



**GOBIERNO DEL  
ESTADO DE  
MÉXICO**



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



# ARCHIVOS DE INVESTIGACIÓN MATERNO INFANTIL



ÓRGANO DE DIFUSIÓN OFICIAL DEL  
**INSTITUTO MATERNO INFANTIL DEL ESTADO DE MÉXICO**

VOL. XIV, NÚM. 3, SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DE 2023





**Dra. Mónica Pérez Santín**

*Directora*

**Dr. Víctor Manuel Gutiérrez Gómez**

*Editor*

*Comité Editorial*

**Dra. Adriana Betzabet Aguirre Benancio**

**Dra. Doria Edith Suárez Vergara**

**Dra. Araceli Espinosa Guerrero**

**E.O. José Luis López Barrón**

**Dr. Aarón René Molina Portillo**

**Dr. Víctor Manuel Elizalde Valdés**

**Dra. Beatriz Xiomara Pasco Velázquez**

**Dr. Alfredo Viguera Rendón**

*Consejo Editorial*

**Dr. Gilberto Bernal Sánchez**

**Dr. Carlos Jesús Briones Garduño**

**Dr. Jerónimo Amado López Arriaga**

**Dr. Javier Mancilla Ramírez**

**Dr. Nicolás Padillas Raygoza**

**Dr. Remigio Antonio Véliz Pintos**

**Dr. Héctor José Villanueva Clift**

---

Archivos de Investigación Materno Infantil Vol. XIV, N° 3, Septiembre-Diciembre 2023. Es una publicación cuatrimestral editada y distribuida por el Instituto Materno Infantil del Estado de México. Paseo de Colón s/n. Col. Villa Hogar, Toluca, Estado de México C.P. 50170. Editor responsable. Dr. Víctor Manuel Gutiérrez Gómez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2011-090214020500-102. ISSN 2007-3194. Certificado de Licitud de Título y de Contenido No. 15461, otorgado por la Secretaría Técnica de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de La Secretaría de Gobernación. Arte, diseño, composición tipográfica, pre prensa, e impresión por Graphimedic, S.A. de C.V., Coquimbo 936, Col. Lindavista, C.P. 07300. Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México. Correo electrónico: graphimedic@medigraphic.com

Este número se terminó de imprimir el 22 de diciembre de 2023 con un tiraje de 1,000 ejemplares. El contenido de los artículos, así como las fotografías son responsabilidad exclusiva de los autores. La reproducción parcial o total sólo podrá hacerse previa autorización del editor de la revista. Toda correspondencia debe ser dirigida al editor responsable al correo electrónico: imiem.dei@gmail.com Suscripción anual: \$ 400.00 en México y 75 USA Dlls en el extranjero. Número de autorización del Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal: CE: 208/05/02/23

En Internet, compilada en versión completa en: Medigraphic Literatura Biomédica: [www.medigraphic.com/maternoinfantil/](http://www.medigraphic.com/maternoinfantil/)

### **Editorial**

- 99**    **Los trastornos de la COVID-19 en la Educación Médica**  
The disruptions of COVID-19 in Medical Education  
Manuel Gil Vargas,  
Mariana Lee Miguel Sardaneta

### **Resúmenes**

- 101**    **Certamen de Investigación, modalidad caso clínico.**  
**XI Congreso Bienal del Instituto Materno**  
**Infantil del Estado de México**  
Research Contest, clinical case modality. XI Biennial Congress  
of the Maternal and Child Institute of the State of Mexico  
Adriana Betzabet Aguirre Benancio

### **Artículo original**

- 135**    **Niveles de decibeles dentro y fuera de incubadoras**  
**en la UCIN de un hospital de tercer nivel**  
Decibel levels inside and outside incubators  
in the NICU of a tertiary care hospital  
Isaías Rodríguez-Balderrama,  
Itzayana Azeneth Durán-Pérez,  
Clara Sámano-Muciño,  
Adriana Nieto-Sanjuanero,  
Erika del Carmen Ochoa-Correa,  
Manuel De la O-Cavazos

### **Caso clínico**

- 140**    **Trisomía parcial del cromosoma 9. Reporte de un caso**  
Partial trisomy of chromosome 9. A case report  
Araceli Valencia-Hernández,  
Luis Gómez-Valencia,  
Norma Gómez-Sandoval,  
Miriam Margot Rivera-Angles,  
Rubícel Díaz-Martínez

# Los trastornos de la COVID-19 en la Educación Médica



## The disruptions of COVID-19 in Medical Education

Manuel Gil Vargas,<sup>\*,†</sup> Mariana Lee Miguel Sardaneta<sup>\*,§</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declara la pandemia por SARS-CoV-2 el 11 de marzo de 2020 representando una emergencia sanitaria con consecuencias importantes a la salud y a la economía. No obstante, también en el ámbito educativo tuvo un gran impacto trayendo como consecuencia la suspensión de labores de forma abrupta, retando las capacidades institucionales evidenciando fortalezas y debilidades. Es por ello que los gobiernos se vieron en la necesidad de implementar medidas extremas, tales como el confinamiento de la población, suspensión de eventos deportivos y servicios no básicos, cierre de fronteras, suspensión de labores en población vulnerable que conllevó el envío a casa de trabajadores y estudiantes de todos los niveles educativos.<sup>1</sup>

En el caso de la formación de los recursos humanos para la salud se vieron afectados en sus programas académicos y operativos. Las clases y sesiones generales y de casos clínicos migraron a ser virtuales, se suspendieron rotaciones externas ya que diversos hospitales cerraron sus puertas para evitar propagación del virus, los médicos internos de pregrado fueron retirados de los hospitales pausando su actividad asistencial y académica. En posgrado, los residentes permanecieron en los hospitales dejando lo académico para estar en primera línea de atención.

A nivel de educación médica, la pandemia frenó los avances de transformación pedagógica a base de competencias en donde se promueve la enseñanza activa en equipo y la facilitación de la educación individualizada e interprofesional, es decir, la simulación de escenarios clínicos con pacientes hospitalizados y con un educador a su lado, ya sea trabajando de forma individual o en pequeños grupos, en forma de rotaciones o de actividades programadas.<sup>2</sup>

Subsecuente a ello y a la necesidad del aislamiento social y el cambio en las actividades asistenciales de profesores y estudiantes, la experiencia práctica se ha modificado, por lo que se imponen nuevas directrices en el proceso de enseñanza-aprendizaje sin perder su esencia.<sup>2</sup>

Tal es el caso de la enseñanza virtual, misma que representa un reto para autoridades universitarias, los docentes y los estudiantes. Desde la disponibilidad de internet, tener un ambiente adecuado en casa para el estudio, manejo de plataformas virtuales, la capacidad del docente para dictar cursos a distancia, el soporte académico tecnológico de la universidad y los contenidos docentes adaptados a esta estrategia de trabajo. Algunos autores mencionan que la enseñanza virtual podría superar a la presencial en el aumento de conocimiento y la mejora de la práctica clínica en médicos y demás profesionales de la sa-

\* Hospital de la Zona Norte «Bicentenario de la Independencia» de los Servicios de Salud del Estado de Puebla.

† Cirujano Pediatra. Director. Socio Numerario de la Academia Mexicana de Pediatría. Sistema Nacional de Investigadores. CONACYT.

§ Pediatra. Jefa de Enseñanza e Investigación.



lud. Para que esto se pueda lograr, se necesita de un plan de mejora rediseñando los contenidos y las actividades docentes para adecuarlos e integrarlos a la nueva realidad, adaptando modelos de aprendizaje en todas las áreas, garantizando así la transferencia a los estudiantes de actividades y soporte técnico adecuado. Por tanto, la telemedicina es ya una realidad, generando un gran impulso en esta nueva era de la educación médica. En la actualidad, existen un sinnúmero de plataformas virtuales donde se realizan interconsultas hospitalarias, consultas médicas y sesiones generales.<sup>3</sup>

Sin embargo, ante tal avance tecnológico, existen ventajas y desventajas. Entre las ventajas podemos enumerar:

1. La flexibilidad en el tiempo: el profesor puede ajustarse a sus actividades médicas, como el alumno a organizar sus clases.
2. Oportunidad en el error: trabajar bajo presión es algo a lo que el futuro médico debe acostumbrarse, pero en un medio de enseñanza virtual puede aprender de sus errores para, ya una vez perfeccionado, aplicarlo al paciente real.
3. Grabación de las clases: las plataformas virtuales permiten la grabación de las lecciones impartidas, para luego repetir las o compartirlas en caso de que se necesite.

