancy by Cesarean section receiving newly born male, alive, not vigorous, amniotic fluid abundant 1500cc approximately, based upon previous placenta, is cradle of radiant heat where we proceed to dry, stimulate and aspirating secretions, not observing response starts with good response positive pressure ventilation, rear 5 minutes newborn begins with shortness of breath so it is placed oxygen by Hood closed , there is increase of distress respiratory, but with autonomy respiratory is decides your income to the service of Neonatology with CPAP nasal.

Newborn to stay 24 hours in the area of Neonatology presenting without any improvement respiratory distress, cardiac arrest box is carried out resuscitation advanced neonatal lung cardio that extends for approximately 30 minutes but without reversal of picture is declared the death of the newborn.

KEYWORDS: NEONATAL_MALFORMATION, CONGENITAL__HERNIA,
DIAPHRAGMATIC_HERNIA

I. INTRODUCCIÓN

Las hernias diafrágicas congénitas constituyen una patología muy importante en el periodo neonatal por su gravedad que condiciona una gran mortalidad y requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento médico quirúrgico agresivo e intensivo. Las del lado derecho son raras representando de 10 a 15% del total, los síntomas tienden a ser más atenuados y el abordaje quirúrgico debe hacerse por vía torácica por la presencia sub diafrágica del hígado. (1)

Ocurre en 1 de cada 3.000 nacidos vivos, de los que en aproximadamente el 60% ocurre de forma aislada sin otras anomalías congénitas. Esto supone alrededor de 1/5.000 recién nacidos. Algunos no se diagnostican en el periodo neonatal, presentando sintomatología más tardía, siendo habitualmente un hallazgo radiológico. (2)

“Se produce como consecuencia del desarrollo anormal del septo transversal y el cierre incompleto de los canales pleuroperitoneales que ocurre entre las 6 y las 10 semanas de gestación, lo que provoca la herniación de las vísceras abdominales a la cavidad torácica.”(1)

La compresión ocasionada por los órganos abdominales herniados interfiere en el proceso normal de desarrollo del árbol traqueobronquial llevando finalmente a la hipoplasia pulmonar e hipertensión pulmonar, responsables de la mayoría de las muertes neonatales asociadas a la hernia diafrágica congénita. En algunos casos se produce una anomalía primaria del desarrollo pulmonar, con hipoplasia pulmonar severa, siendo la hernia diafrágica consecuencia secundaria a la misma. Este mecanismo podría explicar las diferencias existentes en el resultado perinatal y en la respuesta a terapia prenatal en casos que aparentemente son similares. (2)

DEFINICIÓN

La hernia diafrágica es una anomalía congénita en la cual hay una abertura anormal en el diafragma, el músculo entre el pecho y el abdomen que le ayuda a respirar. Esta

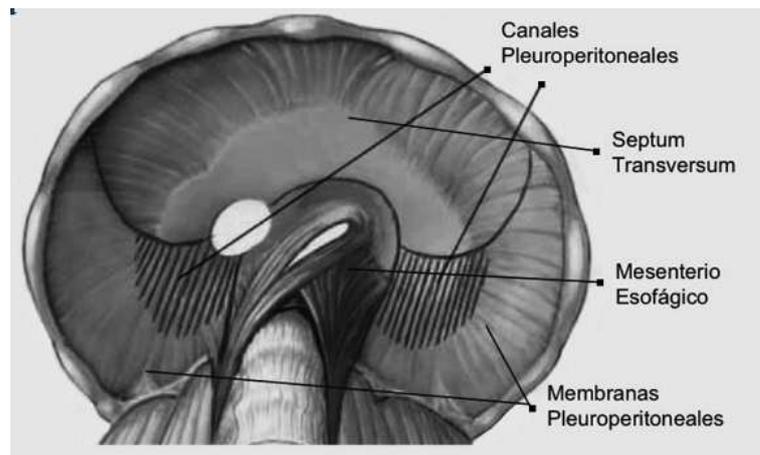
abertura permite que parte de los órganos abdominales se muevan hasta la cavidad torácica cerca de los pulmones. (3)

EMBRIOLOGÍA DEL DIAFRAGMA

El diafragma se forma a partir de cuatro precursores:

- Septum transversum, que da origen al tendón central.
- Miocitos de miotomas cervicales III, IV, V, de los cuales se originan la fibras musculares periféricas.
- Membranas pleuroperitoneales, que dan origen a la mayor parte del componente muscular del diafragma.
- Mesenterio esofágico, que da origen a la porción media del diafragma, incluida la crural. (4)

Gráfico N° 1: Embrilología del diafragma



Fuente: Revista Scielo 2012

ANATOMÍA DEL DIAFRAGMA

Comprende tres partes:

- Tendón central: Estructura fibrosa inelástica que sirve de origen a las fibras musculares, con su vértice situado en el esternón. Tiene forma bilobulada, determinando una cúpula a cada lado.
- Diafragma anterolateral o costal: Se origina en el tendón central, con fibras musculares orientadas radialmente hacia anterior, para insertarse en el apéndice

xifoides y lateralmente en la porción interna de las costillas 10 a 12 y cartílagos costales correspondientes (fibras costales). Se divide en dos partes, hemidiafragma derecho e izquierdo. Cada parte puede funcionar en forma casi independiente de la otra.

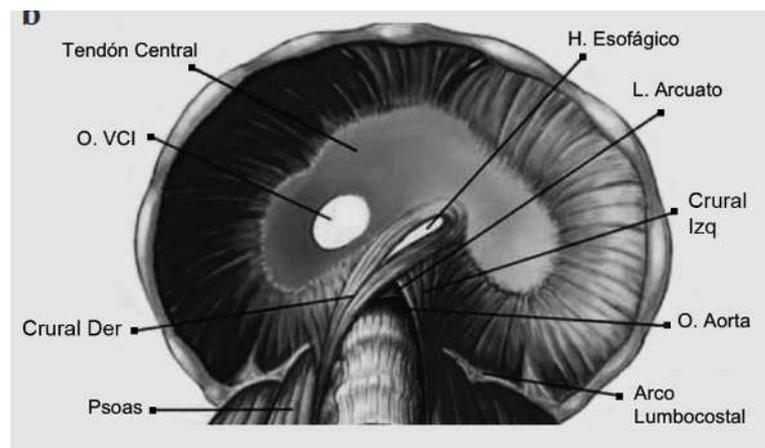
- **Diafragma crural:** Se origina del tendón central, la disposición de las fibras es más compleja, se inserta en las tres primeras vértebras lumbares y costillas inferiores. En el hiato esofágico las fibras crurales se entrecruzan para formar parte del esfínter esofágico inferior. (4)

Orificios del Diafragma: 1) Para la vena cava inferior la altura de T8-T9; 2) Hiato esofágico a la altura de T10; 3) Para la aorta a la altura de T12.

Inervación: La inervación motora y sensitiva proviene de los nervios frénicos izquierdo y derecho. Cada mitad del diafragma está inervada por su propio nervio.

Irrigación: El borde costal del diafragma está irrigado por las 5 arterias intercostales inferiores y las subcostales. La principal masa de fibras está irrigada en su superficie abdominal por las arterias frénicas inferiores derecha e izquierda, que nacen de la porción abdominal de la aorta descendente. (4)

Gráfico N° 2: Anatomía del diafragma



Fuente: revista Scielo 2012

Otras arterias que intervienen en la irrigación del diafragma son las arterias pericardiofrénicas, músculo-frénicas que son ramas de la arteria torácica interna, y las arterias frénicas superiores que provienen de la porción torácica de la aorta descendente. (4)

Gráfico N° 3: AngioTC de tórax

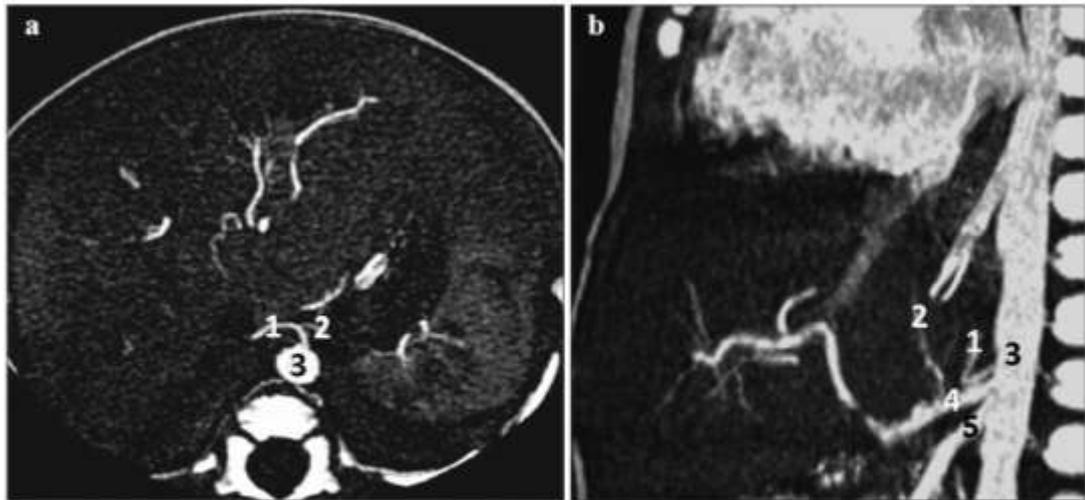


Figura 2. Angio-TC de Tórax. Lactante masculino, 1 año 3 meses con Cardiopatía Congénita. Se muestra el origen de las arterias frénicas inferiores. 1: Arteria frénica inferior derecha. 2: Arteria frénica inferior izquierda. 3: Aorta descendente abdominal. 4: Tronco celiaco. 5: Arteria mesentérica superior.

