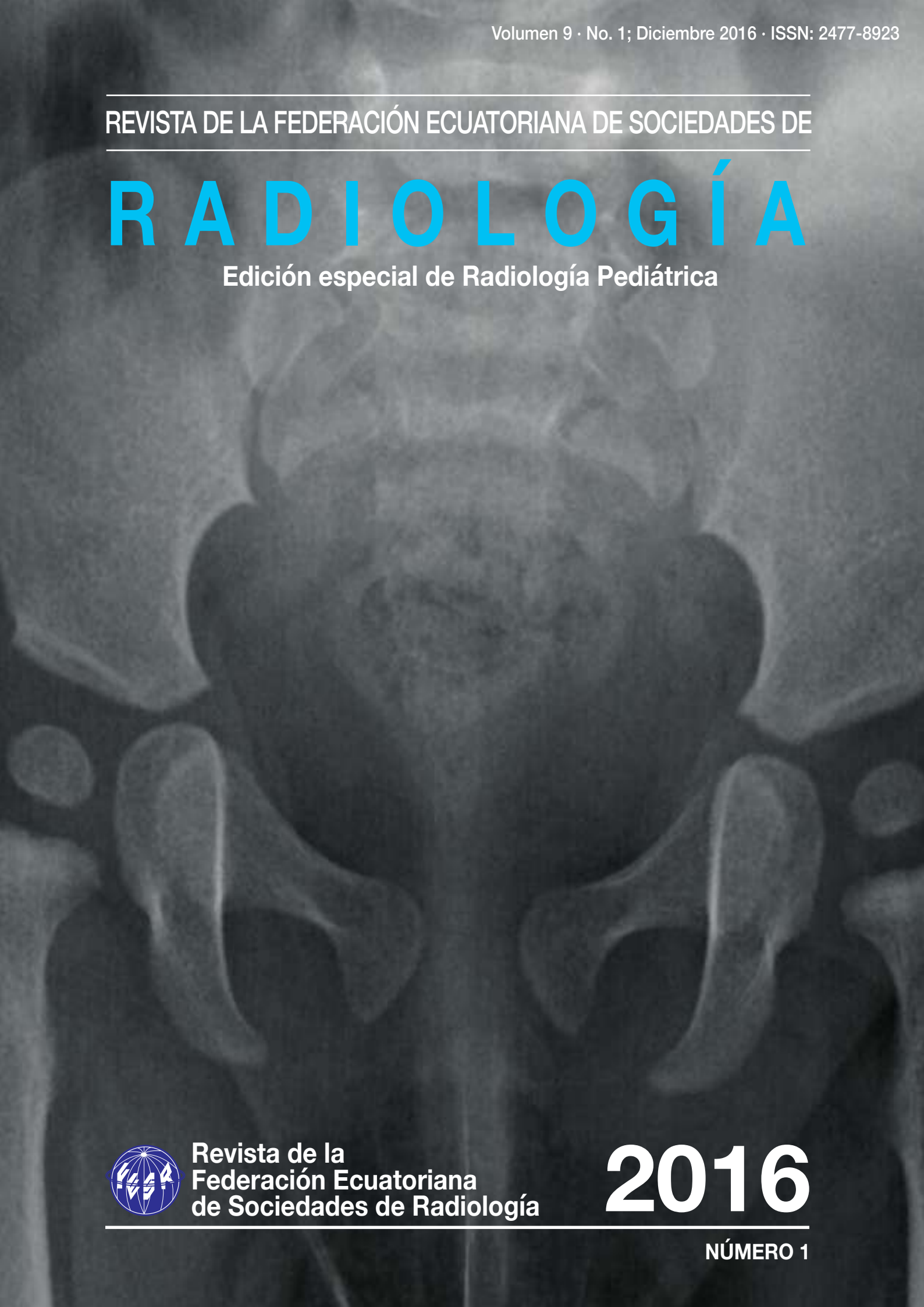
Volumen 9 · No. 1; Diciembre 2016 · ISSN: 2477-8923

REVISTA DE LA FEDERACIÓN ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE

RADIOLOGÍA

Edición especial de Radiología Pediátrica



Revista de la
Federación Ecuatoriana
de Sociedades de Radiología

2016

NÚMERO 1

ADV MEDICAL C.A.

Advanced Medical Imaging del Ecuador C.A.

Principal: Av. Los Shyris N43-191 y Río Coca, 3er. piso.
Telefonos: 244-7237 · 245-2226 · 246-1901
Quito - Ecuador

Sucursal Cuenca: Viracochabamba 3-42 y Guapondelig Edificio CT Scanner del Ecuador, 2do. piso.
Teléfono: (07) 280-1268

Sucursal Guayaquil: Ciudadela Garzota 2da. Etapa Mz. 152 y Villa 26
Teléfono: (04) 265-6404

Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología

Órgano Científico Oficial de las Filiales Provinciales de Radiología del Ecuador

Volumen 9; No. 1; Año 2016 · ISSN: 2477-8923

Consejo Editorial

Editor General
Dr. Glenn Mena O.
Médico Radiólogo, Alpha Imagen - Radiología e Intervencionismo, Quito - Ecuador
Co editores
Dr. Pedro Sanguil
Médico Radiólogo, Hospital Regional de Latacunga MSP - Ecuador
Dra. Rocio Villagómez
Médica Radióloga, Hospital Regional de Ambato MSP · Alpha Imagen - Radiología e Intervencionismo, Quito - Ecuador

Consejo Editorial Nacional

Dr. German Abdo
Neuroradiología e Intervencionismo. Médico Radiólogo, Hospital de los Valles
Quito -Ecuador
Dr. Mario Díaz
Pediatría Radiológica Médico Radiólogo, Hospital Metropolitano
Quito - Ecuador
Dr. Christian Armijos
Intervencionismo Resonancia Magnética. Médico Radiólogo, Hospital Metropolitano
Quito - Ecuador
Dr. Edgar Obando
Mama, Músculo Esquelético. Médico Radiólogo Medimagenes
Quito - Ecuador
Dra. Daria Samaniego
Cardiaco, Tórax, Clinica Pichincha. Médica Radíologa, Hospital de losValles
Quito - Ecuador
Dra. Marcia Zúñiga
TC, Abdomen y pelvis. Médica Radióloga, Hospital Voz Andes
Quito - Ecuador
Dra. Glenda Yagual
Mama, Músculo Esquelético. Médica Radióloga, SOLCA Quito
Quito - Ecuador
Dra. Priscila Sánchez
Mama, Obstétrico. Médica Radióloga, Hospital del Río - Hospital Monte Sinain
Cuenca - Ecuador
Dr. Fausto Arizaga
US, RM, Músculo Esquelético. Médico Radiólogo, Centro de Rayos X e Imagen
Cuenca - Ecuador
Dr. Mario Zapata
TC, RM, Médico Radiólogo, SOLCA
Quito - Ecuador
Dra. Denise Hernández
Neuroradiología, cabeza y cuello. Médica Radióloga, Tomo Alpha - Medimagenes
Quito - Ecuador
Dra. Rocio Villagómez
Radiología General, TC y mama. Médica Radióloga, Alpha Imagen - Hospital Ambato
Ambato - Ecuador

Sistema Integrado de Radiología para la Certificación y Acreditación Ibero-Americana - SIRCAI

Representante al Comité de Acreditación y Recertificación del Ecuador: Dr. Juan Carlos Guerra.
Representante Sociedad de Radiología de Quito: Dra. Selenita Anrango.
Representante Sociedad de Radiología de Cuenca: Dr. Fausto Arízaga.

Más información: www.sircai.org

Directorio FESR

Dr. Felipe Rodríguez Maya
Presidente de la FESR
Dr. Amílcar Vasco
Secretario de la FESR
Dr. Galo Aguirre
Tesorero de FESR
Dra. Priscila Sánchez
Presidente Azuay
Dra. Yadira Sánchez
Presidente Loja
Dr. Germán Abdo
Presidente Pichincha
Dr. Glenn Mena O.
Director y Editor Revista FESR

Dr. Fausto Arízaga
Representante Azuay
Dr. Fabián González
Dra. Verónica Flores
Representantes Loja
Dr. Mario Díaz
Representante Pichincha

Ex presidentes de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología
Fundada el 25 Octubre de 1989

Dr. Leonardo Malo
Dr. Víctor Hugo Báez
Dr .Enrique León
Dr. Juan Garcés
Dr. Fabián Lozano
Dr. Pietro León
Dr. Patricio Mafla
Dr. Enrique Loor
Dr. Fabián González
Dr. Rolando Figueroa
Dr. Juan Carlos Guerra

Correo editorial de la revista:
Dr. Glenn Mena O.
glennmena@hotmail.com
Telf.: (593-2) 2927085 - 2927063

Secretaría General de la FESR.
DMC Ecuador.
Responsable: Paulina Barrera
Teléfonos: (593-2) 600 6011 - 600 6015
E-mail: secretaria@fesr.com.ec
coordinadora@groupdmc.com
Dirección: Cumbaya, calle Siena e Interoceánica, edif.: MDX, piso 2, of. 317

Revista Virtual y Página web
Dra. Verónica Flores
www.fesr.com.ec

Diseño, diagramación, revisión e impresión:
GRAFIKA - Lcdo. Roberto Rivadeneira.
Dirección Calle 0E-9B No 4 y Jorge Piedra.
Telf.: (593-2) 3400-253
Quito-Ecuador

Consejo Editorial Internacional

Dra. Anabel Scaranello
Consultant Radiologist, Division Of Breast Imaging JDMI. Marvelle Koffer Breast Center & Princess Margaret Cancer Center
Canada
Dr. Carlos Mario González
Médico Radiólogo, Hospital Pablo Tobón Uibe y Cedimed
Medellin - Colombia
Dr. Miguel Ángel Pinochet
Médico Radiólogo, Clínica Alemana
Santiago - Chile
Dr. Edwin Cruz Colón
Senior Sonographer Auxilio Mutuo Hospital Radiology Departament
San Juan - Puerto Rico
Dra. Elizabeth Markarian
Médica Radióloga, Clínica Santa Cruz
Barquisimeto - Venezuela
Dr. Jorge Ocantos
Medico Radiólogo, Jefe de la sección de Radiología, Hospital Italiano
Buenos Aires- Argentina
Dr. Jeremy Carpio
Médico Radiólogo, Resocentro
Lima - Peru
Dr. Giuseppe D'Ipplito
Profesor Libre, Docente Departamento de Diagnóstico por Imagen. Escuela Paulista de Medicina. Universidad Federal
Sao Paulo - Brasil
Dr. Fernando Contreras
Medico Radiólogo, Centro Radiológico Dres. Contreras SRL
Bolivia
Dr. Oswaldo Ramos
Médico Radiólogo, Director Médico del Centro Clínico Edelmira Araujo
Barinas - Venezuela
Dr. Raul Sánchez
Director Médico, Centro de Diagnóstico y Especialidades Jefe de servicios de sonografía, Hospital Dr. Felix María Goico
República Dominicana
Dra. Sonia Bermudez
Médica Radióloga, Institucional Hospital Universitario Fundación Santa Fe
Bogota - Colombia
Dr. Hubertino Díaz
Medico Radiólogo, Jefe de Ecografía del Hospital Edgardo Rebagliati Martins
Lima - Peru
Dr. Rodrigo Restrepo
Departamento de Radiología, CEDIMED, Radiólogo musculoesquelético. Director de imágenes de Resonancia Magnética
Medellin - Colombia
Dr. Xavier Serres
Responsable de la unidad de Ecografía Intervencionista del Hospital de la Vall de Hebron
Barcelona - España
Dr. Sergio Ajzen
Full Professor Departamento de Diagnóstico por Imagen. Escuela Paulista de Medicina. Universidad Federal de Sao Paulo
Sao Paulo - Brasil
Dr. Pedro Unshelm
Jefe de Servicio de Radiología y Ultrasonido del Instituto Pediátrico La Florida
Caracas - Venezuela
Dr. Alexander Lozano
Tórax, pelvis, informática. Médico Radiólogo, Grupo CT scanner
Distrito Federal - Mexico

COMITÉ DE ETICA
Dr. Felipe Rodríguez · Dr. Amilcar Vasco · Dr. Fabian González.
CO-EDITORES EDICIONES ANTERIORES
Dra. Marcia Zúñiga, Dr. Germán Abdo, Dra. Selenita Anrango, Dra. Mariela Mosquera, Dra. Ana María Castillo.

CONSEJO EDITORIAL, CORRESPONDENCIA Y DIRECCIONES
Dr. Glenn Mena, Alpha Imagen Radiología e Intervencionismo · (593- 2) 2927085 E-mail: glennmena@hotmail.com
Dr. Pedro Sanguil, Hospital Regional de Latacunga · (593) 995022487 E-mail: pedrosanguil@hotmail.com
Dra. Rocio Villagómez, Hospital Regional de Ambato · (593- 2) 2927085 E-mail: rocio_villagomez2000@yahoo.com.ar

Copyrigth© 2016 - REVISTA DE LA FEDERACIÓN ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE RADIOLOGÍA - Ecuador
La Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología no se responsabiliza por las afirmaciones realizadas por los autores.
Publicación semestral

Médicos Radiólogos Federados Sociedad de Radiología y Diagnóstico por Imagen del Azuay

Arízaga Fausto
Astudillo Mariana
Cabrera José
Cajas Mónica
Cárdenas Fabián
Criollo Jaime
Cordero Juan
Delgado John
Domínguez Patricio
Encalada Ana
Figueroa Esteban
Figueroa Juan Carlos
Figueroa Rolando
Ginñansaca Jenny
Guerrero Eddy
Jaramillo Alex
Jaramillo Miriam
Maldonado Jorge
Maldonado Doris
Martínez Patricia
Ordoñez Pedro
Palomeque Eulalia
Pesantez Eugenio
Pineda Rosario Elizabeth
Ramírez María Teresa
Sánchez Priscila
Sanclemente Jessica
Tigsig Luis

Médicos Radiólogos Federados Sociedad de Radiología y Diagnóstico por Imagen Nucleo Loja

Aguirre Aguilar Galo Patricio
Alvarado Carreño Jessica Margot
Alvarez Loaiza Jhojanna Patricia
Celi Barrazueta Tania Elizabeth
Córdova Erreis Soraya Silvana
Flores Hidalgo Verónica Alejandra
García Ontaneda Ramiro Joselito
González Bustamante Beatriz Nataly
González Carrión Fabián Patricio
Herrera Figueroa Andrés Fernando
Jadán Ochoa Darwin Manuel
Loaiza Herrera Rocío del Carmen
López Rodriguez Cecilia María
Lozano Guaricela Fabián Agustín
Lozano Samaniego Alexander Sebastián
Luzuriaga Freire Melba Mercedes
Morocho Pacheco Felipe
Mosquera Herrera Segundo Efraín
Placencia Berrú Noela Beatriz
Quizhpe Tapia Carlos Omar
Rodríguez Maya Felipe
Rosales Cruz Fabián Patricio
Ruiz Cabrera Marco Alexander
Samaniego Idrovo René Javier
Samaniego Ochoa Walter Leonardo
Sánchez Carrión Yadira Amparo

Médicos Radiólogos Federados Sociedad de Radiología e Imagen de Quito

Abarca Ruiz Desi Erika
Abdo Saras German
Acosta Liz Rocio
Aguas Mora Christian Paúl
Albaracin Gomez Lilian del Rocío
Aldás Granda María Piedad
Alvarez Sarmiento Sandra Elizabeth
Andrade Ortíz Cristina Nataly
Andrade María Dolores
Anrango Guachamín Selenita Grace
Arce Jiménez Reinaldo Bolívar
Armijos Villacís Christian Augusto
Arostegui Hidrovo Mónica del Carmen
Benítez Cristobal
Benítez Claudia
Benítez Proaño Jorge Arturo
Briceño Hernández Alvaro William
Cabezas Tapia Henry
Calle Elva Maricela
Canelos Viteri Margarita Patricia
Cevallos Guzmán Ricardo Mauricio
Chamorro Oscullo Jenny del Rocío
Chicaíza Maldonado Miriam Elizabeth
Chicaiza Jami Myriam
Chiguano Chalaco Mayra Alexandra
Cuaspud Pablo Andrés
Dávila Salguero Katya Isabel
Díaz Pinto Mario Fernando
Dueñas Gonzalo
Duran Atahualpa Edison Ernesto
Erazo Erazo Myriam Amparo
Escobar Mendez Elena Guadalupe
Espin Barrera Luis Fernando
Espinel Torres Edgar Marcelo
Espinoza Arregui María Verónica
Espinoza Chávez Wagner Gonzalo
Espinoza Pacheco Elsa Jannet
Estrada Chavarrea Rosa Yolanda
Figueroa García Juan Vinivio
Figueroa Serrano Hilda Beatriz

Flores Gallardo Roque Javier
Garcés Juan
García Pazmiño Sylvia Teresa
González Coloma Carla Johana
Gordillo Victoria
Gualán Guamangate Laura Elizabeth
Guerra Salazar Juan Carlos
Haro Ortuño Fernando Edison
Heredia Tomala Alexandra Jacqueline
Hernández Fernández Deniss Eugenia
Justicia María Dolores
Landeta González Marcia Jacqueline
Larriva Villarreal Fabiola Elizabeth
Mafla Bustamante Wilson Patricio
Martínez López Andrea Cristina
Mata Cañadas Nathalia Valeria
Mata Villacís Angel Fernando
Mena Olmedo Glenn Pablo
Mina Ayoví Karina Guadalupe
Moncayo Julio
Monroy Cristian
Moreno Punte Moraima Ximena
Narvaez de La Torre Giovanna Miranda
Noboa Jaramillo Adriana Paola
Obando Pozo Edgar Pavel
Ocampo Rivadeneira Juan Francisco
Oña Elizabeth
Oña Reinoso José Esgardo
Orbea Norma Ana
Paredes Estrella Christian Xavier
Pazmiño de Oña Manola Elina
Peñaloza Flores Helder Patricio
Ponce Falcones Johanna
Pineda Ordoñez Luz Virginia
Pozo Herrera Chela Noemí
Proaño Zuñiga Alexis Ricardo
Quiroz Vasquez Walter Oswaldo
Ramos Carcelen Francisco Reinaldo
Ramos Rivadeneira Gustavo Fabián
Revelo Mónica
Rivera Armijos Johanna
Rodríguez Bassantes Francisco Xavier
Rodríguez Rojas Diego Julián
Rojas González Patricia
Romero Dennis
Romo Lima Analia Elizabeth
Saltos Arave Jack Arturo
Samaniego Pontón Daría Valeria
Sanguil Llangari Pedro Fernando
Santillán Almeida Gustavo Ramiro
Silva América
Silva Hidalgo Jorge Bolívar
Toapanta Espín Diego Javier
Toscano Calahorrano Juan Pablo
Trujillo Jácome Cecilia Carmen
Tulcanaza Velasco Ana Lucía
Urgilés Calero Yolanda Gricelda
Vaca Díaz Lourdes Concepción
Varela Largo Sara Noemí
Vasco Sánchez Roberto Amilcar
Veintimilla Ambrosi Alexandra
Villagómez Maquilón Lylian Rocío
Vinueza García Clayreth Eugenia
Viteri Cadena Nelson Plutarco
Yagual Vizueta Glenda Dioselina
Zaldumbide Soler Alexandra del Rocío
Zambrano Quiroz Payuska Marianela
Zamora Germán
Zamora Endara Gloria Elizabeth
Zamora Zambrano Marisol
Zapata Díaz Mario Roberto
Zuñiga Oñate Marcia Leonor

SUMARIO

Editoriales 06

Artículos de revisión

Neumonías complicadas en pediatría

Complicated Pneumonia in children

Díaz Mario · Dr. Medico Radiólogo Tratante, Hospital Metropolitano, Quito - Ecuador.
Saritama Gabriela · Dra. Pg. de Radiología, Hospital de clínicas Pichincha
Tania Morales · Dra. Pg. de Radiología,Hospital de clínicas Pichincha 07

Pancreatitis en pediatría, experiencia del Departamento de imagen del Hospital Metropolitano

Pancreatitis in Children, acquired experience from the image department from Hospital Metropolitano

Díaz Mario · Dr. Medico Radiólogo Tratante, Hospital Metropolitano, Quito - Ecuador.
Tania Morales · Pg. de Radiología, Hospital de clínicas Pichincha 14

Reporte de casos

Bezoar como causa de dolor abdominal

Bezoar as a cause of abdominal pain

Díaz Mario Dr. · Médico Tratante de Imagenología y Radiodiagnóstico.
Medina Anabel Dra. · Médico Tratante Jefe de Servicio del Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
Andrade Jimena Dra. · Médico Tratante de Radiología del Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
Morales Tania Md.; Saritama Gabriela Md.
Médicos R3-R4 posgrado de Imagenología y Radiodiagnóstico, Universidad Central del Ecuador. 19

Tumor de Askin

Askin Tumor

Andrade Herrera Jimena Md. · Médico Tratante de Imagen Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
Andrade Lascano María Fernanda Md. · Médico Tratante de Imagen Pediátrico Hospital Baca Ortiz.
Velalcázar Oñate Gabriela Md. · Postgrado de Radiodiagnóstico e Imagen de la UCE.
Zea Paredes Jenny Md. Postgrado de Radiodiagnóstico e Imagen de la UCE. 23

Nefroma mesoblástico congénito variante celular en recién nacido

Cellular congenital mesoblastic nephroma in the newborn

Andrade Herrera Jimena · Médica Tratante de Imagen, Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
Sigcho Jácome Gabriela; Vallejo Martínez Santiago; Romero von Buchwald Denise
Médicos Postgradistas R3 de Radiodiagnóstico e Imagen, Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
Medina Anabel · Jefe del Servicio de Radiología, Hospital Pediátrico Baca Ortiz. 29

Malformación Linfática vascular ocular

Ocular Lymphatic vascular malformation

Páez Granda Diego Javier · Médico Residente de Radiodiagnóstico Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.
Fernández Hernández Carmen María · Médica Adjunta de la sección de Radiología Pediátrica Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia - España. 35

Imágenes Médicas

Imágenes diagnósticas: Cúal es su diagnóstico?

Diagnostic images: Which is your diagnosis?

Mena Glenn, Villagómez Rocío, Romero Denise · Médicos Radiólogos,
Alpha Imagen Radiología e Intervencionismo, Quito - Ecuador. 37

Cartas al editor 40

Normas de Publicación o Instrucción Autores 41

Actividades académicas y sociales FESR 51

EDITORIAL

Un nuevo número de la revista está en sus manos, esta vez dedicado al área de la Radiología Pediátrica, reto significativo debido a que no todos los radiológos estamos inmersos en la misma. Gracias a la colaboración de los colegas subespecialistas hemos conseguido esta edición exclusiva, que sirva de ayuda en la amplia y compleja patología radiológica en Pediatría.

Es muy loable la labor que realizan nuestros colegas, tanto así que la gran mayoría de esos diagnósticos ayudan a salvar vidas; la difícil semiología pediátrica, los signos propedéuticos y la experiencia del pediatra se ven orientados y muchas veces se han dilucidado diagnósticos no sospechados por la ayuda imprescindible de los métodos de imagen.

La revista tiene artículos, clínicos, quirúrgicos, oncológicos, de ortopedia y patología vascular, variedad que refleja cuan compleja se ha vuelto la patología pediátrica, ya no solo son las patologías infecciosas, inflamatorias, quirúrgicas, son con tristeza casos oncológicos penosos y graves, donde la ayuda prestada por nuestros colegas subespecialistas es prioritaria y necesaria.

Aún queda en el aire para muchos de nosotros los motivos reales, las causas físicas, psíquicas, genéticas, religiosas y hasta esotéricas de la patología pediátrica; aún nos deja pensativos el porque los niños tienen enfermedades graves, raras y el porqué la muerte ronda desde temprana edad; hasta el Papa Francisco ha manifestado "Siempre me ha afectado la pregunta: ¿por qué sufren los niños?, ¿por qué mueren los niños?", la vida no termina con la muerte", lo expresó poco después de haber recibido recientemente a un grupo de 50 niñas afectadas por el síndrome de Rett, una enfermedad neurológica que afecta en mayor medida a las chicas. Talvez las explicaciones esotéricas de la muerte de un niño, complejas al entendimiento popular, nos den otras respuestas, o simplemente la aceptación de leyes divinas nos aporten el consuelo para no pedir tantas explicaciones humanas y médicas.

Estoy muy agradecido por la colaboracion y el entusiasmo brindado para la edición de ésta revista, en especial al Dr. Pedro Sanguil y Dra. Rocío Villagómez, coeditores de la misma, a los Dres(as) subespecialistas, Dr. Mario Díaz, Dra. Anabel Medina y Dra. Ximena Andrade, a las doctoras Postgradistas de Radiología que con su importante ayuda colaboraron en la edición de los artículos y al Dr. Diego Páez que desde España nos envió su artículo, muchisimas gracias a todos, sin ustedes, no sería posible esta edición especial de Pediatría.

Habrán notado cambios significativos en el contenido de este número, desde los comités hasta los requisitos para publicación pasando por el nuevo ISSN, nuevos formatos y requerimientos, todo realizado para que esta revista sea indexada, con ello sus publicaciones tendrán mayor reconocimiento y así podrán revisarse internacionalmente.

Nuestro sincero agradecimiento a la Dra. Luz Ávila, del Ministerio de Salud Pública, quien a través de sus sugerencias y consejos nos ha orientado en todo este proceso que no solo sirve a la comunidad médica radiológica, sino también a la producción científica nacional.

Dr. Glenn Mena Olmedo
Editor

Artículos de revisión

Neumonías complicadas en pediatría

Complicated Pneumonia in children

Autores:

Díaz Mario*, **Saritama Gabriela****, **Morales Tania*****

* Dr. Médico Radiólogo Tratante, Hospital Metropolitano, Quito - Ecuador.
** Médica, Pg. de Radiología, Universidad Central del Ecuador, Hospital de Clínicas Pichincha.
*** Médica, Pg. de Radiología, Hospital de Clínicas Pichincha.