Como desventajas podemos mencionar:

1. Deficiencias tecnológicas que pueden ir desde Internet de baja velocidad hasta falta de acceso a la web en cada lugar y equipo de cómputo obsoleto.
2. Distracciones para el estudiante no comprometido, resulta difícil no caer en distracciones digitales desde sus dispositivos.
3. Hábitos de estudio: pueden ser perjudiciales al no tener la presión de un tutor o de un paciente presencial. En el caso de este último, recordemos que la relación médico-paciente es fundamental en la preparación de un galeno ético.
4. Sobrecarga de trabajo en el profesorado al asumir su trabajo como médicos y como docentes siendo un reto el aprender a utilizar los recursos digitales.<sup>4</sup>

La educación virtual llegó para quedarse y es hora de mejorarla tanto en su contenido, organización y estructura, como en requerimientos tecnológicos para su funcionamiento. Se trata entonces de buscar las herramientas adecuadas que ya se han utilizado en otros países e implementarlas en nuestro medio. La actitud como docentes y alumnos es fomentar un cambio positivo y radical hacia la autonomía, en donde el autoaprendizaje debe ser fundamental en estos momentos.<sup>5</sup>

Frente a este cambio constante, la única forma de ver nuestro rumbo son las evaluaciones sobre las estrategias adoptadas. Muchos planes se encuentran

en una fase de piloto y ameritarán modificaciones conforme sean revisados. Esto permitirá identificar y superar los problemas que presenta la educación médica a distancia.<sup>6</sup>

Derivado de lo antes mencionado, se debe aprender de esta experiencia y proceder a implementar modelos alternativos digitales de enseñanza mediante las tecnologías de la información y comunicación (TIC) con un enfoque actual, práctico y pedagógico que permita la optimización de recursos y plataformas. De la misma forma, lo debe ser su respectiva evaluación para detectar áreas de mejora y corregirlas, postulando así perspectivas para el desarrollo futuro de la educación médica con acciones perdurables como mantener los procesos formativos en pregrado y postgrado, fortalecer la educación médica continua, apoyar gestiones institucionales con área de telemedicina, impulsar el acceso a la información en las instituciones de salud y educativas, cuidar la salud física y mental de todos los profesionales de la salud, del profesorado y de nuestros médicos becarios de todas las áreas, contemplando además las limitantes propias que conllevan los determinantes sociales a los que aún nos enfrentamos en nuestro país.<sup>7,8</sup>

Por último, resulta crucial que la comunidad académica aprenda de la experiencia, la evaluación y la investigación, al mismo tiempo que las facultades/universidades implementen y actualicen programas académicos de todas las especialidades de forma urgente. Esta tragedia nos llevó a la mejora de la Educación Médica.

## REFERENCIAS

1. Núñez-Cortés JM. Educación médica durante la crisis por COVID-19. *Educ Med.* 2020; 21 (3): 157.
2. Sánchez-Duque JA. Educación médica en tiempo de pandemia: el caso de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Educ Med.* 2020; 21 (4): 259-260.
3. Mullan F. Social mission in health professions education: beyond flexner. *JAMA.* 2017; 318 (2): 122-123.
4. Abreu-Hernández LF, León-Bórquez R, García-Gutiérrez JF. Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. *FEM.* 2020; 23 (5): 237-242.
5. Guarnizo-Chávez AJ. Vicisitudes y retos pedagógicos en medio de la emergencia sanitaria. La formación médica en tiempos de COVID-19. *Educ Med.* 2021; 22: S23-26.
6. Núñez-Cortés JM. COVID-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. *Educ Med.* 2020; 21 (4): 261-264.
7. Costa MJ, Carvalho-Filho M. Una nueva época para la educación médica después de la COVID-19. *FEM.* 2020; 23 (2): 55-57.
8. Vergara de la Rosa E, Vergara TR, Álvarez VM, Camacho SL, Galvez OJ. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. *Educ Med Sup.* 2020; 34 (2): e2383.

Correspondencia:

**Dr. Manuel Gil Vargas**

E-mail: gilvm@yahoo.com



## Certamen de Investigación, modalidad caso clínico. XI Congreso Bienal del Instituto Materno Infantil del Estado de México



### Research Contest, clinical case modality. XI Biennial Congress of the Maternal and Child Institute of the State of Mexico

Adriana Betzabet Aguirre Benancio\*

#### INTRODUCCIÓN

Se presentan los resúmenes de los casos clínicos que participaron en el Certamen de Investigación, llevado a cabo bajo el marco del XI Congreso Bienal del IMIEM. Están divididos por área: odontología, enfermería, anestesiología, neonatología, pediatría, cirugía pediátrica, ginecología y obstetricia.

Se cuenta con el consentimiento de los autores para la publicación en esta revista.

#### ODONTOLOGÍA

##### Tratamiento estomatológico de fractura complicada de corona en dentición permanente joven: reporte de caso (Primer lugar categoría caso clínico)

Karla Adriana Sandoval Ruiz, Roberto Rayón Buendía, Arturo Soto Quijada, José Luis López Barrón  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** los traumatismos dentoalveolares se definen como todas las lesiones que se producen en los tejidos duros y de sostén del diente, tejidos blandos de la cavidad bucal y el hueso como consecuencia de un impacto físico. Con una incidencia mayor en pacientes masculinos durante la infancia, desde el año de vida hasta los tres años y de los 10 a los 12 años, mientras que en pacientes femeninos ocurre con mayor frecuencia entre uno a tres años. De los cuales 56.8% se presentan en dentición permanente y 36.8% en la dentición primaria, con prevalencia en los incisivos superiores. Las fracturas coronales no complicadas son aquellas que involucran el esmalte y dentina sin exposición pulpar y las complicadas son aquellas en donde el tejido pulpar se encuentra expuesto; el diagnóstico de estas lesiones es clínico. La pulpotomía de Cvek se lleva a cabo cuando se presenta una fractura complicada de la corona, la AAPD recomienda esta técnica en dentición permanente joven y que aún no completa su cierre apical, cuando la exposición pulpar es de 4 mm o menos. En el

\* Coordinadora del Certamen de Investigación del XI Congreso Bienal. Subdirectora de Investigación del Instituto Materno Infantil del Estado de México.

Recibido: 29/08/2023. Aceptado: 07/09/2023.

**Citar como:** Aguirre BAB. Certamen de Investigación, modalidad caso clínico. XI Congreso Bienal del Instituto Materno Infantil del Estado de México. Arch Inv Mat Inf. 2023;14(3):101-134. <https://dx.doi.org/10.35366/115249>



seguimiento a mediano y largo plazo no deben presentarse reacciones adversas. **Presentación clínica:** paciente masculino de 10 años y cuatro meses, aparentemente sano, quien acude refiriendo caída de escalones en la escuela con un tiempo de evolución de cinco horas posterior al accidente. **Diagnóstico:** fractura complicada de corona en dentición permanente. **Tratamiento:** se realizó el procedimiento infiltrando 50 mg de lidocaína al 2% con epinefrina 1:100000 y se aisló absolutamente el órgano dentario afectado. Se realizó pulpotomía de Cvek en órgano dentario 11, se lavó con agua estéril e hipoclorito de sodio al 0.5%, se realizó hemostasia durante cinco minutos y se obturó con mineral trióxido agregado. Se reconstruyó la corona clínica de los órganos dentarios 11 y 21 con giómeros. Se dio seguimiento radiográfico a los tres meses, el paciente se ha mantenido asintomático sin datos de alarma. **Conclusiones:** la pulpotomía de Cvek y el uso de biomateriales activos nos dio resultados alentadores a mediano plazo, donde se preservó la mayor cantidad de tejido pulpar vital permitiendo la fisiología habitual.

#### Rehabilitación bucal bajo anestesia general en un paciente infantil con acidosis tubular renal proximal y caries temprana de la infancia. Reporte de caso clínico

(Segundo lugar categoría caso clínico. Empate)

Tayde Anabell Tenorio Rojas, Yesenia Pérez Domínguez, Roberto Rayón Buendía  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la acidosis tubular renal proximal (ATRp) es una fisiopatología del metabolismo ácido-base por pérdida de bicarbonato debido a la reducción de su reabsorción en el túbulo proximal de la nefrona. El cuadro clínico se caracteriza por un retraso en el crecimiento ponderal, poliuria, polidipsia, vómito, artralgia, adinamia y retraso en el desarrollo psicomotor. Su tratamiento involucra el uso de alcalinizantes como el bicarbonato de sodio. Entre las manifestaciones bucales se incluyen: defectos en la mineralización de tejidos dentales, retraso en la erupción dental, cambios en la susceptibilidad a la caries, influencias en la inflamación y en el metabolismo óseo. La hipoplasia del esmalte es un defecto en el desarrollo cuantitativo y cualitativo, dando como resultado formación incompleta con un mayor riesgo a caries. La caries temprana de la infancia (CTI) es definida como la presencia de una o más superficies cariadas (cavidades o no cavidades), perdidas u obturadas (debido a caries), en cualquier diente primario de un niño menor de seis años. **Presentación clínica:** paciente femenino de tres años y medio, 6.63 kg, 75 cm, con diagnóstico de base ATRp y cardiopatía congénita, en tratamiento con bicarbonato de sodio y espironolactona, ingresó al servicio de odontopediatría del CEO, IMIEM, el 24-03-2023 como urgencia por odontalgia. **Diagnóstico:** retraso global del desa-

rollo y caries temprana de la infancia. **Tratamiento:** se realizó exodoncia del OD 62 por mal pronóstico, posteriormente, debido a la nula cooperación de la paciente, edad, extensión del tratamiento especializado, así como sus patologías de base, se determina efectuar la RBBAG previa profilaxis antiendocarditis infecciosa con ceftriaxona IV. Resinas en molares inferiores, CNC en molares superiores, CNC centrales anteriores e inferiores, profilaxis dental y aplicación tópica de flúor 2. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusiones:** el tratamiento con bicarbonato disminuye la acidez de la placa, sin embargo, produce la erosión de los tejidos dentales y con ello microfisuras que fungen como depósitos de *biofilm*; produce acumulo de sales favoreciendo la formación de cálculo dental, por lo cual, la higiene oral es indispensable. La ATRp no es determinante para padecer caries que pueden alterar el estado general de los pacientes, por lo que es importante su abordaje estomatológico preventivo.