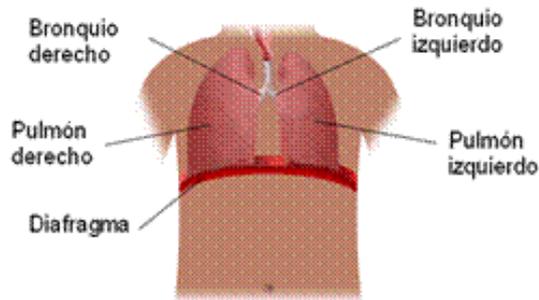
Fuente: revista Scielo 2012

FISIOPATOLOGÍA DEL DIAFRAGMA

Durante el embarazo, el diafragma se forma por la unión de dos membranas entre la semana 7 y la 10 en este periodo también se están formando el esófago, el estómago y los intestinos. Hasta ese momento ambas cavidades se comunicaban libremente. Si las membranas no se unen completamente, queda un orificio anormal que hace que el contenido abdominal: intestinos, estómago, hígado, bazo y riñones, puedan subirse al tórax. A este defecto se le llama Hernia Diafragmática Congénita. (5)

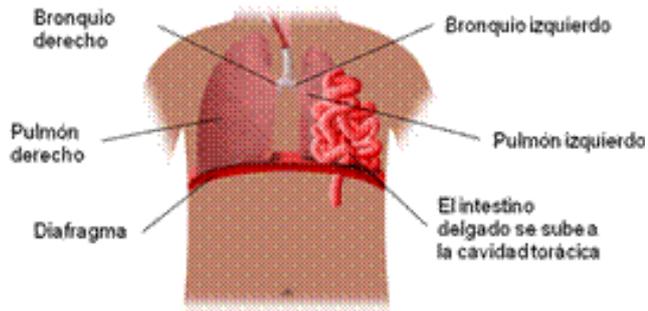
La herniación de estos órganos ocupa un espacio grande e impide que los pulmones se desarrollen y crezcan a su tamaño normal. El crecimiento de ambos pulmones esta disminuido, a esto se le llama hipoplasia pulmonar. Mientras el feto está en la matriz, esto no es un problema porque la llegada de oxígeno se hace a través de la placenta y el bebé no necesita de sus pulmones para respirar, sin embargo, si al nacer sus pulmones son demasiado pequeños, el bebé no será capaz de respirar para sobrevivir. (5)

Gráfico N° 4: Cavidad torácica normal



Fuente: Artículo de hernia diafragmática congénita

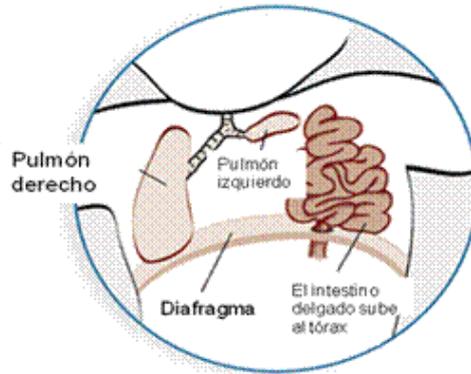
Gráfico N° 5: Hernia diafragmática congénita



Fuente: Artículo de hernia diafragmática congénita

El orificio en el diafragma puede variar mucho en tamaño e ir de 2 a 5 centímetros o a una total ausencia del diafragma en un lado. Los bebés que tienen un “foramen” u orificio grande, tendrán problemas desde el momento de nacer y muchos de ellos no sobreviven. (5)

Gráfico N° 6: Orificio del diafragma



Fuente: Artículo de hernia diafrágica congénita

ETIOLOGÍA

Se desconoce la causa de las hernias congénitas y se considera como una condición multifactorial, lo que quiere decir que hay muchos factores, tanto genéticos como ambientales, que contribuyen a su formación:

Factores genéticos: La hernia diafrágica congénita se puede asociar con anormalidades en los cromosomas como: la trisomía 13, 18 o 21, tetrasomía 12p y mosaicismos. La hernia diafrágica congénita puede encontrarse también en padecimientos que no están asociados a defectos en los cromosomas como el Síndrome de Lange.

Factores teratogénicos: medicamentos o sustancias como la fenmetrazina, talidomina, quinina, nitrofen y deficiencia de vitamina A que causan malformaciones.

Factores ambientales: Se ha visto que la una dieta deficiente en vitamina A, puede ser importante para el desarrollo del feto durante el embarazo. (5)

SÍNTOMAS

Los síntomas dependen del grado de hipoplasia del pulmón y van desde una deficiencia respiratoria severa al nacer hasta el hallazgo por radiografía de tórax en edades mayores.

- **Dificultad respiratoria:** inmediatamente después del parto, los pulmones necesitan respirar y obtener oxígeno y si estos son demasiado pequeños el bebé

desarrollará un problema que puede ser muy severo conocido como insuficiencia respiratoria y puede estar asociado con insuficiencia circulatoria. Cuando el médico escucha los ruidos pulmonares con el estetoscopio, detectará una entrada pobre de aire en el lado izquierdo y un cambio de los ruidos cardiacos hacia la derecha del pecho.

- **Taquipnea:** El intercambio de gases dentro del pulmón es muy bajo lo que hace que el bebé acelere el ritmo de sus respiraciones.
- **Taquicardia:** A medida que el niño comienza a respirar, llorar y tragar, entra aire en los intestinos que se metieron en el tórax. El incremento en el tamaño de los intestinos presiona el otro lado del tórax, pulmón y corazón y en poco tiempo puede causar una situación potencialmente mortal.
- **Cianosis:** debida a la insuficiencia respiratoria.
- **Desarrollo anormal del pecho** en el que un lado es mayor que el otro. En general el médico podrá observar el abdomen hundido (cóncavo) y en la auscultación, detectará, presencia de ruidos intestinales en el tórax, desplazamiento del ruido cardiaco y ausencia de ruido respiratorio en el lado afectado. (el pulmón normal, emite ruidos respiratorios provocados por la entrada y salida de aire cuando respiramos). (3)

CLASIFICACIÓN

La hernia congénita diafragmática se clasifica de acuerdo a la localización anatómica del defecto en el diafragma:

1. Posterolateral o hernia de Bochdaleck, es el tipo más común de hernia diafragmática congénita, representando el 85% al 90% de los casos. Siendo la mayor ubicación izquierda (80%), derecho (15%) y mixta (5%).
2. Paraesternal o hernia de Morgagni.
3. Central o hernia del septum transversum.
4. Hernia hiatal. (6)

DIAGNÓSTICO

Prenatal:

- Mediante ecografía: confirmando la presencia de vísceras abdominales en la cavidad torácica, visualizando el mediastino desplazado al lado contralateral y poli hidramnios (76% de los casos) que es un factor pronóstico. La ecografía tiene el inconveniente de no detectar defectos pequeños, pero tiene la ventaja de observar alguna malformación asociada. El diagnóstico ecográfico puede hacerse a distintas edades gestacionales, ya que la hernia diafragmática congénita es un proceso dinámico. Las hernias diagnosticadas precozmente durante el embarazo tienen peor pronóstico.
- Amniocentesis: extracción de líquido amniótico para estudio de los cromosomas fetales (cariotipo)
- Resonancia magnética nuclear: Actualmente existe la posibilidad de realizar este estudio durante el embarazo lo que permite precisar la anatomía de la hernia. (6)

Postnatal:

- El examen físico: demuestra murmullo vesicular disminuido o abolido en un hemitórax y se auscultan ruidos hidroaéreos en el hemitórax ipsilateral a la hernia. Los ruidos cardiacos están desplazados hacia el lado contralateral de la hernia. El tórax puede ser asimétrico y presentar una distensión torácica unilateral. Clásicamente estos niños tienen un abdomen escabado.
- La radiografía de tórax anteroposterior y lateral con sonda nasogástrica radiopaca, ubica el estómago y es diagnóstica. (6)

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Malformaciones Pulmonares: malformación adenomatoidea quística, secuestro pulmonar, enfisema lobar congénito. Tienen presentación clínica similar pero

radiológicamente son distintas, a veces es necesario realizar una tomografía axial computarizada de tórax para aclarar el diagnóstico.

- Pentalogía de Cantrell: Está constituida por una hendidura o ausencia de la porción inferior del esternón, ausencia del tabique diafragmático transversal junto con un pericardio diafragmático, anomalías cardíacas y onfaloce.
- Hernia de Morgagni: es 20 veces menos frecuente que la hernia de Bochdalek, tienen localización anteromedial por lo que es fácilmente diagnosticada con la radiografía de tórax.
- Hernia hiatal: es rara, pueden presentar síntomas respiratorios y digestivos.
- Agenesia primaria del diafragma: esta patología es infrecuente y muy difícil diferenciarla clínicamente de una hernia diafragmática congénita, el diagnóstico se confirma con la cirugía.
- Eventración diafragmática: es frecuente observarla secundaria a traumatismos, puede presentar síntomas similares a una hernia diafragmática congénita, se sospecha por la radiografía de tórax y se confirma y se confirma con una fluroscopia. (6)

TRATAMIENTO

Tratamiento intrauterino:

En aquellos casos con una baja expectativa de supervivencia, se puede considerar una terapia prenatal, la **oclusión traqueal** que provocará la expansión de los pulmones, que es el principal mecanismo para mejorar la función respiratoria tras el nacimiento. Este tratamiento tiene como objetivo intentar estimular el crecimiento pulmonar antes del nacimiento para conseguir aumentar las posibilidades de supervivencia. Su finalidad no es la reparación del defecto del diafragma ya que éste se deberá cerrar mediante cirugía después del nacimiento. Los resultados más recientes sugieren que el tratamiento puede aumentar las posibilidades de supervivencia en un 30-40% respecto al diagnóstico inicial. (5) (7)

Tratamiento convencional al nacimiento:

Consiste en dar soporte respiratorio inmediatamente al nacimiento mediante diversos tipos de ventiladores y reparar después el defecto en el diafragma una vez que el recién nacido se encuentre en condiciones lo suficientemente estables para soportar una cirugía.

Este tratamiento incluye:

- Cuidados neonatales en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI): El tratamiento inmediato es para controlar las condiciones respiratorias, cardiocirculatorias y metabólicas del bebé. Casi todos los bebés con hernia diafragmática congénita severa necesitarán ser intubados para que se les de respiración artificial con un ventilador mecánico. Se canalizará una vena para pasarle en suero todos los medicamentos que necesita para estabilizar su metabolismo.
- ECMO (Oxigenador de Membrana Extracorpórea): cuando tienen serios problemas de respiración, tendrán que ponerse en una máquina de circulación extracorpórea llamada ECMO (por sus siglas en inglés) que reemplaza el trabajo del corazón y de los pulmones: llevar oxígeno al torrente sanguíneo y bombear la sangre a todo el cuerpo. El ECMO es un sistema complejo que puede utilizarse en forma temporal mientras que el estado de salud del bebé se estabiliza y mejora. (5)

Los criterios básicos que siguen los especialistas para que los bebés puedan ser transferidos a la unidad de ECMO son los siguientes:

- Una edad gestacional de 34 semanas
- Un peso mayor de 2Kg
- No haber presentado en el ultrasonido del cerebro, datos de hemorragias intracraneales o malformaciones congénitas.
- No haber permanecido en el ventilador mecánico, más de 14 días
- No presentar malformaciones congénitas de corazón, graves, o inoperables.