Resumen: *La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad frecuente en la infancia, constituye una de las primeras causas de morbi-mortalidad, especialmente en la población menor de cinco años, por lo que es primordial mejorar su identificación y manejo temprano con el objetivo de disminuir las complicaciones. Se presentan casos clínicos y los diferentes estudios de imagen, con las diversas presentaciones de las complicaciones radiológicas de las neumonías, entre toda la batería diagnóstica de la que se dispone en el estudio de las infecciones pulmonares, la prueba 'gold stantard' actual la constituye la radiografía convencional de tórax, en caso de que no exista una correlación clínico-radiológica, aparezcan complicaciones o la evolución sea atípica podríamos plantearnos realizar una Tomografía Computarizada (TC) u otros procedimientos útiles en el manejo de las neumonías y se plantea la utilidad de la ecografía en el estudio del paciente pediátrico complicado como estudio complementario a la exploración radiológica.*

Abstract: *Community-acquired pneumonia (CAP) is a common childhood disease. It is one of the main causes of morbidity and mortality, especially in the population under 5 years of age. Goal of reducing complications. Clinical cases and the different imaging studies, with the various presentations of the radiological complications of the pneumonias, among all the diagnostic battery that is available in the study of pulmonary infections, the present gold stantard test is constituted Conventional chest radiography, if there is no clinical-radiological correlation, there are complications or the evolution is atypical, we might consider computed tomography (CT) or other useful procedures in the management of pneumonia and the usefulness of Ultrasonography in the study of the complicated pediatric patient as a complementary study to the radiological exploration.*

Keywords: *Niños, neumonía complicada, derrame pleural.*

Comite de etica: *Este trabajo fue aceptado y aprobado por el Comité de Ética del Departamento por Imagenes del Hospital Metropolitano.*

Correo para correspondencia del autor principal:
mariodiaz_mariodiaz@yahoo.com
Teléfono: (593) 0984497179

Fecha de recepción:
20 de octubre de 2016

Fecha de aceptación:
19 de noviembre de 2016

Introducción

Las principales complicaciones de las neumonías son el desarrollo de derrame y empiema pleural, la abscesificación o neumonía necrotizante las mismas se constituyen en un grupo muy importante dentro de los niños ingresados a nuestros servicios, sin embargo la presentación clínica de estas patologías puede ser tórpida lo que pude retardar el diagnóstico, determinando el tratamiento subóptimo de estos pacientes.

La sospecha de complicaciones es la causa más importante para la solicitud de estudios imagenológicos adicionales. Es por tanto indispensable identificar las diversas manifestaciones radiológicas de las complicaciones de la neumonía en pediatría.

La neumonía necrosante usualmente coexiste con el empiema, el cual también ha ido incrementando su incidencia en diferentes partes del mundo[1].

Los abscesos pulmonares aunque son complicaciones raras de la neumonía adquirida en la comunidad en niños, parece que igualmente han ido aumentando su frecuencia de presentación[2].

Su diagnóstico se ha hecho más fácil y frecuente con la disponibilidad de los diferentes estudios de imagen.

Hallazgos Radiológicos

La ecografía es más precisa (sensibilidad del 100% y especificidad del 99,7%) que la radiografía convencional para detectar derrames pleurales, ya que puede visualizar a partir de 5ml de líquido[3], mientras que para su visualización en la radiografía póstero-anterior de tórax se necesitan 150ml, y hasta 175ml en la proyección antero-posterior en decúbito supino[4].

En un estudio de Lichtenstein et al, en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo, en el que se usaba la tomografía computarizada (TC) como técnica de referencia, la ecografía mostró mayor capacidad de detección de líquido pleural (93%) que la auscultación (63%) y la radiografía en proyección antero-posterior en decúbito supino (47%)[5].

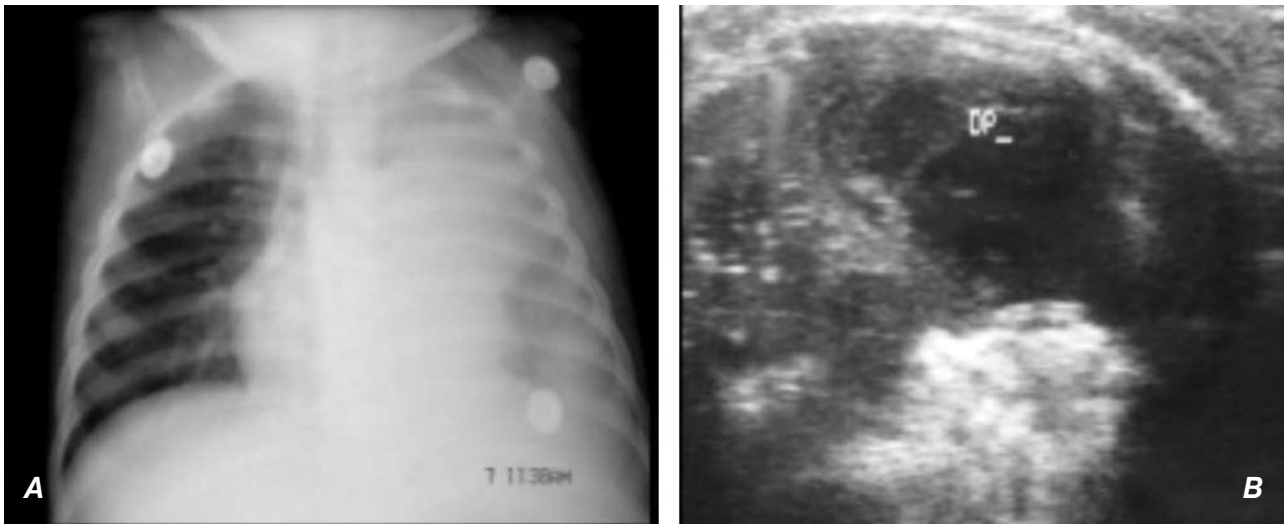


Figura1: *Paciente femenina de 7 meses, presenta tos, alza térmica, dificultad respiratoria de un mes de evolución.*
A: *RX AP DE TÓRAX evidencia infiltrado acinar con tendencia a la condensación en el campo pulmonar izquierdo asociado a derrame pleural;*
B: *ECO TORÁCICO: Presencia de líquido denso con formación de tabiques de fibrina en el interior del derrame.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

Recordemos que el derrame pleural puede acumularse en gran cantidad en pocas horas, evolucionando también rápidamente desde un derrame pleural libre a loculación, tabicación, empiema y paquipleura[6]. En series donde se compara el ultrasonido con la tomografía de tórax en el estudio del empiema no se encontró ventaja de la TAC sobre el ultrasonido al tomar decisiones ya que este último puede diferenciar con gran certeza las consolidaciones de la efusión, el volumen del líquido y la presencia de septos que son los requisitos indispensables a la hora de tomar decisiones. La desventaja, es un examen que depende del operador y en algunas instituciones puede ser problemático a la hora de tomar decisiones[7].

En la fig.1, se identifica en la radiografía de tórax, infiltrado acinar con tendencia a la condensación y vemos la confirmación ecográfica de la presencia de líquido y las características del mismo.

El aspecto ecográfico de un derrame pleural depende de su naturaleza, causa y cronicidad. Por sus características ecográficas los derrames pueden dividirse según presenten ecos internos, septos (gruesos o finos y móviles) y/o nodularidad pleural, o sean totalmente anecogénicos.

Se ha demostrado que la ecografía es más sensible que la TC para demostrar la existencia de septos en el interior de un derrame pleural[8-9]. La presencia de ecos, septos o nódulos permite catalogarlo de exudado[10]. La ausencia de estos hallazgos, es decir, el hecho de que se trate de un líquido anecogénico, no permite determinar que sea un trasudado, dado que los exudados se pueden presentar de esta manera[10].

En la fig.2, podemos apreciar la mejor caracterización de la imagen obtenida con rayos x; con la ayuda del ultrasonido se permitió determinar que el derrame pleural se trataba de un exudado.

Figura 2: A: *RX AP DE TÓRAX, derrame pleural derecho con imagen aérea que sugiere derrame complicado;*
B: *ECOGRAFÍA TORÁCICA Derrame pleural y septos gruesos en su interior;*
C: *TAC DE TÓRAX derrame pleural complicado con tabiques internos.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

Empiema

Acumulación de pus en la cavidad pleural. La mayoría ocurre como complicación de una neumonía o un absceso pulmonar, seguido de la cirugía torácica o de una infección intra-pulmonar. Los agentes más comunes son Staphylococcus aureus y Streptococcus pneumoniae.

La TC con contraste muestra un realce de la pleura generalmente engrosada y un aumento de la atenuación de la grasa extra pleural. La presencia de líquido en la pleura realzada en la TC da lugar al signo de "la pleura escindida" (Fig.3). Típicamente tienen una morfología ovalada, con márgenes obtusos con la pleura, presentan efecto masa sobre el parénquima adyacente. Esto es importante para distinguirlo de un absceso pulmonar[11].

En la fig.3, podemos analizar la presentación del empiema en diferentes estudios de imagen, evidenciando la valiosa aportación del ultrasonido en la evolución tórpida de un paciente antes de solicitar un estudio tomográfico.

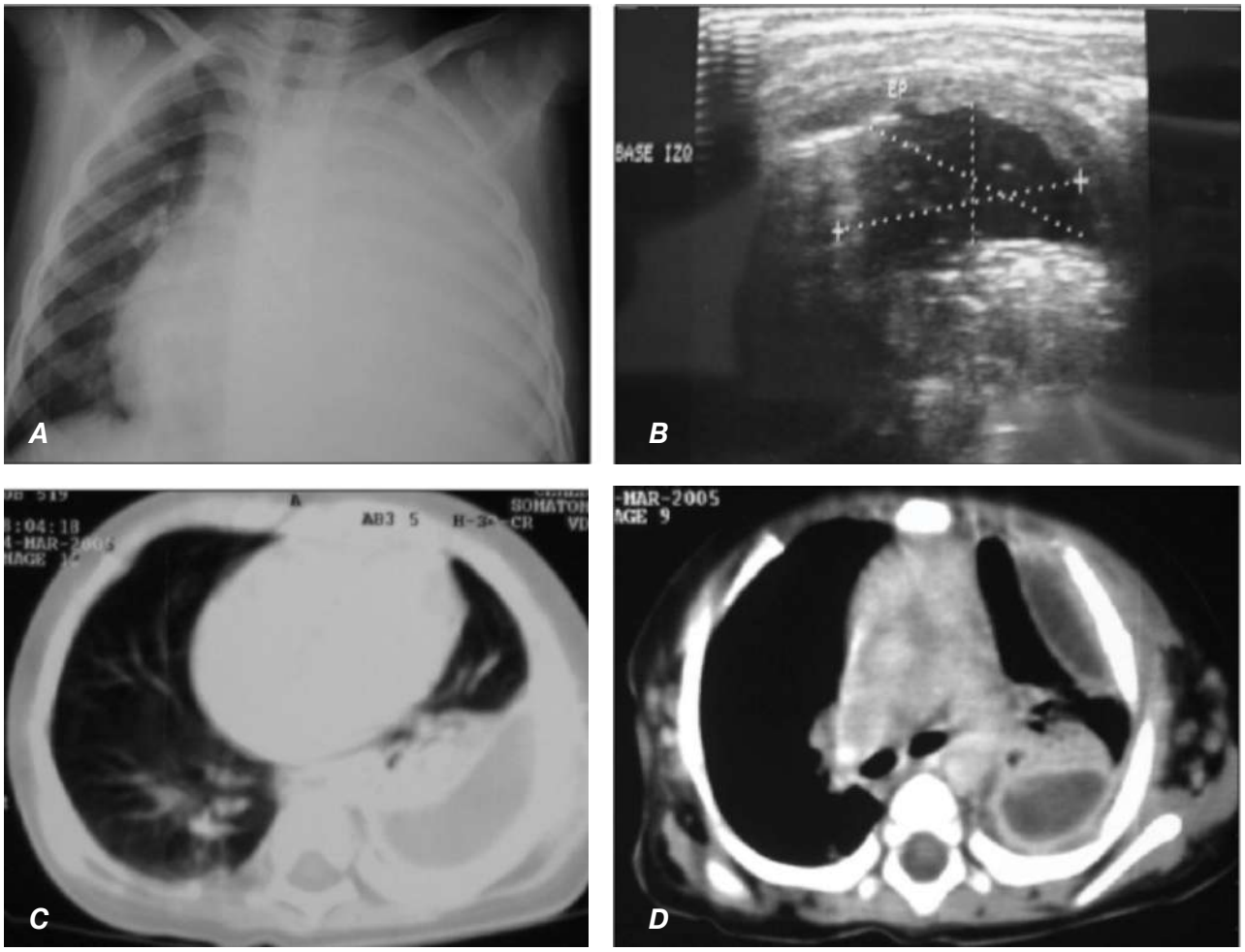


Figura 3. *Empiema. Paciente de 2 años de edad, con tos y fiebre de una semana de evolución;*
A: *Radiografía de tórax muestra opacidad completa del hemitórax izquierdo;*
B: *US muestra colección con líquido ecogénico, con múltiples ecos en suspensión, que ocupa el espacio pleural izquierdo;*
C-D: *TAC la TC con contraste muestra el engrosamiento y realce de las pleuras visceral y parietal: signo de la pleura dividida.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

Necrosis pulmonar

Se denomina neumonía necrotizante a la necrosis del parénquima pulmonar, consecuencia de neumonía lobar o alveolar severa, en la que la infección determina daño parenquimatoso[12,13].

En la NN la infección del parénquima lleva a necrosis, su patogenia se vincula a fenómenos inflamatorios que producen injuria celular, isquemia y necrosis[14].

Esta lleva a licuefacción pulmonar que se elimina por vía bronquial, mediante expectoración, dejando una cavidad que es sustituida por aire y forma neumatoceles[15,16]. Su curso suele ser grave, con mal estado general, fiebre persistente o recurrente y hospitalización prolongada[9,13,14].

Frecuentemente se acompaña de otras complicaciones como insuficiencia respiratoria, derrame pleural, empiema, fístula broncopleural (FBP), pioneumatoceles o neumotórax. Son frecuentes las complicaciones extrapulmonares: shock, sepsis, anemia, hipoalbuminemia[14].

Hallazgos en imagen:

Imágenes radiolúcidas o áreas quísticas dentro de un pulmón consolidado con Neumonía, fig.4C, paciente con mala evolución clínica sin respuesta ala antibioticoterapia.

La TC detecta una cavitación y necrosis antes de que pueda ser vista en RX. No hay modificaciones de la densidad post contraste, es indicativo de isquemia y necrosis.

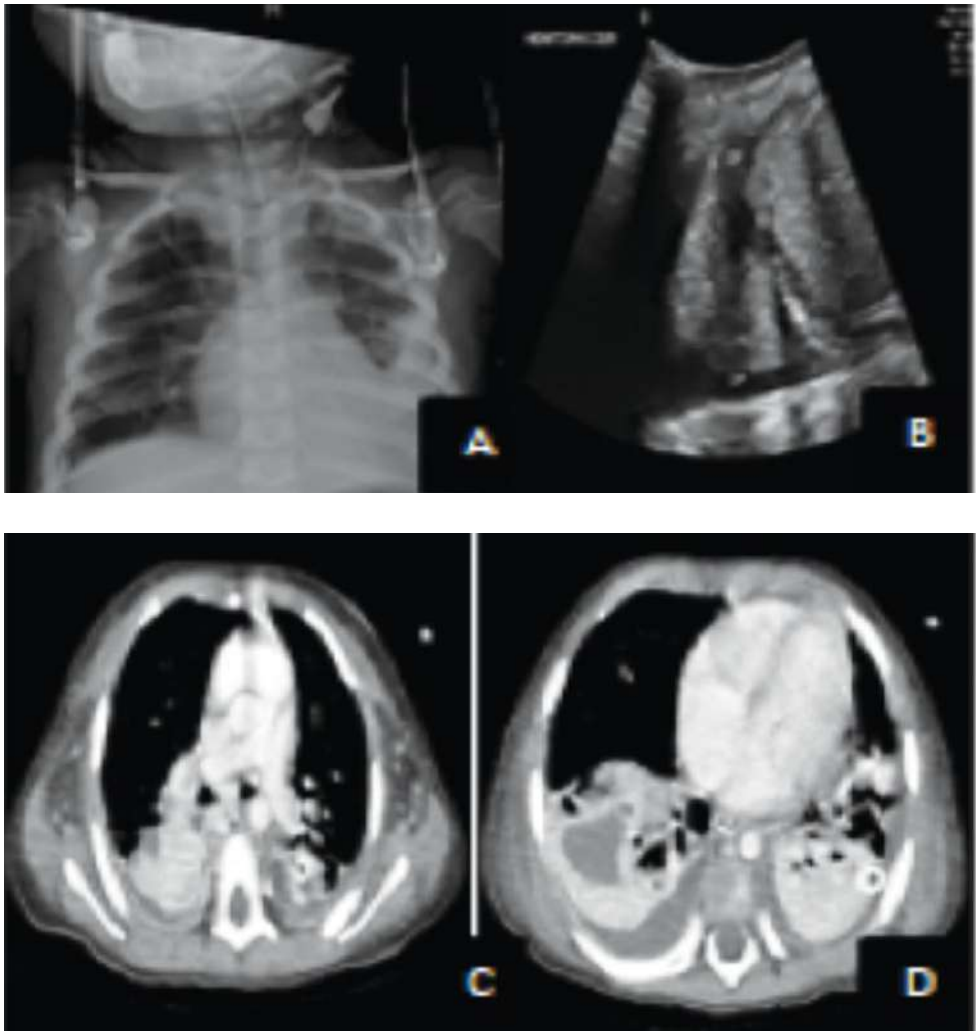


Figura 4. *Paciente femenino de 4 años de edad, que presenta al ingreso dificultad respiratoria, fiebre, palidez generalizada, decaimiento RX DE TÓRAX.*
A: *derrame pleural izquierdo asociado ha infiltrado alveolar,*
B: *US. Torácico consolidación de espacio aéreo ecogénica con broncograma asociado a derrame pleural basal, debido a la pobre respuesta se realiza*
C-D: *TAC torácica leve derrame pleural bilateral. En el lóbulo inferior derecho hay condensación con componente atelectásico. En el lóbulo inferior izquierdo área de destrucción del parénquima con imágenes compatibles con abscesos. En la lígula inferior se observa un área de cavitación.*
E: *Control posquirúrgico con adecuada expansibilidad pulmonar, tubo torácico bilateral, escaso líquido en la base pulmonar derecha.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

Absceso pulmonar

Se define como una necrosis del parénquima pulmonar causada por una infección microbiana.

Algunos autores usan el término "Neumonía Necrotizante" o "Gangrena Pulmonar" para distinguir la necrosis pulmonar con múltiples abscesos pequeños de una gran lesión cavitaría, sin embargo estas constituyen una continuación del mismo proceso.

Hallazgos en imagen: Fig. 5B, en la TC con contraste, parece como una cavidad con contenido liquido/liquido o aire con una pared que realce.

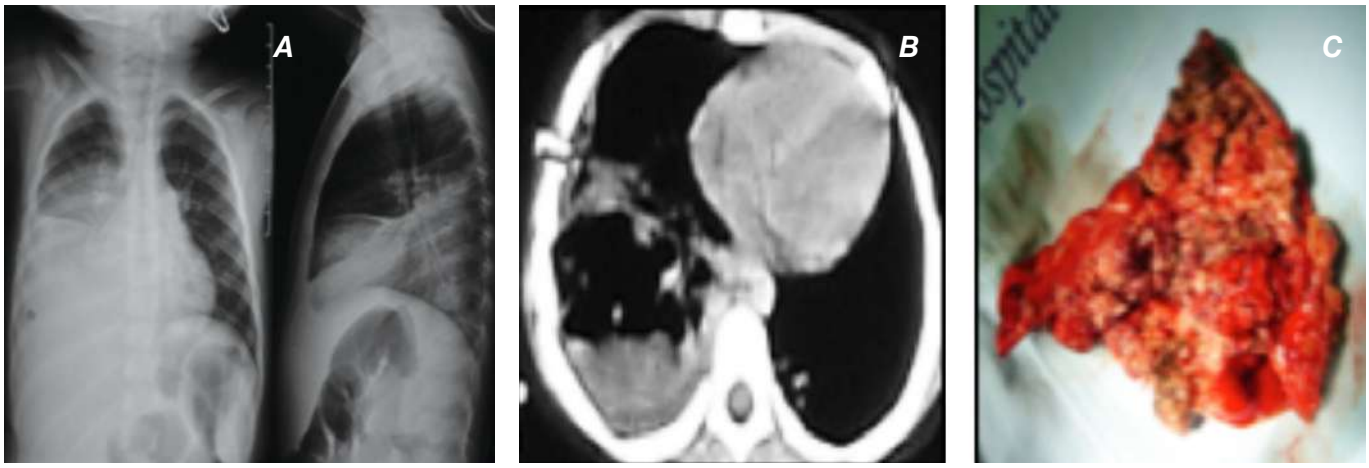


Figura 5: *Paciente de 9 años, sexo femenino. Antecedente de tos, alza térmica de 7 días de evolución.*
RX PA-L DE TÓRAX: A: *Condensación basal derecha que borra hemidiafragma homolateral (signo de la silueta), compatible con foco único de neumonía con patrón bacteriano en LID. Derrame pleural acompañante, ante la progresión del cuadro clínico se realiza TC DE TÓRAX.* ***B:*** *Se identifica derrame derecho con engrosamiento mínimo de las capas pleurales. Se observa una colección líquida parenquimatosa en LID con realce mural compatible con absceso.*
C: *Piezas anatómicas postquirúrgicas.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

Neumatoceles

Los neumatoceles pulmonares son formaciones adquiridas, de contenido aéreo y paredes finas que se desarrollan en el intersticio pulmonar después de una injuria o inflamación del parénquima. Durante el proceso de una neumonía bacteriana, el neumatocele se desarrolla como resultado de necrosis alveolar y bronquiolar localizada, permitiendo el paso de aire en una sola dirección, hacia el espacio intersticial, dando como resultado la formación espacios intraparenquimatosa llenos de aire, los cuales pueden ser únicos o múltiples[17,18].

La incidencia reportada de esta complicación es variable. Se estima una incidencia general de 2-3% de todas las neumonías, llegando a 8,3% y 9,5% en estudios retrospectivos de población pediátrica hospitalizada por neumonía, realizados en Brasil y Nigeria respectivamente[19,20]. El neumatocele es una posible complicación de neumonías de distinta etiología infecciosa. Dentro de los agentes bacterianos el Staphylococcus aureus es el agente etiológico más comúnmente descrito. Otros agentes infecciosos descritos son: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Escherichiacoli, Streptococcus grupo A, Klebsiella pneumoniae, Pneumocystis jirovecci, Adenovirus y tuberculosis[17, 18,20].

Se han descrito causas no infecciosas, como el trauma, la inhalación de cáusticos e hidrocarburos y la ventilación a presión positiva[21,22]. El diagnóstico de neumatocele es por imágenes. La radiografía de tórax simple en una o dos proyecciones es de gran utilidad, pero no tiene la sensibilidad suficiente para evaluar en detalle tamaño, la estructura de la pared y relaciones anatómicas de la lesión.

La tomografía axial computada de tórax puede establecer el diagnóstico definitivo. Esto es importante para el diagnóstico diferencial con neumotórax, que puede también presentarse en el curso de una neumonía. El neumatocele se observa como una lesión redondeada llena de aire, intraparenquimatosa, fig.6, en contraste con el neumotórax, donde se observa colección de aire en el espacio pleural[7].

El neumatocele postinfeccioso generalmente aparece dentro de las primeras dos semanas de evolución de la neumonía. Sin embargo, se han descrito casos en que este proceso es más largo y la regresión de la lesión puede demorar meses o más en desaparecer[20, 23,24].

Aunque la mayoría de los neumatoceles regresan con la mejoría de la enfermedad subyacente, ocasionalmente, pueden complicarse.

Una de las complicaciones más frecuentes es la sobreinfección ya que esta estructura aérea representa un espacio fácil para la llegada y el desarrollo bacteriano.

Otra complicación importante es el aumento de volumen con formación de neumatoceles a tensión y la ruptura al espacio pleural.

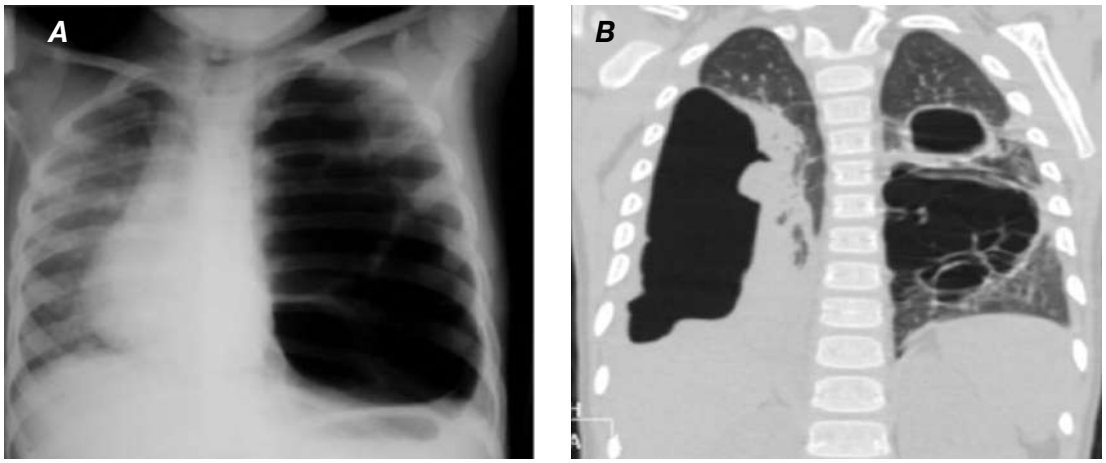


Figura 6. A: RX DE TORAX. *Imagen quística de paredes radiopaca, regulares en la base pulmonar izquierda.*
B: TAC. *Neumatocele secundario a neumonía. Gran lesión quística de pared fina en el hemitórax derecho de una paciente pediátrica secundaria a una neumonía necrotizante en el campo pulmonar izquierdo se aprecia varias imágenes quísticas de paredes finas.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

FÍSTULA BRONCO PLEURO-CUTANEA SECUNDARIA A NEUMONÍA NEUMOCÓCICA

La fístula broncopleural FBP (Fig. 7). Es una comunicación anormal permanente que se establece entre el árbol bronquial y el espacio pleural, que se presenta en la evolución de una enfermedad respiratoria grave como síndrome distrés respiratorio agudo, crisis bronquial obstructiva severa, absceso pulmonar o pleuroneumonía complicada[23,24].

También se reporta la aparición de una FBP como complicación de una intervención quirúrgica del pulmón (lobectomía, neumonectomía) o de procedimientos con riesgo de trauma pulmonar como la pleurodesis, colocación de tubos de drenaje pleural o de catéteres venosos centrales[23,25].

La mayor experiencia en FBP se presenta en adultos, donde el 60-70% se produce posterior a una cirugía receptiva de pulmón por enfermedad tumoral y se asocia a una mortalidad que oscila entre 18-50%[26].

En niños, la mayoría de los estudios corresponden a reportes de casos clínicos de prematuros en los cuales la FBP aparece como complicación de un distrés respiratorio agudo por membrana hialina que recibe apoyo con ventilación mecánica y desarrolla un enfisema pulmonar intersticial. El diagnóstico de esta patología es fundamentalmente imagenológico, es necesario TAC para detectar estar alteraciones ante las sospecha clínica, fig.7. La mortalidad en estos pacientes puede sobrepasar el 50% en aquellos prematuros de muy bajo peso de nacimiento 27.