#### Abordaje odontológico de paciente lactante con úlcera de Riga-Fede asociada a órganos dentarios deciduos: reporte de caso clínico

(Segundo lugar categoría caso clínico. Empate)

Tayde Anabell Tenorio Rojas, Laura Paulina Campos Jaimes, Roberto Rayón Buendía  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la úlcera de Riga-Fede es una autolesión benigna traumática en etarios menores a un año, de apariencia granulomatosa en el vientre de la lengua; aproximadamente de uno a dos centímetros, con exudado blanquecino, cubierta por una membrana serosa con tendencia al sangrado espontáneo, está asociada a la presencia de órganos dentarios natales, neonatales o a la erupción prematura de incisivos inferiores propios de dentición decidua. El tratamiento consiste en realizar remodelación dental anatómica por desgastes selectivos de los bordes incisales cortantes o realizar integración de material restaurativo en ellos. Si el órgano dental pertenece a la dentición temporal se recomienda la aplicación de fluoruro de sodio. Únicamente se realiza la extracción del órgano dental si presenta al menos uno de los cuatro criterios siguientes: 1. Gran movilidad, 2. Complicación a la succión, 3. Interferencia a la lactancia materna, 4. Diente supernumerario. **Presentación clínica:** paciente femenino de ocho meses y 29 días de edad, aparentemente sana, acude al Servicio de Odontopediatría del CEO, IMIEM, por presentar una lesión macular y exofítica ulcerativa, blanquecina y de bordes bien definidos en cara ventral de lengua, de aproximadamente 20 mm de largo, 14 mm de ancho, dolorosa a la palpación y presencia de sangrado al tacto. **Diagnóstico:** úlcera de Riga-Fede. **Tratamiento:** desgaste de bordes incisales de OD 71 y 81 con piedra de Arkansas más aplicación tópica de fluoruro de sodio en



barniz al 5%, lavado quirúrgico de la lesión con solución fisiológica + eugenol, control radiográfico y de erupción, control de dieta, presencia de *biofilm*, y técnica de cepillado dental asistida. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusiones:** el llevar un seguimiento odontológico desde antes de la aparición de órganos dentarios natales, neonatales o propios de la fórmula decidua en la cavidad oral ayuda a prevenir lesiones traumáticas y otras alteraciones en cavidad oral asociadas, que pueden derivar en un déficit nutricional en los pacientes pediátricos u otras patologías.

### Manejo estomatológico de paciente pediátrico con retraso global del desarrollo e hipomineralización incisivo molar severa

(Tercer lugar categoría caso clínico)

Jazmín Mendoza Salazar, Angélica Cárdenas Mendoza

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la hipomineralización incisivo molar (HIM) se caracteriza por un defecto cualitativo del esmalte, ocasionado por la alteración de la calcificación en la maduración de los ameloblastos; esta alteración ocurre al final del embarazo hasta los cuatro años. Los dientes involucrados sufren hipersensibilidad, mala estética y tienen mayor riesgo de desarrollar caries. Se encuentran afectados de uno a todos los primeros molares permanentes con opacidades en los incisivos. Existen varias opciones de tratamiento y la decisión terapéutica debe considerar la severidad de la condición, edad del paciente, capacidad de cooperación, diagnóstico sistémico, nivel socioeconómico. Las coronas metálicas preformadas son maleables, económicas, duraderas, resistentes, alivian la hipersensibilidad, preservan el contacto oclusal y tienen una alta tasa de éxito reportado. **Presentación de caso:** paciente masculino de nueve años 11 meses, se presenta al Centro de Especialidades Odontológicas con diagnóstico sistémico de retraso global del desarrollo, diagnóstico bucal de hipomineralización incisivo molar severa, antecedentes de convulsiones esporádicas leves, sin tratamiento farmacológico; clínicamente se observa destrucción extensa de superficies dentales en molares permanentes, opacidades blanquecinas en caras vestibulares de incisivos centrales superiores, gingivitis generalizada, periodontitis leve y mordida abierta anterior. **Diagnóstico:** hipomineralización incisivo molar severa. **Tratamiento:** por su diagnóstico sistémico, bucal y nula cooperación se ingresa a protocolo de rehabilitación bajo anestesia general. Se realizaron los siguientes procedimientos dentales: detartraje, selladores de fosas y fisuras en OD 24 y 11, exodoncias de OD 54 y 55, coronas níquel cromo en los cuatro molares permanentes y aplicación de Duraphat. **Pronóstico:** favorable. **Conclusión:** los pacientes que presentan HIM requieren de tratamientos extensos y

complejos. La rehabilitación debe ir enfocada a mejorar su calidad de vida y devolver la funcionalidad en medida de lo posible. Las coronas preformadas para dientes permanentes tienen menos variación de tamaño que para dientes temporales por lo que su ajuste es complicado.

### Rehabilitación bucal bajo anestesia general de paciente pediátrico con TEA y TDAH

Abril Monserrath Roque Arzate,

Laura Paulina Campos Jaimes

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** en el grupo de las alteraciones del neurodesarrollo, se encuentran el trastorno del espectro autista (TEA), que afecta la comunicación e interacción social, así como el comportamiento con intereses y actividades restringidas; y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), que se caracteriza por presentar desórdenes en la atención o conducta hiperactiva impulsiva. Su etiología es multifactorial, con una mayor prevalencia en varones y existen diversas herramientas para su diagnóstico como entrevistas semiestructuradas, cuestionarios especializados y escalas de valoración cognitiva. **Presentación clínica:** paciente masculino de siete años y nueve meses, con diagnóstico de base TEA y TDAH, bajo tratamiento farmacológico, acude al Centro de Especialidades Odontológicas, motivo de la consulta «caries». A la exploración clínica se observa dentición mixta, clase molar II derecha, clase molar I izquierda, clase II canina bilateral y presencia de lesiones cariosas en órganos dentarios 54, 55, 26, 64, 65, 74, 75, 36, 84, 85 y 46. **Diagnóstico:** caries. **Tratamiento:** fase preventiva: control de placa dentobacteriana, técnica de cepillado, profilaxis, aplicación de fluoruro en barniz al 5%; fase restaurativa: rehabilitación bucal bajo anestesia general, realizando los siguientes tratamientos: dos extracciones, dos coronas níquel cromo, dos pulpotomías y siete resinas; evaluación de seguimiento: se han realizado dos citas de revisión periódicas posterior a la rehabilitación bucal. **Conclusiones:** los pacientes con TEA y TDAH son un reto en el ámbito odontológico por lo que es necesario conocer sus características para poder diseñar un adecuado plan de tratamiento. La rehabilitación bucal bajo anestesia general es una alternativa adecuada en pacientes con alguna condición sistémica o que presentan nula cooperación en la consulta como en el caso presentado.

### Uso de toxina botulínica como tratamiento complementario del bruxismo. Reporte de caso

Anai Yajaira Macedo Gaspar, Salvador Soto Almazán  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el bruxismo se define como el rechinar de los dientes, y como un hábito oral que consiste en apretar los dientes de forma involunta-

ria, rítmica o espasmódica y no funcional que puede provocar un traumatismo oclusal; de acuerdo con su agresividad y establecimiento en el paciente, podemos clasificar los hábitos del bruxismo de la siguiente manera: grado 1 o hábito incipiente, no agresivo, se produce durante un corto periodo de tiempo y a veces puede ser ocasional y reversible; grado 2 o hábito establecido, la ansiedad está presente y se produce por factores facilitadores, puede ser reversible; grado 3 o hábito poderoso, se produce constantemente de forma bien establecida, es excesivo e irresistible. Por otra parte, la toxina botulínica es una potente neurotoxina producida por el *Clostridium botulinum* que produce parálisis muscular, atrofia y debilidad, su sitio de acción es a nivel de la unión neuromuscular inhibiendo proteolíticamente en las sinapsis colinérgicas la acción de las proteínas del complejo SNARE. **Presentación clínica:** paciente femenino de 32 años, aparentemente sana, cursa con diagnóstico de luxación con reducción de menisco articular y bruxismo, es referida para su valoración y tratamiento. La paciente refiere dolor de manera bilateral, a la exploración física se observa una apertura máxima de cuatro centímetros aproximadamente, desviación mandibular a la izquierda a la apertura, a la auscultación de ATM presenta chasquido a la apertura y cierre de manera bilateral, se observan facetas de desgaste en cúspides y bordes incisivos superiores e inferiores, cursa con dolor a la palpación en músculo temporal, masetero y dolor en la región preauricular. **Diagnóstico:** luxación con reducción de menisco articular y bruxismo. **Tratamiento:** se divide en: etapa 1. Se realizó valoración para iniciar terapia con guarda oclusal acrílica, se prescribe uso de relajante muscular y terapia con fomentos calientes en zona de maseteros; etapa 2. El tratamiento se complementó con la infiltración de toxina botulínica 50U en cada músculo masetero. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusión:** la aplicación de toxina botulínica, es un tratamiento complementario eficaz cuando se presenta una hiperactividad muscular a pesar del uso de la guarda oclusal.