Tratamiento médico y surfactante:

Los bebés con hernia diafragmática congénita generalmente no producen suficiente surfactante, pero las investigaciones y estudios (recopilados por el Congenital Diaphragmatic Hernia Study Group que es una organización cooperativa internacional multicéntrica de centros terciarios de referencia que cuida pacientes que tienen hernia diafragmática congénita y comparte sus datos a través de una base de datos voluntaria), han demostrado que la administración de surfactante no acortó la duración de ni disminuyó la necesidad de oxígeno a los 30 días comparado con los pacientes que no recibieron surfactante. (5)

Cirugía:

El tratamiento específico de la hernia diafragmática es la cirugía. Cuando la condición del bebé ha mejorado, es el momento para que el cirujano pediatra haga la reparación de la hernia por medio de una cirugía. Esto generalmente se hace entre los primeros 10 días de vida. La cirugía es necesaria para regresar los órganos abdominales al abdomen y para reparar el diafragma pero, hasta ahora, no hay ninguna cirugía que pueda reparar el daño causado a los pulmones. Se ha pensado en el trasplante de pulmón, pero esto está en etapa experimental y obtener donadores para un recién nacido es muy difícil.

- **Tipo de cirugía:** El tipo de reparación que se hace de la hernia diafragmática congénita, el material que se utiliza y el momento de la cirugía es diferente para cada bebé. La mayoría de los hospitales tienen sus propias normas así que es importante que el equipo médico tenga bien informados a los padres acerca de estas opciones.

El cirujano hace una incisión en el lado izquierdo de las costillas, baja todos los órganos abdominales que se encuentren en el tórax a la cavidad abdominal y cierra la apertura del diafragma.

- **Complicaciones después de la cirugía:** Las complicaciones tempranas más frecuentes son las pulmonares y las más tardías son los vólvulos intestinales. En ocasiones se puede ver la obstrucción del píloro asociada con hernia diafragmática izquierda. Los vólvulos del intestino delgado se pueden perforar y sus obstrucciones requieren cirugía urgente. (5)

II. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Analizar un caso clínico de hernia diafragmática congénita de un paciente recién nacido atendido en el hospital provincial General Docente Ambato en el periodo 17 de mayo del 2016 al 18 de mayo del 2016.

Objetivos Específicos:

- Identificar la pertinencia del uso de métodos de diagnóstico para la identificación prenatal de hernia diafragmática congénita.
- Evaluar el manejo integral del paciente con hernia diafragmática congénita para un tratamiento adecuado.
- Identificar las deficiencias en el proceso de atención prenatal en la gestante en el primer nivel de atención.

III. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES

El presente caso clínico, se desarrolló mediante el apoyo de múltiples fuentes de información y datos clínicos exclusivos de la paciente.

La información clínica gineco-obstétrica y neonatal completa de la paciente se encuentra disponible en las historias clínicas archivadas en el área de estadística del Hospital General Docente Ambato, del cual se obtuvo la información necesaria como: evolución de la paciente y del neonato, exámenes complementarios, tratamiento y complicaciones

Existen datos importantes que se recopilaron mediante entrevistas directas y activas con la paciente, algunos de los familiares más cercanos, personal de salud a cargo de su tratamiento y evolución dentro del Hospital Provincial General Docente Ambato.

La información científica fue obtenida de libros especializados en embriología, neonatología y gineco-obstetricia, artículos de revisión y guías de práctica clínica de diversas fuentes bibliográficas, para ofrecer un trabajo de calidad basado en evidencia clínica científica.

HISTORIA CLÍNICA

ANAMNESIS

Fecha de ingreso: 17/ mayo/ 2016

Paciente de 45 minutos de vida, sexo masculino, nacido por parto distócico en Hospital Provincial Docente Ambato , grupo sanguíneo ORH +.

Datos maternos: Madre de 30 años de edad, casada católica, mestiza nacida en Guaranda y residente en Ambato santa rosa, de instrucción superior comunicación social, ocupación obrera en fábrica de bordado, diestra, grupo sanguíneo ORH +.

Antecedentes patológicos personales: No refiere

Antecedentes patológicos familiares: No refiere

Antecedentes patológicos quirúrgicos: No refiere

Antecedentes gineco-obstetricos:

Menarquia a los 15 años, ciclos menstruales regulares durante 5 días, hasta 3 toallas diarias desde la menarquia, no dismenorrea, inicio de la vida sexual activa a los 19 años, compañeros sexuales: 1, método anticonceptivo: microgynon durante 5 años (suspende al enterarse que está embarazada), enfermedades de transmisión sexual: no refiere, paptest hace 3 años normal, Gestas 3, Partos 3, Cesáreas 0, Abortos 0, Hijos Vivos 3, Hijos Muertos 0.

- 1ra Gesta: hace 10 años parto eutócico recién nacido femenino, sin complicaciones.
- 2da Gesta: hace 7 años parto eutócico recién nacido femenino, sin complicaciones.
- 3ra Gesta: hace 3 años parto eutócico recién nacido femenino, sin complicaciones.
- 4ta Gesta: actual.

Antecedentes prenatales:

Fecha de la última menstruación 7/10/2015 (no confiable porque estaba usando método anticonceptivo), controles 4, ecos: 1 con reporte normal, toma ácido fólico, hierro y vitaminas, inmunizaciones: tétanos 2 dosis sin complicaciones en el embarazo.

Antecedentes paternos:

Padre de 27 años, secundaria incompleta 3er curso: ocupación pintor, conviviente refiere que el señor se droga con base de cocaína, consume alcohol semanalmente, golpea a su esposa y no le permite que asista al centro de salud.

MOTIVO DE CONSULTA

- Dificultad respiratoria + síndrome dismórfico.

ENFERMEDAD ACTUAL

Madre de Recién Nacido refiere salida de líquido transvaginal, transparente de 12 horas de evolución teniendo como causa aparente agresión por ex conviviente, el cual aparentemente propino golpes en abdomen posterior a lo cual presenta dolor abdominal tipo contracción razón por lo cual acude a Hospital Provincial General Docente Ambato donde se decide su ingreso, se realiza valoración gineco-obstétrica que reporta útero gestante feto único transverso Frecuencia Cardíaca Fetal: 140 x', Tacto Vaginal: Dilatación: 3 Borramiento: 50% y rastreo ecográfico Diámetro Biparietal: 41,5mm, Circunferencia Cefálica: 338mm, Circunferencia Abdominal: 362mm Longitud Fémur:72,5mm Peso aproximado: 3600g para 40 semanas se observa a nivel de abdomen fetal una dilatación quística junto al estómago (signo de doble burbuja) Índice de Líquido Amniótico: 25, se sugiere referencia a hospital de tercer nivel, se activa red pública pero no se logra transferencia paciente persiste con actividad uterina 5 contracciones en 10 minutos de 30 segundos progresa con cambios cervicales Dilatación: 7 cm, Borramiento: 50%, razón por lo cual se decide terminar embarazo por cesárea, bajo normas de asepsia y antisepsia se recibe recién nacido masculino, vivo, no vigoroso, líquido amniótico abundante de 1500cc aproximadamente, placenta anterior con vasa previa, se lleva a cuna de calor radiante donde se procede a secar, estimular y aspirar secreciones, al no observar respuesta se inicia ventilación a presión positiva con buena respuesta, posterior a 5 minutos recién nacido inicia con dificultad respiratoria por lo que se coloca oxígeno por Hood cerrado, existiendo aumento de distres respiratorio, pero con autonomía respiratoria se decide su ingreso al Servicio de Neonatología con CPAP nasal,

EXAMEN FÍSICO

- Frecuencia Cardíaca: 148 lpm
- Frecuencia Respiratoria: 92 rpm
- Tensión Arterial media: 37 mm/Hg
- Temperatura: 36,7 °C
- Peso: 2870 gramos

- Talla: 48 cm
- Perímetro cefálico: 35.3 cm
- Saturación de oxígeno: 70% con oxígeno a 3 litros

Piel: rosada

Cabeza: fontanela anterior normotensa, caput parietal derecho.

Ojos: apertura ocular espontánea.

Nariz: fosas nasales permeables.

Boca: labio superior: línea que evidencia fusión del mismo en encía del mismo labio, se aprecia fisura que involucra solo paladar blando.

Cuello: corto, no masas.

Tórax: simétrico, hipertelorismo mamario, retracciones subcostales moderadas, quejido audible a distancia, se ausculta rales en ambos campos.

Corazón: ruidos cardiacos normales, no soplos.

Abdomen: blando, depresible, no visceromegalias, cordón umbilical: dos arterias y una vena.

Región inguino-genital: testículos en escroto, ano permeable.

Extremidades: miembro superior: ausencia de metacarpiano en ambos pulgares.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio

Tabla N° 1: Gasometria (ingreso)

GASOMETRÍA	
PH: 7.23	Na: 141.5
PCO2: 54.5	Cl: 104.0
HCO3: 17.9	Ca: 0.978
BE: -5.7	K: 4.35

PO2: 29.4	SO2: 60.2
Htc 50.9	

Fuente: Hospital Provincial General Docente Ambato

Tabla N° 2: Gasometría (14h00)

GASOMETRÍA	
PH: 6.89	Na: 153.2
PCO2: 68.5	Ca: 0.22
HCO3: 20.9	K: 5.4
BE: -20.9	SO2: 53.3
PO2: 29.4	

Fuente: Hospital Provincial General Docente Ambato

Tabla N° 3: Biometría (ingreso)

BIOMETRÍA		
Recuento Leucocitario	16.900	x 103/ul
Recuento de glóbulos rojos	5.45	x 104/ul
Hemoglobina	17.8	g/dl
Hematocrito	53.6	%
Volumen corp. Medio	98.3	Fl
Hemoglobina Cospus Media	32.7	Pg

Concen HB Corp.	33.2	g/dl
Media		
Recuento Plaquetas	194	x 103
Neutrófilos %	74.5	%
Linfocitos %	15.7	%
Monocitos %	8.6	%
Eosinófilos %	0.8	%
Basófilos %	0.4	%
TP	39	Seg
TTP	97	Seg
Grupo sanguíneo	ORh+	

Fuente: Hospital Provincial General Docente Ambato

Tabla N° 4: Química Sanguínea (ingreso)

Glucosa	247	mg/dl
Calcio	7.79	mg/dl
Sodio	140.7	mEq/L
Potasio	4.69	mEq/L
Cloro	101.9	mEq/L
Creatinina	0.75	mg/dl
PCR	1.7	mg/dl

Fuente: Hospital Provincial General Docente Ambato

Tabla N° 5: Examen Elemental de Orina (ingreso)

Examen Elemental de Orina	
Color : Amarillo	
Densidad	1.020
PH	5
Piocytes	0-1

Fuente: Hospital Provincial General Docente Ambato

IMÁGENES

Eco de Abdomen Superior del recién Nacido:

- Los hallazgos sugieren la presencia de hernia diafragmática anterior derecha con ascenso de hígado al hemitórax derecho
- Hidronefrosis derecho

Eco Transfontanelar:

- Hipo perfusión cerebral marcada
- Mala diferenciación entre la sustancia gris y blanca

Electrocardiograma:

- Informe de EKG reporta sobrecarga de cavidades derechas, p pulmonar, eje desviado hacia la derecha, se sugiere valorar presión pulmonar.