Desde el punto de vista de su manejo, en los últimos años y con el desarrollo de la fibrobroncoscopía se ha observado una creciente experiencia en el cierre endoscópico de la FBP 28.

Figura 7: *Fístula broncopulmonar comunicación entre el parénquima y el espacio pleural. Esta comunicación se puede hacer patente en la TC multidetector y reformateos multiplanares.*
Fuente: *Servicio o departamento de Imagen Hospital Metropolitano.*

Discusión

La radiografía de tórax es un estudio sensible para predecir etiología bacteriana en niños internados con neumonía adquirida en la comunidad.

La radiografía de tórax se considera como el mejor método diagnóstico en esta patología, de valor tanto desde un punto de vista clínico como epidemiológico. Estudios reportan que en los pacientes en que se solicitó una Rx de tórax por sospecha de neumonía se produjeron cambios en el diagnóstico hasta en un 20% de los casos y en el manejo, hasta en un 30% de los casos.

Cuando se dispone del recurso, la Rx debiera solicitarse en niños con: sospecha de neumonía cuando existe clínica dudosa o ambigua, síndrome febril sin foco, neumonía de curso prolongado, antecedente de neumonías anteriores, neumonía que no responde a tratamiento antibiótico o sospecha de complicaciones.

Conclusiones

- La neumonía complicada está asociada con pacientes agudamente enfermos.
- El análisis del patrón radiológico de la RST según el contexto clínico del paciente previamente sano, es fundamental ya que orienta al diagnóstico etiológico y correcto tratamiento.
- La neumonía cavilaría puede ser mejor evaluada con TC antes o en ausencia de signos radiológicos.
- Cuando un niño no responde adecuadamente al tratamiento clínico a menudo una complicación no sospechada puede estar presente (absceso pulmonar, isquemia, empiema).
- US es de utilidad en la evaluación y confirmación de las colecciones pleurales.
- A pesar de la necrosis y la formación de cavidades que pueden comprometer extensas zonas del pulmón, la indicación de resección quirúrgica en niños es excepcional y el seguimiento radiológico muestra resolución espontánea.
- Las neumonías bacterianas representan una de las principales causas de neumonía complicada.

Bibliografía

1. Weigl JA, Puppe W, Belke O, et al. Population-based incidence of severe pneumonia in children in Kiel, Germany. Klin Padiatr 2005;217: 211-9.
2. B. Agudelo, Neumonía complicada en pediatría, su manejo: un reto. Neumologia Pediátrica 2013; 8(2)79-85.
3. Gryminski J, Krakówka P, Lypacewicz G. The diagnosis of pleural effusion and radiologic techniques.Chest. 1976;70:33-7.
4. Collins JD, Burwell D, Furmanski S, Lorber PS. Minimal detectable pleural effusions. Radiology. 1972;105:51-3.
5. D. Lichtenstein,I. Goldstein,E. Mourgeon,P. Cluzel,P. Grenier,J.J. Rouby: Comparative diagnostic performances of auscultation, chest radiography, and lung ultrasonography in acute respiratory distress syndrome. Anesthesiology, 100 (2004), pp. 9-15 Medline
6. Aracil Santos JF. Neumonía complicada. BolPediátr 2008; 48(204):183-8
7. Kurian J, Levin TL, Han BK, Taragin, Weinstein S. Comparison of Ultrasound and CT in the Evaluation of Pneumonia Complicated by Parapneumonic Effusion in Children. AJR 2009; 193: 1648-54.
8. Riccabona M. Ultrasound of the chest in children (mediastinum excluded). EurRadiol. 2008;18:390–9.
9. Maskell NA, Butland RJ, Pleural Diseases Group, Standards of Care Committee, British Thoracic Society. BTS guidelines for the investigation of a unilateral pleural effusion in adults. Thorax. 2003;58:8–17.
10. Yang PC, Luh KT, Chang DB, Wu HD, Yu CJ, Kuo SH. Value of sonography in determining the nature of pleural effusion: analysis of 320 cases. AJR Am JRoentgenol. 1992;159:29–33.
11. A. Mesa Alvarez, A. Prieto Fernández, H. Cigarrán Sexto, G. Anes González, R. Menendez de Llano, C. Del Camino Fdez-Miranda; Oviedo/ES. Seram 2012
12. LozanoComparini J. Complicaciones respiratorias asociadas a neumonía bacteriana. RevNeumolPediátr 2007; 2(2):70-5.
13. Sawicki GS, Lu FL, Valim C, Cleveland RH, Colin AA.Necrotising-pneumoniaisanincreasinglydetectedcomplication of pneumonia in children.EurRespir J 2008; 31(6):1285-91.
14. Lozano Comparini J. Complicaciones respiratorias asociadas a neumonía bacteriana. Rev Neumol Pediátr 2007; 2(2):70-5.
15. Hsieh YC, Hsiao CH, Tsao PN, Wang JY, Hsueh PR, Chiang BL, et al.Necrotizingpneumococcalpneumonia in children: the role of pulmonary gangrene. PediatrPulmonol 2006; 41(7):623-9.
16. Gadkowski LB, Stout JE.Cavitarypulmonarydisease. ClinMicrobiolRev 2008; 21(2):305-33.
17. Quigley MJ, Fraser RS: Pulmonary pneumatocele: pathology and pathogenesis. Am J Roentgenol 1988; 150: 1275-7.
18. Imamoglu M, Cay A, Kosucu P, et al: Pneumatoceles in post pneumonic empyema: an algorithmic approach. J PediatrSurg 2005; 40: 1111-7.
19. Wexler ID, Knoll S, Picard E, et al: Clinical characteristics and outcome of complicated pneumococcal pneumonía in a pediatric population. PediatrPulmonol 2006; 41: 726-34.
20. Kunyoshi V, Cataneo DC, Cataneo AJ: Complicated pneumonías with empyema and/or pneumatocele in children. PediatrSurgInt 2006; 22: 186-90.
21. Schimpl G, Schneider U: Traumatic pneumatoceles in an infant: case report and review of the literature. Eur J PediatrSurg 1996; 6: 104-6.
22. Bray A, Pirronti T, Maraño P: Pneumatoceles following hydrocarbon aspiration. EurRadiol 1998; 8: 262-3.
23. Wu ET, Chen JS: Management of multiple tension pneumatoceles refractory to tube thoracostomy decompression. Ann ThoracSurg 2006; 81: 1482-4.
24. Pierson DJ, Horton CA, Bates PW: Persistent bronchopleural air leak during mechanical ventilation: a review of 39 cases. Chest 1986; 90: 321-3.
25. Baumann M, Sahn S: Medical management and therapy of bronchopleural fistulas in the mechanically ventilated patient. Chest 1990; 97: 721-8
26. Hollaus PH, Lax F, El-Nashef BB, Hauck HH, Lucciarini P, Pridum NS: Natural history of bronchopleural fistula after pneumonectomía: a review of 96 cases. Ann ThoracSurg 1997; 63: 1391-7.
27. Powers WF, Clemens JD: Prognostic implications of age at detection of air leak in very low birth weight infants requiring ventilatory support. J Pediatr 1993; 123: 611-7.
28. Mcmanigle J, Fletcher G, Tenholder M: Bronchoscopy in the management of bronchopleural fistula. Chest 1990; 97: 1235-8.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Artículos de revisión

Pancreatitis en pediatría, experiencia del departamento de imagen del Hospital Metropolitano de Quito - Ecuador

Pancreatitis in Children, acquired experience from the image department from Hospital Metropolitano

Autores:

Díaz Mario*, **Saritama Gabriela****, **Morales Tania*****
* Dr. Medico Radiólogo Tratante, Hospital Metropolitano.
** Médica Devengante de la Universidad Central del Ecuador.
*** Médica Postgradista de Cuarto año de la Facultada de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.

Resumen: *La pancreatitis aguda es una entidad poco frecuente en niños respecto a los adultos, esta es una enfermedad inflamatoria, originada por la activación, liberación intersticial y la autodigestión de la glándula pancreática por sus propias enzimas. La mayoría de los casos en niños son cuadros autolimitados y de buen pronóstico. Las etiologías en los casos de pancreatitis aguda infantil son diversas, entre las cuales se cuentan: traumáticas, infecciosas, tóxicas, secundarias a obstrucción de la vía biliar, hereditaria, metabólica, asociadas a enfermedades sistémicas e idiopáticas. Los síntomas más relevantes son el dolor abdominal, los vómitos y la fiebre. Para confirmar el diagnóstico se requiere de un estudio enzimático e imagenológico.*

Abstract: *Acute pancreatitis is a rare entity in children compared to adults, this is an inflammatory disease caused by the activation, interstitial liberation and autodigestión pancreatic gland by its own enzymes. Most cases are self-limiting and children good prognosis pictures. The etiology in cases of childhood acute pancreatitis are diverse, among which are: traumatic, infectious, toxic secondary to obstruction of the bile duct, hereditary, metabolic, associated with systemic diseases and idiopathic. The most prominent symptoms include abdominal pain, vomiting and fever. To confirm the diagnosis requires an enzyme and imaging study.*

Keywords: *Pancreatitis, radiología pediátrica, tomografía computada.*

Comite de etica: *Este trabajo fue aceptado y aprobado por el Comité de Ética del Departamento por Imagen del Hospital Metropolitano.*

Correo para correspondencia del autor principal:
mariodiaz_mariodiaz@yahoo.com
Teléfono: (593) 0984497179

Fecha de recepción:
22 de octubre de 2016

Fecha de aceptación:
22 de noviembre de 2016

Introducción

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria. Constituye una entidad poco frecuente en niños, aunque algunos estudios internacionales recientemente publicados, hablan sobre un aumento en el número de casos por año[1].

La mayoría de los casos en niños son cuadros leves y tienen un pronóstico excelente. El curso suele ser autolimitado con una tasa de mortalidad del 2%, mientras que los casos severos suelen tener un curso rápidamente progresivo que puede llegar a tener una mortalidad hasta del 50%.

Las principales causas de mortalidad precoz son el shock y la falla respiratoria, mientras que las causas de mortalidad tardía generalmente se asocian a necrosis pancreática infectada y falla multiorgánica[2,3]. El objetivo de este estudio es reconocer las principales causas y los hallazgos radiológicos de pancreatitis en la edad pediatría de nuestro país.

Materiales y Métodos

El siguiente estudio es de tipo descriptivo; incluye a siete pacientes que ingresaron al Hospital Metropolitano y a la Clínica Pichincha durante el año 2015.

La información se obtuvo mediante la base de datos de egresos hospitalarios, el registro de pacientes de radiología y de la revisión de fichas clínicas. El estudio fue revisado y aceptado por el comité de ética. Los hallazgos fueron analizados y tabulados en Excel 2013.

Resultados

Durante el año 2015 en el departamento de imagen se incluyeron a 7 casos de pancreatitis aguda. La edad media de los pacientes fue 7,4 años (rango 3-14 años). El 43% de los pacientes eran niños (3 casos) y el 57% niñas (4 casos). Los síntomas principales fueron dolor abdominal (35%), vómitos (28%) y nauseas (24%) y otros (13%).

El 50% de los casos tuvieron hallazgos ecográficos compatibles con pancreatitis aguda, tales como edema e hipoecogenicidad pancreáticos (15%), en el paciente con antecedentes de trauma abdominal se identificó la presencia de imágenes lineales en cabeza y cuerpo del páncreas (7%) y en otro paciente con cuadros de dolor abdominal a repetición se encontró calcificaciones (7%) en relación con pancreatitis crónica (Fig.5) .

En 6 pacientes (85,7% de los casos) se realizó TC abdominal observándose edema pancreático (30%), en el 36% se identificó áreas de necrosis, en el 17% de pacientes se evidencio líquido libre en cavidad abdominal. También se visualizó en 2 pacientes al conducto pancreático dilatado y en el paciente con antecedentes de trauma se identificó zonas de laceración.

En 4 pacientes (57%) se complementó con otro estudio radiológico como la colangioresonancia donde se identificó en el 28% con un conducto pancreático accesorio, en el 14% se visualizó pseudoquistes como complicación de la pancreatitis y en el 14% se observó un páncreas irregular con calcificaciones en relación con pancreatitis crónica.

El porcentaje de complicaciones pancreáticas fue la presencia de 2 pseudoquistes y 3 pacientes que presentaron necrosis pancreática. La etiología de la pancreatitis fue variada, siendo la idiopática la más común (30%), anatómica (28%), infecciosa (15%), y traumática (14%). En 2 pacientes (28%) se encontró una anomalía estructural causal: páncreas divisum.

No hubo mortalidad atribuible a la pancreatitis aguda.

Discusión

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria. La mayoría de los casos en niños son cuadros leves y tienen un pronóstico excelente.

El curso suele ser autolimitado con una tasa de mortalidad del 2%, mientras que los casos severos suelen tener un curso rápidamente progresivo que puede llegar a tener una mortalidad hasta del 50%.

En los niños, por su parte, las causas son múltiples entre estas se citan la idiopática con mayor prevalencia (20-30%), la traumática (20%) Infecciosa (15%), fármacos y toxinas[1,3,4], también se asocia a obstrucción de vía biliar: Congénitas o adquiridas (litiasis, quiste de colédoco, páncreas divisum o anular, áscaris).[8,11], Hereditaria: Debidas a mutaciones del gen del tripsinógeno[10].

En el presente trabajo, tal y como sucede en otras series de casos, la causa idiopática fue la más frecuente 30%. La incidencia de la pancreatitis aguda en la infancia se ha incrementado progresivamente en los últimos años Nydegger et al., en Australia realizo una revisión retrospectiva con 279 casos, en esta documentan un incremento progresivo anual 24.6 ± 2.3 vs 31.2 ± 6 casos por año; P = 0.04) de la incidencia de pancreatitis aguda durante un período de 10 años,[13].

El estudio de Morinville et al. en su revisión de 1.021 casos revela un aumento anual de 28 casos en 1993 a 141 casos en 2004 (14).

Los síntomas que pueden presentarse son: dolor abdominal, anorexia, náuseas, vómitos, coma y disnea (raro). El dolor abdominal es el síntoma principal, pero en casos excepcionales puede estar ausente. En el 70% de pacientes se asocian abdominalgias y vómitos, y en el 10% de éstos son biliosos[4,7,8]. En concordancia con la literatura, el síntoma más común en nuestra serie fue dolor abdominal con un porcentaje de (35%), seguido de vómitos (28%).

En cuanto a los hallazgos en laboratorio recordemos que la lipasa tiene mayor sensibilidad y especificidad (95%) que la amilasa. Se mantiene elevada 8 a 14 días más que la amilasa[1,10].

La Amilasa el 10-15% de los pacientes pueden tenerla normal. Tiene una sensibilidad y especificidad que varía entre 80-90%. Se puede elevar en otras patologías. La amilasa permanece alta durante 4 a 6 días[1,9].

En cuanto a los exámenes de imagen es importante el uso de la radiografía de tórax es útil para identificar afectación diafragmática o complicaciones pulmonares de la pancreatitis aguda: derrame pleural y condensaciones basales del lado izquierdo[5].

La radiografía de abdomen tiene escaso valor diagnóstico en la pancreatitis aguda, ayuda en el diagnóstico diferencial de otras patologías, podemos encontrar signos como “asa centinela”, íleo paralítico, signo del “colon cortado”: ausencia de gas en colon distal (fig.1.), ascitis, calcificaciones pancreáticas (hallazgos de pancreatitis crónica).

Fig. 1. *Rx abdomen: niño con dolor abdominal se identifica signo del “colon cortado” sugestivo de pancreatitis aguda.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

La ecografía es la prueba diagnóstica más útil hay que recordar que el páncreas no se ve en la ecografía en aproximadamente el 6-14% de casos.

El aumento del tamaño está presente en el 50% de los pacientes, es característica la hipoecogenicidad del parénquima (fig. 2), hay que valorar márgenes y características de la o las colecciones[1,4]. Hallazgos que fueron correlacionados con nuestro estudio en donde el 50% de pacientes presentaron los hallazgos de edema y hipoecogenicidad pancreática. También se citan causas anatómicas como causa de pancreatitis (Fig. 3) y otros hallazgos que se puedan identificar mediante ecografía (Fig. 4 y 5)

Fig. 2: *Ecografía abdominal, se observa aumento del tamaño pancreático y hipoecogenicidad.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

Fig. 3: *Antecedentes de pancreatitis a repetición se identificó conducto pancreático dilatado.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

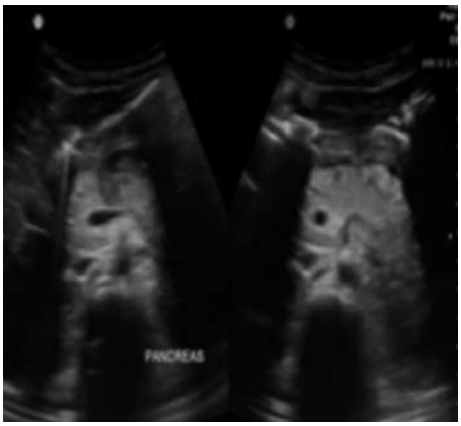


Fig. 4: *Presencia de imagen hipo-ecogénica, de bordes definidos, sin vascularidad, a nivel del cuerpo, que está en relación con necrosis.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

Fig. 5: *Ecografía abdominal paciente que tiene antecedentes de dolor abdominal a repetición, presencia de imágenes ecogénicas a nivel de páncreas en relación con calcificaciones.*
Fuente: *Servicio de Imagen Clínica Pichincha.*

La tomografía abdominal no se realiza con frecuencia, motivo por el que se indica en el caso de pancreatitis severas, recurrentes o secundarias a traumatismos. El período ideal para su realización oscila alrededor del quinto día, dado que los días previos los hallazgos tomográficos pueden ser normales[13]. La severidad en la pancreatitis aguda está claramente establecida según los Criterios de Atlanta[12].

Se pueden encontrar hallazgos en relación con áreas de necrosis (fig.6), liquido libre o lesiones a nivel pancreático (fig.7 y 8).

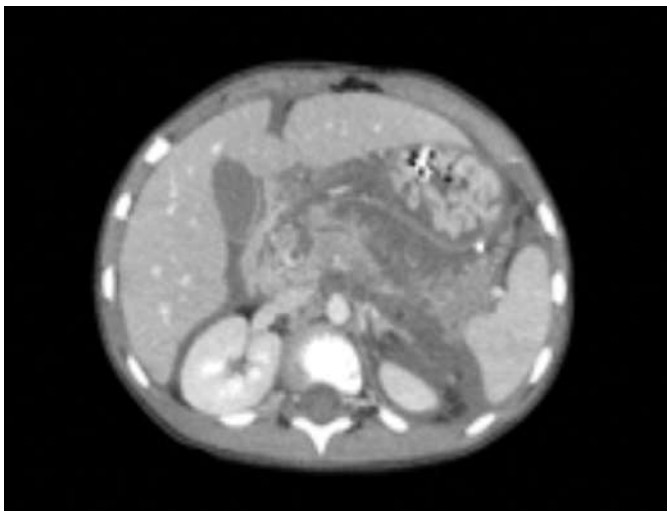


Fig. 6: *TC contrastada, Se observan áreas hipodensas, que no captan medio de contraste en cuerpo y cola, corresponde a áreas de necrosis y liquido adyacente.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

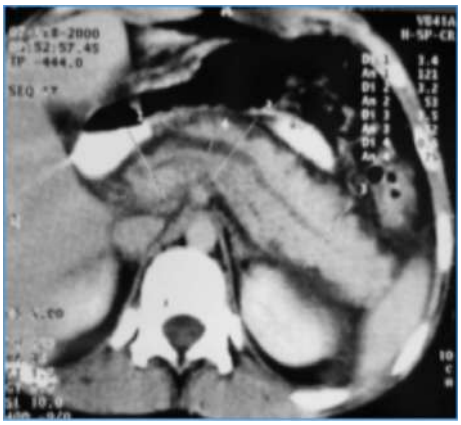


Fig. 7: *Tc contrastada, corte axial, se observa conducto pancreático principal dilatado, en relación con conducto accesorio.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

Fig. 8: *TC contrastada, corte axial zonas lineales hipo-densas a nivel de la cabeza pancreática en relación con laceración.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

Colangioresonancia: útil para visualizar el árbol biliar y pancreático[6]. Como se puede visualizar en las figuras 9 y 10.

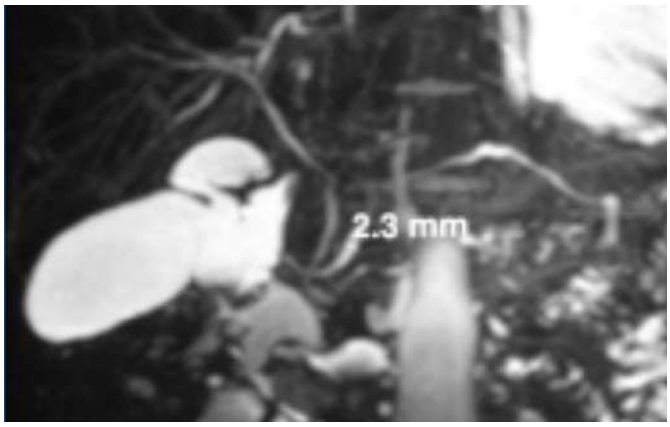


Fig. 9: *Colangioresonancia, donde se confirma conducto principal dilatado y se identifica conducto accesorio de 2,3mm en pacientes con cuadros de pancreatitis a repetición.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

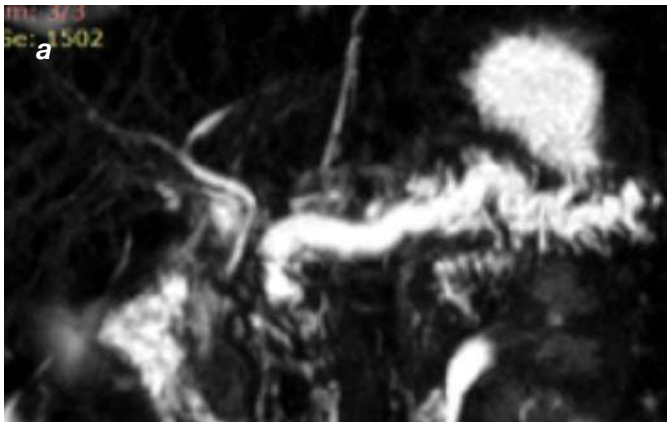


Fig. 10 a y b: *Colangio-resonancia, se observa un páncreas irregular, conducto principal dilatado, con calcificaciones, en relación con pancreatitis crónica*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

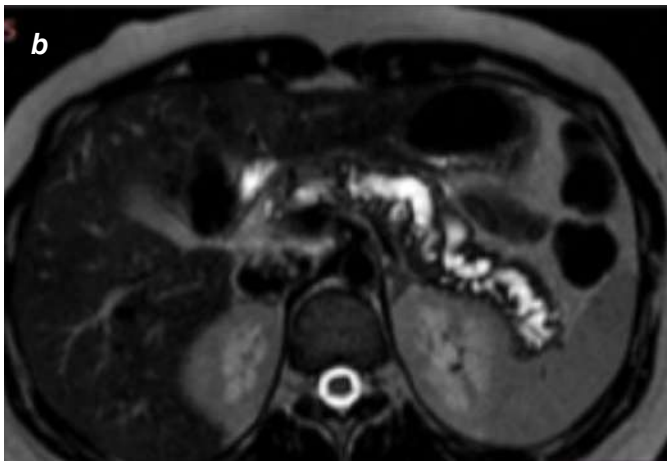


Fig. 10 b:
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

Las complicaciones son similares a las que se producen en los adultos como en la clasificación de Atlanta, dentro de estas se citan a la necrosis pancreática infectada, colecciones pancreáticas y peri-pancreáticas, pseudo-quiste pancreático (fig. 11) y la colección necrótica aguda.[6]

En nuestro estudio se presentó como complicaciones los pseudoquistes pancreáticos en el 28%.

En nuestra casuística, ningún paciente requirió tratamiento quirúrgico.

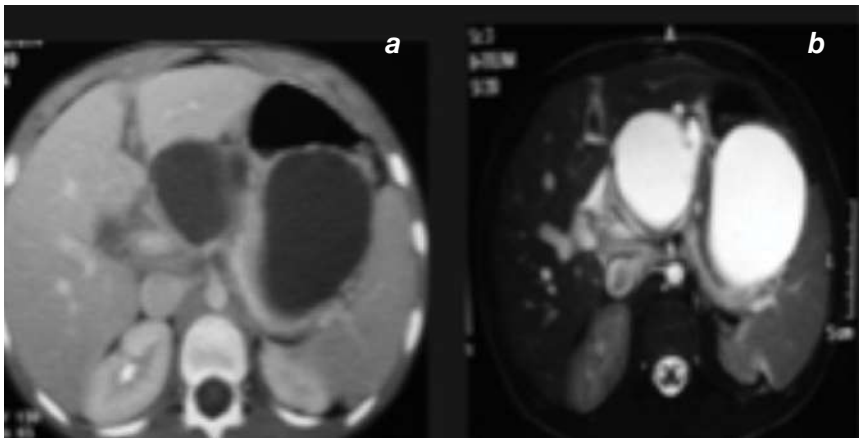


Fig. 11 a y b: *TC y RM de abdomen: control posterior a 6 semanas, donde se confirman 2 pseudo-quistes entre el cuerpo y la cola.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Metropolitano.*

Conclusiones

· La clasificación de Atlanta pretende actualizar y estandarizar clasificaciones clínicas y morfológicas de la pancreatitis aguda, la misma es aplicable en pediatría. La clínica en pediatría puede ser atípica, y la imagen es útil para el diagnóstico.

· Al igual que otros estudios, la causa idiopática corresponde al 30%.

· La Imagen desempeña un papel importante en evaluar las complicaciones de la pancreatitis aguda, y posiblemente predecir el curso de la enfermedad.

· La mayoría de casos fueron pancreatitis leves sin llegar a causar mortalidad.

Recomendaciones

Debido al aumento en la incidencia de pancreatitis es importante la realización de estudios prospectivos con mayor casuística para determinar la etiología y incidencia actual de la pancreatitis aguda en la infancia en nuestro país.