#### Elaboración de un guarda oclusal por flujo digital en paciente con reabsorción condilar idiopática: reporte de caso

Arantxa Araceli Álvarez Betancourt, José Luis López Barrón, Salvador Soto Almazán  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** con la introducción del diseño asistido por computadora y la fabricación asistida por computadora (CAD/CAM) en odontología, es posible un enfoque digital para la fabricación de guardas oclusales. La toma de impresión del paciente puede ser digitalizada con un escáner intraoral para su posterior elaboración, se puede realizar por medio de impresión 3D o ser fresado. El propósito de esta investigación es realizar un guarda oclusal en un pacien-

te con disfunción temporomandibular, por un flujo 100% digital. **Presentación clínica:** paciente femenina de 17 años que presenta dolor en ATM izquierda, a la auscultación se encuentran chasquidos a la apertura y cierre en dicha articulación. **Diagnóstico:** reabsorción condilar idiopática. **Tratamiento:** se elabora un guarda oclusal por flujo 100% digital, realizando la toma de impresión intraoral por medio de escáner 3D, diseño del guarda oclusal de forma digital para su posterior fabricación a través de una impresión 3D. **Pronóstico:** favorable a evolución. **Conclusiones:** el uso y conocimiento de las nuevas tendencias en odontología nos permiten conocer formas análogas para la elaboración de restauraciones que nos permiten brindar al paciente comodidad, precisión y rapidez en su plan de tratamiento, facilitando también el procedimiento clínico y de laboratorio dental.

#### Expansión rápida palatina asistida por microimplantes (MARPE): caso clínico

Daniel Eliseo Camacho González,  
Mónica Xinemi González González  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el desarrollo del maxilar está influenciado por diversos factores y uno de ellos son los hábitos orales tales como la posición de la lengua, deglución atípica y patrones de respiración nasal, cualquier patología de las antes mencionadas causara alteraciones en el desarrollo. La prevalencia de la deficiencia maxilar transversal es de 23.3% de la población en dentición primaria y 30% de los pacientes adultos. El tratamiento de elección en pacientes adolescentes con diagnóstico de colapso del maxilar, es la expansión rápida del maxilar (RME); las ventajas de usar anclaje esquelético en este tipo de tratamiento es lograr una mayor apertura de la sutura media palatina, intentando disminuir los efectos adversos que presenta el método convencional donde el aparato es dentosoportado. **Presentación clínica:** paciente masculino de 11 años 11 meses, acude a consulta en el Centro de Especialidades Odontológicas por presentar múltiples lesiones cariosas y deformidad dentofacial clase III. **Diagnóstico:** paciente dolicofacial, clase III esquelética por hipoplasia maxilar y prognatismo mandibular, patrón de crecimiento vertical, colapso maxilar, clase III molar bilateral. **Tratamiento:** ortopedia maxilar para MARPE. **Pronóstico:** reservado a evaluación. **Conclusiones:** el uso del dispositivo MARPE en pacientes que han alcanzado o que están a punto de llegar a la osificación de la sutura palatina, nos da la oportunidad de corregir problemas transversales, de desarrollo y crecimiento, como lo es la hipoplasia del maxilar, lo cual se logra a través de la disyunción del paladar duro, aumentando la dimensión transversal del maxilar y en conjunto con ejercicios de respiración nasal ayudan a la permeabilidad de las vías aéreas del tercio medio facial.

### Regeneración pulpar post traumatismo dentoalveolar: reporte de caso

Eira Michelle Rodríguez Escalante,  
Mónica Ana Cecilia Bernal Trujillo  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la finalidad de este caso clínico es documentar una alternativa de tratamiento para traumatismos dentoalveolares en dientes permanentes inmaduros, con el objetivo de preservar la vitalidad de la pulpa e inducir el cierre apical, sin realizar tratamiento de conductos. **Presentación clínica:** paciente masculino de siete años cuatro meses, aparentemente sano, quien acude por traumatismo dentoalveolar a nivel de OD 11 y 21. A la inspección clínica se observa luxación lateral de OD 11 y 21; radiográficamente podemos observar estadio 8 de Nolla y pérdida de continuidad a nivel del tercio medio de la raíz de ambos órganos dentarios. **Diagnóstico:** fractura complicada de raíz de OD 11 Y 21. **Tratamiento:** reducción de fractura, ferulización de dichos órganos con alambre 0.16 y resina fluida indicada por 40 días, naproxeno durante cinco días. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusión:** un diagnóstico y tratamiento adecuados, pueden preservar la vitalidad pulpar en fracturas complicadas de raíz, sin realizar tratamiento de conductos, logrando un cierre apical, erupción, y calcificación de la fractura.

### Tratamiento de mucositis oral en pacientes con leucemia linfoblástica aguda (LLA)

Elsa Paola Loza y López,  
Susana C. Espinoza Hernández  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la leucemia linfoblástica aguda es la neoplasia maligna más frecuente en niños, su incidencia es mayor en infantes de cuatro años, ocupa el 4º lugar en la mortalidad de niños entre cuatro y 14 años. Se presenta como una proliferación y crecimiento incontrolado de células linfoides inmaduras. La LLA presenta complicaciones infecciosas que incrementan durante el tratamiento con diferentes agentes antineoplásicos, varían según la dosis de radiación, régimen terapéutico, parámetros hematológicos, ambiente microbiano oral, función salival y hábitos de higiene oral; cuyos efectos secundarios son disminución de la función salival, mayor susceptibilidad a infecciones como candidiasis, infecciones virales, por hongos, bacterianas, sangrado oral, neuropatía periférica, hiposalivación, trismo, gingivitis, úlceras y mucositis oral. **Presentación clínica:** la mucositis oral es un efecto adverso de la quimioterapia o radioterapia en cabeza y cuello, frecuentemente se localiza en la mucosa no queratinizada, mucosa bucal, paladar blando, superficie ventral y borde lateral de la lengua, piso de la boca y labios. **Diagnóstico:** mucositis oral. **Tratamiento:** el tratamiento con citotóxicos dura 18 a 30 meses y consta de cuatro

fases: inducción a la remisión, consolidación, intensificación y mantenimiento. Debemos conocer en qué periodo del tratamiento sistémico se encuentra el paciente para iniciar en el pretratamiento con preventivos, evitar tratamientos invasivos durante el tratamiento y en el mantenimiento seguir con la prevención, revisiones y restauración. **Pronóstico:** los factores de mayor riesgo son: edad: > un año y < 10 años; sexo: varones por recaídas testiculares; inmunofenotipo: LLA de células T y B maduras; raza: afro descendientes o hispanos. **Conclusiones:** la identificación de la intensidad de la mucositis oral mejora la aplicación de estrategias para su manejo, ayudando a la alimentación y calidad de vida; el tratamiento mediante acciones combinadas podría potenciar sus efectos en cuanto a prevención, control y resultados. Debemos comunicarnos con el hematólogo durante la inducción para iniciar el tratamiento preventivo y evitar una mucositis grave o neutropenia que lleve a una hospitalización.

### Enucleación quirúrgica de «odontoma compuesto» en paciente masculino de 11 años de edad

Fabiola Carmona Arias, Salvador Soto  
Almazán, José Luis López Barrón  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el odontoma es una lesión de células odontogénicas epiteliales y mesenquimatosas, completamente diferenciadas que forman esmalte, dentina, pulpa y cemento. Con mayor frecuencia se presentan en el área de los terceros molares y los caninos superiores. La OMS los clasifica en: odontomas compuestos y complejos. El odontoma compuesto consiste en malformaciones con representación de todos los tipos de tejido dental que presenta numerosas estructuras parecidas a dientes (denticulos) y radiográficamente se observa como una masa radiopaca de márgenes irregulares. **Presentación clínica:** paciente masculino de 11 años, con diagnóstico de base de secuelas de paladar hendido e hipoacusia bilateral con 50% con tubos de ventilación permanentes, alérgico a la piña, remitido para valoración de probable odontoma en la región de maxilar. **Diagnóstico:** radiográfica y tomográficamente se observa lesión en maxilar a nivel de órgano dentario 11 y 12, probable odontoma compuesto. **Tratamiento:** se inicia con colgajo contorneante y osteotomía para la exposición de la cápsula de odontoma y enucleación de odontoma (28/07/2021). Se toma biopsia del tejido para su análisis histopatológico de manera externa. Paciente masculino de 12 años postoperado de enucleación de odontoma (20/05/2022), cursa noveno mes, clínicamente se observa cicatriz secundaria con toma de radiografía de control, donde se observa adecuada formación ósea, sin datos de recidiva. **Pronóstico:** se considera un pronóstico favorable ya que tienen un potencial de crecimiento muy bajo. **Conclusiones:** es importante realizar un buen diag-

nóstico del odontoma, con base en estudios radiográficos, tomografía y estudio histopatológico, para realizar un plan de tratamiento adecuado, no invasivo, que evite repercusiones al paciente.