IV. DESARROLLO

DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DETALLADA DEL CASO

Ingreso 17-05-2016 / 02h20

Bajo normas de asepsia y antisepsia se recibe recién nacido masculino, vivo, no vigoroso, líquido amniótico abundante de 1500cc aproximadamente, placenta anterior con vasa previa, peso: 2870g, talla: 48 cm, PC: 35,3; APGAR: 6-8; glicemia capilar: 48 mg/dl; edad gestacional estimada: 38 semanas.

Se lleva a cuna de calor radiante donde se procede a secar, estimular y aspirar secreciones, al no observar respuesta se inicia ventilación a presión positiva con buena respuesta, posterior a 5 minutos recién nacido inicia con dificultad respiratoria por lo que se coloca oxígeno por Hood cerrado, existiendo aumento de distres respiratorio, pero con autonomía respiratoria.

17-05-2016 / 02h20

Se decide su ingreso al Servicio de Neonatología con CPAP nasal.

Al examen físico: FC: 148x'; FR: 92x'; tensión arterial media: 37mm/hg; piel rosada.

Cabeza: fontanela anterior normotensa, caput parietal derecho.

Ojos: apertura ocular espontánea.

Nariz: fosas nasales permeables.

Boca: labio superior: línea que evidencia fusión del mismo en encía del mismo labio, se aprecia fisura que involucra solo paladar blando.

Cuello: corto, no masas.

Tórax: simétrico, hipertelorismo mamario, retracciones subcostales moderadas, quejido audible a distancia, se ausculta rales en ambos campos.

Corazón: ruidos cardiacos normales, no soplos.

Abdomen: blando, depresible, no visceromegalias, cordón umbilical: dos arterias y una vena.

Región inguino-genital: testículos en escroto, ano permeable.

Extremidades: miembro superior: ausencia de metacarpiano en ambos pulgares.

Indicaciones de neonatología:

1. Incubadora para temperatura de recién nacido entre 36.5- 37° C.
2. Cabecera elevada a 30°
3. Control de signos vitales (FC, FR, T° axilar, SPO2, T/A, Downes) cada 4 horas.
4. Control de signos vitales cada hora por IRM.
5. Control de ingesta/excreta
6. Control de diuresis
7. Balance hídrico tres veces al día.
8. Nada por vía oral.
9. Sonda orogástrica a caída libre
10. CPAP nasal, FiO2 50%, PEEP 5, CmH2O, flujo 5 litros para saturación de oxígeno mayor a 90%
11. Dextrosa en agua al 10% pasar a 8,6 cc/h,
12. Gluconato de calcio 140 mg intravenoso cada 12 horas.
13. Biometría hemática, tipificación, glucosa.
14. Gasometría arterial
15. RX pleuropulmonar
16. Ballard a las 12 horas
17. Manejo mínimo
18. Monitorización de signos vitales
19. Peso cada día
20. PC y CC semanal
21. Estudio cromosómico
22. Llenar historia clínica y formularios
23. Consentimiento informado

17-05-2016/ 04h30

Nota: Gasometría reporta PH: 7.23; PCO2: 54.5; HCO3: 20.9; BE: -5.7.

17-05-2016/ 07h30

NOTA: Recién nacido con mejoría leve de dificultad respiratoria, Downes 2, presenta varias características de un síndrome dismórfico, requiere atención de tercer nivel. Diuresis horaria 1,6 cc/h.

Indicaciones:

1. Insistir con referencia a hospital de tercer nivel
2. Rx toraco abdominal.
3. BH, PCR, NA. K, Ca, Cl, TP, TTP, urea, creatinina, EMO, gasometría
4. Novedades

17-05-2016/ 13h00

EVOLUCIÓN VESPERTINA:

Se comunica con médico de la red del ministerio quienes indican que no consiguen respuesta por parte de hospital Baca Ortiz, pendiente respuesta de HCAM.

S: recién nacido de 11 horas de vida que permanece en incubadora a 35° C, recibe oxígeno por CPAP, no tolera Hood, con presencia de cianosis peribucal, retracciones subcostales moderadas, quejido audible a distancia, micción y deposición ausente.

O: FC: 140-170 x', FR: 82-88; T°: 36.8-37 °C. PAM: 42-45 mm/hg. SPO2: 71-80%.

Recién nacido hipoactivo, reactivo al manejo.

Cabeza: fontanela posterior amplia.

Ojos: no hay apertura palpebral espontánea, presencia de edema.

Orejas: pabellón auricular de implantación baja.

Boca: labio superior: línea que evidencia fusión del mismo en encía del mismo labio, se aprecia fisura que involucra solo paladar blando.

Cuello: corto, no masas.

Tórax: simétrico, hipertelorismo mamario, retracciones subcostales moderadas, quejido audible a distancia, se ausculta rales en ambos campos.

Corazón: ruidos cardiacos normales, no soplos.

Abdomen: poco distendido

Región inguinogenital: testículos en escroto, ano permeable.

Extremidades: miembro superior: ausencia de metacarpiano en ambos pulgares.

A: recién nacido en condiciones críticas, con desaturaciones, taquipneico, en espera de resultado de exámenes y espacio físico de tercer nivel.

P: transferencia al tercer nivel

Indicaciones:

1. Mantener indicaciones
2. Sonda oro gástrica N: 8
3. NPP pasar a 8.6 cc/hora
4. Ampicilina 150mg intravenosa cada 12 horas
5. Gentamicina 14mg intravenosa cada 24 horas
6. Insistir con RX pleuropulmonar
7. Examen toxicológico de orina
8. EKG
9. Eco transfontanelar
10. Eco abdominal superior
11. Insistir con transferencia a tercer nivel
12. Novedades

17-05-2016/ 14h00

NOTA: se recibe informe de EKG que reporta sobrecarga de cavidades derechas, p pulmonar, eje desviado hacia la derecha, se sugiere valorar presión pulmonar.

Se habla con cardiología para realizar un eco cardiaco en el servicio de neonatología, pero refiere que el equipo no es adecuado para realizar el examen.

Gasometría reporta PH: 6.89; PCO₂: 68.5; HCO₃: 12.9; BE: -20.9; glicemia: 247 mg/dl; TP: 39; TTP: 97; BH: leucocitos de 16.900; segmentados: 74.5; eosinófilos: 0.8; basófilos: 0.4; monocitos: 8.6; linfocitos: 15.7; HCM: 32.7; CMHC: 33.2; PCR: 1.7; Na: 140; Ca: 7.69; K: 4.64; Cl: 101.64; creatinina: 0.75

Grupo sanguíneo: ORH positivo

Indicaciones:

1. VM, SIPPV, FR: 70x´
2. PISPPICO: 18; PEEP: 5; FiO₂ 100%
3. Glicemia en una hora
4. Vitamina K 5 mg Intravenoso lento
5. Suspender por una hora NPP
6. Insistir con transferencia a tercer nivel
7. Novedades

17-05-2016/ 19h00

VISITA NOCTURNA:

S: Recién nacido en mal estado general, presenta desaturaciones con bradicardia y pérdida de autonomía respiratoria a pesar de subir FiO₂ al 100%, se pasó a ventilación mecánica modo SIPPV, con una glicemia de 180 mg/dl, hipotensión con PAM 29-32.

O: FC: 136-147 x´, FR: 88-86x´; T°: 36.5-36.9 °C. PAM: 49-30 mm/hg tras bolo; SPO₂: 60%. Recién nacido hipoactivo, poco reactivo al manejo.

Cabeza: fontanela ligeramente tensa.

Ojos: no hay apertura palpebral espontánea, presencia de edema.

Orejas: pabellón auricular de implantación baja.

Boca: mucosas orales secas, tubo endotraqueal permeable.

Tórax: retracciones subcostales marcadas, disminución del murmullo vesicular derecho.

Corazón: normofonéticos.

Abdomen: suave, depresible, excavado

Extremidades: tono y fuerza disminuida

A: recién nacido en condiciones críticas, hipotenso, cardiópata, con proceso neumónico, en antibiótico-terapia, en ventilación mecánica a parámetros máximos, en espera de espacio físico de tercer nivel.

Se recibe reporte ecográfico de abdomen superior: hígado localizado en hemitórax derecho, sugiere hernia diafragmática anterior derecha con ascenso de hígado al hemitórax derecho; vesícula distendida de paredes gruesas, se sugiere investigar STORCH; riñón derecho con mala diferenciación cortico-medular, ecogénico e importante ectasia pielo-calicial de 2.10cm, hidronefrosis derecha con hipoplasia pulmonar derecha.

Eco trans-fontanelar: hipoperfusión cerebral marcada y mala diferenciación entre la sustancia gris y blanca.

Balance hídrico: + 0.5

P: transferencia al tercer nivel

Indicaciones:

1. Incubadora para recién nacido con temperatura de 36.5-37°C
2. Cabecera elevada a 30°
3. Ventilación mecánica modo SIPPV PINSP26, FR:70x', FiO2: 100%
4. Manejo mínimo
5. Control de signos vitales cada 4 horas (FC, FR, T° axilar, saturación de oxígeno, T/A)
6. Control de signos vitales cada hora por IRM
7. Control de diuresis horaria
8. Balance hídrico tres veces al día
9. Nada por vía oral
10. Ampicilina 150mg intravenoso cada 12 horas

11. Dobutamina 3.5 cc más 46.5 cc de S.S 05% pasar a 0.5 cc intravenoso cada 12 horas
12. NPP pasar a 8.6 cc intravenoso cada hora
13. Monitorización continua
14. Insistir con transferencia a tercer nivel
15. Novedades

17-05-2016/ 21h00

Nota: recién nacido que se mantiene con cuadro de hipotensión pese a uso de ionotrópico, se aumenta a dosis de 20 mg/kg/min.

Se llama al Hospital de Junta de Beneficencia de Guayaquil (042-287310/ ext. 114) pero no se logra comunicar con el área de neonatología.

Indicaciones:

1. Dobutamina 7cc mas S.S 0.9% 43cc pasar a 0.3 cc intravenosos cada hora
2. Control de T/A

17-05-2016/ 22h00

Nota: recién nacido que se mantiene con cuadro de hipotensión por lo que se añade al tratamiento pre establecido Dopamina 20mcg (4mcg/kg/min).