Bibliografía

1. Riccardo Manfredi, MD. Pancreas Divisum and “Santorinicele”: Diagnosis with Dynamic MR Cholangiopancreatography. Radiology 2000
2. Maxime St-Amant, Dr., Yuranga Weerak Dr., El páncreas divisum, Diciembre 2012
3. Subramanian Andres Dr., Dente CJ, El manejo del trauma pancreático; 2007; 87(6): 1515-1532
4. Castellanos Ortega, Dr.; Cirugía Pediátrica: Evaluación inicial y tratamiento del traumatismo abdominal infantil, VOL. 41 Nº 176, 2001 BOL PEDIATR 2001.
5. Revista Chile Pediatría; Acute pancreatitis in pediatric patients, 2008; 79
6. Claudia Alarcón O., María Loreto Ávila, Pancreatitis, Octubre 2007.
7. Patrice M. Bret, MD; Pancreas Divisum: Evaluation with MR Cholangiopancreatography, Radiology 1996.
8. Stringer MD, Davison SM, McClean P, Rajwal S, Puntis JW, Sheridan M, et al. Multidisciplinary management of surgical disorders of the pancreas in childhood. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005; 40: 363-7.
9. Vilar García J: Pancreatitis en el niño. Protocolos de Gastroenterología, 20-08-2007.
10. López J: The Changing incidence of acute pancreatitis in children: A single institution perspective. J Pediatr 2002; 140: 622-4.
11. Radiology: Volume 262: Number 3-March 2012 in radiology. rsna.orgGut 2013:102–111. doi:10.1136/gutjnl-2012-302779.
12. Álvarez Calatayud G, Bermejo F, Morales JL, Claver E, Huber B, Albunaji J, et al. Pancreatitis aguda en la infancia. Rev Esp Enferm Dig. 2003; 95: 40-4.
13. Nydegger A, Heine RG, Ranuh R, Gegati-Levy R, Crameri J, Oliver MR. Changing incidence of acute pancreatitis in children: 10-years experience at Royal Children´s Hospital, Melbourne. J Gastroenterol and Hepatol. 2007; 22: 1313-6.
14. Morinville V, Barmada MM, Lowe ME. Increasing incidence of acute pancreatitis at an American Pediatric Tertiary Care Center. Páncreas. 2012; 39: 5.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Reporte de casos

Bezoar como causa de dolor abdominal

Bezoar as a cause of abdominal pain

Autores:

Díaz Mario*, **Medina Anabel****, **Andrade Jimena*****, **Morales Tania******, **Saritama Gabriela******

* Dr. Médico Tratante de Imagenología y Radiodiagnóstico.
** Médica Tratante Jefe de Servicio de Radiología del Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
*** Médica Tratante de Radiología del Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
**** Médicos R3-R4 posgrado de Imagenología y Radiodiagnóstico, Universidad Central del Ecuador.

Resumen: *Los Bezoares del tracto digestivo representan una patología poco frecuente. Esta patología ocurre en estómagos normales a causa de ingestión de sustancias u objetos que no atraviesan el píloro y también pueden ser secundarias a cirugía gástrica o uso de ciertos medicamentos. El tricobezoar corresponde a un bezoar constituido por pelo, la sospecha clínica de esta entidad se establece en pacientes jóvenes habitualmente de sexo femenino en un 90%, que tienen masa epigástrica palpable y en algunas ocasiones baja de peso. El diagnóstico se puede realizar con exámenes contrastados del tracto digestivo y mediante endoscopía, siendo este último método de elección. El tratamiento puede ser endoscópico o quirúrgico y depende de las características del bezoar.*

Abstract: *Bezoars digestive tract represent a rare condition .This disease occurs in normal stomachs due to ingestion of substances or objects that do not cross the pylorus and can be secondary to gastric surgery or use of certain medicines out. The tricobezoar corresponds to a bezoar formed by hair; clinical suspicion of this entity is usually established in young female patients by 90%, with palpable mass and sometimes epigastric weight loss. The diagnosis can be made with contrasting examinations of the gastrointestinal tract and endoscopically, the latter method of choice. Treatment may be endoscopic or surgical and depends on the characteristics of bezoar.*

Keywords: *Bezoares; enfermedades gastrointestinales.*

Comite de etica: *Este trabajo fue aceptado y aprobado por el Comité de Ética del Departamento por Imagen del Hospital Baca Ortiz.*

Correo para correspondencia del autor principal:
mariodiaz_mariodiaz@yahoo.com
Teléfono: (593) 0984497179

Fecha de recepción:
30 de octubre de 2016

Fecha de aceptación:
30 de noviembre de 2016

Introducción

Los bezoares son colecciones de material ingerido que se acumulan con el tiempo en el estómago o intestino delgado. Se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino, 90%, en relación con la edad, el 80% lo constituyen menores de 30 años y generalmente lo conforman pacientes con trastornos emocionales o retardo mental. Aproximadamente 1/2000 niños muestran tricotilomanía; muchos de ellos presentan tricofia y no todos, tricobezoares.[1,6]

Son cuerpos extraños poco comunes compuestos por pelo, fibras vegetales, determinados minerales, goma laca e incluso, conglomerados de leche o algunos medicamentos. En ocasiones contienen fibras artificiales de muñecos, muebles o alfombras, o pelo de animales; compactados que toman el molde del estómago o del intestino que los contiene. Los fitobezoares se presentan con mayor frecuencia (más del 70%), en el sexo masculino, favorecidos por la ingestión de determinado alimentos.[2,6]

Los bezoares se presentan con síntomas de obstrucción intestinal alta; entre ellos, dolor abdominal, náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso.

Se puede palpar una masa abdominal de localización epigástrica, relativamente móvil, firme y dolorosa a la palpación. En ocasiones se comporta como una subobstrucción crónica.[11,12]

Se considera la longitud del cabello como un factor de gran importancia en la formación del bezoar, así como la cantidad deglutida, la motilidad intestinal disminuida, las alteraciones de la mucosa, las secreciones gástricas y la grasa de la dieta.[2,8]

Se plantea que el cabello que se ingiere es atrapado en los pliegues de la mucosa gástrica y por la insuficiente superficie de fricción necesaria para la propulsión, es retenido.[6,14] Los bezoares pueden desprender fragmentos y provocar obstrucción intestinal intermedia o baja.[5,9]

El dolor abdominal de larga duración en niños constituye un motivo frecuente de consulta en asistencia primaria y hospitalaria por lo que consideramos importante revisar el siguiente caso ya que el bezoar debe constar en los diagnósticos diferenciales. El diagnóstico se realizó mediante estudios radiológicos (radiografía simple de abdomen, ecografía y estudio tomográfico) y confirmándose con tratamiento quirúrgico. El caso clínico fue revisado y aceptado por el comité de ética.

Caso clinico

Paciente de 7 años, sexo femenino. Motivo de consulta: dolor abdominal.

Enfermedad actual: paciente con antecedente de dolor abdominal tipo cólico desde hace dos meses.

Hace 7 días el dolor se intensifica acompañado de pérdida de apetito y vomito postprandial.

Revisión de aparatos y sistemas: pérdida de peso de manera progresiva de 2 meses de evolución. Antecedentes prenatales y natales no indica ninguno de importancia.

Examen físico: signos vitales estables, a nivel de abdomen se encuentra distendido, doloroso a la palpación profunda y superficial, se palpa masa a nivel de epigastrio, ruidos hidroaereos presentes.

En los exámenes complementarios de laboratorio el único hallazgo patológico fue la hemoglobina con 9,6% y hematocrito de 35,6%.

En los exámenes imagenologicos se empezó con el examen más básico: Se indicó radiografía abdominal donde se observa imagen ocupativa con densidad de tejidos blandos localizada a nivel de epigastrio que desplaza las asas intestinales caudalmente (Fig.1).

Figura 1: *Rx abdomen 2 posiciones.*
Fuente: *Servicio de Imagen Hospital Pediátrico Baca Ortiz*

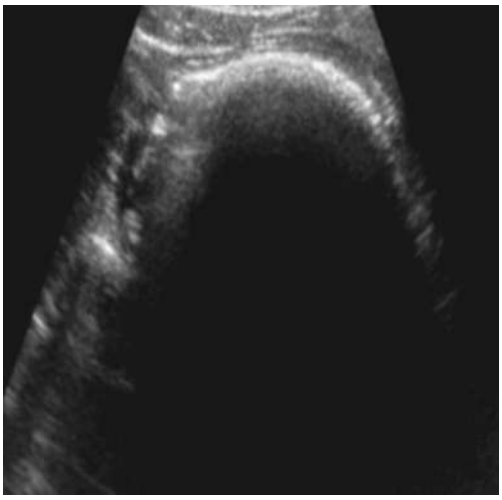


Figura 2: *Ecografía de abdomen.*
Fuente: *Hospital Pediátrico Baca Ortiz.*

Posteriormente se realiza ecografía de abdomen, fig.2. Donde se identificó imagen que provoca gran sombra acústica posterior, localizada a nivel del epigastrio.

Para caracterizar de mejor manera la imagen ya descrita en la ecografía, se solicita TC de abdomen donde se observa una imagen ocupativa, en capas de cebolla a nivel del estómago con densidad-142 UH, que provoca efecto de masa y enfisema a nivel de la pared gástrica (Fig.3).

La paciente fue sometida a procedimiento quirúrgico y se obtiene la pieza que corresponde a un Tricobezoar (Fig.4 y Fig.5).

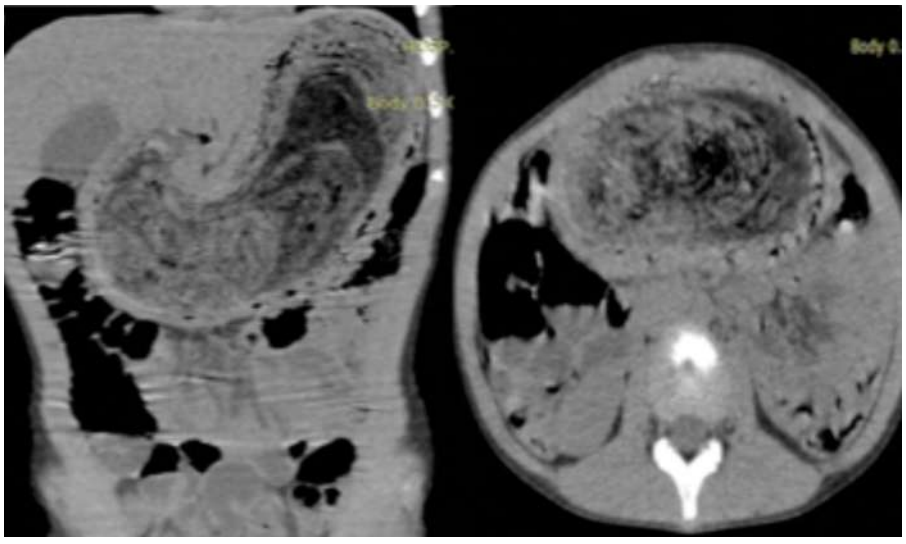


Figura 3: *TC simple de abdomen corte coronal y axial.*
Fuente: *Hospital Pediátrico Baca Ortiz.*

Figura 4: *Bezoar gástrico.*
Fuente: *Servicio de Cirugía Hospital Pediátrico Baca Ortiz.*

Figura 5: *Bezoar gástrico.*
Fuente: *Servicio de Cirugía Hospital Pediátrico Baca Ortiz.*

Discusión

Un bezoar es una masa de material extraño no digerido que puede situarse en cualquier lugar del tracto gastrointestinal.

El diagnóstico puede sospecharse: por la observación de las deposiciones en las que hayan sido expulsados restos del material ingerido o del niño cuando deglute estos materiales; por los antecedentes de trastornos psicológicos, o retraso mental; por la observación de zonas de alopecia[5]. En el paciente el único hallazgo relevante era su peso bajo para la edad y la anemia asociada.

Las técnicas de imagen desempeñan un papel fundamental en el diagnóstico de los bezoares. La radiografía simple de abdomen puede mostrar una masa sólida de aspecto variable, dependiendo de su composición, con frecuencia perfilada por el aire que la rodea[4,16]. En el caso presentado se identificó una lesión ocupativas en epigastrio que desplaza las asas intestinales.

En el examen fluoroscópico contrastado puede verse el bario que fluye lentamente alrededor de la masa y, una vez expulsado éste, se observa una sombra moteada de densidad aumentada por el contraste adherido a la superficie del bezoar[3].

Por ecografía se pueden observar signos específicos como es una banda ancha de ecos de gran amplitud con sombra acústica posterior completa[4,10], hallazgo que fue correlacionado en el estudio donde observamos una lesión a nivel de epigastrio que provocaba una gran sombra acústica y tenía una banda ecogenica periférica que correspondía a la presencia de aire en la pared gástrica.

La ecografía permite diferenciar un bezoar de la mayoría de masas epigástricas que plantean un diagnóstico diferencial, como un pseudoquiste pancreático, una duplicación o una obstrucción gástrica. Sin embargo, una impactación fecal o un tumor muy calcificado como un teratoma o un neuroblastoma, pueden presentar las mismas características ecográficas que un bezoar[17].

En la tomografía todos los pacientes presentan una masa intraluminal moteada con burbujas aéreas, proximal a la zona de cambio de calibre intestinal[8,9].

La morfología de la lesión tiende a ser ovoide y bien definida (69%), con presencia de “pared o cápsula” periférica de alta atenuación (43%), hallazgos no observados ni descritos en las heces en intestino delgado[4].

Se ha detectado densidad grasa en el interior de los bezoares (100%), mediante la medición de la atenuación en regiones de interés, con un rango de entre -50 y -150 UH[4,10], en este caso la lesión ocupativa de estómago tenía atenuación grasa de -142 UH.

La endoscopia permite confirmar el diagnóstico al visualizar una masa gelatinosa, irregular, de volumen variable que depende del tipo y tamaño de éste.

En relación al tratamiento los lactobezoares y far- macobezoares se tratan mediante ayuno (24 horas), hidratación endovenosa y eliminación de la causa; rara vez es necesaria la rotura endoscópica.[3,6, 13]

Se describen tres formas de terapia de los bezoares: la disolución química, la remoción quirúrgica y la remoción endoscópica.

La elección se basa en el tamaño y la composición del bezoar, siendo el objetivo de éste su remoción y prevención de recurrencia.[15]

En nuestro caso y ante estos hallazgos radiológicos, sugestivos de tricobezoar se realizó el diagnóstico de presunción y se confirmó con la pieza quirúrgica.

Conclusiones

- Tener en cuenta la posibilidad de un bezoar ante un niño con clínica digestiva inespecífica o se le detecte una masa en el epigastrio, sobre todo en niñas y en mujeres jóvenes.
- Importante reconocer este síndrome en pacientes con alteraciones de la personalidad.
- Los hallazgos radiológicos nos tiene que orientar a esta patología poco frecuente.
- En tomografía esta lesión tiene densidad grasa.

Bibliografía

1. Marck Correa Antúnez , A. Serrano Calle, Bezoar Gástrico, Pediatr 2001; 14: 82-84
2. Kashyab S. Lactobezoar Risk. Pediatrics 1998;81:177-79.
3. Dra. Trini Fragoso Arbelo, Dr. Ernesto Luaces Fragoso, Bezoares, Rev Cubana Pediatr v.74 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2002
4. Ivan López Blasco, S. Paz Maya, Obstrucción intestinal por bezoar: caracterización y diagnóstico mediante TC, 10.1594/seram2012/S-0479.
5. A. Balboa rodríguez. Lm. Bustos Fernández. Gastroparesia, náuseas, vómitos, hipo y bezoar, 2012.
6. Marby Sharyne Forero G.I Hemán Restrepo R, Bezoares, Medicina Upbmedellín ABR.2002, 73 – 82.
7. Shadwan A, Mohammad A. Small bowel obstruction due to trichobewar: role of upper endoscopy in diagnosis. Gastroint End 2000 Dec; 52(6): 784-786
8. J. Álvarez Tutor, E. Álvarez Tutor, Hallazgos radiológicos en el síndrome de Rapunzel, Elsevier septiembre 2009, Vol. 35. Núm. 07.
9. Al Wadan AH, Al Kaff H, Al Senabani J, Al Saadi AS. Rapunzel syndrome trichobezoar in a 7-year-old girl: a case report. Cases J. 2008;1:205.
10. Víctor Federico Cáceres Filippon, Bezoar Gastrointestinal, 2013.
11. Byrne WJ. Cuerpos extraños, bezoares e ingestión de cáustico. Clin Endosc N Am 1994;1:103-24.
12. Navarro J. Pathologies gastriques diverses. En: Navarro J, Schmitz J, eds. Gastroenterologie Pédiatrique. Paris: Medicine Sciences, Flammarions, 1987; p.149-51
13. Kaplan LJ, Emami ER, Santora TA, Trooskin SZ. Gastric bezoar following penetrating abdominal injury. Diagnosis and endoscópic therapy. Surg Endosc 1996;10(1):62-4.
14. Hall JD, Shami VM. Rapunzel's syndrome: gastric bezoars and endoscopic management. Gastrointest Endosc Clin N Am 2006; 16: 111-9.
15. Lee J. Bezoars and foreign bodies of the stomach. Gastrointest Endosc Clin N Am 1996; 6: 605-19.
16. Newman B, Girdany BR. Gastric trichobezoars - sonographic and computedtomographic appearance. Pediatr Radiol 1990; 20:526-527.
17. Mc Cracken S, Jongeward R, Silver TM, Jafri SZ. Gastric trichobezoar:sonographic findings. Radiology 1986; 161:123-124.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Reporte de casos

Tumor de Askin

Askin Tumor

Autores:

Andrade Herrera Jimena*, **Andrade Lascano María Fernanda****, **Velalcázar Oñate Gabriela*****, **Zea Paredes Jenny*****

* Médica, Tratante de Imagen, Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
** Médica Tratante de Imagen, Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
*** Postgrado de Radiodiagnóstico e Imagen de la Universidad Central del Ecuador.

Departamento de Imagen, Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Quito Ecuador.

Resumen: *El tumor de Askin o tumor neuroectodérmico primitivo periférico (TNEP), es una neoplasia infrecuente de la pared torácica con edad media de presentación entre los 15-20 años. Los síntomas clínicos principales son dolor local y deformidad de la pared torácica, también pueden presentarse con tos, fiebre, pérdida de peso, disnea y hemoptisis simulando proceso infeccioso pleuropulmonar.*

Dada la inespecificidad clínica y radiológica y a la presentación infrecuente de los tumores neuroectodérmicos primitivos, el diagnóstico está determinado por estudios histopatológico e inmunohistoquímico. El pronóstico del TNEP es malo, presentan un alto grado de malignidad, encontrándose al momento del diagnóstico invasión local y a distancia en el 25% de casos; aunque empleando la terapia más aceptada consistente en la combinación de cirugía radical y quimioterapia basada en el régimen VACA se ha conseguido incrementar la supervivencia, aunque no el periodo libre de enfermedad. El caso presentado se trata de un paciente masculino de 5 años de edad, que tras cuadro gripal debuta con debilidad muscular bilateral progresiva ascendente de miembros inferiores hasta la parálisis total, con asociación posterior a dolor y debilidad para los movimientos del tronco y falta de control de esfínteres. En el estudio RM reportan masa tumoral en tórax. Tras varios exámenes se realiza biopsia que revela tumor de células pequeñas redondas y azules consistente con Sarcoma de Ewing.

Abstract: *Askin tumor or peripheral primitive neuroectodermal tumor (PNET), is a rare neoplasm of the chest wall with mean age of onset between 15-20 years. The main clinical symptoms are local pain and deformity of the chest wall, may also be present with cough, fever, weight loss, dyspnea and hemoptysis simulating pleuropulmonary infectious process.*

Given the clinical and radiological specificity and rare presentation of primitive neuroectodermal tumors, the diagnosis is determined by histological and immunohistochemical studies. PNET prognosis is poor, they have a high degree of malignancy, being at diagnosis local invasion and distance in 25% of cases; even using the most accepted therapy consisting of a combination of radical and based chemotherapy regimen has been achieved COW surgery increase survival but not disease-free period. The case presented is a male patient age 5, which debuts with flu symptoms after bilateral progressive muscle weakness of lower limbs ascending to total paralysis, with subsequent association with pain and weakness in trunk movements and lack of control potty training. In the MRI study reported chest tumor mass. After several tests tumor biopsy revealed small round blue cells consistent with Ewing sarcoma it is made.

Palabras clave: *Tumor maligno, tumor de Askin, tumor neuroectodérmico primitivo.*

Keywords: *Malignant tumor, Askin tumor, primitive neuroectodermal tumor.*

Comite de etica: *Este trabajo fue aceptado y aprobado por el Comité de Ética del Departamento por Imagen del Hospital Baca Ortiz.*

Correo para correspondencia del autor principal:
jandradedoc@yahoo.com
Teléfono: 0984483924

Fecha de recepción:
14 de octubre de 2016

Fecha de aceptación:
4 de diciembre de 2016

Introducción

Los tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos se derivan de la cresta neural de células pluripotenciales, neuroectodérmicas y de nervios intercostales.

Pueden localizarse tanto en el sistema nervioso central como fuera de él, en los niños son más frecuentes en el SNC con localización en fosa posterior, incluyen al meduloblastoma y el neuroblastoma, los tumores periféricos incluyen al tumor neuroectodérmico primitivo del hueso, el tumor de Askin e inclusive el sarcoma de Ewing.

Se encuentra como hallazgo común en este grupo de tumores la traslocación cromosómica específica, t(11;22) (q24;q12) que origina expresión de la proteína NSE-MIC2[1,2]

El tumor de Askin es una neoplasia maligna, infrecuente de la pared torácica, que fue descrita por Askin et al en 1979[3], como un tumor maligno de la pared torácica, que afectaba a gente joven y presentaba un comportamiento agresivo, actualmente es considerada una entidad clínico-patológica independiente, pertenece a un grupo de tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (pPNET)[4], caracterizado como un tumor de células redondas, pequeñas y azules con diferenciación neural de los tejidos blandos de la pared costal, es también llamado sarcoma de Ewing extra-esquelético o tumor neuroectodérmico primitivo periférico.

La incidencia de este tumor es aproximadamente 3 por 1 millón de habitantes por año y ha permanecido sin cambios por 30 años[5], y se presenta fundamentalmente en la infancia y adolescencia, con un promedio de edad de 14 años y una mayor incidencia en el sexo femenino (70–80%).

Ocasionalmente se ha descrito en adultos jóvenes (hasta 40 años) y asociado al tratamiento radioterápico del linfoma de Hodgkin[6]. Tiene un curso generalmente agudo, siendo asintomáticos hasta estadíos avanzados

Característicamente se origina de los tejidos blandos del tórax, compromete tejidos blandos de la pared torácica, periostio y parénquima pulmonar por extensión directa[7]. Raramente ocurre primariamente dentro del pulmón y a menudo involucra la pleura.

La localización más común es la tóraco-pulmonar, seguida por el área pélvica. Las metástasis normalmente afectan a los pulmones, huesos, hígado y cerebro.

Suelen cursar con una clínica insidiosa, su principal característica clínica es el dolor. La clínica asociada se basa en el dolor torácico y en la deformidad de la pared.

Se ha descrito la asociación con otras neoplasias de tipo hematológica, como la enfermedad de Hodgkin[8].

La literatura revisada sugiere tres criterios que apoyan el diagnóstico de un Tumor de Askin, la localización torácica del tumor, sus características histopatológicas típicas y marcadores inmunohistoquímicos específicos.

Las series actuales sugieren que el diagnóstico de TNEP debe ser considerado en niños y adolescentes o adultos jóvenes con neoplasias avanzadas con metástasis locales o a distancia y una pobre respuesta al tratamiento para procesos infecciosos respiratorios.

Radiológicamente suelen presentarse como masa unilateral, de gran tamaño, en la pared torácica, que se originan en los tejidos blandos o en la parrilla, ósea y presenta compromiso pleural y de la musculatura de la pared torácica, asociándose destrucción costal entre un 25–63% de los casos, a engrosamiento y derrame pleural maligno, a invasión local y mediastínica[9,10] e incluso con adenopatías mediastínicas.

La presencia de calcificaciones intra-tumorales es infrecuente, con casos aislados en la bibliografía[11].

El estudio de TC revela una masa de partes blandas, unilateral, de gran tamaño, con atenuación heterogénea, correspondiente a zonas de necrosis y/o hemorragia.

La masa tiene típicamente una alta intensidad de señal en las secuencias potenciadas en T1, e intermedia o alta en las secuencias con potenciación T2; la resonancia magnética es la técnica de elección para mostrar invasión mediastínica, del canal medular y de la musculatura de la pared[12]. Tras la aplicación del medio de contraste presenta reforzamiento intenso.

La valoración preoperatoria se fundamenta en las técnicas de imagen. En algunas revisiones radiológicas establecieron que la Resonancia Magnética es útil para detectar la invasión del músculo de la pared torácica mientras que la Tomografía Computarizada se prefiere para la detección de metástasis.

El tumor de Askin no presenta características radiológicas distintivas de otros tumores de células pequeñas con afectación de la pared costal (sarcoma de Ewing, el neuroblastoma, el rabdomiosarcoma y el linfoma)[13], considerándose una histiogénesis común para este tipo de tumores, lo cual hace necesario recurrir a la ayuda de la microscopia electrónica, la inmunohistoquímica y el cuadro clínico.

También hay que establecer el diagnóstico diferencial con otras neoplasias malignas de la pared torácica (condrosarcoma, osteosarcoma, fibrohistocitoma maligno, plasmocitoma solitario).

El diagnóstico definitivo de estos tumores se realiza mediante el estudio anátomo-patológico de la pieza quirúrgica.

Es necesario para su diagnóstico definitivo el estudio patológico con pruebas inmunohistoquímicas, citogenéticas y de microscopia electrónica.

Histológicamente consiste en una proliferación neoplásica de células de núcleo redondo de tamaño pequeño o medio, escaso citoplasma y múltiples mitosis.

Si bien la superposición de ciertas características histológicas, inmunohistoquímicas y citogenéticas fortalecen el concepto de que el tumor de Askin forma parte de la familia del grupo del sarcoma de Ewing, también presenta diferencias en la tinción con algunos marcadores neuronales (enolasa neuroespecífica, Leu-7, sinaptofisina, neurofilamento y S100), y en la microscopia electrónica (presencia de gránulos neurosecretores) que ayudan al patólogo en el diagnóstico de tumor de Askin[14].

El término de pPNET es el preferido actualmente para describir una familia de tumores que se caracterizan por una translocación cromosómica específica, (11; 22) (q24; p12), y que presentan en grado variable características de diferenciación neuroectodérmicas[2].

La característica básica definitoria es la evidencia de diferenciación neuroectodérmica.

La presencia de rosetas de Homer-Wright y las determinaciones inmunohistoquímicas de marcadores específicos (neuroenolasa, CD99) orientarán hacia esta estirpe de tumores. La localización de la lesión conducirá al diagnóstico de tumor de Askin.