### Rehabilitación oral bajo anestesia general con biomateriales dentales

Fernanda Yamileth Flores Sámano,  
Roberto Rayón Buendía

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la caries es un proceso que se da por la desmineralización de los tejidos duros dentales, asociado a causas multifactoriales; gracias a la tecnología con la que se cuenta hoy en día, se han generado grandes avances en los materiales de obturación que se utilizan en la odontología, dándonos como resultado materiales bioactivos, que nos ayudan a la remineralización del tejido dental remanente, además de similar la dureza del esmalte dental. **Presentación clínica:** paciente masculino de 12 años cuatro meses que cursa con diagnóstico de base parálisis cerebral infantil, epilepsia focal, discapacidad intelectual, hiperhidrosis, caries dental, actualmente sin tratamiento farmacológico. A la exploración clínica presenta lesiones de caries de 4° grado y 2° grado en diversos órganos dentarios, lesiones en mancha blanca en incisivos superiores. Paciente con nulo grado y capacidad de cooperación para llevar a cabo los tratamientos estomatológicos habituales, por lo que se decide realizar la rehabilitación bucal bajo anestesia general. **Tratamiento:** rehabilitación bucal bajo anestesia general, se decide la colocación de resinas infiltrativas en incisivos centrales superiores por lesiones en mancha blanca, lisas, no cavitadas y Giomer, para restaurar lesiones de los diversos órganos dentarios ya que nos ayudan mediante cristales a generar remineralización del tejido remanente, dándonos como resultado, obturaciones resistentes, y con un mejor pronóstico de vida a pesar de las condiciones de salud del paciente, así como extracciones que se le realizaron. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusiones:** gracias al avance de la tecnología en biomateriales hemos avanzado mucho en el manejo de caries, dando como resultado técnicas más eficientes y con un pronóstico más favorable, por lo que obtendremos restauraciones biocompatibles semejando a una estructura dentaria sana.

### Importancia del manejo estomatológico de la enfermedad boca mano pie (EBMP)

María Fernanda Lara Fonseca, María  
Angelica Cárdenas Mendoza

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la enfermedad boca mano pie (EBMP), es una enfermedad exantemática, altamente contagiosa, típica de la infancia causada por el virus Coxsackie A16 y enterovirus 71 (EV71), frecuente en ni-

ños de cinco años, así como en mayores, adolescentes y adultos. Sus síntomas son fiebre con duración de tres días, faringitis que se manifiesta con pequeñas vesículas en manos, pies y lesiones vesículo-ulcerativas en boca con predilección en mucosa, paladar y lengua, remiten en 10 días. La transmisión es por vía fecal-oral, por fluidos y secreciones y de partículas víricas por vía gastrointestinal o respiratoria. El diagnóstico es clínico, basado en interrogatorio y observación de las lesiones vesiculares en manos, pies y boca. El tratamiento es sintomático a base de analgésicos, antipiréticos, dieta blanda y abundantes líquidos. El pronóstico es excelente a excepción de amplias epidemias causadas por EV71, ambos virus se manifiestan de manera similar. **Presentación clínica:** paciente femenino de cuatro años 11 meses con diagnóstico EBMP, manejada con amoxicilina, loratadina e Isodine bucofaríngeo. Al interrogatorio refieren aparición de vesículas en boca, manos y pies con cinco días de evolución, se presenta adinámica, somnolienta con hiperemia orbitaria, vesículas de 1 mm en manos y pies, huellas de lesiones en pies. Al examen intraoral se observan vesículas de 1 a 3 mm rodeadas de un halo eritematoso en zona ventral y punta de la lengua, mucosa de labio, paladar duro, orofaringe y amígdalas. **Diagnóstico:** enfermedad boca mano pie. **Tratamiento:** manejo odontológico. Retiro de antibiótico e Isodine. Paracetamol cada seis horas, enjuagues de melox-benadrex a partes iguales antes de cada alimento, dieta hipercalórica, hiperproteica y blanda e hidratación (1.5 - 1.8 x kg). Lavado de dientes con agua bicarbonatada y cepillo suave. Aislar los utensilios alimenticios del paciente y lavarlos con agua clorada (1 cloro por 99 agua). **Conclusiones:** las enfermedades víricas serán manejadas según sintomatología y de forma paliativa, algunas ocasiones llegan con tratamiento antibacterial lo cual alarga la duración de la enfermedad y la agravan. En enfermedades cuyos síntomas se manifiesten en cavidad bucal, son competencia del odontólogo el conocer las características y origen, ello nos da pauta para un tratamiento certero y así evitar infecciones cruzadas.

### Síndrome de displasia ectodérmica hipohidrótica

Isabel Cortés Sánchez, José Luis Rubí Jiménez  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la displasia ectodérmica hipohidrótica (DEH) es una genodermatosis que se caracteriza por presentar alteraciones en las estructuras derivadas del ectodermo, frecuentemente se da la triada: hipohidrosis, hipotricosis e hipodoncia; sin embargo, puede o no tener manifestaciones en piel, glándulas sudoríparas, cabello, dientes y uñas. El síndrome puede manifestarse como herencia autosómica dominante o recesiva y también como herencia ligada al sexo. La DEH posee una prevalencia aproximada de 1/15,000. El síndrome CST (Christ-Siemens-Touraine)



es el subtipo más frecuente (80% de los casos) con una incidencia de 1/50,000 a 1/100,000 en nacimientos de varones. Idealmente se debe realizar un tratamiento precoz dental con el objetivo de restaurar su función y mejorar la apariencia. El tratamiento ortopédico suele incluir injertos óseos o procedimientos de elevación sinusal seguidos de la colocación de implantes dentales que sustentan las prótesis dentales. **Presentación clínica:** paciente masculino de 17 años sin antecedentes hereditarios de importancia, con posible diagnóstico de displasia ectodérmica hipohidrótica, refiere fotosensibilidad; en exploración física presenta lentigo solar, uñas hipoplásicas, xerosis y calvicie, en exploración intraoral presenta labios hipodróticos, mucosa aparentemente sana, de coloración rosa, anodoncia parcial, paladar fisurado incompleto, dentición permanente, relación molar y canina, no determinada bilateralmente. Radiográficamente se observa espina nasal desviada a la derecha en relación a la línea media, cavidad del seno maxilar sin ninguna anomalía, apófisis coronoides y cóndilo mandibular rectos y proporcionados, con una mayor longitud en relación al lado contrario y sin alteración aparente, asimetrías de las ramas mandibulares, cuerpo mandibular hipoplásico bilateralmente; se presenta dentición permanente conformada por 18 órganos dentarios con múltiples lesiones cariosas; restos radiculares de los órganos dentarios 14, 12, 11, 21, 22 y 25, lesión periapical en órgano dentario 12 con de un tamaño aproximado de 4 mm, giroversión en órgano dentario 15, retención de los órganos dentarios 33 y 44 sobre el cuerpo mandibular en posición horizontal y zona radiopaca en la corona del órgano dentario 41. **Diagnóstico:** síndrome de displasia ectodérmica hipohidrótica. **Tratamiento:** prótesis total (mucosoportada), prótesis total (implantosoportada). **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusiones:** el reconocimiento y tratamiento odontológico precoz de los individuos con DEH, es de vital importancia no solamente para ofrecer un aspecto funcional y estético favorables, sino también, porque permite en corto plazo reducir alteraciones en el crecimiento facial. El tratamiento debe ser individualizado y necesita de muchas de las ramas de la salud.

#### Atrición dental en paciente con síndrome nefrótico congénito e hipotiroidismo. Reporte de caso

Janitzzy Pérez Hernández, Yesenia Pérez Domínguez  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el síndrome nefrótico congénito es un raro y letal trastorno caracterizado por proteinuria, edema, hipoalbuminemia y altos niveles de colesterol, se define en niños menores de un año de edad, generalmente de origen genético; el hipotiroidismo resulta de un déficit de hormonas tiroideas causando alteraciones en el desarrollo de la glándula tiroidea. Por otro lado, la atrición dentaria es el desgaste fisiológico de los tejidos duros del diente como

consecuencia del proceso masticatorio, afectando superficies incisales y oclusales. **Presentación clínica:** paciente femenino de seis años tres meses con diagnóstico de base síndrome nefrótico congénito, enfermedad renal crónica KDOQI V (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) prediálisis e hipotiroidismo en tratamiento. Acude al Centro de Especialidades Odontológicas por motivo de consulta: caries y sensibilidad dental para inicio de protocolo de trasplante renal, hospitalizada por cinco meses para biopsia renal con resultado de glomerulonefritis focal y segmentaria, presenta catéter puerto desde hace cinco años, con dos transfusiones de sangre. A la exploración clínica presenta atrición dental generalizada y caries grado 1 en órganos dentarios 74, 84 y 85. **Diagnóstico:** síndrome nefrótico congénito, enfermedad renal crónica KDOIQ V prediálisis, hipotiroidismo, caries y atrición dental. **Tratamiento:** fase preventiva: control de placa dentobacteriana, técnica de cepillado y aplicación de flúor en barniz con fluoruro y fosfato (ClinproTM XT Varnish); fase restaurativa: rehabilitación oral con ionómero de vidrio y colocación de guarda oclusal en la arcada inferior; evaluación de seguimiento: citas de revisión cada uno a dos meses. **Pronóstico:** reservado. **Conclusiones:** los pacientes con síndrome nefrótico congénito e hipotiroidismo son un reto en el ámbito odontológico por lo que es necesario conocer la condición, el riesgo y la ingesta de fármacos para diseñar un plan de tratamiento integral e individualizado. La interconsulta con el odontólogo es de suma importancia en pacientes sistemáticamente comprometidos para prevenir infecciones y contrarrestar malos hábitos que provocan el desgaste de los órganos dentarios.