Indicaciones:

1. Dopamina 8.6 cc más S.S 0.9% 41.4 cc pasar a 0.1cc intravenoso cada hora
2. Control de T/A

18-05-2016/ 00h30

Nota: recién nacido que realiza parada cardiaca con frecuencia cardiaca que no se percibe a la auscultación y no marca en el monitor, se administra VPP más oxígeno al 100% y masaje cardiaco más epinefrina endovenosa. Se revierte el cuadro pero recién nacido con mal estado general, hipónico, no reactivo, sin reflejo pupilar, hipotenso, PCA terapéutica establecida, recién nacido en estado crítico.

Indicaciones:

1. Dopamina pre-escrita pasar a 0.3 cc intravenoso cada hora
2. Epinefrina 0.9ml endovenoso STAT (dilución 1: 10000)
3. RCP avanzado
4. Bolo de S.S 0.9% 25cc intravenoso en una hora

18-05-2016/ 02h00

Nota: recién nacido que presenta nuevo cuadro de parada cardiaca; se administra RCP neonatal avanzado que se extiende aproximadamente 30 minutos, pero sin reversión de cuadro. Se declara el fallecimiento a las 02h30 del 16-05-2016.

Indicaciones:

1. Dopamina pre-escrita pasar a 0.5 cc intravenoso cada hora
2. Epinefrina 0.9 ml endovenoso STAT (dilución 1: 10000)
3. RCP avanzado

DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

No existen factores de riesgo concretos y concisos ya que la etología de Hernia Diafragmática es un trastorno multifactorial, tanto ambientales como genéticos las alteraciones cromosómicas estructurales en diagnósticos prenatales de hernia diafragmática congénita, se han asociado más frecuentemente con duplicaciones y

supresiones cromosómicas, como el síndrome de Turner, el síndrome de Down, la trisomía 18 (síndrome de Edward), la trisomía 13 (síndrome de Patau) y la tetrasomía 12p (síndrome de Pallister-Killian), sin embargo, la mayoría de las hernias diafragmáticas congénitas ocurren de manera aislada sin síndromes asociados es por eso que la etiología de los casos esporádicos que son la mayoría todavía se desconoce.

Paciente con un estilo de vida ajetreado no contaba con el tiempo suficiente para llevar un embarazo vigilado por parte de su médico, además que influía su situación geográfica para un traslado oportuno al centro de salud.

En cuanto a la situación familiar, convive con su pareja que presenta múltiples vicios (alcohol, drogas, tabaco) el cual no permite una buena relación intrafamiliar debido a que existía pleitos.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD

- **Oportunidad en la solicitud de la consulta:** paciente se retrasó en solicitar una cita para control prenatal debido al desconocimiento de su embarazo, además se retardo su captación del embarazo por parte de los profesionales de salud por la alta demanda de pacientes y escaso personal médico en centro de salud.
- **Acceso:** Paciente no contaba con un fácil acceso al centro de salud debido a la situación geográfica ya que su vivienda se encontraba apartada del centro de la parroquia de santa rosa, no disponía de transporte familiar y esposo le había prohibido salir de la casa y si salía era agredida física además esposo se alcoholizaba y drogaba .
Fue referida del centro de salud N°2 al servicio de emergencia del HPGDA donde se la recibió inmediatamente, fue valorada por el área de gineco-obstetricia.
- **Características de la atención:** No hubo buena eficiencia en la atención de salud debido a la falta de insumos, equipo médico, además la precaria atención del sistema de salud pública hizo que la paciente desertara a su turno para el segundo nivel.
Se realizó el pedido respectivo de las ecografías de control en centro de salud pero el HPGDA se encuentra muy saturado para la realización de la ecografía inmediatamente dando turnos para después de 2 a 3 meses razón por lo cual paciente no se realiza ecos de

control además no dispone de dinero para realizar ecografía particularmente por ser de bajos recursos económicos.

En HPGDA hubo una buena atención debido a que se contaba con lo elemental pero no se disponía con el área de cirugía neonatal.

- **Oportunidades en la remisión:** Paciente fue remitida al HGPDA por parte de centro de salud Santa Rosa pero paciente no acudió a consulta externa además.
Se intentó remitir a hospital de tercer nivel desde el HGPDA pero red pública no logra la transferencia.
- **Trámites administrativos:** fueron realizados correctamente en centro de salud Santa Rosa y en HPDA pero hubo una demora en la confirmación de la transferencia a tercer nivel por parte de la red pública de salud.

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS

Siendo esta una enfermedad congénita se realizó un análisis heredofamiliar en el cual no hubo evidencia de malformaciones congénitas que hace que lo atribuya a esta patología en este caso de causa desconocida, a pesar que existieron en el embarazo algunos factores de riesgo como situación geográfica por la poca accesibilidad al centro de salud entre otros, los cuales pueden como no ser la causa, pero no existen estudios científicos que confirmen dicha teoría, además la falta de predisposición e interés de la paciente hizo que no se pudiera dar una buena atención prenatal.

Para diagnosticar dicha enfermedad se considera de primera elección la ecografía transvaginal en una unidad de salud básica, pero en esta ocasión no fue de mucha ayuda ya que no se realizó en el momento oportuno para poder realizar un seguimiento y diagnóstico eficaz para dar un tratamiento adecuado para un pronóstico favorable.

Al no contar con especialistas capacitados en nuestro hospital se trató de transferir a la paciente a una unidad de mayor nivel que cuente con mejor infraestructura y personal idóneo para un mejor diagnóstico y tratamiento, mediante una Resonancia Magnética Nuclear que es el Gold Estándar para diagnosticar y clasificar el tipo de hernia congénita.

Una opción terapéutica que se maneja todavía en nuestro medio para el bienestar materno, no así para el fetal son las técnicas intrauterinas y quirúrgicas con mayor pronóstico, aunque su baja incidencia hace que todavía se estén realizando estudios.

CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

Tabla N° 6: Caracterización de las oportunidades de mejora

OPORTUNIDADES DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES	FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO
Identificar a tiempo posibles factores de riesgo en la etapa prenatal para prevenir futuras complicaciones materno fetales	Realizar captación temprana y seguimiento del embarazo periódicamente para reducir el riesgo de anomalías fetales.	A mediano plazo	Médico familiar, rural, enfermeras, TAPS, obstetrices	Seguimiento por parte del personal de salud
Realizar ecografías en HPGDA o centro de salud durante el embarazo para evaluar el desarrollo intrauterino.	Obtener más ecógrafos, instalarlos y capacitar al personal médico para la realización de las ecografías en el HPGDA o en Centro de salud para poder determinar un diagnóstico temprano.	A mediano plazo	MSP, Médico familiar, médico rural y obstetrices.	Autoridades del MSP
Concientizar a las gestantes y su familia de realizarse un adecuado control prenatal.	Mejorar la promoción de Salud materno fetal mediante charlas, trípticos, programas de televisión, afiches y visitas	A mediano plazo	Médico familiar, rural, enfermeras, TAPS, obstetrices, MSP	Seguimiento por parte del personal de salud

	domiciliarias sin limitar recursos de salud			
Indagar sobre medicina basada en evidencia acerca de nuevos tratamientos, métodos preventivos de hernia diafragmática congénita y transmitir la información a los profesionales de salud.	Desarrollar protocolos diagnósticos preventivos con su debido manejo.	A largo plazo	MSP, médicos especialistas	Jefes de servicio de neonatología y cirugía pediátrica
Obtener profesional apto para solucionar dificultades clínico quirúrgicas.	Adquirir equipo y personal especializado en cirugía pediátrica para un correcto diagnóstico, tratamiento y disminuir la morbimortalidad neonatal.	A largo plazo	MSP	Autoridades del MSP
Realizar de manera pertinente y eficaz el proceso de transferencia a una unidad de salud de mayor complejidad.	Mejorar el tiempo de admisión en la red pública al referir a un hospital de nivel superior.	A mediano plazo	MSP	Autoridades del MSP

Fuente: Alex Patricio Morales Carrasco

PROPUESTA DE TRATAMIENTO ALTERNATIVO

En los neonatos que presentan una HDC es necesaria la cirugía en los primeros días de vida, aunque incluso con las nuevas técnicas quirúrgicas puede haber un pronóstico deficiente y muchos problemas médicos a largo plazo. Actualmente los tratamientos son posibles en el embarazo. Las intervenciones descritas hasta la fecha incluyen la administración de corticosteroides prenatales maternos y la oclusión traqueal prenatal para mejorar el crecimiento y la madurez de los pulmones mediante la obstrucción de la tráquea fetal. Este procedimiento aumenta la presión en las vías respiratorias al impedir que el líquido pulmonar secretado salga de los pulmonares y da lugar al crecimiento y la expansión de los pulmones. Existen posibles efectos secundarios y complicaciones para la madre con este procedimiento debido a que se atraviesa el útero y la bolsa amniótica para lograr el acceso al feto.

V. CONCLUSIONES

Se pudo concluir que hay una deficiencia en el primer nivel de atención en la captación, seguimiento, promoción de salud de la gestante debido a la falta de personal de salud suficiente para realizar visitas domiciliarias periódicas eficientes, además de la situación económica, geográfica de algunos pacientes que les imposibilita acudir al centro de salud por la falta de dinero y transporte, además el entorpecimiento y agresión física que pueden sufrir las pacientes por parte de convivientes y familiares.

Hay pacientes que no acuden a consulta externa debido a que no se les agenda el turno de manera inmediata y de acuerdo a sus necesidades en el centro de salud por la alta demanda de pacientes y peor aún para referir a una unidad de mayor complejidad, a ello se suma la falta de tiempo por su trabajo, en algunas ocasiones la falta de interés y responsabilidad de los pacientes ocasiona que no se realice una buena atención prenatal.

La mejor manera de diagnosticar Hernia diafragmática congénita es la resonancia magnética pero no se cuenta con este estudio en el centro de salud ni en el hospital, por lo que los pacientes deben acudir a una clínica de convenio que cuente con este examen prolongando el tiempo de diagnóstico, por lo que al alcance del hospital se encuentra la ecografía siendo de gran ayuda diagnóstica inmediata para verificar el desarrollo y pronóstico del feto y buscar pronta solución.