Aunque se han publicado prolongadas supervivencias tras resección quirúrgica y quimioterapia adyuvante (QTA)[15], la asociación de quimioterapia neoadyuvante en pacientes con diagnóstico preoperatorio por PAAF, o la asociación de quimio y radioterapia postoperatorias, pueden conseguir supervivencias prolongadas[8], a menudo el pronóstico es malo.

El mal pronóstico de estos pacientes viene determinado por la aparición de metástasis[16], siendo las más frecuentes a la pleura, costillas, pericardio, diafragma, vértebras y médula espinal.

Tradicionalmente, este tumor ha tenido un pronóstico pésimo, la supervivencia a los 2 años era del 38% y a los 6 años del 14%, con recidiva y diseminación metastásica frecuente (principalmente ósea y pulmonar)[17].

El uso de la quimioterapia ha mejorado dicho pronóstico, si el tumor está localizado en un área, es menor de 8 cm y puede ser completamente resecado el índice de supervivencia a los 5 años supera el 80% si se asocia quimioterapia y radioterapia después de la cirugía.

Si el tumor no puede ser resecado pero es pequeño, la tasa de supervivencia es superior al 70%.

Sin embargo, si el tumor es grande y no se puede resecar completamente, la supervivencia a los 5 años es menor del 60%, incluso con buena respuesta a la quimioterapia y radioterapia.

En el caso de que haya diseminación metastásica en el diagnóstico, la tasa de supervivencia a los 5 años es menor del 30%.

Se ha visto que en niños menores de 10 años el pronóstico es mejor que en los mayores y adolescentes[18].

Respecto al tratamiento de estos pacientes deben ser sometidos a quimioterapia y radioterapia previas a la cirugía, ya que se ha demostrado que disminuyen el tamaño y mejoran la sobrevida y la recurrencia del tumor.

Se han utilizado tratamientos con esquemas de vincristina, doxorubicina, ciclofosfamida y en algunos casos con cisplatino y adriamicina.

La radioterapia se realiza posterior a la quimioterapia.

El tratamiento más extendido en estos casos consiste en la resección radical de la tumoración, acompañada de QTA, añadiendo en casos definidos la radioterapia postoperatoria.

Se han descrito recidivas tras la cirugía que han sido tratadas con repetidas resecciones del tumor Recidivante, con las que se han conseguido supervivencias prolongadas; variando la supervivencia según el tamaño tumoral y grado de resecabilidad, pudiendo oscilar a los 5 años desde menos del 60 al 80% de supervivencia[19].

CASO:

Paciente masculino de 5 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia que hace 15 días y teniendo como causa aparente cuadro gripal hace 1 mes, presenta debilidad muscular bilateral progresiva ascendente de miembros inferiores hasta la parálisis total 5 días antes del ingreso; también refiere dolor y debilidad para los movimientos del tronco y falta de control de esfínteres; por lo que acude a hospital de Portoviejo donde es diagnosticado de síndrome de Guillain-Barré y trasferido al Hospital Pediátrico Baca Ortiz para manejo por especialidad.

Se realiza electromiografía que reporta que la actividad muscular refleja observada en miembros inferiores está relacionada a enfermedad de motoneurona superior (mielitis), estudio neurofisiológico no es determinante de enfermedad de neurona motora inferior, raíces, plexo ni nervio periférico; descartándose así el diagnóstico inicial de Guillain-Barré.

Por la sospecha de una mielitis transversa se solicitan exámenes de imagen donde se evidencia opacidad paracardiaca izquierda con broncograma aéreo que sugiere consolidado y ensanchamiento de mediastino superior, posteriormente se reporta masa a nivel cervico dorsal y campo pulmonar derecho; y se diagnostica de sarcoma mediastinal y pulmonar EC IV + metástasis osea para QT C4A rescate.

Examen físico: paraplejia areflectiva, movilidad y sensibilidad de miembros inferiores disminuido, no control de esfínteres. Tono, movilidad y fuerza conservada en miembros superiores. Cardio-pulmonar normal.

Tórax simétrico, expansibilidad conservada, con bue na mecánica ventilatoria, pulmones sin ruidos sobreañadidos

En **RMN** (11-07-2014 Hospital Inglés) reportan masa tumoral en tórax.

TC TORAX: proceso ocupativo-expansivo paravertebral bilateral a predominio derecho visible desde T1 hasta T5 con extensión a la pared torácica derecha, intrarraquídea y supraespinal con densidad de tejidos blandos, isodensa respecto al plano muscular, se asocia a derrame pleural laminar ipsilateral, mide 5.9x6.3x8.8 cm, de aspecto lobulado, produce efecto de masa sobre el parénquima pulmonar adyacente y compresión de la vena yugular interna derecha a nivel de la clavícula, reduciendo de forma significativa su calibre con gran dilatación pre-estenótica, no se visualiza el trayecto de la vena subclavia hasta la confluencia en el tronco braquiocefálico, sugiere probable infiltración tumoral (Figura 1 y 2).

En el canal raquídeo disminuye el espesor de la medula, en la vértebra T3 se observa expansión y remodelación osea, así como incremento de la densidad.

Hallazgos similares, menos evidentes en el tercero y cuarto arcos costales derechos desde la cabeza hasta el ángulo.

Grandes vasos y silueta cardiaca de aspecto normal con el uso de contraste endovenoso. Presencia de ganglios paratraqueales derechos, con diámetros cortos de 0.4 cm y densidad similar a la masa descrita.

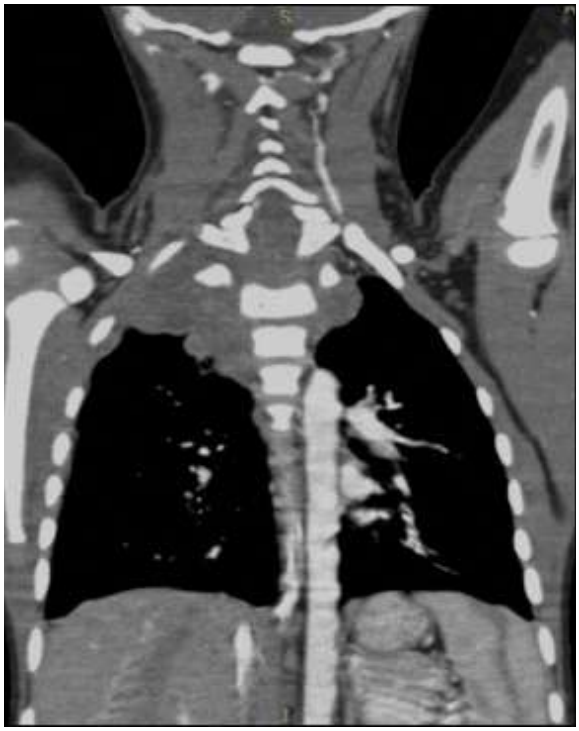


Fig. 1: *TC Contrastada, coronal. Proceso ocupativo-expansivo paravertebral bilateral a predominio derecho visible desde T1 hasta T5 con extensión a la pared torácica derecha, intrarraquídea y supraespinal con densidad de tejidos blandos. Hospital Baca Ortiz.*

Fig. 2: *TC Contrastada, sagital. Proceso ocupativo-expansivo paravertebral con extensión a los tejidos blandos de la pared torácica posterior. Hospital Baca Ortiz.*

Marcadores tumorales dentro de la normalidad

Biopsia: Músculo-esquelética a nivel de T3, observándose proceso expansivo que involucra músculo, aponeurosis y apófisis espinosas a nivel de T3, tejido fibroso resistente a la manipulación.

El informe histopatológico muestra tumor azul, caracterizado por áreas de células pequeñas con núcleos muy hipercromáticos de forma oval o redonda.

Eventualmente tienden a formar pseudorosetas y las mitosis atípicas son escasas. El tumor forma columnas entre las fibras musculares e infiltra el tejido adiposo.

No se observa necrosis ni calcificaciones.

Tumor indiferenciado de células pequeñas azules consistentes con las siguientes posibilidades: rabdomiosarcoma embrionario, neuroblastoma, tumor de Ewing pNET.

Inmunohistoquímica

CD 99: positivo en células tumorales.

Vimentina: ocasionalmente positivo en células tumorales.

Positivo para malignidad. Tumor de células pequeñas redondas y azules consistente con Sarcoma de Ewing pNET.

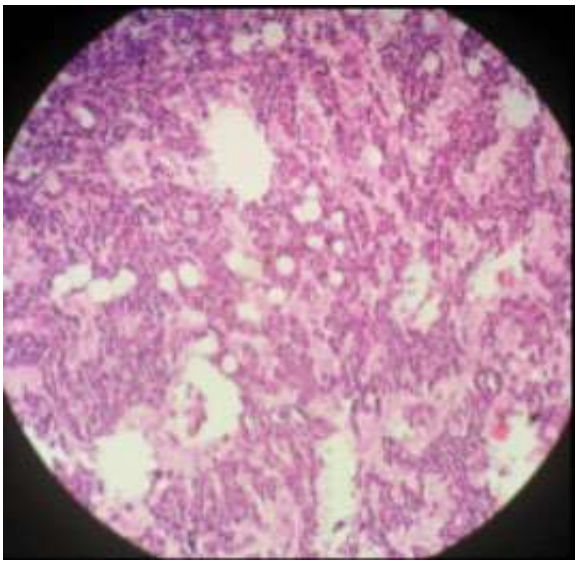


Fig. 3: *Corte Histológico. Imágenes micro de la lesión, observando la infiltración a arcos costales y la tinción positiva a FLI-1 compatibles con tumor neuroectodérmico primitivo. Hospital Baca Ortiz.*

Conclusiones

La edad de la paciente (5 años), la gran masa paravertebral bilateral con extensión a la pared torácica derecha, intrarraquídea y supraespinal, con la posible infiltración tumoral de la vena subclavia, y la presencia de expansión y remodelación osea costal y vertebral sin invasión medular, nos llevó a establecer el diagnóstico diferencial, fundamentalmente, entre los tumores neuro - ectodérmicos primitivos periféricos (pNET) con afectación tóraco-pulmonar.

El estudio patológico fue el que determinó finalmente su etiología.

Bibliografía

1. Krassas A, Mallios D, Kalkandi P, Boulia S, Reveliotis C, Sepsas E. Primitive neuroectodermal Tumor of the Thoracic Wall in a 48-Year-Old Man. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2010;18:285-7.
2. Torres Sousa MY, Benegas Illescas ME. Tumor de Askin. Radiología. 2009;51:529---31.
3. Askin FB, Rosai J, Sibley RK, Dehner LP, McAlister WH. Malignant small cell tumor of the thoraco-pulmonary region in childhood. A distintive clinico-pathologic entity of uncertain histogenesis. Cancer. 1979;43:2438–51.
4. Fuzesi L, Heller R, Schreiber H, Mertens R. Cytogenetics of Askin's tumour. Case report and review of the literature. Pathol Res Pract 1993; 189: 235-241
5. Instituto Nacional del Cáncer, Grupos de tumores de Ewing. Disponible en: http://www.cancer.gov
6. Coffin CM, Dehner LP. Peripheral neurogenic tumors of the soft tissues in children and adolescents: a clinicopathologic study of 139 cases. Pediatr Pathol. 1989;9:387–407
7. Ozlem (Malas) Oruç, Arzu HocaoÛlu; Benan .aÛlayan, E Sevda .ZdoÛan, Nusret ErdoÛan. Askin Tumor: Malignant Round Cell Tumor in the Thoracopulmonary Region. Turkish Respiratory Journal. 2002;3:109-112.
8. Anselmo AP, Cartoni C, Pacchiarotti A, Pescarmona E, Cafolla A, Rendina E et al. Peripheral neuroectodermal tumor of the chest (Askin tumor) as secondary neoplasm after Hodgkin's disease: a case report. Ann Hematol 1994; 68: 311-313.
9. Glass RBJ, Norton KI, Mitre SA, Kang E. Pediatric ribs: a spectrum of abnormalities. RadioGraphics. 2002;22:87–104.
10. Gladish GW, Sabloff BM, Munden RF, Truong MT, Erasmus JJ, Chasen MH. Primary thoracic sarcomas. Radiographics. 2002;22:621–37.
11. Tateishi U, Gladish GW, Kusumoto M, Hasegawa T, Yokoyama R, Tsuchiya R, et al. Chest wall tumors: radiologic findings and pathologic correlation. Radiographics. 2003;23:1491–508.
12. Ablin DS, Azouz EM, Jain KA. Large intrathoracic tumors in children: imaging findings. AJR Am J Roentgenol. 1995;165: 925–34.
13. Hoyuela C, Rodríguez Alsina X, Marco C. Tumor de Askin simulando una lesión benigna. Arch Bronconeumol 1997; 33: 550-551.
14. García M, Moro E, Targonska I, Blanco E. Tumor neuroectodérmico periférico primitivo del tórax (tumor de Askin): reporte de un caso [consultado 11/12/2007]. Website del IX Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica; 1-31 de mayo de 2007. Disponible en: http://www.conganat.org/ 9congreso/trabajo.asp?id_trabajo=842&tipo=2
15. Takamani I, Imamura T, Naruke M, Kodaira S. Long-term survial after repeated resections of Askin tumor recurrences. Eur J Cardiothorac Surg 1998; 13: 313-315.
16. Promnitz S, Petri F, Schulz HJ, Gellert K. Askin's tumor: a rare entity. Case report with references to the literature. Pneumologie 1999, 53: 393-399.
17. Freixenet J, Rodrıguez P, Santana N. A skin tumor of the chest wall. Arch Bronconeumol. 2002;38:55.
18. Mahiques A. Tumores de la familia del Ewing (EFT) [consultado 11/12/2007]. Website del Dr. Arturo Mahiques. Disponible en n: http://www.arturomahiques.com/sarcoma_de_ewing.htm
19. Torres Sousa MY, Benegas Illescas ME. Tumor de Askin. Radiología. 2009;51:529---31.
20. Solution to case 9. Askin tumor, M.Y. Torres Sousa_ y M.E. Banegas Illescas, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital General de Ciudad Real, Ciudad Real, Espan˜a octubre de 2008
21. M.A. Cañizares, A. Arnau y A. Cantó, Hospital General Universitario. Valencia. ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA. VOL. 37, NÚM. 4, 2001.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Reporte de casos

Nefroma mesoblástico congénito variante celular en recién nacido

Cellular congenital mesoblastic nephroma in the newborn

Autores:

Andrade Herrera Jimena*, **Sigcho Jácome Gabriela****, **Vallejo Martínez Santiago****, **Romero von Buchwald Denise****, **Zea Paredes Jenny****, **Medina Anabel*****

* Médica especialista en Radiología. Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
** Médicos Postgradistas R3 de Radiodiagnóstico e Imagen. Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
*** Jefe del Servicio de Radiología. Hospital Pediátrico Baca Ortiz.

Resumen:

Introducción: *Los tumores renales pediátricos son entidades poco comunes en lactantes mayores y menores. El tumor Wilms es el más común y corresponde al 85% de neoplasias renales infantiles, seguida del nefroma mesoblástico en un 5%, el sarcoma de células claras en un 4%, el tumor rabdoide en un 2% y otros tumores aún más raros que comprenden otro 2%. Sin embargo, cada uno de estos tumores tienen una edad de prevalencia que permite realizar un diagnóstico diferencial adecuado, como el tumor Wilms, el cual es más común entre los 2 a 4 años de edad.*

El nefroma mesoblástico congénito se lo ha encasillado dentro de las neoplasias renales poco comunes en la edad pediátrica, pero es el más común de todos los tumores renales pediátricos antes del primer año de vida. La ecografía y la tomografía computarizada son los dos estudios de imagen más utilizados para la caracterización y seguimiento de este tumor, siendo un desafío diagnóstico por su similitud con otras neoplasias renales pediátricas.

Caso Clínico: *Presentamos el caso de un paciente masculino de 2 meses de edad que acude al servicio de emergencia del Hospital Baca Ortiz por vómitos postprandiales y masa abdominal palpable. Se realizaron estudios de imagen (ecografía y tomografía computarizada) donde los resultados fueron sospechosos de nefroma mesoblástico congénito, los mismos que fueron corroborados posteriormente por histopatología tras la realización de nefrectomía radical derecha. La evolución fue favorable sin evidencia de recidivas locales a los 3 meses postquirúrgico.*

Abstract

Introduction: *Pediatric kidney tumors are rare entities in older and younger infants. The Wilms tumor is the most common and accounts for 85% of childhood kidney tumors, followed by mesoblastic nephroma 5%, clear cell sarcoma 4%, rhabdoid tumor by 2% and other more rare tumors They comprise a further 2%. However, each of these tumors have an age of prevalence that allows to perform a correct differential diagnosis; such as Wilms tumor, which is more common among the 2 to 4 years of age.*

The congenital mesoblastic nephroma has pigeonholed within rare renal neoplasms in the pediatric age group, but is the most common of all pediatric kidney tumors prior to the first year of life. Ultrasound and CT are two imaging studies used for the characterization and monitoring of this tumor, still a diagnostic challenge because of its similarity with other paediatric renal neoplasms.

Case report: *We present the case of a 2 months old male patient who goes to the Hospital Baca Ortiz emergency department because of postprandial vomiting and a palpable abdominal mass. Imaging studies (US and CT) were done with results suspicious of congenital mesoblastic nephroma, which were subsequently confirmed by histopathology after radical right nephrectomy. The evolution was favorable without evidence of local recurrence at 3 postoperative months.*

Palabras clave:
Neoplasia renal, NMC, variante celular, ecografía, tomografía computarizada.

Keywords:
Renal neoplasm, NMC, cell variant, ultrasound, computed tomography.

Comite de etica: *Este trabajo fue aceptado y aprobado por el Comité de Ética del Departamento por Imagen del Hospital Baca Ortiz.*

Correo para correspondencia del autor principal:
jandradedoc@yahoo.com
Teléfono: 0984483924

Fecha de recepción:
18 de noviembre de 2016

Fecha de aceptación:
2 de diciembre de 2016

Introducción

El Nefroma Mesoblástico Congénito (NMC) fue descrito por primera vez por Bolande et al en 1967, donde se hizo una diferenciación con el tumor del Wilms[1, 2].

Es el tumor renal de origen mesenquimal más frecuente en el recién nacido, con una media de presentación a los 2 meses de vida, diagnosticándose el 90% de casos durante el primer año de vida[3-5]. Su incidencia es de 8/1000000 menores de 15 años.

Existe una predilección por el sexo masculino con una relación hombre: mujer 1.5:1 y la unilateralidad, siendo el riñón derecho el más afectado[1-8].

El NMC también es diagnosticado en el último trimestre de embarazo en un 15%[9,12-16].

Se asocia a polihidramnios en una 70% de casos y parto prematuro a las 34 semanas aproximadamente5,[17].

El mecanismo por el cual aumenta la cantidad de líquido amniótico es posiblemente a la compresión intestinal de la masa y por poliuria secundaria al aumento de la perfusión renal.[17-20]

En neonatos y lactantes menores los síntomas suelen ser inespecíficos como vómitos, hiporexia, astenia, somnolencia sin embargo, la palpación de una masa abdominal (en casi el 90% de casos) así como signos de hipertensión, hipercalcemia o hematuria orientan al clínico a realizar la búsqueda de un tumor localizado en la fosa renal o adyacente a la misma[16-23].

La mayor parte de los síntomas son resultado de la compresión del tumor sobre el tejido renal sano.

La hipercalcemia está en relación con secreción paraneoplásica de PTH y prostaglandinas E2 que pueden desencadenar nefrocalcinosis en el riñón contralateral[16].

Se ha reconocido tres variantes o subtipos histológicos: clásico, celular y mixto. La variante clásica o leiomiomatosa, que corresponde a un 24% de casos, es muy parecido a la fibromatosis infantil y posee excelente pronóstico posterior al tratamiento quirúrgico.[4,19]

La variante celular o atípica, corresponde al 66% de casos de NMC y se caracteriza por tener un aspecto parecido al fibrosarcoma infantil con importante actividad mitótica.[4,19]

Además posee, al igual que el fibrosarcoma infantil, translocaciones complejas t(12; 15) (p13; q25) que producen un gen quimérico de fusión ETV6-NTRK3, que está ausente en CMN clásico y otros tumores renales[6, 7].

La importancia de esta alteración genética, es que esta proteína quimérica contribuye a la transformación de células normales a células cancerosas mediante la activación anormal de las vías de señalización del receptor tirosina quinasa. [4,6,7,14]

Además esta variante puede tener una conducta maligna a pesar del tratamiento quirúrgico, observándose metástasis hepáticas, pulmonares o recurrencias locales, requiriendo quimioterapia adyuvante.

El pronóstico es bueno en estos pacientes con tasas de supervivencia libre de eventos a los cinco años del 94%, y con una tasa de supervivencia global del 96% cuando se diagnostica en los primeros 7 meses de vida.[1,3]

El NMC se ha convertido en un reto para el radiólogo, debido a las características que comparte con otros tumores renales como el Tumor Wilms, sin embargo existen signos ecográficos y tomográficos que nos ayudan a identificar al NMC.

Cabe resaltar que dependiendo de la variante histológica las características por imagen serán variables.

La nefrectomía total con resección ureteral es el tratamiento de elección.

Caso clinico:

Lactante menor de 2 meses y 9 días de edad, sexo masculino, mestizo, residente en Tumbaco (provincia Pichincha, cantón Quito), resultado de la tercera gesta, no presenta antecedentes prenatales de importancia. Nacido a término, por cesárea electiva con un peso de 3770 g y en buenas condiciones generales.

Al noveno día de nacimiento presenta vómitos postprandiales de moderada cantidad, que fueron tratados con simeticona por vía oral mejorando el cuadro.

Dos días antes del ingreso a nuestra casa de salud, el paciente vuelve a presentar vómitos postprandiales en moderada a gran cantidad asociado a distensión abdominal.

Es valorado por médico particular quien palpa masa en flanco derecho y es remitido a esta casa de salud.

Dentro del examen físico realizado en el servicio de emergencia resalta la presencia de febrícula, peso de 3200 g, y abdomen distendido con palpación de una masa suave hacia el flanco derecho.

En los exámenes de laboratorio destacan una leucocitosis con neutrofilia, aumento de la urea y creatinina, hipercalcemia, y un elemental y microscópico de orina infeccioso, con urocultivo positivo para S. Aureus resistente a betalactamasas.

Se solicitó estudios de imagen los cuales demostraron:

Ecografía de Abdomen Superior: No se observa riñón en fosa renal derecha, en su lugar gran masa quística, heterogénea, tabicada, con vascularización, mide 11.6 x 7.9 x 6.2 cm sin observar un adecuado plano de clivaje con el hígado. Riñón izquierdo muestra hiperecogenicidad de las pirámides sugestivo de nefrocalcinosis.(FIG. 1)

Tomografía computada contrastada de abdomen y pelvis: Proceso ocupativo-expansivo que se origina en el riñón derecho, de densidad heterogénea, mide 11.4 x 6.8 x 7.9 cm, con áreas hipodensas y calcificaciones periféricas, provocando desplazamiento craneal del hígado e izquierdo de las estructuras de la línea media. Con el uso de contraste endovenoso muestra escaso realce. (FIG. 2)

El paciente es ingresado con diagnóstico de masa renal derecha sugestiva de NMC e infección de vías urinarias.

Recibió tratamiento antibiótico para su infección y luego de su recuperación fue sometido a nefrectomía radical derecha donde los principales hallazgos intraoperatorios fueron: presencia de una masa dependiente del riñón derecho con componente quístico que mide 12 x 10 cm aproximadamente asociado a múltiples adherencias firmes a hígado, pared abdominal y demás órganos abdominales. (FIG. 3)

El diagnóstico histopatológico corroboró la sospecha diagnóstica: NMC subtipo celular.

Se complementó con estudio de inmunohistoquímica que fue realizado en otra institución pública donde se reporta: EMA negativo, ACTINA negativo, VIMENTINA positiva, WT1 positiva y CD34 positivo, corroborando el diagnóstico final.

El paciente tuvo una evolución postquirúrgica favorable, no se observó complicaciones ni infecciones nosocomiales, por lo que fue dado de alta con controles.