#### Abordaje estomatológico de mínima invasión en paciente pediátrico con cardiopatía compleja, «reporte de caso clínico»

Jacqueline Rosales Juan, María  
Angélica Cárdenas Mendoza

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la bacteriemia secundaria a los procedimientos dentales puede dar origen a episodios de endocarditis infecciosa que se aminora con la implementación de profilaxis antimicrobiana en pacientes con cardiopatía. El objetivo de la odontología de mínima intervención es la preservación de tejido dentario a través de la prevención de la enfermedad e intercepción del progreso de la caries dental que presenta momentos de actividad e inactividad, estando sujeto a detenerse cuando se reequilibra el fenómeno de desmineralización/remineralización. **Presentación clínica:** paciente femenino de cinco años, postoperada Glenn bidireccional, ligadura de conducto arterioso y septectomía atrial, estenosis valvular pulmonar, comunicación interventricular muscular media, hipoplasia de ventrículo derecho y falla ventricular izquierda, con SpO2 habitual de 83,



y en protocolo para cateterismo que requiere eliminación de focos de infección. Producto G4 P3, parto distócico de 28 SDG y peso 1.100 kg, se desconoce Apgar. Medicación actual con ácido acetilsalicílico 50 mg diarios. **Diagnóstico:** caries de la infancia temprana. **Tratamiento:** previa valoración cardiológica y profilaxis antibiótica a base de amoxicilina con ácido clavulánico 50 mg/kg, dadas las características de lesiones caries, valoración de conducta, se decide la mínima invasión iniciando con aplicación de selladores. Se programan citas continuas con profilaxis antibiótica a razón de 500 mg (10 mL) dosis única, con apoyo de pediatría monitoreando FC, FR, oximetría y aplicación de oxígeno complementario ya que en la primera cita su SPO2 descendió a 63. En cuatro citas consecutivas se realizaron resinas compuestas, selladores y en la última ionómero de vidrio tipo II en órganos dentarios con caries inactiva, concluyendo tratamiento. **Pronóstico:** favorable. **Conclusiones:** los pacientes con cardiopatías complejas en protocolo para cirugía cardiaca deben manejarse de manera multidisciplinaria, además de eliminar focos de infección provocados por caries a modo de prevenir endocarditis bacteriana. El mejor conocimiento de la etiopatogenia de las afecciones orales nos permite actuar eficazmente en el origen de los problemas y el uso de métodos mínimamente invasivos para reducir la cantidad de tejido dental perdido; los abordajes más conservadores deben ser priorizados.

#### Rehabilitación bucal con manejo farmacológico en paciente con trastorno del espectro autista. Reporte de caso clínico

Jessica Capula Contreras, María  
Angélica Cárdenas Mendoza

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el trastorno de espectro autista (TEA) es un trastorno del desarrollo neurológico de origen biológico que surge en la primera infancia, caracterizado por una alteración en la relación social recíproca, la comunicación, el lenguaje, presentando conductas rígidas y actividades estereotipadas. Las manifestaciones bucales en pacientes con TEA son similares a los pacientes sin este padecimiento, sin embargo, su incidencia de caries, enfermedad periodontal y autolesiones, es elevada debido a su deficiente comprensión sobre la responsabilidad en su salud oral. **Presentación clínica:** paciente masculino de cinco años cuatro meses diagnosticado con trastorno de espectro autista grado 2, discapacidad intelectual y deterioro de lenguaje, presenta simetría facial, perfil convexo e incompetencia labial. Intraoralmente paladar oval. **Diagnóstico:** caries de la infancia temprana y manifestaciones clínicas de hipomineralización. **Tratamiento:** debido a diagnóstico de base, nula cooperación y extensión del tratamiento estomatológico se ingresa a protocolo de rehabilitación bucal integral bajo anestesia general efectuando te-

rapias pulpares y restauraciones por medio de coronas metálicas. **Pronóstico:** el procedimiento eliminó focos infecciosos, y se logró la rehabilitación integral estomatológica. **Conclusión:** el grado de dificultad en la atención a pacientes autistas radica en la nula conexión odontólogo-paciente, siendo difícil aplicar técnicas de manejo de conducta convencionales, por lo tanto, la decisión de llevar a cabo un manejo farmacológico en la rehabilitación estomatológica, reduce la asociación de trauma frente del tratamiento dental, el grado de estrés y ansiedad del paciente. El especialista debe capacitar a los padres de familia y cuidadores e incluirlos en un programa de prevención y mantenimiento individualizado, obtenido mediante el análisis dietético y conductual del paciente, evitando así la reincidencia de la enfermedad.

#### Tratamiento restaurativo provisional odontológico en un paciente con fibrosarcoma infantil. Reporte de caso clínico

Judith Velázquez Pérez, Laura P. Campos  
Jaimes, Roberto Rayón Buendía

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el fibrosarcoma infantil es un tumor maligno de rápido crecimiento en el tejido conectivo fibroso formado por fibroblastos que crean fibras colágenas que sufren mutaciones en el ADN provocando translocación genética, a diferencia del adulto que no presenta un cambio genético, su diseminación es por vía hemática. La AAPD recomienda emplear técnicas mínimamente invasivas en pacientes inmunocomprometidos como son las restauraciones interinas (ITR). La técnica de restauración terapéutica provisional, elimina caries de forma enzimática o cariostática en niños hasta que sea posible realizar una terapéutica convencional de las lesiones cavitadas. Uno de los materiales cariostáticos es el fluoruro diamino plata, el cual ayuda a remineralizar el tejido dental desmineralizado, inhibe la formación de *biofilm*, y detiene la progresión de lesiones cariosas activas, es una solución incolora e inodora que contiene flúor al 38% e iones de plata al 5%. No requiere uso de anestésicos y su aplicación se realiza bajo aislamiento relativo. **Presentación clínica:** paciente femenino de siete años dos meses con diagnóstico de fibrosarcoma infantil, en fase de mantenimiento. Acude al Centro de Especialidades Odontológicas remitido del Hospital para el Niño. A la exploración extraoral se localiza un aumento de volumen a nivel del cuerpo mandibular derecho. A la exploración intraoral se observan lesiones cariosas con código del CDAS 0-5. **Diagnóstico:** caries dental. **Tratamiento:** control inmediato de lesiones cariosas mediante la aplicación de fluoruro diamino plata y obturación con ionómero de vidrio. Se realiza profilaxis dental con cepillo de baja velocidad, colocación de vaselina en tejidos blandos adyacentes bajo aislamiento relativo con rollos de algodón, se colocó con microbrush fluoruro diamino de plata al 38% durante

un minuto en las zonas de lesiones de caries. Posteriormente se obturaron dichas lesiones mineralizadas con ionómero de vidrio simple. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusión:** el manejo multidisciplinario favorece las condiciones de vida de un paciente inmunocomprometido, incluyendo los tratamientos odontológicos y la instauración de los cuidados dentales en el hogar, mejoran el pronóstico de salud general y la calidad de vida de los pacientes.

### Manifestaciones bucales y complicaciones de la neuropatía autosómica hereditaria tipo IV

Larissa Alhelí Vega Maldonado,  
Yesenia Pérez Domínguez  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la neuropatía autosómica sensorial hereditaria tipo IV se caracteriza por la pérdida profunda de la percepción al dolor y la temperatura. Debido a la insensibilidad al dolor los pacientes pueden incurrir en la automutilación y sufrir traumas y fracturas sin referir dolor. **Presentación clínica:** paciente femenino de tres años ocho meses con diagnóstico de base neuropatía sensitivo autosómica hereditaria tipo IV, luxación de cadera, pie equino varo izquierdo y queratopatía en ambos ojos; se encuentra bajo tratamiento médico en el Hospital Nacional de Pediatría. Inicia tratamiento dental en el CEO a los seis meses de edad con lesiones traumáticas por automutilación en lengua y labio inferior. Se colocó guarda de acrílico rígida realizando cambio cada tres o cuatro meses por crecimiento de la menor, se sugiere realizar extracciones múltiples para disminuir riesgo de osteomielitis; la mamá no aceptó. La menor presenta pérdida prematura de órganos dentarios inferiores por exfoliación traumática. Acude como urgencia por aumento de volumen en zona submandibular derecha, se valoró por cirugía maxilofacial con diagnóstico de celulitis, en la radiografía panorámica de seguimiento se encontró osteomielitis con pérdida de continuidad. Se refiere al Hospital para el Niño donde se realizó, bajo anestesia general, un aseo quirúrgico por osteomielitis, se colocó una placa de reconstrucción con pronóstico desfavorable debido a la salida de material purulento en zona submandibular, desalojo de tornillos y pérdida de continuidad ósea; se realizó cambio de guarda con acetato flexible para evitar lesiones traumáticas en mandíbula. **Diagnóstico:** lesiones traumáticas por automutilación y osteomielitis. **Tratamiento:** cuidados preventivos, valoraciones periódicas, extracciones de órganos dentales. **Conclusiones:** la atención brindada en pacientes con neuropatía autosómica hereditaria tipo IV es multidisciplinaria; con cirugía maxilofacial, odontopediatría, genética, ortopedia y oftalmología. Pese a los esfuerzos de mantener a la paciente con la mejor calidad de vida, este caso muestra que el diagnóstico conduce a un pronóstico y condición de vida desfavorable para los individuos que sufren esta anomalía genética.