Concluimos que no contamos con especialistas capacitados para atender una urgencia quirúrgica de esta magnitud, más aún si se desconoce el diagnóstico debido a que la hernia diafragmática congénita derecha es muy rara ya que de septiembre a agosto del 2016 se observó un solo caso, además no se posee con un protocolo preventivo, diagnóstico y de tratamiento pre y post-natal en nuestro país.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA:

- 1) Avery GB, Fletcher MA. Neonatología, Fisiología Y Manejo Del Recién Nacido. Vol 3. 5ta edición. Argentina: Panamericana 2008 (10)
- 2) Chervenak F, Kurjak A. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Vol 2. 2da edición. Argentina: Panamericana, 2008 (12)
- 3) Callen MD, Peter W. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Vol 3. 5ta edición. España: Elsevier, 2009 (9)
- 4) Mark G, Moore KL, Torchia PhD. Embriología Clínica. Vol 3. 8va Edición. España: Elsevier, 2008 (11)
- 5) Schwarcz R. Ginecología y Obstetricia. Vol 3. 5ta edición. España: El ateneo, 2005 (13)

LINKOGRAFÍA:

- 6) Andersen C, Dodd JM, Grivell RM, Tratamientos prenatales para los fetos con hernia diafragmática congénita. [Internet]. Cochrane. 27 de Noviembre del 2015. Disponible en:
<http://www.cochrane.org/es/CD008925/tratamientos-prenatales-para-los-fetos-con-hernia-diafragmatica-congenita> (7)
- 7) Bienvenido Puerto, García Posada Raúl, Gómez Olga, Gratacós Eduard, Martínez Josep María, Hernia Diafragmática Congénita: Criterios Pronósticos Y Estado Actual Del Tratamiento Prenatal. Barcelona, España. Recibido 13 junio 2012, Aceptado 14 junio 2012.
<http://www.elsevier.es/es-revista-diagnostico-prenatal-327-articulo-hernia-diafragmatica-congenita-criterios-pronosticos-S2173412712000686> (2)
- 8) Cherubs, C. Defectos Al Nacimiento: Hernia Diafragmática Congénita. Asociación de investigación 19 de Agosto 2013.
<http://www.infogen.org.mx/hernia-diafragmatica-congenita/> (5)

- 9) Escobar M, Serpel J. Hernia Diafragmática Derecha En Lactante. Revista Chilena Pediátrica. [Internet] Agosto 2010. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v55n1/art09.pdf> (1)
- 10) Farmer DL, Guevara-Gallard S, Keller RL, Surgical Disorders Of The Chest And Airways. [Internet] Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2012. Actualizado 04-27-2015. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001135.htm> (3)
- 11) Jobber, M. Diagnóstico Ecográfico De Un Feto Con Hernia Diafragmática. [Internet]. Revista Scielo. Julio 2015. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000700007 (8)
- 12) Pantoja M. Hernia Diafragmática De Bochdalek. Servicio de Neumología, La Paz. 2015
<http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsbp95340103.pdf> (6)
- 13) Perez L. Imagenología En Patología Torácica Pediátrica. [Internet] Revista chilena 2012. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rcher/v28n3/art09.pdf> (4)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA:

EBRARY: Gharavi F, Hiradfar M, Shojaeian R. Two-stage endoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia. Disponible en: <http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/27073102> (17)

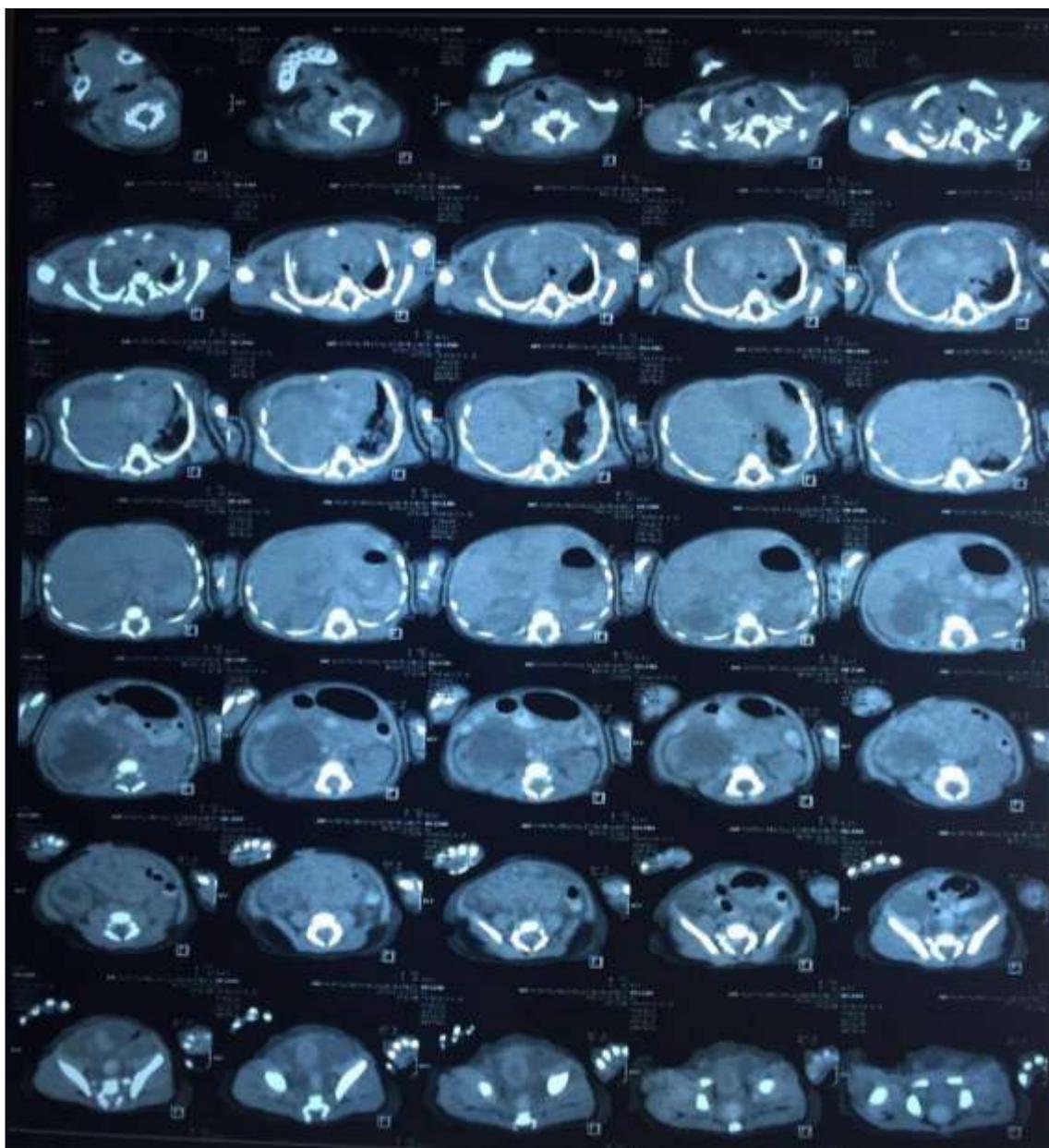
EBRARY: Nagata H, Yamamura K. Management of congenital diaphragmatic hernia with transposition of the great arteries. Disponible en: <http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/27073102> (16)

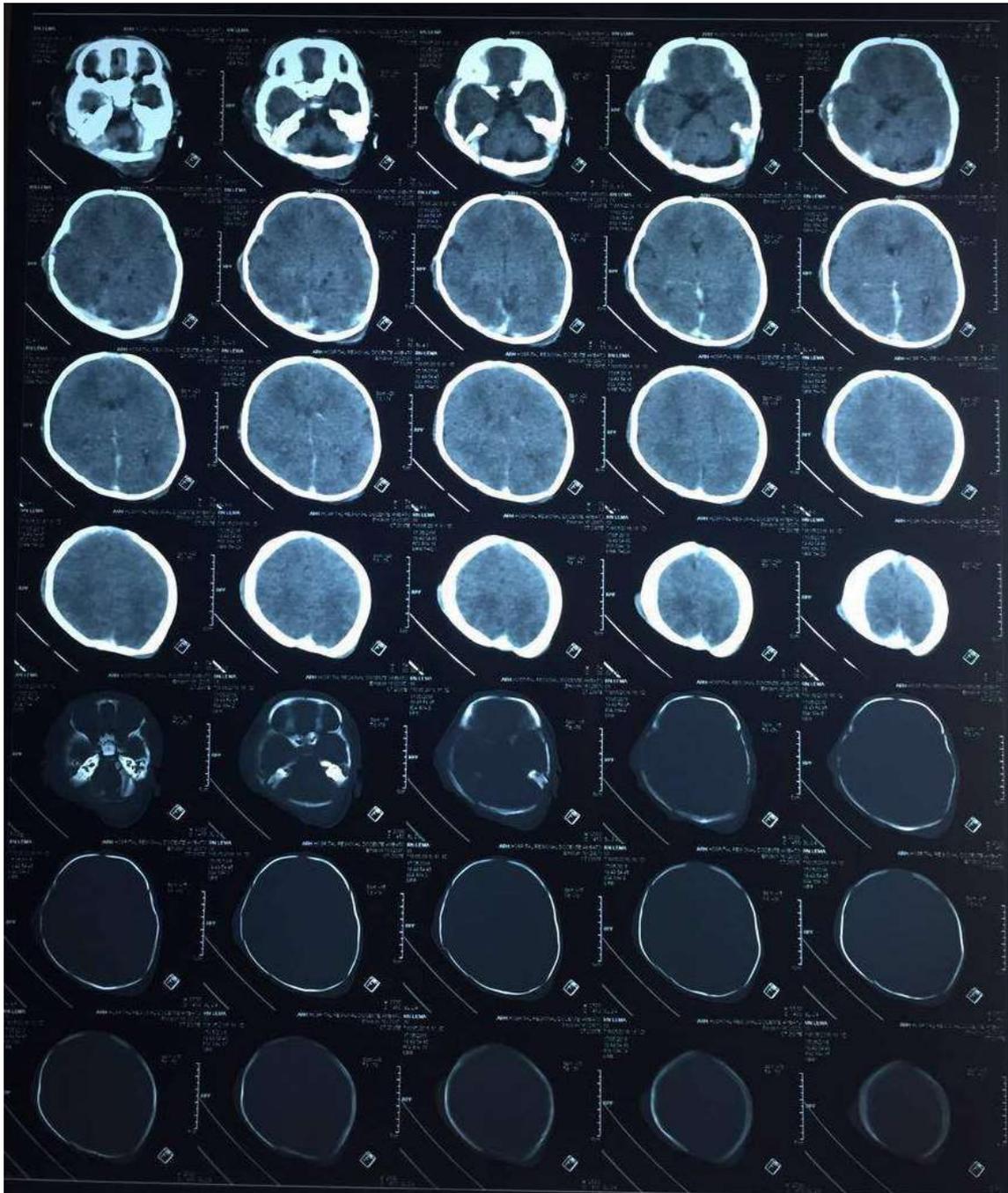
EBRARY: Standardized Postnatal Management of Infants with Congenital Diaphragmatic Hernia in Europe: The CDH EURO Consortium Consensus-2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27077664> (14)