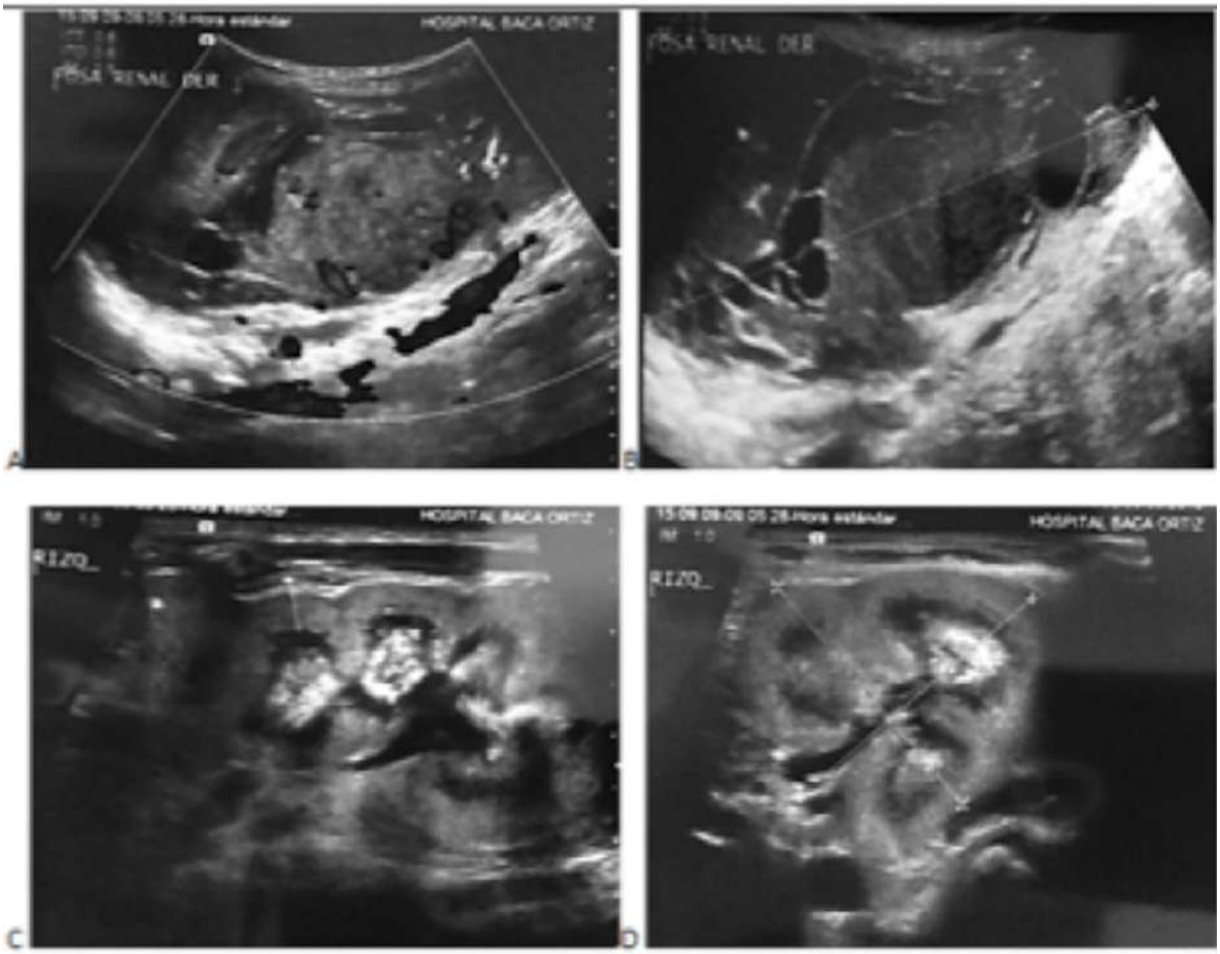


Figura 1: *Ecografía de abdomen: A - B) Masa heterogénea localizada en fosa renal derecha con vascularidad central y periférica al Doppler color. No se observa parénquima renal sano. C-D) Riñón izquierdo que muestra aumento de tamaño e hiperecogenicidad de las pirámides.*

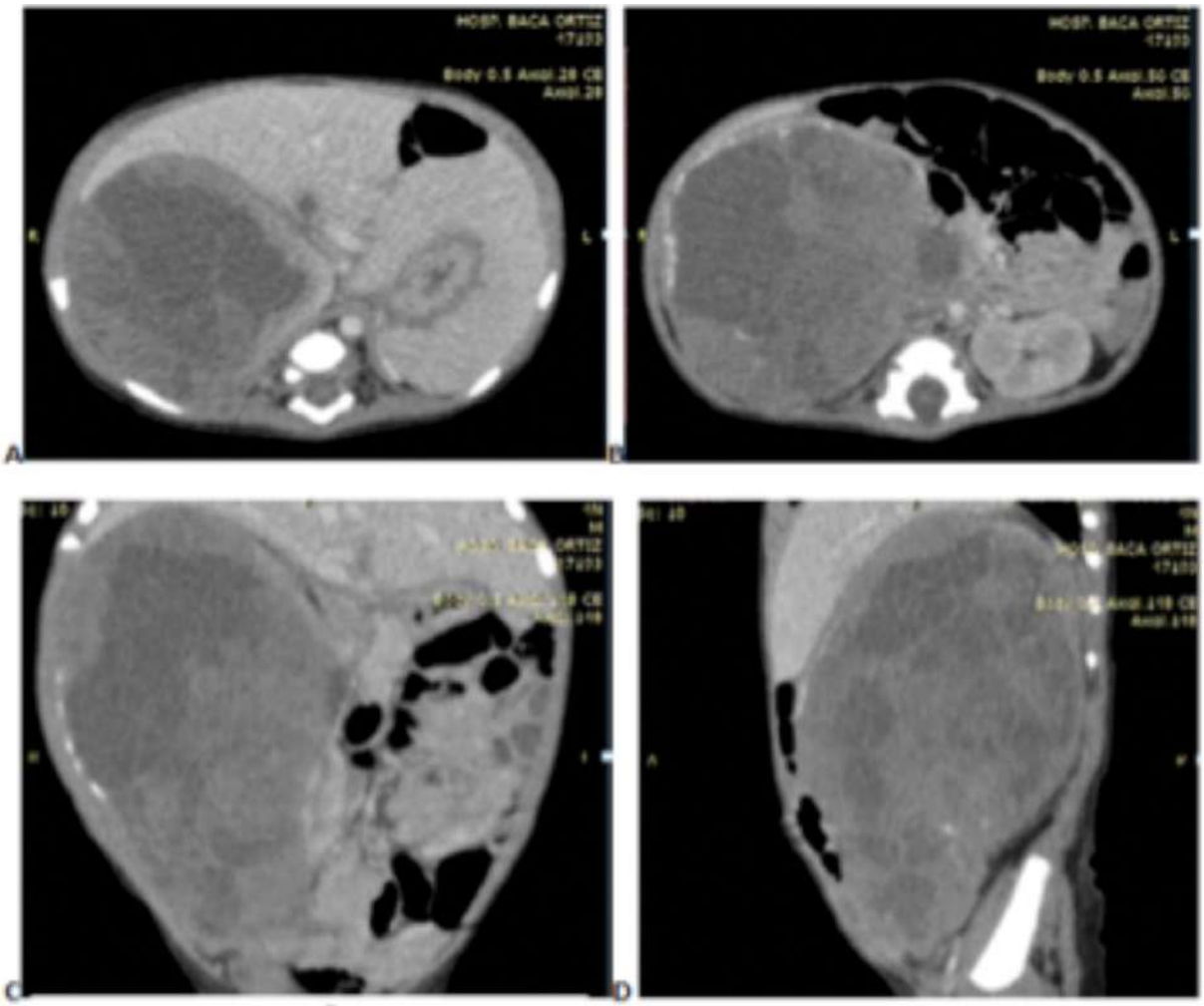


Figura 2: *TC contrastada de abdomen y pelvis. A-B) axial. C) coronal. D) sagital. Gran masa heterogénea con componente quístico y escaso realce a la administración del medio de contraste intravenoso ocupando la fosa renal derecha. Se observa tejido renal normal en la periferia del tumor así como calcificaciones.*

Discusión:

El NMC fue descrito por Bolande et al como un tumor de buen pronóstico que difiere tanto en características clínicas e histopatológicas del tumor Wilms.[1,2]

Es un tumor conocido por afectar a recién nacidos y lactantes menores de un año, aunque se ha reportado casos en pacientes adultos y adolescentes con muy baja frecuencia.[1]

Dentro de los estudios de imagen, la ecografía es el primer método de ayuda diagnóstica para establecer la localización y, si es posible, el origen del tumor, además de ser un estudio rápido, barato y de fácil acceso. En las dos principales variantes histológicas (clásica y celular) los hallazgos por imagen suelen ser diferentes.[20]

En el NMC clásico, los tumores son unilaterales, hipo o hiperecogénicos, de menor tamaño que la variante celular, predominantemente sólidos y homogéneos que rodean el seno renal. Poseen el "signo del anillo" que corresponde a un patrón de anillos hipo e hiperecogénicos alrededor del tumor con captación Doppler color [2, 4, 5, 7, 10, 13-15, 17, 20]. (Figura 3).

Figura 3: NMC. Pieza macroscópica.

Este signo puede no estar presente en todos los casos pero si lo está es patognomónico de NMC clásico. En el NMC celular, se observan masas grandes, unilaterales, heterogéneas, predominantemente quísticas, con áreas de necrosis y sangrado; incluso pueden provocar hemoperitoneo por rotura intrabdominal [7, 13-15].

La tomografía computarizada es el método de elección para complementar a la ecografía, permitiendo definir detalles pequeños de la lesión. Los hallazgos tomográficos en el NMC clásico son una masa de márgenes lisos, homo-heterogénea, con un patrón de realce menor al del parénquima renal adyacente al uso del medio de contraste.

En la variante celular son masas grandes, hipodensas, heterogéneas, con gran componente quístico, hemorragia, y con patrón de realce escaso al medio de contraste [2,4,7,10,13,14].

Las calcificaciones son raras y pueden existir áreas focales de realce intenso en relación con los espacios vasculares aumentados o las nefronas atrapadas dentro del tumor[14,20]. En ambos casos se puede observar extensión hacia la vena cava y vasos renales sin infiltrarlos[13].

En comparación con los estudios tomográficos, los hallazgos en resonancia magnética realizados en etapa fetal y postnatal han sido variables e inconsistentes en la literatura publicada[13]. Sin embargo, se ha descrito al NMC como una masa iso o hipointensa en imágenes ponderadas en T1 y luego de la administración de contraste, mientras que en imágenes en T2 se la puede observar hipo o hiperintensa respecto al parénquima renal adyacente[13, 20].

En nuestro caso, se observó en los estudios de imagen realizados una masa grande con importante componente quístico y escaso realce, como reportó la literatura. Además se observó calcificaciones que en otras publicaciones eran raras, talvez debido a su condición hipercalcémica.

El diagnóstico por imagen dado al paciente, fue acertado y además se corroboró que pertenecía a la variante celular que es la más común según la literatura.

El tratamiento quirúrgico es la nefroureterectomía con márgenes amplios, debido a las características infiltrativas del tumor. En la gran mayoría de NMC variante clásica, la simple resección quirúrgica es curativa, sin embargo en la variante celular es importante los márgenes de seguridad y evitar una rotura intrabdominal del componente quístico del tumor ya que se han reportado casos de recidivas o metástasis por este motivo.

Conclusiones

Es de suma importancia conocer los principales tumores que afectan a los pacientes pediátricos y categorizarlos según la edad de presentación para poder realizar un adecuado diagnóstico.

Además es necesario que los radiólogos que realizan estudios ecográficos obstétricos se familiaricen con el NMC, ya que su diagnóstico en el tercer trimestre del embarazo puede agilitar la cirugía y rápida recuperación del paciente.

La descripción en ecografía y tomografía del NMC, en la mayor parte de casos, es concordante con la reportada en la bibliografía dependiendo de sus variantes histológicas, por lo que el diagnóstico por imagen se convierte en una herramienta útil y de vital importancia para el diagnóstico inicial y la programación quirúrgica.

No se ha encontrado una ventaja de la resonancia magnética sobre la ecografía o tomografía computarizada en poder realizar un mejor diagnóstico del NMC, sin embargo nos puede ayudar a categorizar el tumor en la etapa intrauterina o cuando se sospeche de recaídas asociado a metástasis, que aunque sea visible en pocos casos, es importante su conocimiento.

Bibliografía

1. Swami RM, Jagdale KA, Nimbargi, Patil M. Mesoblastic nephroma of kidney - A rare case report. InternationalJournal of Medical Science and Clinical Invention 2014; 1(3): 248-252.
2. Ricardez-Espinosa AB, Del Castillo-Salcedo F, Vargas-Zamora HR, Aguilar-Sandoval E, Pulido-Ruiz F, Madrid-May G, Zatarain-Rodríguez G, Salas-Melgarejo R, Trillo-Padilla I, Guzmán-Marañon A. Nefroma mesoblástico de tipo clásico. Rev Mex Urol 2013; 73(6): 342 – 345.
3. Arias Santos M, Pavcovich Ruiz M, Andújar Sánchez M, Martínez Lanao D, León Arencibia L. Nefroma mesoblástico congénito. Rev Esp Patol 2006; 39(4): 243 – 245.
4. Malkan AD, Loh A, Bahrami A, Navid F, Coleman J, Green DM, Davidoff AM, Sandoval JA. An Approach to Renal Masses in Pediatrics. Pediatrics 2015; 135(1):142-158.
5. García Rodríguez R, Cortés Cros E, Medina Castellano M, Gutiérrez García L, Zubiría Pineda A. Diagnóstico prenatal de un nefroma mesoblástico congénito. Prog Obstet Ginecol. 2009; 52(1):61-66.
6. Tejedor Sánchez R, López Díaz M, Cabezalí Barbancho M, Gómez Fraile A, López Vázquez F, Aransay Bramtot A, Cano Novillo I. Tratamiento quirúrgico del nefroma mesoblástico congénito. Cir Pediatr 2009; 22(4): 201 – 204.
7. Woodward PJ, Sohaey R, Kennedy A, Koeller KK. From the archives of the AFIP: a comprehensive review of fetal tumors with pathologic correlation. Radiographics 2005; 25:215-42.
8. Caballero G, Berenguer L, Roldán O, Caeiro E, Pereyra Zenklusen A, Riva V. Nefroma mesoblástico en lactante. Experiencia Médica 2011; 29(1): 21 – 25.
9. Alavi S, Khoddami M, Kaji Yazdi M, Dehghanian P, Esteghamati S. Clear cell sarcoma of the kidney misdiagnosed as mesoblastic nephroma: a case report and review of the literatura. Ecancer 2013; 7:311. DOI: 10.3332/ecancer.2013.311.
10. Vilhena Diniz F, Hueb Baroni R, Tamaki Sameshina Y, Gobbo Garcia R, Azevedo Chacon D, Martins Giron A, Buarque de Gusmão Funari M. Congenital mesoblastic nephroma. Einstein 2009; 7(4): 529 – 531.
11. Soheilipour F, Ashrafi Amineh M, Hashemipour M, Salahi Kojoor A, Hosein Davarpanah Jazi A. Pamidronate therapy for hypercalcemia and congenital mesoblastic nephroma: a case report. Cases Journal 2009; 2: 9315. DOI:10.1186/1757-1626-2-9315.
12. Marsden HB, Newton WA. New look at mesoblastic nephroma. J Clin Pathol 1986; 39:508-513.
13. Ko S, Kim M, Im Y, Park K, Lee M. Cellular Mesoblastic Nephroma with Liver Metastasis in a Neonate: Prenatal and Postnatal Diffusion-Weighted MR Imaging. Korean J Radiol 2013; 14 (2): 361 – 365.
14. Losa Frías V, Pantoja Bajo A, Villalba Castaño C, Zamora Gómez M, Martín-Crespo Izquierdo R, Calvo Azabarte P, Pérez Bautista G. Nefroma mesoblástico congénito con hiperecogenicidad medular que simula nefrocalcinosis. Acta Pediatr Esp. 2013; 71(1): 15-19.
15. Trejo E, Medina I, Viña M. Nefroma mesoblástico congénito. A propósito de dos casos. Gac Méd Caracas 1998; 106(3):369-375.
16. Anunobi CC, Badmos KB, Onyekwelu VI, Ikeri NZ. Congenital mesoblastic nephroma in a premature neonate: A case report and review of literatura. Niger J Clin Pract 2014; 17:255-259.
17. Do AY, Kim JS, Choi SJ, Oh SY, Roh CR, Kim JH. Prenatal diagnosis of congenital mesoblastic nephroma. Obstet Gynecol Sci 2015;58(5):405-408.
18. Wang ZP, li K, Dong KR, Xiao XM, Zheng S. Congenital mesoblastic nephroma: Clinical analysis of eight cases and a review of the literatura. Oncol Lett 2014; 8(5): 2007–2011.
19. Mallya V, Arora R, Gupta K, Sharma U. Congenital Mesoblastic Nephroma: A Rare Pediatric Neoplasm. Turk Patoloji Derg 2013; 29(1):58-60.
20. Sheth MM, Cai G, Goodman TR, Chir MBB. AIRP Best Cases in Radiologic-Pathologic Correlation. Congenital Mesoblastic Nephroma. RadioGraphics 2012; 32(1): 99-103.
21. Gomes dos Santos L, de Sousa Ribeiro de Carvalho J, Aguiar Reis M, Brandão Sales RLJ. Nefroma mesoblástico congênito subtipo celular: relato de caso. J Bras Nefrol 2011; 33(1):109-112.
22. Lustemberg A, Gutiérrez C, Caggiani M, Scivoli F. Nefroma mesoblástico congénito. Variante multiquística. Arch Pediatr Urug 2005; 76(2): 140-144.
23. Lizardo J, Figueroa López C. Nefroma Mesoblástico Congénito. Reporte de un Caso y Revisión de la Literatura. Rev Med Hond 1996; 64(1): 24 – 27.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Reporte de casos

Malformación Linfática vascular ocular

Ocular Lymphatic vascular malformation

Autores:

Diego Javier Páez Granda*, Carmen María Fernández Hernández**
* Residente de Radiodiagnóstico Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.
** Adjunta de Radiodiagnóstico Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Resumen: *Presentamos un caso de un preescolar de 2 años con protrusión ocular y masa orbitaria diagnosticada con ecografía y resonancia magnética.*

Los hallazgos ecográficos son sensibles y determinan algunos aspectos de la patología, pero la resonancia magnética es fundamental para llegar al diagnóstico de la misma porque presenta signos específicos, en especial en la secuencia T2 donde el diagnóstico diferencial de la malformación linfático vascular se evidencia claramente.

Abstract: *We present a case of a preschool one of 2 years with protrusion ocular and mass would orbit diagnosed with ultrasound scan and magnetic resonance.*

The finds with ultrasound are sensitive and they determine some aspects of the pathology, but the magnetic resonance is fundamental to come to the diagnosis of the same one because it presents specific signs, especially in the sequence T2 where the lymphatic distinguishing diagnosis of the malformation vascular is demonstrated clearly.

Palabras clave:
Proptosis, pediátrica, malformaciones linfáticas.

Keywords:
Proptosis, pediatric, lymphatic malformations

Comite de etica: *Ha revisado la privacidad y derechos de los pacientes. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.*

Correo para correspondencia del autor principal:
drdiegopaez@hotmail.com
Ctra. Madrid-Cartagena, s/n,
30120 El Palmar, Murcia
Teléfono: (34) 968 369500

Fecha de recepción:
15 de septiembre de 2016
Fecha de aceptación:
7 de diciembre de 2016

Introduccion

La proptosis o exoftalmos es un hallazgo poco frecuente pero importante en la práctica pediátrica diaria[1]. Sus factores etiológicos son varios, y dentro de ellas el médico debe descartar inicialmente la presencia de procesos infecciosos o antecedentes traumáticos, causantes de este signo en la mayoría de casos en este grupo de edad[1,2].

Otras etiologías menos frecuentes, pero sin lugar a duda con repercusiones más severas, son la patología tumoral orbitaria, procesos granulomatosos, y las malformaciones linfáticas[3]. La exploración radiológica inicial ante la sospecha de tumoración orbitaria se debe realizar mediante ecografía y, en caso de considerarlo necesario, se debe estudiar al paciente mediante RM orbitaria[4].

Sujetos y Métodos

Historia clínica

Prescolar de 2 años sin antecedentes de interés que acude por presentar protrusión ocular y tumoración en el párpado superior derecho. Estos signos estaban presentes desde hace unos meses, sin embargo, y concomitante a una infección respiratoria alta, habían aumentado de tamaño en los últimos días. Al examen físico se detectó leve proptosis derecha acompañada de equimosis del párpado superior. A la palpación la lesión era blanda y no dolorosa.

Hallazgos radiológicos

Se decidió realizar una ecografía oftálmica que detectó una lesión periorbitaria de bordes lobulados, bien definidos, con contenido ecogénico de apariencia heterogénea, sin flujo Doppler interno. Media aproximadamente 30 x 21 mm (AP x T), y desplazaba anteriormente el globo ocular (Figura 1).

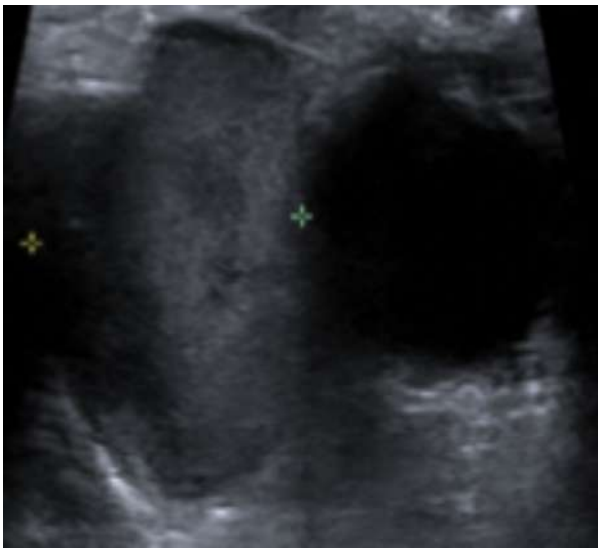


Figura 1: Ecografía Oftálmica. Se observa una lesión de bordes lobulados y contenido ecogénico, que se localiza en la región superior y posterior del globo ocular.

Ante estos hallazgos se decidió realizar una RM orbitaria. En este estudio se identificó una lesión multilobulada suprayacente al globo ocular.

Su contenido tenía un intensidad mixta, de predominio hiperintenso en T2 y niveles líquido-líquido (Figura 2). Estos hallazgos sugirieron el diagnóstico de malformación linfática orbitaria.

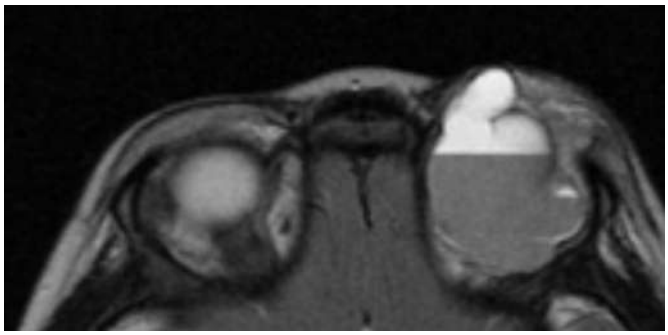


Figura 2: RM orbitaria, secuencia T2, corte axial. Se identifica la lesión en la región superior de la órbita, con los característicos niveles líquido-líquido en su interior.

Discusión

La mayoría de las malformaciones linfáticas (llamadas antiguamente linfangiomas) se presentan durante la edad pediátrica, y son las masa de origen vascular más frecuentes en los pacientes con edades comprendidas entre 1 y 15 años[5]. Estas anomalías están compuestas principalmente por vasculatura linfática, sin embargo, en algunos casos se identifican estructuras venosas asociadas[6]. Se pueden dividir, según su localización, en profundas, superficiales, y combinadas[6,7]. Las profundas suelen estar compuestas predominantemente por estructuras de origen venoso, las superficiales por vasos linfáticos, y las porciones profunda y superficial de las combinadas por venas y linfáticos respectivamente[6]. La clínica asociada más frecuentemente es la de una masa orbitaria expansiva en un paciente pediátrico[6]. Las lesiones superficiales pueden distribuirse hacia la región frontal, malar o temporal[6]. Las profundas suelen aparecer con la clínica de proptosis aguda, secundaria a hemorragia intralesional o a una infección respiratoria alta concomitante[6]. Cuando son consultados, los familiares suelen referir episodios previos de edema parpebral con lesiones equimóticas localizadas en la órbita supero medial[6]. La presentación como una masa de crecimiento progresivo es menos frecuente[6]. En los estudios ecográficos suele aparecer como una lesión irregular, lobulada, con márgenes poco definidos y ecoestructura heterogénea[6]. La RM es el estudio de elección porque nos permite delinear de una forma adecuada los límites anatómicos de la lesión[6,8]. Otro aspecto que podemos analizar con mayor detalle con esta técnica es la proptosis, definida como una distancia desde la línea intercigomática al borde corneal mayor de 21mm[3]. La señal al interior de la lesión varía en base al estadio de la hemorragia, pero de forma general, suele ser iso a ligeramente hiperintensa al tejido cerebral en T1, y muy hiperintensa en secuencias potenciadas en T2[6,8]. Sin lugar a dudas, la característica detectable más útil para realizar el diagnóstico es la presencia de niveles líquido-líquido en el interior de la lesión, hallazgo que indica hemorragia reciente[6].

Conclusiones

La presentación de este caso aporta información útil para el diagnóstico de una de las masas de origen vascular más frecuentes en la edad pediátrica. Consideramos que es importante que el imagenólogo conozca por medio de este ejemplo el aspecto de estas lesiones en ecografía y en RM, debido a que por sus características radiológicas, será muy fácil identificar o descartar su presencia cuando se enfrente a estudios solicitados por exoftalmos y/o masas orbitarias. Creemos también que la importancia de la información aportada en el informe radiológico de pacientes con esta patología es motivo suficiente para divulgarlo en la comunidad científica.

Bibliografía

1. Foguet Q, Coll G. Proptosis ocular: a propósito de un caso. MEDIFAM 2002; 12: 66-70
2. Gómez JA, Navarro ML, García F, Moreno G, Casanova A. Celulitis orbitarias y periorbitarias en la infancia: Revisión de 116 casos. An Esp Pediatr 1996;44:29-34
3. Sobrino B, Alcazar A, Ordóñez C, Montoya J, Alonso A, Lingam R. Revisión radiológica de las causas de proptosis ocular. Presentación electrónica congreso de la SERAM 2012. Disponible en: http://pdf.posterng.netkey.at/download/index.php?module=get_pdf_by_id&poster_id=112000.
4. Font R, Martínez M, Parra L, Aguilar MC, Doroteo A, Ceres L. Hallazgos radiológicos y diagnóstico diferencial de la proptosis Presentación electrónica congreso de la SERAM 2008. Disponible en: http://www.seram2008.com/modules/posters/files/proptosis.pdf.
5. Barkovich AJ, ed. Neuroimagenología pediátrica, 5ta ed. Philadelfia: Lippincott, 2012. Página: 764.
6. Chung E, Smirniotopoulos J. Pediatric Orbit Tumors and Tumorlike Lesions: Nonosseous Lesions of the Extraocular Orbit. RadioGraphics 2007; 27:1777–1799.
7. Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics. Plast Reconstr Surg 1982;69(3):412– 422
8. Smoker W, Lindell R. Vascular Lesions of the Orbit: More than Meet the Eye. RadioGraphics 2008; 28:185–204.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Imágenes diagnósticas - Cúal es su diagnóstico?

Diagnostic Images: Which is your diagnosis?

Autores:

Mena Glenn O.*, Villagómez Rocío*, Romero Denise*
* Médicos Radiólogos, Alpha Imagen Radiología e Intervencionismo, Quito - Ecuador.

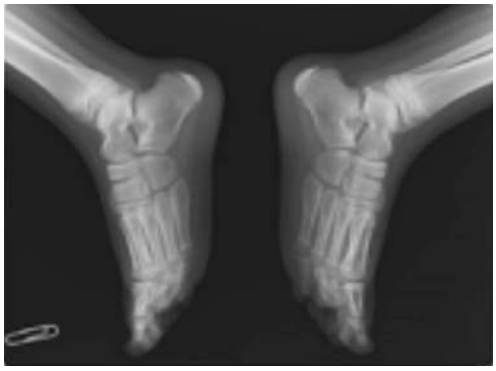
- Niña de 9 años con dolor crónico de más de 6 meses en los tobillos y región posterior de ambos pies. Deportista. Rx. comparativos, ecografías y elastografía.
- Niño de 9 años, con dolor en ambos tobillos y en especial con los saltos. Rayos X AP y Lateral de ambos pies.