### Síndrome proliferativo autoinmune.

#### Reporte de un caso

Laura Vargas Cancino, Yesenia Pérez Domínguez  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el síndrome linfoproliferativo autoinmune es un trastorno hereditario en el cual hay una alteración en los genes que regulan la apoptosis, generando la tríada clínica de enfermedad linfoproliferativa, citopenias autoinmunes y predisposición a malignidad. **Presentación clínica:** paciente de tres años con diagnóstico de SLA, diagnosticado a los 18 meses. A la exploración bucal se observan lesiones cariosas de 1 y 3 grado y movilidad grado 2 en los órganos dentales 61 y 52. **Diagnóstico:** síndrome linfoproliferativo autoinmune, movilidad grado 2 en anteriores superiores, caries temprana de la infancia, probable neutropenia cíclica. **Tratamiento:** rehabilitación bucal bajo anestesia general por caries, por medio de resinas y coronas níquel cromo y ferulización con propileno de los dientes con movilidad. **Pronóstico:** reservado. **Conclusiones:** el tratamiento en pacientes inmunocomprometidos debe ser integral (buscando lo mejor para el paciente) e individualizado, para lograr mejores resultados.

#### Reporte de caso clínico

##### «queratoquiste odontogénico»

Linda Pamela Salas Chávez, Salvador Soto  
Almazán, José Luis López Barrón  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el queratoquiste odontogénico es una lesión intraósea benigna de naturaleza controvertida que puede reducirse de tamaño e incluso extirparse. Sin embargo, la importancia de un diagnóstico adecuado y la determinación de su manejo oportuno radica en su alta recidiva, comportamiento invasivo, crecimiento agresivo, gran tamaño y la asociación con una mutación genética. **Presentación clínica:** paciente femenino que ingresa en septiembre de 2021 aparentemente sana, remitida para valoración de probable quiste en región derecha, anterior y media de maxilar. Acude asintomática, cursó con inflamación en zona maxilar derecha, donde le realizaron extracciones múltiples por presuntos abscesos dentales, cuenta con radiografía panorámica donde se observan zonas radiolúcidas a nivel del maxilar derecho y tomografía Cone Beam, con imágenes hipodensas, límite superior en fosas nasales sin desplazamiento posterior, ligera invasión de seno maxilar con límite óseo, y en paladar límite a nivel de premolares. **Diagnóstico:** se realiza biopsia incisional reportando queratoquiste odontogénico. **Tratamiento:** en 2021 se realiza enucleación, osteotomía periférica y crioterapia con nitrógeno líquido, en relación con tejidos blandos, membrana de seno maxilar, mucosa de piso nasal y paladar duro. En los controles presento descarga retro faríngea por comunicación

al seno maxilar transoperatoria y dehiscencia a nivel del reborde alveolar. En 2022 radiográficamente se observó zona radiolúcida bien delimitada, la biopsia excisional determinó recidiva de quistes satélites. Se programó enucleación con terapia coadyuvante de gasas impregnadas con 5-fluorouracilo las cuales se retiran 48 horas después. En el control se observa secuestro óseo que va disminuyendo de tamaño hasta medir  $6 \times 3$  mm, el cual se elimina. En 2023 presenta aumento de volumen de consistencia fluctuante, se realiza punción obteniendo material correspondiente a queratina. Se realiza marsupialización suturando cápsula y mucosa; colocando un dren mediante sutura para mantener permeable. **Pronóstico:** reservado debido a la alta tasa de recurrencia, siendo mayor en quistes múltiples, debido a la extirpación incompleta por la extrema delgadez y friabilidad de la cápsula; cuando son de gran tamaño, son difíciles de extirpar íntegramente ya que se extienden hacia el hueso sano, llegando a perforar cortical e invadir tejidos blandos colindantes adhiriéndose íntimamente. Se debe advertir al paciente que puede ser necesario más de un procedimiento para erradicar el quiste, por lo que es aconsejable un seguimiento clínico y radiográfico estricto. **Conclusiones:** es importante basar el manejo terapéutico en un buen diagnóstico clínico, radiográfico, tomográfico e histológico para establecer el mejor plan de tratamiento evitando repercusiones y aportando los mayores beneficios al paciente, puesto que en la actualidad no existe un protocolo establecido.

#### Presencia de cuartos molares en paciente con discapacidad motora leve permanente secundaria a hemiparesia espástica izquierda. Reporte de caso clínico

Ma. Isabel del C. Gutiérrez Pérez,  
José L. Rubí Jiménez

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el cuarto molar es una variante de forma y número el cual se desarrolla durante la odontogénesis. También denominado retromolar o distomolar; puede o no estar relacionado con síndromes que presenten anomalías craneofaciales como displasia cleidocraneal, síndrome de Gardner o labio y paladar hendido, entre otros. El diagnóstico se realiza a partir de los estudios radiográficos. Los signos pueden ser malposición, fracaso en la erupción del diente permanente, caries de dientes adyacentes, erupciones ectópicas, fusión de raíces con el tercer molar, pericoronitis, tumores odontogénicos, carcinomas, enfermedad periodontal y rizólisis. En la mayoría de los casos van a ser asintomáticos, sin embargo, pueden producir dolor neurálgico. En México la prevalencia es de 9.7%, siendo más susceptible el sexo masculino. Los hallazgos nos dicen que el cuarto molar no existió como parte de nuestra dentición en la antigüedad, si no, como una variante más. Puede ser

heteromórfico o eumórfico y encontrarse en maxilar o mandíbula, erupcionados, impactados o incluidos; ser únicos, múltiples, unilaterales o bilaterales. El manejo estomatológico es a partir de la extracción quirúrgica o mediante el seguimiento con observación clínica y radiológica frecuente. **Presentación clínica:** paciente masculino de 13 años seis meses de edad, con discapacidad motora leve permanente secundaria a hemiparesia espástica izquierda. A la exploración se observa asimetría facial, estrabismo y perfil convexo. Intraoralmente se observan arcos ovoides, dentición permanente, apiñamiento moderado, asimétrico y ausencia clínica de OD 13. Radiológicamente se observan OD correspondientes a la fórmula, OD 13 retenido y gérmenes dentarios de terceros molares superiores e inferiores, así como cuartos molares superiores bilateralmente. **Diagnóstico:** paciente masculino, braquifacial, clase I ósea, relación molar clase II derecha y clase I izquierda, relación canina clase I derecha, SMV de 2 mm, SMH de 3 mm, órgano dentario 13 retenido y cuartos molares bilaterales en maxilar. **Tratamiento:** preventivo, operatorio, ortopédico, quirúrgico y ortodóncico. **Pronóstico:** reservado a evolución del paciente. **Conclusiones:** es importante realizar un examen clínico detallado con los estudios de gabinete adecuados para determinar un tratamiento acertado. La cirugía de cuartos molares debe seguir los principios básicos de la intervención quirúrgica para minimizar los riesgos trans y postoperatorios, logrando así el éxito del tratamiento.

#### Manejo transversal en paciente con obstrucción nasorrespiratoria

María Isabel Miranda Florentino, Alexis García Jurado  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la respiración nasal es un factor determinante en el desarrollo armónico del tercio medio facial, estimula el crecimiento adecuado de los maxilares y la correcta función lingual y masticatoria. Cualquier obstrucción en vías aéreas superiores podría alterar este equilibrio. Las deficiencias transversales en el maxilar superior son comúnmente halladas en pacientes con trastornos nasorrespiratorios caracterizados por episodios repetitivos de obstrucción completa y/o incompleta de las vías aéreas superiores asociados a un sueño fragmentado, respiración bucal, ronquidos, enuresis nocturna, dolores de cabeza, rechinado dental, paladares profundos y/o triangulares, alteraciones en la fonación, masticación y función muscular. La expansión palatina rápida asistida por minitornillos (MARPE), es un procedimiento no quirúrgico para el aumento transversal en volumen del maxilar superior en pacientes sin crecimiento activo; constituye una modificación de la técnica de expansión palatina rápida (RPE), incorporando microtornillos que van anclados al paladar para asegurar una disyunción del hueso basal y la separación entre las estructuras óseas durante

el periodo de consolidación, generando un aumento significativo en el flujo de aire nasal y una reducción en la resistencia de las vías respiratorias, dando como resultado un maxilar amplio y una pared nasal lateral más permeable. El presente caso clínico tiene la finalidad de corroborar si el aumento de volumen transversal en el maxilar superior, mediante disyunción rápida palatina, produce mejora en la permeabilidad nasal. **Presentación clínica:** paciente femenino de 14 años con ocho meses, con síntomas de obstrucción nasorrespiratoria y mordida abierta anterior por posición lingual baja y disfunción oral. **Diagnóstico:** disfunción oral con obstrucción nasorrespiratoria. **Tratamiento:** disyunción rápida del maxilar superior asistida con microtornillos tipo MARPE. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusión:** los resultados clínicos y radiográficos posteriores a la disyunción rápida palatina mostraron un aumento en la permeabilidad nasal, mejora en la calidad del sueño y función oral. El aumento de volumen transversal del maxilar superior modifica también el ancho de la cavidad nasal, originando así un cambio significativo en el flujo de aire nasal y una reducción en la resistencia de las vías aéreas superiores, dando como resultado un desarrollo adecuado del tercio medio facial y una pared nasal lateral más permeable.