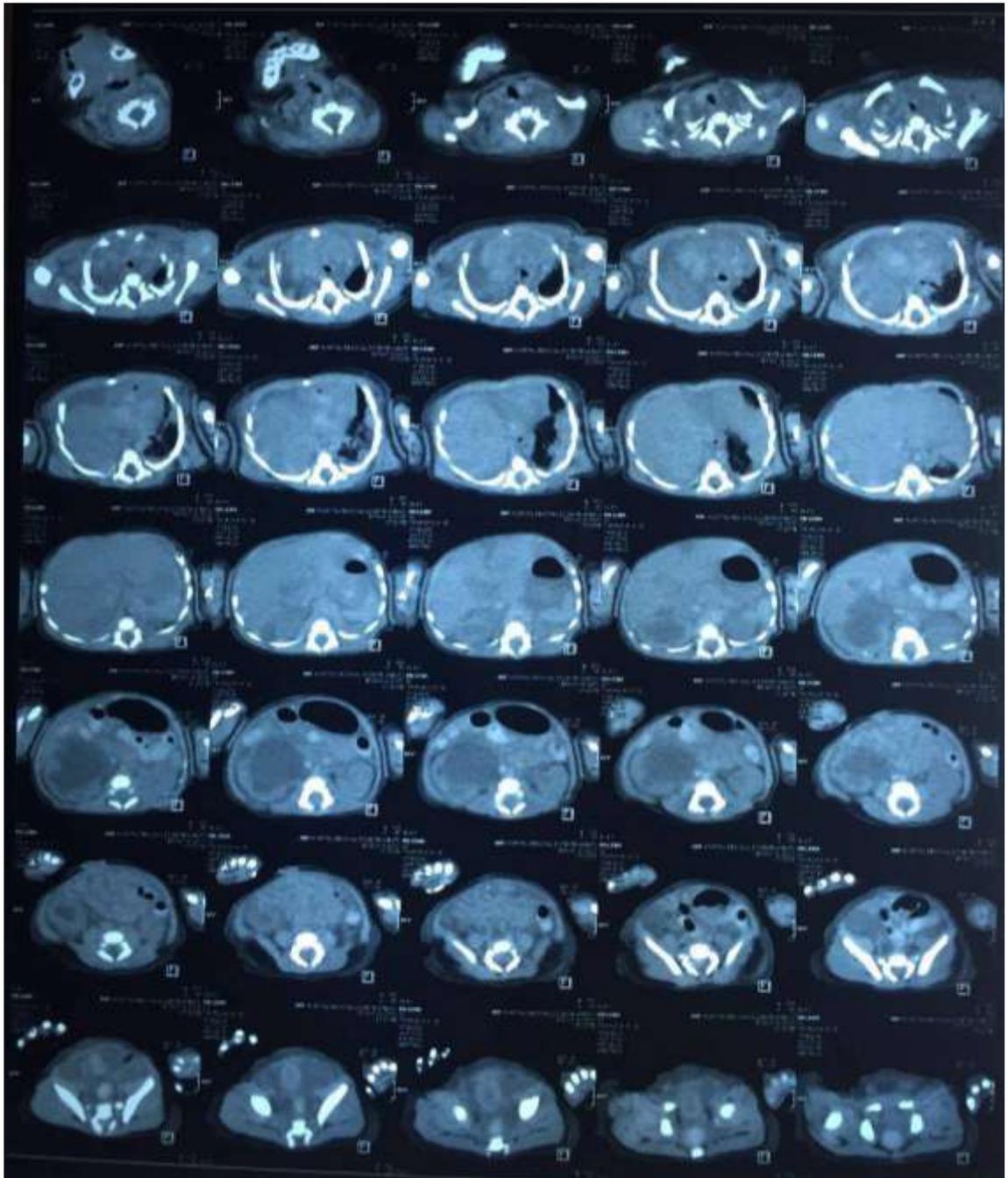
EBRARY: Zhang R, Zhong W, Zhu S. Pediatr Sur. 2016.02.083. PMID: 27041227. Disponible en: [Http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/27041227](http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/27041227) (15)

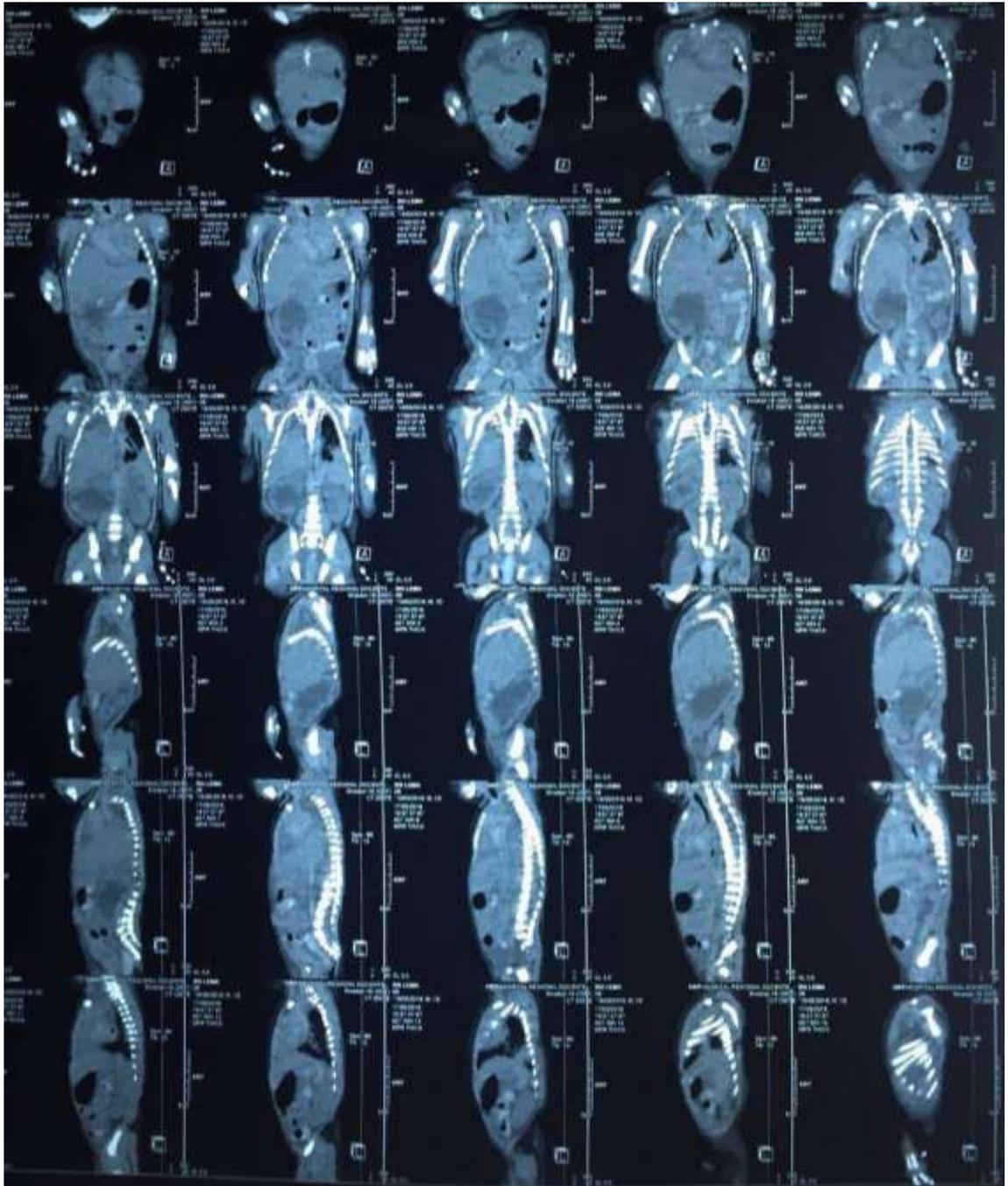
PROQUEST: Gandhi Hinal, Prevention of Postpartum Hemorrhage: Exogenous Oxytocin in the Third Stage of Labor, Jul – Sep 2014; 62, 3; pro Quest Central, Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1545620368/793E83E0F48F46E3PQ/54?accountid=36765> (18)