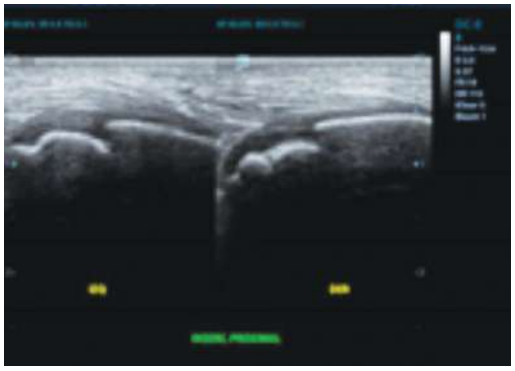
Comite de etica: *Ha revisado la privacidad y derechos de los pacientes. Alpha Imagen.*

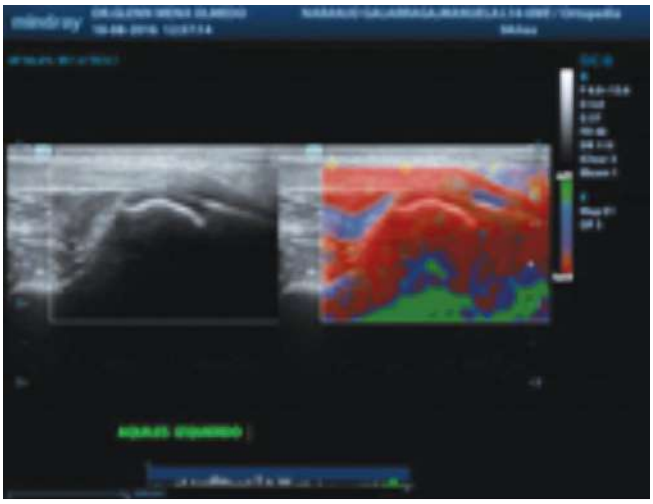
Correo para correspondencia del autor principal:
glennmena@hotmail.com
Teléfono: (593-2) 2927085

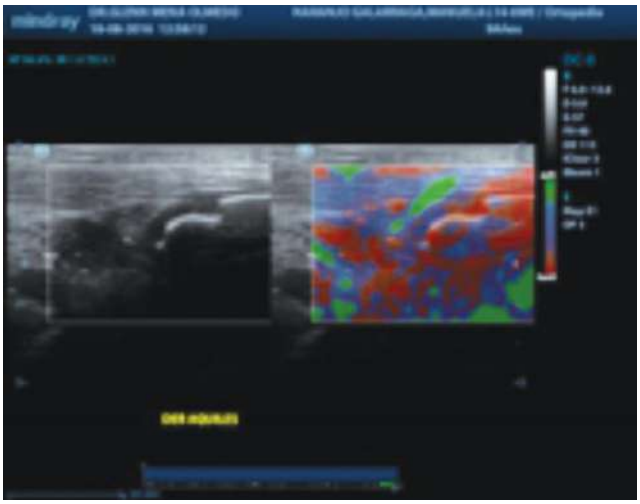
Fecha de recepción:
2 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación:
2 de octubre de 2016









Enfermedad de Sever

Figura 1: Aumento de densidad de ambos núcleos de osificación en los calcáneos. Se observa pequeño trazo de fisura derecha (flecha), mejor visualizado en la ecografía longitudinal.

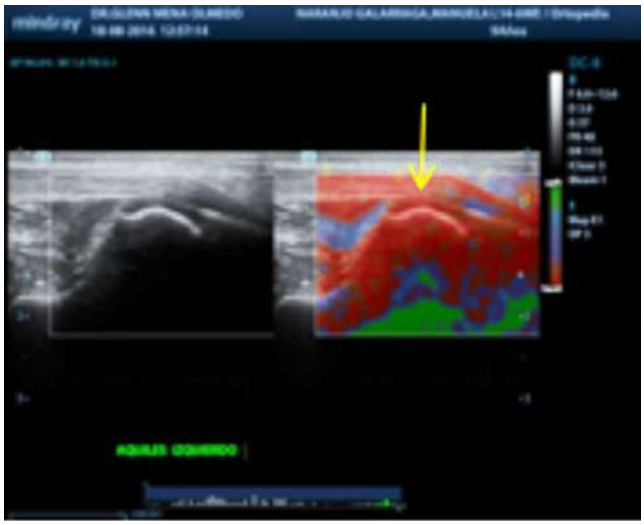


Figura 2: La elastografía demuestra elasticidad anormal en el tendón de Aquiles comparado con el otro lado (página anterior).

Figura 3: Asimetría en el tamaño de ambos núcleos calcáneos, de predominio izquierdo, aumento de la densidad de los mismos y trazo mínimo de fractura (flecha). Mayor irregularidad en los bordes del calcáneo derecho.

Discusión

La enfermedad de Sever conocida también como apofisitis calcánea fue descrita por primera vez en 1907 por Haglung y posteriormente por Sever, sin embargo fue este último quien se llevó el mayor crédito por la descripción de la misma. Se caracteriza por una inflamación de la apófisis del calcáneo a nivel del cartílago de crecimiento en el cual se inserta el talón de Aquiles, posteriormente se definió como una tracción a nivel de esta inserción como causante de esta inflamación la que podría acompañarse además de hematomas e infección.(1,2)

Se presenta generalmente en niños de sexo masculino, activos, con una edad entre 10 a 12 años y vinculada con la actividad deportiva.(3)

Clínicamente suelen presentar dolor sobre el área apofisaria, una o las dos rodillas y además presentar limitación a la dorso flexión.(1)

La principal teoría sobre la fisiopatología de la enfermedad sugiere un sobreuso debido a micro trauma repetitivo sobre una tracción incrementada de la apófisis. La misma se inicia al correr y al saltar ocasionando avulsiones a pequeña escala seguidas de inflamación.(1)

Los hallazgos radiológicos han sido ampliamente estudiados sin embargo todavía existen muchas controversias al respecto.

El incremento de la densidad en la apófisis afectada caracteriza la enfermedad, sin embargo no puede señalarse como patognomónico.

El incremento en la fragmentación apofisaria en otro hallazgo característico sin embargo se desconoce con exactitud cuántos fragmentos pueden existir en las apófisis para poder clasificarla como normal o anormal, motivo por el cual deben correlacionarse los hallazgos con clínica. (2)

Se presentan dos casos de niños con edad similar, pero de diferente sexo, ambos deportistas de alta actividad, en el caso de la niña se realizó adicionalmente una ecografia con elastografia cualitativa comparativa de ambos tendones de Aquiles, encontrandose signos adicionales con una elasticidad asimétrica no solo en las fibras tendinosas, también en el contexto general de toda la articulación, datos que nos ayudaron en el diagnóstico final.

Tambien fue interesante el hecho de observar que los trazos de fisuras encontrados en el calcáneo, fueron en el mismo lugar y en el mismo lado, probablemente por el mayor uso diestro del miembro dominante.

Bibliografía

1. **Sever jw:** Apophysitis of the os calcis. N Y Med J 95: 1025, 1912.
2. **Adirim ta, cheng tl:** Overview of injuries in the young athlete. Sports Med 33: 75, 2003.
3. **Rolf scharfbillig.** Sever's Disease: What Does the Literature Really Tell Us? Article in Journal of the American Podiatric Medical Association • May 2008.

Conflicto de intereses: *Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.*
Fuente de financiamiento: *Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología.*

Cartas al editor

Secretaría de
Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

Oficio Nro. SENESCYT-SDIC-2016-0089-CO

Quito, D.M., 14 de febrero de 2016

Doctor
Glenn Pablo Ivan Mena Olmedo
Editor de la Revista
FEDERACIÓN ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE RADIOLOGÍA
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al oficio Nro. S/N, de 08 de enero de 2016, mediante el cual la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología solicita a esta Cartera de Estado la asignación de un código ISSN para la publicación impresa ***"Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología"***.

Al respecto, me permito informar que la publicación cumple con lo establecido por el Centro Internacional de Registro de Publicaciones en Serie, por lo cual se ha asignado el **código ISSN 2477-8923**, conforme a lo solicitado, el cual deberá ser publicado en la parte superior derecha de la portada de la referida publicación.

Adicionalmente, solicito de la manera más comedida, remitir a esta Secretaría dos ejemplares con el fin de integrarlos al Archivo Nacional de los Registros ISSN.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Sr. Pablo Sebastián Carrillo Guarderas
SUBSECRETARIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (E)

ea/vq/cr/pc/vv

Documento generado por Quipux

1/1

Instrucciones a los autores y normas de publicación
Editor General, Editor Ejecutivo y Comité Editorial
Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad.

La Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología es el órgano oficial de producción científica de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología

1) Misión

La Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología pretende fomentar la publicación y desarrollo de la Imagenología y Radiología médica, mediante la investigación, divulgación científica y el debate con las otras ciencias de la salud. La revista publica desde el año 2009 artículos científicos acordes a la especialidad y subespecialidades actuales en la Radiología

2) Configuración

La Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología tiene la siguiente configuración:

Editorial: Opinion y desarrollo especifico de un tema de actualidad médica radiológica, nacional o internacional a cargo del Editor General.
Artículos de investigación originales: Corresponderán a estudios prospectivos, retrospectivos, protocolos de investigación, publicaciones parciales de resultados de tesis, estudios transversales, diseños experimentales y metaanálisis.
Artículos con series de casos: Reportes de casos de interés, casos control.
Artículos científicos: Artículos correspondientes a revisiones bibliográficas y comunicaciones sobre temas para educación médica continúa.
Educación médica: Artículos que promuevan el proceso de enseñanza y formación profesional radiológica, formación médica y relacionados con la educación universitaria.
Cartas al editor: Opiniones de trabajos publicados previamente en la revista, sugerencias, puntos de debate y comunicaciones científicas puntuales.
Otras áreas: Imágenes en medicina, reseñas históricas, biografias de profesores eméritos. temas de actualidad, crónicas y ensayos sobre historia de la Medicina, crónicas sociales relacionadas con la actividad cientifica radiológica.

3) Estructura general de los artículos

La Revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología procura estar acorde con las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas [http://www.icmje.org].

Los trabajos deberán ser redactados en páginas de tamaño A4, a doble espacio, con márgenes de 2 cm a cada lado.

Las páginas en su totalidad deberán estar numeradas consecutivamente en el ángulo inferior derecho. Todos los trabajos deben considerar los siguientes elementos comunes:

Título. Relacionado con el contenido del artículo.
Nombres de los autores. Mencionando cómo se desea que conste en la publicación.
Responsabilidad de los autores de acuerdo al criterio de ICMJE (INTERNATIONAL COMMITTEE of MEDICAL JOURNAL EDITORS) se definirá quien será considerado como autor/es o colaborador/es por el contenido de los artículos.
Grado de contribución del autor/es establecerá información acerca de la declaración de los autores según su contribución, ayudará a definir el orden de mención en caso de que este no haya sido establecido.
Grado Académico. Cargo y lugar de trabajo institucional particular y/o público de los autores.
Palabras clave: En términos MeSH
Fuentes de Financiamiento: Se detalla que persona, o entidad solvento económicamente el estudio.
Comité de ética: Se informará sobre la aprobación para la realización del estudio
Conflicto de intereses: Declaración obligatoria; véase más adelante.
Dirección electrónica: Para correspondencia del autor principal.
Fecha de recepción del trabajo: Por parte de la revista
Fecha de aceptación del trabajo: Por parte del comité de editores.
Resumen: Acorde con el artículo de investigación.
Contenido del artículo científico: Apartados según tipo de artículo; véase más adelante.
Tablas, figuras y/o fotografías: Acordes al tipo de artículo; véase más adelante.
Discusión: De acuerdo a los hallazgos; véase más adelante
Conclusiones: Acorde con el artículo de investigación.
Recomendaciones: Acorde con el artículo de investigación.
Apéndice: Cuando sea pertinente.
Agradecimiento: Cuando sea pertinente.
Referencias bibliográficas: Conforme citación internacional y número acorde al contenido del artículo; véase más adelante.

4) Estructura y normas según tipo de artículo

Artículos de investigación originales: El texto de los artículos correspondientes a investigaciones con diseños observacionales y experimentales deberá procurar que su contenido tenga un número máximo de 4000 a 5000 palabras sin tomar en cuenta resumen ni referencias bibliográficas.

Los protocolos de investigación podrán tener una extensión mayor no obstante su formato y estructura deberá ser adecuada para su publicación en forma de artículo científico.

Las referencias bibliográficas serán citadas únicamente si son relevantes para el contenido del artículo.

En el caso de artículos originales que correspondan a ensayos clínicos y metaanálisis, se solicita que tenga

autorización del comité de bioética y que estén acorde a lo establecido internacionalmente en las Declaraciones CONSORT (ConsolidatedStandards of ReportingTrials) y QUOROM (Quality of Reporting of Meta-analyses), respectivamente.

Artículos originales con diseño de Series de Casos: El artículo en su extensión máxima constará de hasta 2500 palabras. Si se trataran de Reporte de Caso estos serán publicados excepcionalmente de forma ampliada en la sección asignada de la revista, debiendo cumplir las mismas condiciones que lo estipulado para las Series de Casos.

En el caso de considerarse necesario el comité editorial se reserva el derecho de disminuir la extensión del artículo establecido como reporte de caso puntual y publicarlos en la sección de Cartas al Editor.

Artículos científicos: Los autores deberán procurar que el artículo contenga entre 3000 y 4000 palabras, sin tomar en cuenta el resumen y las referencias bibliográficas, el artículo deberá contener títulos y subtítulos según corresponda el caso, el número de referencias bibliográficas estarán acordes con el contenido y extensión del documento

Cartas de Investigación y Cartas al Editor: El contenido de la carta tendrá un máximo de 1000 palabras, incluidas las referencias bibliográficas (lo que equivale a 2 páginas A4 a espacio simple). Se aceptará una tabla y una figura. El número máximo de referencias bibliográficas será de 10.

Registro de investigaciones: El autor obligatoriamente debe informar que los trabajos que sean considerados ensayos clínicos y que se lleven a cabo en el país (Ecuador) poseen la respectiva aprobación y registro de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA). Para realizar el proceso de aprobación el investigador debe acceder a la siguiente dirección electrónica: http://www.controlsanitario.gob.ec/ensayos-clinicos/ y cumplir con los requerimientos establecidos.

Si los ensayos clínicos no se realizan en el país (Ecuador), los investigadores deben proporcionar el número de registro internacional del estudio y el comité de ética responsable de la aprobación.

Los estudios observacionales llevados a cabo en el Ecuador también deben poseer registro y aprobación otorgados por la máxima autoridad sanitaria, este proceso se lleva a cabo en la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud para lo cual el investigador accederá a la siguiente dirección electrónica: http://www.salud.gob.ec/direccion-de-inteligencia-de-la-salud/ y cumplirá los requerimientos establecidos.

5) Detalle para elaboración de apartados del artículo

Resumen: Los artículos que se determinen como reportes científicos ampliados, su resumen podrá ser redactado en formato narrativo simple, constará máximo de 80 palabras. Las comunicaciones científicas cortas y las cartas al editor no requieren de resumen.

Para los artículos de reportes de investigación (protocolos, originales breves y reportes de casos), el resumen debe estar redactado en formato estructurado, diferenciando los siguientes segmentos: Contexto, Objetivo, Diseño, Lugar y sujetos, Mediciones principales, Resultados y Conclusión. Su extensión será aproximadamente de 250 palabras.

El resumen deberá estar redactado en términos claros y entendibles, no incluirá datos que no se encuentren en el contenido del texto, siglas, tablas, figuras, ni referencias bibliográficas. Se presentará en español e inglés. La revista no se responsabilizará por la traducción de los resúmenes.

Palabras Clave: Los autores seleccionarán 3 a 6 palabras o frases cortas, que identifiquen el contenido del trabajo, para su registro en bases de datos nacionales o internacionales. Se recomienda por lo tanto el uso de términos MeSH (Medical Subject-Headings). Puede consultarse los términos más adecuados en la página Web de PubMed/Medline [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/]. DECS (Descriptores en Ciencias de la Salud).

Introducción: Establecerá el contexto adecuado del trabajo que permita al lector familiarizarse con el tema, permitiéndole comprender cuál es el problema que se aborda, además expone la justificación del estudio. Debe tener sustento en referencias bibliográficas adecuadamente seleccionadas.

Finalmente en la introducción se debe nombrar directamente o de forma implícita el objetivo principal del estudio, objetivos secundarios y/o hipótesis de investigación.

Sujetos y Métodos: Según corresponda el trabajo sujeto de investigación, esta sección deberá proporcionar información sobre el tipo de estudio y diseño (acorde al objetivo/hipótesis de estudio), lugar donde se desarrolló el estudio y/o centros colaboradores, comité de ética que aprobó el estudio y/o niveles que autorizaron su ejecución, población de estudio, conformación de grupos de estudio, criterios de selección (inclusión, exclusión, retirada), consentimiento informado para participación de los sujetos, método de muestreo utilizado, número de sujetos y asunciones utilizadas en el cálculo, autorización de la intervención (para estudios experimentales), desarrollo del estudio y procedimientos para obtención de la información, variables principales de evaluación, mediciones y desenlaces, estrategia de análisis (enfoques, estimadores, pruebas estadísticas, medidas de asociación, de impacto, etc.) y si el estudio realizado lo amerita, deberá mencionarse la forma del manejo de muestras, equipos, pruebas de laboratorio y control de calidad.

Si en el estudio están involucrados fármacos o productos químicos, deberá detallarse el nombre genérico, la dosificación y la vía de administración.

Esta sección debe proporcionar detalles suficientes y claros como para que el lector comprenda la metodología utilizada en la investigación y

pueda juzgar la posible validez de los resultados, así como para que otros investigadores puedan reproducir el mismo trabajo.

Resultados: Este apartado está destinado para describir los hallazgos y distintos resultados obtenidos, pero no para interpretarlos. Su redacción deberá seguir una exposición ordenada, en estilo narrativo y apoyado en tablas y/o figuras (para condensar la información pero no duplicarla). Es fundamental presentar los datos básicos, flujograma del estudio y/o comparaciones basales de los grupos de estudio. Debe procurarse presentar intervalos de confianza para los estimadores principales, los niveles de significancia estadística, la información sobre respuestas y abandonos (en estudios experimentales) y acontecimientos adversos (en estudios experimentales).

Tablas: Condensan información obtenida en el trabajo de investigación, los datos se organizarán en columnas y filas, facilitando su descripción y lectura, siendo además autoexplicativas. Cada tabla deberá tener título (aproximadamente 10 palabras ubicadas en la parte superior) y numeración consecutiva, esta debe ser mencionada dentro del cuerpo narrativo para guiar adecuadamente al lector. Si se utilizan abreviaturas su significado deberá ser detallado en el pie de tabla.

Figuras: Se considera como tal a cualquier material de ilustración que esté incluida en el artículo (sean diagramas, gráficos o fotografías). Cada figura deberá ser autoexplicativa, tener su título (de aproximadamente 10 palabras, en la parte inferior) y numeración consecutiva, deben ser mencionadas dentro del cuerpo narrativo para mejor guía del lector. Se detallará la fuente de donde se obtuvieron los imágenes.

Sólo cuando sea necesario, al título de la figura podrá seguirle una explicación corta del contenido y/o el detalle de abreviaturas o marcas utilizadas.

Fotografías: Si son de pacientes estas no deberán permitir la identificación de la persona, se presentarán con una declaración de los investigadores especificando que se obtuvo el consentimiento del paciente para la publicación de la misma. Las fotografías se presentarán en formato "jpg" con una resolución de pixeles adecuada. Para la publicación impresa de ilustraciones en color, la revista podría realizar un acuerdo económico previo con los autores si fuese necesario.

Si para la narración del trabajo se hubiesen utilizado tablas e ilustraciones procedentes de otras publicaciones los autores deben presentar la autorización correspondiente y adjuntarlo al manuscrito enviado.

Discusión: No se detallara nuevamente los resultados del trabajo sino se describirá la interpretación que los autores le den a los datos encontrados, se realizará comentarios basados en la comparación con estudios similares, lo positivo y negativo del estudio, como se aplicara o afectará a la práctica clínica, si existió limitaciones y sesgos y el porqué de los mismos, interpretación de resultados negativos, aspectos potenciales para futuras investigaciones, identificación de nuevas ideas y vacíos en el conocimiento

Conclusiones: Constituirán la proposición final del investigador las cuales serán obtenidas de las ideas más relevantes del tema de investigación después de contextualizar con otros estudios las hallazgos obtenidos y plasmando en un informe narrativo.

Recomendaciones: Deben ser acorde con la investigación y corresponden a las sugerencias que realiza el autor de acuerdo a los hallazgos, fortalezas, y limitaciones que se le presentaron durante el estudio.

Agradecimiento: Si es pertinente, se hará referencia toda persona, institución o grupo que permitieron y facilitaron que la investigación se lleve a cabo incluso desde el ámbito financiero y/o participaron en la narración del texto, sin que su participación implique autoría.

Conflictos de interés: Se produce cuando existe una situación en la que el juicio del individuo (investigador) concerniente a su interés primario y la integridad de su investigación tienden a estar indebidamente influenciados por un interés secundario (tales como apoyos financieros o rivalidad personal). Estos conflictos pueden provocar en los autores (probablemente de forma inconsciente) una interpretación inadecuada de sus hallazgos o de los resultados de sus colegas.

Por tal motivo los editores de la revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología solicitan a los autores declarar si el trabajo presenta o no algún tipo de conflicto de intereses, si no existiese la declaración la revista asumirá que los autores no tienen conflictos de interés. Si existiese algún conflicto este no será un condicionante para la aceptación o no del trabajo ya que estos inconvenientes son frecuentes en el proceso de investigación o en el desarrollo del manuscrito de los artículos.

Referencias bibliográficas: La forma de citar a La revista de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología es: Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad.

Los investigadores tienen disponibilidad para consultar y obtener referencias de los trabajos publicado en números anteriores de la Rev.Fed. Ecua.Soc.Rad.

Las referencias bibliográficas se presentarán en orden de aparición en el texto empleando numeración consecutiva la cual será presentada en negrita y superíndice.

Los nombres de las revistas deberán abreviarse conforme el Index Medicus. No se permitirá el uso de frases imprecisas como citas bibliográficas, tampoco se acepta el empleo de referencias tales como "observaciones no publicadas" y "comunicación personal", sin embargo éstas pueden mencionarse entre paréntesis dentro del texto. Tampoco se aceptan citaciones del tipo "op cit" o "ibid".

La siguiente dirección electrónica http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.htmlle, proporcionará información ampliada sobre la correcta forma de realizar las distintas referencias bibliográficas.

En resumen, el formato para las referencias más comunes es el siguiente:

Artículos de revistas biomédicas ("journal"): Artículo publicado en revistas con paginación consecutiva en los distintos ejemplares del volumen: (Autores. Título. Revista; volumen: página inicial – final).

JeongKon Kim, MD. Angiomyolipoma with minimal Fat: Differentiation from Renal Cell Carcinoma at Biphasic Helical CT. Radiology 2004; 230:677–684

Artículo publicado en revistas sin paginación consecutiva en los distintos ejemplares del volumen. (Autores. Título. Revista; volumen (número): página inicial – final).

Aldaz Y, Cevallos J, Coronado. Dosis efectiva de sacarosa para el control del dolor en neonatos sometidos a procedimientos dolorosos. Revista Ecuatoriana de Pediatría 2007; 8 (2): 5-13.

Artículos con más de seis autores: (Igual a lo anterior, con mención a 6 primeros autores, seguido de los términos "et.al.")

Arbizu J, Dominguez PD. Diaz-Valle R, Vigil C, García R, Zubieta J,et.al. Neuroimagen de los tumores cerebrales Rev Esp. Med. Nuc.2011; 30: 47-65.

Organization Como Autor: Diabetes Program Research Group. Diabetic retinopathy and Hypertension.2006; 40: 514-25.

Libros y capítulos de libro: Autor(es) único(s):

Greenspan Adam. Radiología de huesos y articulaciones. 1th ed. St Louis: Marban; 2002.

Autores de Capítulo en un libro: Kalili K, Wilson S.Las vías biliares y la Vesícula biliar.Diagnóstico por ecografía.España: Elseviere Mosby; 2006: 171-212.

Otras Fuentes

Tesis: Castro Mauricio. Acretismo Placentario, Perfil Clinico y Clasificación en el Hospital Nacional de Maternidad, Revisión de 10 años.[tesis].Univerisdad del Salvador; 2012.

CD ROM: Sempere Dura T. Atlas de anatomia por la imagen seccional [CD-ROM]. Zaragoza: Lippincott Williams &Wilkins; 2008.

Artículo de revista solo publicada en Internet: Gallegos, Yvonne; Taha, Asma Ali; Rutledge, Dana N.CE: Preventing Contrast-Induced Acute Kidney Injury. Am J Nurs [serial on Internet]. 2016December [cited-2016december 12]; 116 (12): [about 3 p.]. Availablefrom: http://www.nursingworld.org/AJN/2016/december/Wawatch.htm

Web Site: Cancer-Pain.org [homepage on internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: http://www.cancer-pain.org/

Los artículos del tipo: editorial, revisiones ampliadas, educación médica y temas de actualidad, por lo general corresponderán a invitaciones realizadas por el Comité Editorial. Solamente trabajos que se juzguen como de extremo interés y posean el mérito suficiente en su contenido serán aceptados de autores no invitados.

6) Envió de manuscritos

Los trabajos serán receptados durante todo el año, pueden ser enviados por medio de correo electrónico a: Dr. Glenn Mena Olmedo. E-Mail: glennmena@hotmail.com

Los investigadores deben enviar una carta de presentación junto el del artículo en la que se solicitará se lo revise (examine) previo a su publicación, en esta carta constará además la indicación expresa que el trabajo no ha sido publicado o enviado simultáneamente a otra revista biomédica.

La Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad. no aceptará bajo ningún concepto artículos que hayan sido publicados previamente en medios escritos o electrónicos con el fin de evitar duplicaciones, no obstante se harán excepciones si el artículo ha sido publicado en forma parcial a manera de resumen o presentado como comunicación oral y/o poster en eventos científicos previos. Si fuere el caso los autores deben comunicar a la Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad. acerca de este particular.

Excepcionalmente los manuscritos de los trabajos se podrán enviar por correo convencional a la siguiente dirección: Secretaria General de la FESR. DMC Ecuador. Responsable: Paulina Barrera. Telefonos (593-2) 600 6011 – 600 615 E-mail: secretaria@fesr.com.ec Dirección: Cumbaya, calle Siena e Interoceánica, edif. MDX, piso 2, of. 317.

En este caso a los trabajos escritos deberán adjuntar una copia en CD con la versión electrónica Word del artículo en archivos libres de virus.

7) Proceso de revisión de los manuscritos

Una vez que se recibido el manuscrito se le asignará un número único de registro, el cual será proporcionado al autor en una carta de constancia de recepción del trabajo, este número de registro servirá para realizar el seguimiento y consulta del documento.

El manuscrito estará sujeto a revisión primaria por el/los editores de trabajos asignados y a revisión secundaria por el/los revisores o jueces externos, esto se lo realizará los más pronto posible (hasta 15 días) con el fin de dar a conocer las resoluciones de la manera rápida y oportuna a los autores. Mientras dura este proceso para calificarlo de idóneo o no al artículo este no deberá ser presentado a otra revista biomédica. Por lo tanto la presentación del artículo a la revista no significa necesariamente aceptación para su posterior publicación.