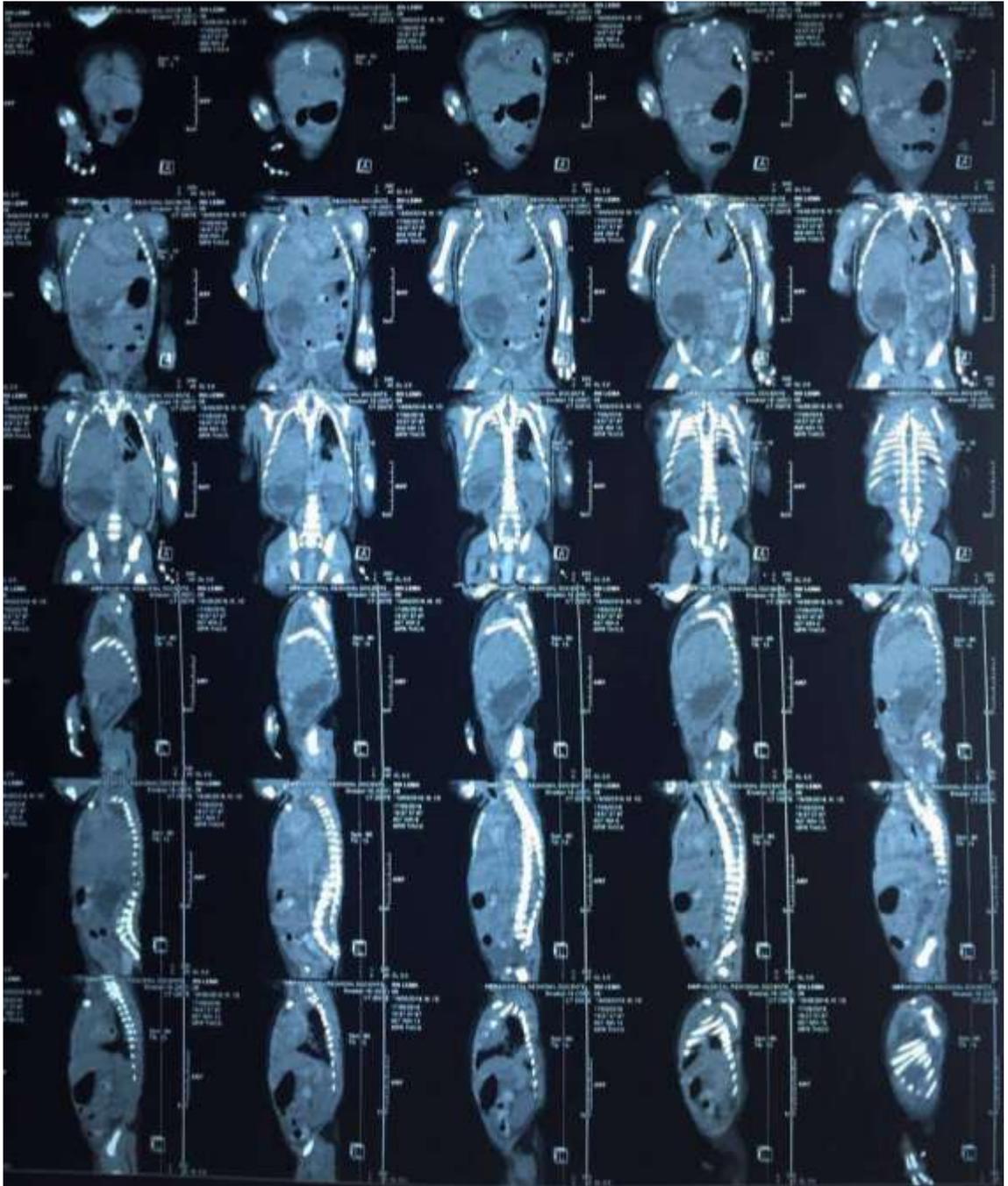
VII. ANEXOS

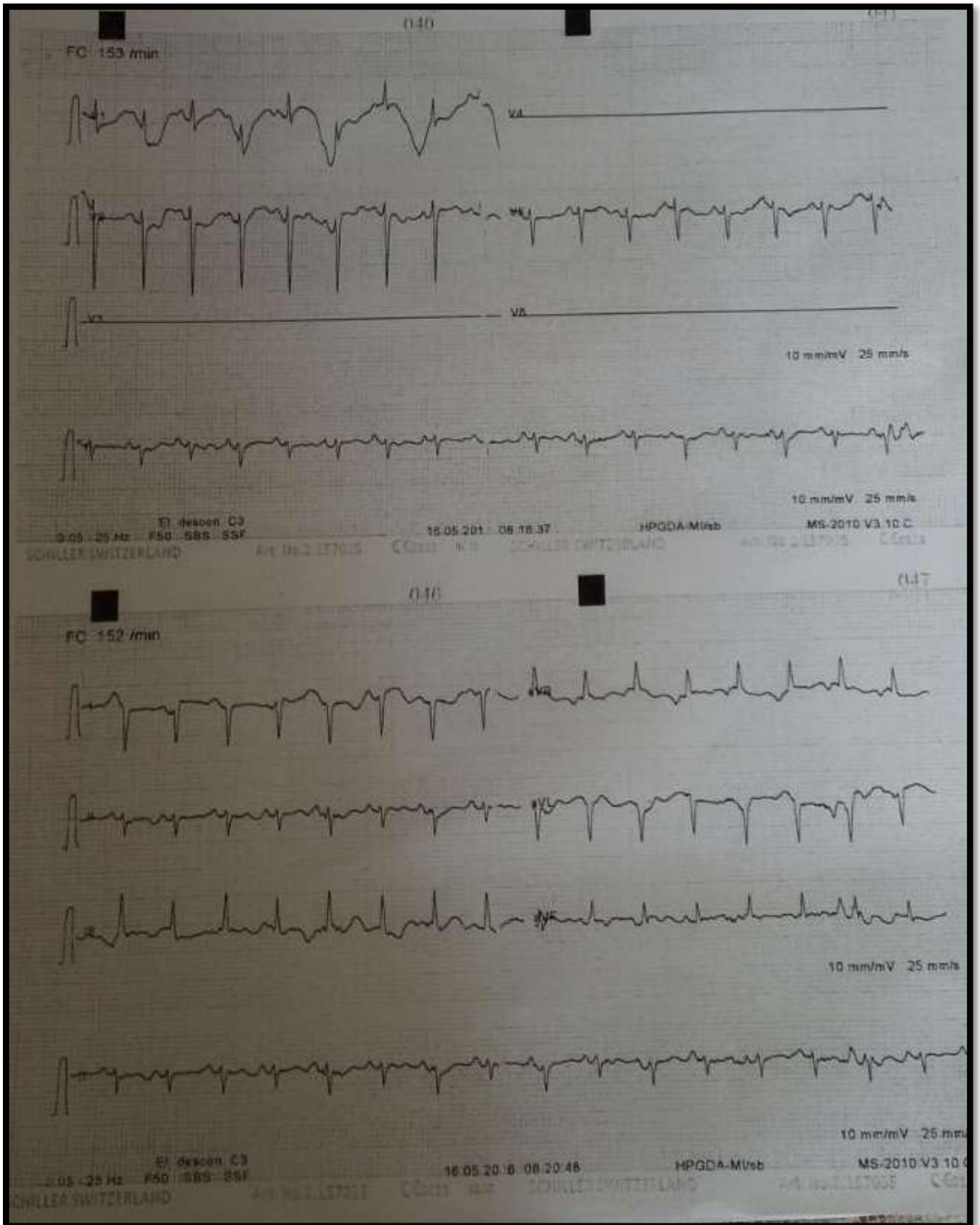


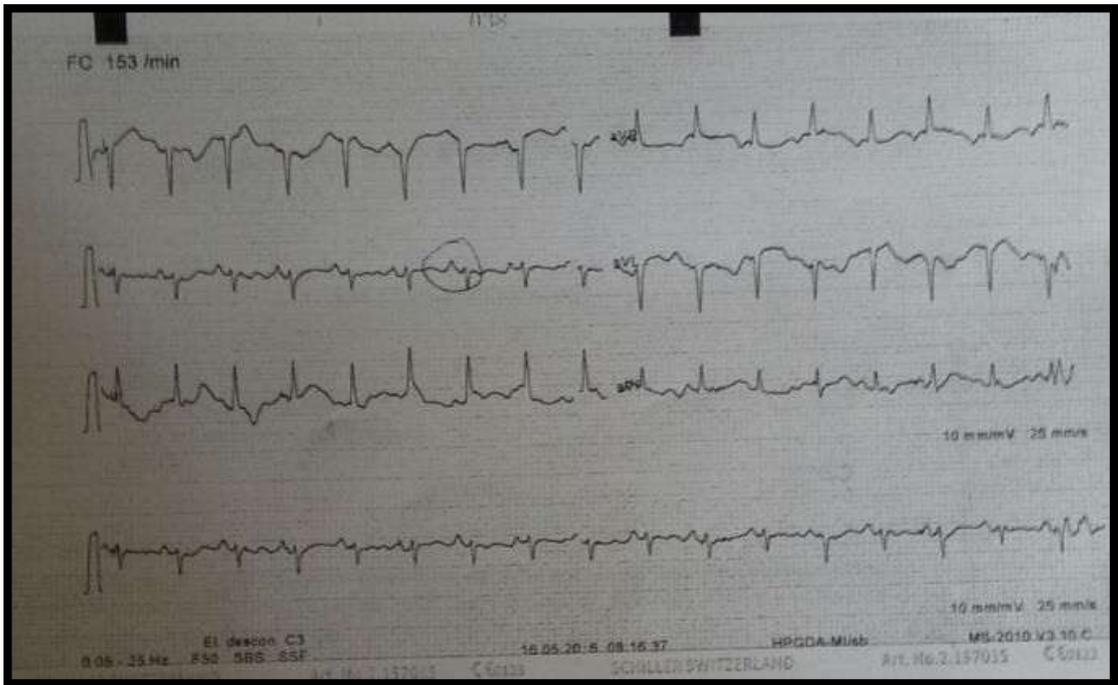












HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "AMBATO"
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
SERVICIO DE RADIOLOGÍA

ESTUDIO ECOGRAFICO

PACIENTE: LEMA RN
FECHA: 17 DE MAYO DE 2016
ESTUDIO: ECO DE ABDOMEN SUPERIOR
EDAD : 2 DÍAS

INFORME

Hígado de forma, tamaño y localizado en hemi-tórax derecho, contornos regulares, eco-estructura conservada, ecogenidad homogénea, en este contexto no se observan lesiones sólidas ni quísticas en el espesor del parénquima.
El Colédoco mide 2 mm.

No hay dilatación de la vía biliar intra ni extra-hepática.

Vesícula distendida de paredes gruesas, alitiasica, con líquido laminar a su alrededor.

Páncreas y bazo sin alteración.

Retro peritoneo y aorta de aspecto normal.

Riñón derecho con mala diferenciación cortico-medular, ecogénico, e importante ectasia pielocalicial de 2.10 cm.

Riñón izquierdo con adecuada diferenciación cortico-medular sin signos de ectasia.

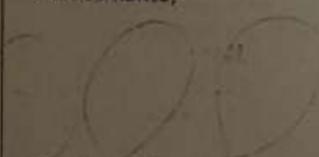
Se observa líquido laminar peri-vesicular.

Se explora campo pulmonar derecho sin encontrarse la presencia de pulmón en este lado

IMPRESIÓN RADIOLÓGICA:

- Los hallazgos sugieren la presencia de hernia diafragmática anterior derecho con ascenso de hígado al hemi-tórax derecho.
 - Vesicular de paredes gruesas se sugiere investigar STORCH.
Hidronefrosis derecho.
- Se recomiendo complementar estudio con urograma excretor y RX lateral de tórax.

Atentamente;


Dra. Rocío Villagómez
MEDICA RADIOLOGA
MSP 25 Folio 86 No.- 261

Firma y Nombre del Médico

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "AMBATO"
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
SERVICIO DE RADIOLOGÍA

ESTUDIO ECOGRAFICO

PACIENTE: LEMA RN
FECHA: 17 DE MAYO 2016
ESTUDIO: ECOGRAFIA TRANSFONTANELAR
EDAD: 2 días

INFORME

ECO TRANSFONTANELAR:

No se demuestran alteraciones en las estructuras encefálicas visibles con este examen.
No hay dilatación del sistema ventricular o contenido hemorrágico.
Matriz germinal sin alteraciones, ni signos de sangrado.
Cuerpo calloso y tálamos de características normales.
No se observan sangrado cortico sub corticales
No se observan colecciones yuxtadurales.
Índice de Evans de 0.29
Al estudio Doppler no se observa registra adecuada flujo vascular sugerente de marcadas zonas de
hipo-perfusión cerebral
No hay adecuada diferenciación entre la sustancia gris vs blanca.

IMPRESIÓN RADIOLÓGICA:

Hipo-perfusión cerebral marcada
Mala diferenciación entre la sustancia gris y blanca

Atentamente

Dra. Rocío Villagómez
MEDICA RADIÓLOGA
MSP 25 Folio 86 No.- 261