El estado del manuscrito será informado al autor vía correo electrónico. El resumen del manuscrito se publicará en la Web de la revista.

El trabajo calificado con aceptación preliminar implica que esta "sujeto a revisión", el artículo continuará el proceso de evaluación y será enviado

para revisión exhaustiva,la misma que estará a cargo de jueces externos.

La identidad de los profesionales que participan en la revisión por pares se considera absolutamente confidencial.

En el trabajo calificado como aceptación preliminar tipo "sujeto a cambios" por los editores y/o revisores, el autor deberá incluir cambios de acuerdo a las sugerencias y/o recomendaciones antes de su aceptación definitiva, se establece un plazo máximo de 60 días para presentar las correcciones, si en este tiempo no existiese respuesta de los autores se considerará el trabajo como no aceptado y será retirado del proceso de evaluación sin derecho a reclamo.

En la etapa del proceso en la que los trabajos han sido calificados como sujeta a revisión o sujeta a cambios, los autores si lo decidieran podrán presentar una solicitud escrita y firmada dirigida al Director y/o Editor ejecutivo pidiendo el retiro voluntario del trabajo.

Si la calificación definitiva al trabajo fuera de "no aceptado", el mismo podrá ser presentado en cualquier revista que el autor considere pertinente o volver a realizar la petición a laRev. Fed.Ecua.Soc.Rad. previa mejora de su contenido y tomando en cuenta los errores de su anterior presentación.

Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad. y su comité de editores (Editor ejecutivo, Editores adjuntos y Asistente de Redacción) se reservan el derecho de calificar un trabajo como "no aceptado" si su contenido se considera inapropiado, tanto durante el proceso de revisión primaria, como a partir de las observaciones y recomendaciones emitidas por el consejo editorial (revisores externos).

Un trabajo será válido para publicación cuando reciba la calificación definitiva de"aceptado"en este momento se iniciará el proceso de edición e imprenta, este trabajo será tratado directamente por dos miembros de la revista (un Editor y el Asistente de Redacción y Corrección de manuscritos), los mismos que introducirán cambios de estilo, formato, modificarán y/o acortarán el texto cuando sea necesario, sin cambiar los aspectos relevantes y principales del trabajo original

8) Proceso de publicación de los manuscritos

Una vez terminado el proceso de edición previa a la impresión del artículo calificado como "aceptado", este se le enviará vía correo electrónico al autor con los cambios correspondiente para que un plazo no mayor a siete días este informe de las correcciones en caso de ser necesarias, si fuese posible se procurará una segunda revisión previo a la impresión del artículo.

La fecha de publicación del trabajo, el volumen y número de la revista, se encuentran sujetos a la cantidad de trabajos recibidos y las prioridades determinadas por el comité editorial.

Sin embargo los trabajos aceptados y editados, podrían ser publicados de forma temprana primero en la Web de la revista, hasta que se cumpla el proceso de imprenta en el número de la revista al cual fueron asignados.

El autor recibirá 2 separatas del trabajo publicado, si desease un mayor número de las mismas, se pondrá a disposición la versión electrónica (formato PDF para Acrobat) del artículo, disponible en la Web (de la revista).

Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad.no se responsabiliza de las afirmaciones realizadas por los autores, ni sus artículos reflejan necesariamente los criterios o las políticas de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología.

9) Derechos de propiedad

Una vez calificado como "aceptado", el manuscrito se considera propiedad de la Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad.y no podrá ser publicado en otra revista biomédica, sin el consentimiento explícito de la Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad.

Los derechos de autoría corresponderán a los autores del documento.

Se procederá con las acciones legales pertinentes en caso detectarse cualquier tipo de plagio total o parcial de los trabajos.

El autor tiene autorización de publicar su trabajo (versión PDF) en su página Web personal o institucional siempre y cuando respete los detalles de mención a la Rev.Fed.Ecua.Soc.Rad. y la citación correcta del trabajo.

10) Observaciones

Textos, sugerencias, bibliografías internacionales, citas y otros párrafos han tenido como fuente datos obtenidos de revistas internacionales y de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador.

Normas de vancouver: Guía breve
Cómo citar y elaborar referencias bibliográficas

INTRODUCCIÓN

Los Requisitos de Uniformidad para manuscritos presentados en revistas biomédicas, más conocido como Normas de Vancouver, son un conjunto de normas para la presentación de artículos para su publicación en revistas médicas.

Es el resultado de una reunión de los principales editores de revistas médicas, celebrada en Vancouver, Canadá, en 1978. Su intención era establecer unas directrices sobre el formato que debían tener los manuscritos enviados a sus revistas.

Estas directrices o requisitos se publicaron por primera vez en 1979 con el título de Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. En ellos se incluyeron los formatos para las referencias bibliográficas elaborados por la National Library of Medicine (NLM) de Estados Unidos. Este grupo, que llegó a ser conocido como el Grupo de Vancouver, creció y evolucionó hasta convertirse en el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), que se reúne anualmente y aún hoy se ocupa de revisar estas directrices y actualizarlas.

Por lo tanto, una parte de estos Requisitos de uniformidad…, se ocupa de la forma de redactar las referencias bibliográficas, tomando como base el estilo de la NLM.

A diferencia de otros estilos de referencias bibliográficas, las Normas de Vancouver no incluyen explicaciones para la redacción de las referencias bibliográficas, sino un listado de ejemplos. Esto también es conocido como Estilo Vancouver o Normas de Vancouver.

Originalmente contenían 35 ejemplos de diferentes tipos de documentos. Estos ejemplos se han ido ampliando para adaptarse a nuevos tipos de fuentes de información (como artículos de revista en Internet, materiales audiovisuales, blogs, etc.); la última versión tiene 42.

Recomendaciones sobre las citas y referencias bibliográficas

Citas

La Cita es un párrafo o idea extraída de una obra para apoyar, corroborar o contrastar lo expresado. Las citas pueden ser directas o indirectas[1].

Cita directa es la que se transcribe textualmente. Debe ser breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación.

Ejemplo:

"La dieta sin gluten se debe establecer solo después de confirmado el diagnóstico, ya que esta puede alterar los resultados serológicos e histológicos"[2]

Cita indirecta

Es la mención de las ideas de un autor con palabras de quien escribe. Se incluye dentro del texto sin comillas, y el número de la referencia se escribe después del apellido del autor y antes de citar su idea[1].

Ejemplo:
Como dice Vitoria[2], la dieta sin gluten puede alterar los resultados serológicos e histológicos.

En el caso de un trabajo realizado por más de dos autores, se cita al primero de ellos seguido de la abreviatura "et al" y su número de referencia. Si no se nombra al autor, el número aparecerá al final de la frase.

Ejemplo:
La dieta sin gluten puede alterar los resultados serológicos e histológicos, por ello debe establecerse tras confirmar el diagnóstico[2].

En el estilo Vancouver las citas se numeran con superíndice sin paréntesis. No se usan notas a pie de página. Todos los documentos consultados se hacen constar al final del trabajo, bajo el epígrafe Referencias bibliográficas (References).

Consejos sobre referencias bibliográficas

· Las referencias deben enumerarse consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto, en las tablas y en las leyendas de las figuras.

· Se recomienda que se utilicen números arábigos en superíndice y sin paréntesis[3].

· Se incluyen sólo aquellas referencias consultadas directamente por el investigador, no se deben hacer citas de cita (o segundas fuentes).

· Se deben consultar los documentos completos; debe evitarse citar resúmenes. Si por un motivo muy justificado se cita un resumen, se debe especificar, poniéndolo entre corchetes después del título [Resumen] [Abstract].

· Los documentos que se citen deben ser actuales, salvo por motivos históricos o si no encontrásemos referencias actualizadas.

· Los títulos de las revistas deben abreviarse según el estilo que utiliza la National Library of Medicine (NLM). Puede consultarse el Journals Database de PubMed[3].

Ejemplos de referencias más utilizados

Libro

Autor/es. Título. Volumen. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Laín Entralgo P. Historia de la medicina. Barcelona: Ediciones científicas y técnicas; 1998.

Fauci AS, Kasper DL, Braunwald E, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, editors.

Harrison's principles of internal medicine. Vol 1. 17th ed. New York: McGraw Hill; 2008.

Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.

Capítulo de libro

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor literario del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Página inicial del capítulo-página final del capítulo.

Rader DJ, Hobbs HH. Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas. En: Barnes PJ. Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012. p. 3145-3161.

Artículo de revista

Autores del artículo (6 aut. máximo et al). Título del artículo. Abreviatura de la revista. Año; Volumen (número):páginas.

Vitoria JC, Bilbao JR. Novedades en enfermedad celíaca. An Pediatr. 2013;78(1):1-5.

Artículo de revista en Internet

Autores del artículo (6 autores máximo et al). Título del artículo. Abreviatura de la revista [Internet]. Año [fecha de consulta]; Volumen (número):páginas. Disponible en: URL del artículo.

Vitoria JC, Bilbao JR. Novedades en enfermedad celíaca. An Pediatr [Internet]. 2013 [citado 14 Feb 2013];78(1):1-5. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S16954033120038155

Libro o monografía en Internet

Autor/es. Título. [Internet]. Volumen. Edición. Lugar de publicación: Editorial; fecha de publicación. [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta]. Disponible en: URL.

Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 [actualizado 15 Sep 2011; citado 5 abr 2013]. Disponible en: http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine

Página web (sede web)

Sede Web [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de comienzo [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta].

Disponible en: URL de la web Orpha.net [Internet]. Paris: Orphanet; 2000 [actualizado 14 Feb 2013; citado 4 abr 2013]. Disponible en: http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?lng=ES

Página web de una sede web

Sede Web [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de comienzo [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta]. Página web; páginas [o pantallas aproximadas].

Disponible en: URL de la página web FECYT: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología [Internet]. Madrid: FECYT; c2002 [citado 3 abr 2013]. Curriculum vitae normalizado [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: https://cvn.fecyt.es/

Para ampliar información

Hemos incluido aquí los tipos de documentos más habituales. Como la casuística es tan variada, para redactar las referencias bibliográficas de cualquier trabajo es necesario consultar el listado completo.

Acceso a las Normas de Vancouver en inglés en la web de la NLM4: ***http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html***

Acceso a la versión española de las normas de Vancouver (traducidas por la UAB)5: ***http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad_Ejemplos_de_referencias.pdf*** [6]

Y si se necesita ampliar información o resolver dudas, la NLM recomienda consultar el libro electrónico de K. Patrias[6], Citing Medicine, mucho más extenso que las Normas, que no dejan de ser un listado de ejemplos.

Si, por el contrario, necesita acceder a las normas completas, es decir, a las directrices para la redacción y publicación de artículos, aquí tiene el acceso a Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals en la web oficial del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE): http://www.icmje.org/urm_main.html

Y, para mayor facilidad, el acceso a la versión española de la UAB: http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf

Referencias bibliográficas:

1. Universidad Andrés Bello, Sistema de Bibliotecas. Guía de referencias bibliográficas según Normas Vancouver [Internet]. Santiago de Chile: Universidad Andrés Bello; 2012 [citado 8 abr 2013]. Disponible en: http://cybertesis.unab.cl/web/descarga/Refer_bibliog_Vancouver.pdf

2. Vitoria JC, Bilbao JR. Novedades en enfermedad celíaca. An Pediatr. 2013;78(1):1-5.

3. Universidad de Piura, Biblioteca Central. Guía para la elaboración de citas y referencias bibliográficas, según el estilo Vancouver [Internet]. Piura (Perú): Universidad; 2011 [citado 8 abr 2013]. Disponible en: http://www.biblioteca.udep.edu.pe/wp-content/uploads/2011/02/Guia-ElabCitas-y-Ref-Estilo-Vancouver.pdf

4. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2003 [actualizado 15 Jul 2011; citado 8 abr 2013]. Disponible en: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

5. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Ejemplos de referencia [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References] [Internet]. Barcelona: Universidad Autónoma; 2005 [actualizado 15 Jul 2011; citado 8 abr 2013]. Disponible en: http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad_Ejemplos_de_referencias.pdf

6. Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 [actualizado 15 Sep 2011; citado 8 abr 2013]. Disponible en: http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine

Fuente:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/normas-vancouver-buma-2013-guia-breve.pdf

Modelo de declaración de originalidad y carácter inédito del trabajo

Los abajo firmantes declaramos que:

Todas las personas que firman este trabajo han participado en su planificación, diseño y ejecución, así como en la interpretación de los resultados. Asi mismo, revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación. No se ha omitido ninguna firma responsable del trabajo y se satisfacen los criterios de autoría científica.

Este trabajo es original e inédito, no se ha enviado ni se enviará a otra revista para su publicación, salvo que sea rechazado.

Ninguno de los datos presentados en este trabajo han sido plagiados, inventados, manipulados o distorsionados. Los datos originales se distinguen claramente de los ya publicados.

Se identifican y citan las fuentes originales en las que se basa la información contenida en el manuscrito, así como las teorías y los datos procedentes de otros trabajos previamente publicados.

Quienes firman este trabajo han evitado cometer errores en su diseño experimental o teórico, en la presentación de los resultados y en su interpretación. En caso de que descubrieran cualquier error en el artículo, antes o después de su publicación, alertarán inmediatamente a la Dirección de la revista.

Declaramos además no tener ningún conflicto de interés en relación a esta publicación.

REVISTA DE LA FEDERACION ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE RADIOLOGIA

Titulo del trabajo:

AUTORES

APELLIDOS NOMBRE: FIRMA……

APELLIDOS NOMBRE: FIRMA……

APELLIDOS NOMBRE: FIRMA……

APELLIDOS NOMBRE: FIRMA……

APELLIDOS NOMBRE: FIRMA……

Observaciones: por favor llenar los datos correspondientes al título del artículo, los autores, las firmas y enviar el documento en formato PDF, indispensable para ser aprobado.

Su manuscrito fue rechazado?
A continuación una lista de errores frecuentes en un artículo original

En los apartados principales de un artículo original (Introducción, Sujetos y métodos, Resultados y Discusión), suelen existir errores que afectan cualitativamente al manuscrito en distinto grado.

Los errores más frecuentes en los apartados principales y que generalmente motivan opiniones desfavorables durante el proceso de revisión son los siguientes:

INTRODUCCIÓN

· Ausencia de estilo de narración y/o redacción fraccionada.
· Revisión exhaustiva del tema.
· Inicio de la introducción definiendo la enfermedad en estudio.
· Revisión histórica de la enfermedad.
· Abuso o insuficiente número de referencias bibliográficas.
· Explicaciones de aspectos que se pueden encontrar en cualquier texto de consulta.
· Ausencia de la justificación del estudio.
· Abrumar al lector con multitud de datos irrelevantes sobre la trascendencia del problema que se investiga.
· Omitir la mención (formal o implícita) del objetivo y/o hipótesis, o enunciarlo(s) de forma inadecuada.

SUJETOS Y MÉTODOS

· Redacción con los verbos en tiempo presente. Deben escribirse en pasado.
· Redacción fraccionada y sin secuencia lógica.
· Ausencia de identificación o errores respecto al tipo de estudio y diseño utilizado.
· Diseño inapropiado para los objetivos y/o hipótesis de la investigación.
· Falta de identificación del comité de ética o comité revisor institucional, responsable de la aprobación del estudio.
· Descripciones innecesarias o superfluas.
· Ausencia de descripción clara sobre el lugar y población de estudio.
· Ausencia de descripción del proceso de selección y captación de los sujetos.
· Ausencia de descripción sobre el método de muestreo utilizado.
· Definición insuficiente de los criterios de selección de los sujetos.
· Ausencia de información sobre la obtención o no de consentimiento para participación otorgada por lo sujetos.
· Ausencia de información sobre el cálculo del tamaño de la muestra o sobre las asunciones en que se ha basado.
· Ausencia de datos sobre la conformación de los grupos de estudio (en estudios analíticos), o sobre la asignación de los sujetos a los grupos de estudio (en estudios experimentales – ensayos clínicos).
· Definición de variables que posteriormente no se utilizan en los análisis.
· Ausencia de definición de variables principales empleados en los análisis.
· Explicación detallada de variables o pruebas complementarias, pero que no son esenciales dentro del estudio.
· Omisión de información necesaria para la interpretación del estudio o empleo de descripciones incompletas.
· Ausencia de orden lógico en la descripción de los procedimientos utilizados para el seguimiento y/o evaluación de los sujetos.
· Inclusión anticipada o innecesaria de resultados.
· Omisión de la estrategia de análisis utilizada, empleo de pruebas estadísticas, niveles de significancia, grupos y subgrupos o variables sujetas a comparaciones.
· Especificación innecesaria de la marca o el tipo de ordenador utilizado.

RESULTADOS

· Redacción con los verbos en tiempo presente. Deben escribirse en pasado.
· Exposición desordenada de los hallazgos. Ausencia de secuencia lógica.
· Presentación exclusiva de tablas y/o figuras sin narración de hallazgos.
· Ausencia de datos básicos. Falta de correspondencia en cifras parciales y totales.
· Ausencia de comparación basal de los grupos de estudio.
· Inclusión de información no pertinente y no relacionada con los objetivos del estudio.
· Inclusión de información irrelevante y omisión de información relevante.
· Interpretación innecesaria de los resultados que se exponen o inclusión de opiniones de los autores.
· Ausencia de citación intratexto de tablas y/o figuras utilizadas.
· Abuso de tablas y figuras. Elaboración de tablas y/o figuras incorrectas.
· Información redundante o duplicada en tablas o figuras.
· Presencia de "p" huérfanas, es decir, presentación del grado de significancia estadística en desconocimiento de la prueba utilizada (véase sujetos y métodos).
· Presentación de estimadores puntuales sin intervención de confianza.
· Expresión del grado de significancia estadística de forma dicotómica (significativo o no significativo); es preferible indicar el valor de "p", especialmente cuando no está muy alejado del valor 0.05.
· Presentación solamente del grado de significación estadística, sin estimación de la magnitud de la diferencia, efecto o asociación.
· Precisión excesiva de resultados (p=0,00000002, o, edad media=34,6785 años).
· Expresión de resultados en porcentajes cuando el número de sujetos es muy reducido (es preferible indicar "4/8 sujetos" antes que el "50%").
· Acompañar una media aritmética de mas/menos sin indicar si se corresponde a la desviación estándar, error estándar intervalo de confianza.
· Empleo del error estándar en lugar de la desviación estándar cuando se describe la distribución de una variable.

DISCUSIÓN

· Ausencia de estilo de narración y/o redacción fraccionada.
· Discusión general y no centrada en los resultados de la investigación.
· Convertir la discusión en una revisión sobre el tema.
· Redacción de una discusión excesivamente extensa.
· Repetición innecesaria de los resultados, sin interpretarlos.
· Ausencia de interpretación de resultados principales.
· Repetición de conceptos ya planteados en la introducción.
· Exageración en la importancia de los resultados encontrados.
· Conceder importancia solamente a la significación estadística, sin evaluar la magnitud del efecto observado.
· Falta de confrontación de los resultados obtenidos, con los de otros estudios y no interpretar su similitud o diferencia.
· No relacionar los resultados con los objetivos o hipótesis del estudio.
· Interpretaciones que no son congruentes con los resultados.
· Interpretaciones injustificadas de causalidad cuando se trata de simples asociaciones.
· Ausencia de discusión sobre las limitaciones del diseño utilizado, los sesgos potenciales, los puntos a favor y/o en contra del estudio.
· Efectuar extrapolaciones y generalizaciones no justificadas.
· Realizar conjeturas y comparaciones teóricas sin fundamento.
· Polemizar innecesariamente y de forma trivial.
· Ausencia de interpretación de hallazgos negativos. No analizar la probabilidad de un error B (o falta de poder) en estudios negativos (aquellos sin resultados estadísticamente significativos).
· Ausencia de opinión y/o recomendaciones sobre futuras investigaciones, identificación de nuevas ideas o vacíos en el conocimiento.
· Mención de conclusiones no acordes a los objetivos y/o no apoyadas en los resultados.
· Finalizar la discusión con un resumen del trabajo.
· Abuso o insuficiente número de referencias bibliográficas.

OTROS ERRORES

· Título excesivamente corto o demasiado extenso.
· Título que no identifica/describe adecuadamente el problema y/o el estudio. (el título debe ser explicativo, breve pero sin perder la esencia, claro y suficientemente atractivo, idealmente sin sobrepasar las 10 palabras).
· Número excesivo de autores, no justificado para los esfuerzos empleados en el estudio.
· Inclusión innecesaria de autores que en realidad merecerían mención en el agradecimiento.
· Redacción de un resumen excesivamente largo o demasiado breve.
· Redacción de un resumen sin secuencia lógica y/o sin estructura adecuada.
· Empleo incorrecto de palabras clave (descriptores). Actualmente se prefiere el empleo de los términos MeSH.
· Falta de empleo del apartado "agradecimientos", para colaboraciones que no justifican calidad de autor, ayudas técnicas, ayudas financieras o materiales, apoyo logístico, etc.
· Redacción de referencias bibliográficas sin citación numérica secuencial y ordenada en el texto.
· Redacción incompleta de las referencias bibliográficas y/o sin cumplimiento de la normativa internacional o aquella establecida por la revista.

Fuente: http://www.aibr.org/antropologia/netesp/errores.pdf

ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y SOCIALES FESR

En el marco de las 46° Jornadas Paulistas de Radiología, asistentes del Curso Interactivo de Radiología Vascular no Invasiva realizado el 29 de Abril de 2016. De izquierda a derecha: Dr. Lisandro Paganini (Argentina), Dr. Roberto Villavicencio (Argentina), Dr. Pablo Soffia (Chile), Dr. Omar Enríquez (Chile) y Dr. Fernando Haro (Ecuador).

46° Jornadas Paulistas de Radiología, Dr. Felipe Rodríguez M. (Presidente de FESR), Dr. Moisés Zamora de Guatemala y Dr. José Briceño de Venezuela.

Médicos Radiólogos ecuatorianos asistentes al 41° Congreso Colombiano de Radiología, realizado del 3 al 6 de Agosto 2016, donde la Federación de Radiología fue invitada especial.

Dentro de las actividades del 41° Congreso Colombiano de Radiología, se realizó el conversatorio por parte del Dr. Felipe Rodríguez (Presidente de FESR).

El curso de mama, realizado en Cuenca contó con profesores colombianos Dra. Bibiana Pinzón, Dr. Javier Romero y Dra. Gloria Palazuelos, primer plano al centro, junto con los asistentes.

Noche de confraternidad cuencana, en el marco del Curso de mama, entre los directivos de la empresa ORIMEC, Fernando Guzmán, Juan Manuel Palacios y los profesores colombianos Bibiana Pinzón, Javier Romero, Gloria Palazuelos y los radiólogos ecuatorianos, Dr. Felipe Rodríguez y Dra. Priscila Sánchez.

Curso de tiroides y cuello realizado en Manta, Noviembre 2016, con profesores ecuatorianos: Dr Julio Moncayo, Dr. Felipe Rodríguez, Dr. German Abdo y Dr. Glenn Mena, asistentes al curso, junto al profesor colombiano Carlos Mario Gonzalez (tercero de la fila superior de izquierda a derecha).

Profesores colombianos y participantes de los talleres prácticos de punción de tiroides, Manta noviembre 2016.

Empresa Ecuador Overseas y su apoyo tecnológico en el Curso de Manta.

Fiesta de graduación de los Médicos Residentes R4 de Radiología de la Universidad Central del Ecuador Quito 2016

Médicos residentes con profesores del postgrado, Dr. German Abdo, Dr. Gustavo Santillán, Dr. Herdoíza, Dra. Jenny Aguirre y Dr. Glenn Mena, estuvieron presentes además el Sr. Fernando Chávez de FIBAMEDICAL y el Sr. Luis Romero de ADV MEDICAL.

Médicos residentes R4, Denise Romero, Erika Bonifaz, María Fernanda Andrade, Estefanía Ordónez, Alicia Dávila, Gabriela Sigcho, Santiago Vallejo, Tania Morales, Andrés González, Denise Chamba y Nelly Vaca con los profesores y tratantes del Postgrado, Dra. Marisol Zamora, Dra. Veronica Espinoza, Dra. América Silva, Dr. Christian Armijos y Dra. Karina Mina.

ecview INTERNATIONAL

mindray

DC-40

Diagnostic Ultrasound System

- Modelo exclusivo para el Ecuador a través de ECVIEW INTERNATIONAL - Distribuidor Master MINDRAY.
- El ultrasonido radiológico más versátil y completo de su segmento al mejor precio del mercado.
- 4D de alta definición (5D), Elastografía, imágenes tomográficas, vista panorámica, envío de imágenes por WIFI, pantalla 17"/19", 4 puertos activos.
- Financiamiento directo, garantía extendida, servicio técnico profesional.
- Completo stock de repuestos y accesorios para equipos médicos MINDRAY.
- Entrega e instalación en todo el Ecuador.

- Equipo técnico certificado por MINDRAY.
- Instalaciones modernas con simuladores, herramientas y software profesional para un servicio técnico de alta calidad.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos médicos multimarca.

www.ecviewint.com

ecview INTERNATIONAL

Dirección: Obispo Díaz de la Madrid Oe5-21 y Gaspar de Carvajal · Quito - Ecuador.
Teléfono: (593) 222-8670 · **E-mail:** info@ecviewint.com

XX CONGRESO ECUATORIANO DE RADIOLOGÍA

I JORNADAS ECUATORIANO PAULISTA DE RADIOLOGÍA

14 – 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2017

QUITO - ECUADOR

Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología

TEMAS :

- TÓRAX
- MÚSCULO ESQUELÉTICO
- VASCULAR Y DOPPLER
- PEDIATRÍA
- ABDOMEN
- GINECO OBSTETRICIA
- TRABAJOS CIENTÍFICOS

PROFESORES INVITADOS:

DRA. MARÍA ELENA UCAR	ARGENTINA
DR. ERIC KIMURA	MÉXICO
DR. RENATO SERNIK	BRASIL

COSTOS DE INSCRIPCIÓN:

MÉDICOS NO FEDERADOS	USD $ 250,00
MÉDICOS RADIÓLOGOS FEDERADOS	USD $ 150,00
OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	USD $ 130,00
ESTUDIANTES	USD $ 100,00

CONTACTOS: DMC ECUADOR – Secretaria General FESR
Teléfonos: (593 2) 600 60 11 / 600 60 15
E-mail: secretaria@fesr.com.ec
coordinadora@groupdmc.com
ecuador@groupdmc.com
www.fesr.com.ec

CON EL AVAL DE :

COLEGIO INTERAMERICANO DE RADIOLOGÍA

Colegio Interamericano de Radiología