#### Reporte de caso: frenotomía de anquiloglosia clase III en un paciente lactante menor

Juan Mario Alcántara Zamora, Yesenia Pérez Domínguez, Salvador Soto Almazán  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la anquiloglosia es una anomalía oral congénita con poca frecuencia que causa dificultad con la lactancia, la articulación del habla y el movimiento normal de la lengua. También se conoce como: lengua atada. Se ha estimado que la prevalencia es de menos de 1-10%. La frecuencia es mayor en hombres, con relación hombre:mujer de 1:1 a 3:1. Existen diferentes clasificaciones para esta anomalía, evaluando anatomía y función, cómo las clasificaciones de Kotlow, Coryllos y Hazelbaker. El tratamiento por excelencia es la frenotomía para corregir la inserción del frenillo lingual, mejorando la succión y función de la lengua, además de terapias coadyuvantes para su completo desarrollo. **Presentación clínica:** paciente masculino de dos meses de edad, acude al Centro de Especialidades Odontológicas del IMIEM. Se realiza historia clínica, en donde el motivo de consulta es que el bebé no se alimenta adecuadamente, a la inspección clínica se observa una longitud corta del frenillo. **Diagnóstico:** anquiloglosia, clasificación de Kotlow clase III (de 3 a 7 mm). **Tratamiento:** se programa frenotomía con previo consentimiento informado, se realiza asepsia y antisepsia, bloqueo en puntos alrededor del frenillo lingual con 1.8 mL de lidocaína 1:100,000 epinefrina 2%, se realiza incisión

para liberación del frenillo y se realiza sutura para reposicionamiento, con un punto de sutura en la punta de la lengua, se evalúa la movilidad de la misma. Se dan indicaciones de cuidado y postoperatorias. Se da cita de seguimiento al mes del procedimiento, observándose buena cicatrización de tejidos, además se indica realización de ejercicios para estimulación muscular, uso de vasos entrenadores y citas de seguimiento. **Conclusión:** la intervención quirúrgica temprana de una anquiloglosia clase III, junto con terapia miofuncional beneficiará la calidad de vida en los pacientes, mejorando la succión, alimentación y futuro desarrollo del lenguaje.

#### Injerto de tejido conectivo para recesiones gingivales

Mayra Severiano Bastida, Ubaldo Vieitez Martínez, José Luis López Barrón  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** una recesión gingival (RG), es la migración de la encía insertada en sentido apical dejando expuesta la raíz y provocando defectos. Estas se clasifican de acuerdo a los criterios del Dr. Cairo quien menciona que las R1 y R2 tienen un mejor pronóstico. Una alternativa de tratamiento es la cirugía mucogingival donde entra la aplicación de injerto de tejido conectivo; el cual se aplicó en este caso. **Presentación clínica:** paciente femenino de 38 años siete meses, aparentemente sana, alérgica a penicilina, con presencia de múltiples RG, por lo cual fue canalizada a la U-20 del CEO. **Diagnóstico:** secuelas de periodontitis estadio I, leve, localizada y grado A quedando con RG en el sextante tres y sextante uno. **Tratamiento:** el día 23/02/23, se inicia la consulta con la rehabilitación de la RG localizada (R1) del OD 14, se realizó un colgajo desplazado a coronal, y se utilizó sutura vicryl 5-0. Se le dan indicaciones postoperatorias: enjuagues bucales y farmacoterapia. Posteriormente el 22/03/23 se comenzó clasificando las RG generalizadas del sextante tres (OD 23, 24 y 26), se aplicó la técnica bilaminar, la cual indica realizar un colgajo de espesor parcial, posteriormente se colocó la matriz dérmica acelular (bioxilium nr) para cubrir el defecto y finalmente se suturó con vicryl 5-0 y 3-0. Nuevamente se le dan indicaciones postoperatorias y farmacoterapia; en su cita de revisión, se determina que habrá un reforzamiento de injerto de tejido conectivo en el OD 26. **Pronóstico:** favorable, gracias a que la paciente tuvo una buena higiene bucal y no desarrolló ningún proceso de infección, por lo que ha tenido una buena aceptación del injerto de tejido conectivo halógeno, sin rechazo alguno. **Conclusión:** la técnica bilaminar es indicada para la colocación de injertos de tejido conectivo halógeno, siempre y cuando se sigan las instrucciones para su colocación y mantenimiento, en este caso se tuvo un gran éxito, ya que se realizó en técnica de tunelización, teniendo resultados estéticos aceptables por la misma in-



vasión que se realizó sin afectar papilas. La paciente presentó cicatrización por primera intención teniendo un postoperatorio menos traumático.

### Manejo odontológico con técnica no farmacológica en un paciente con síndrome de West: reporte de caso

Melissa Cristina González Moreno, María Angélica Cárdenas Mendoza

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el síndrome de West es una de las raras y graves epilepsias infantiles que inicia en el primer año de vida, la tríada que lo define incluye espasmos epilépticos, retraso del desarrollo psicomotor e hiparritmia en la electroencefalografía. El objetivo es la rehabilitación bucal usando técnica mínimamente invasiva con ionómero de vidrio tipo II mediante manejo de conducta no farmacológica, y reportar las manifestaciones bucales en un paciente con síndrome de West. **Presentación clínica:** masculino de seis años 11 meses con síndrome de West de origen postnatal, diagnosticado a los cuatro meses con inicio de espasmos, bajo tratamiento farmacológico de levetiracetam 500 mg y clobazam; actualmente presenta clonus, retraso psicomotor y es alérgico a lamotrigina. Nacido a término con peso de 3.300 kg, G1 P1, eutócico, APGAR 9; presenta gastrostomía con funduplicatura por trastorno de deglución y reflujo gástrico. Se le realizó orquiectomía a los dos años, antecedente transfusional y hospitalización por neumonía. Clínicamente presenta dentición mixta, arcos tipo 1, paladar profundo, gingivitis localizada, manchas intrínsecas cafés, línea media desviada, oclusión telescópica bilateral y caries dental activa en tres órganos dentarios y conducta Frankl 1. **Diagnóstico:** caries dental activa. **Tratamiento:** el protocolo de atención aplicado al paciente fue preventivo y restaurador: 1. Se realizó control de *biofilm* mediante triplaca, brindando técnica de cepillado (Fones), uso de hilo y enjuague bucal; 2. Mediante estabilización protectora con *baby fix* y la madre, se maneja aislamiento relativo para remover dentina cariada OD 75, 85 y 63 de manera manual, obturando con ionómero de vidrio tipo II, seleccionado por su propiedad remineralizante, resistencia a la oclusión y rápido fraguado, se concluye con profilaxis y aplicación de barniz de flúor. **Pronóstico:** favorable. **Conclusiones:** el manejo no farmacológico y aplicación de mínima invasión usando biomateriales es una excelente combinación para el tratamiento de pacientes médicamente comprometidos y nula cooperación, evitando reincidencia de caries y manejos más invasivos.

### Manejo temprano de mordida cruzada anterior en paciente pediátrico con fisura labio palatina unilateral izquierda completa

Norma Crystal Arce Serrano, María Luisa Loa Urbina  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la fisura labio palatina, es la malformación craneofacial congénita más frecuente, producida por una falla en la fusión de procesos faciales durante periodos cruciales en el desarrollo embrionario. Los pacientes con fisura labio palatina, presentan alteraciones anatómicas específicas que se suman a un bajo potencial de crecimiento y desarrollo de las estructuras maxilofaciales. Los problemas secundarios a algunos procedimientos quirúrgicos pueden acrecentar los procesos ya afectados, haciendo que la participación de la terapia ortodóncica sea necesaria y de primordial importancia para lograr los balances requeridos y asegurar un resultado final armónico y congruente. La mordida cruzada anterior es uno de los problemas ortodóncicos más comunes en pacientes con esta malformación. **Presentación clínica:** masculino de cinco años tres meses, con diagnóstico de base secuelas de fisura labio palatina unilateral izquierda completa, en etapa de dentición mixta que presenta mordida cruzada anterior. **Diagnóstico:** mordida cruzada anterior. **Tratamiento:** placa de expansión en «U» con pistas de acrílico para corrección de mordida cruzada anterior. **Pronóstico:** favorable. **Conclusiones:** la mordida cruzada anterior es una anomalía que compromete la estética facial del paciente que la presenta; la corrección de mordida cruzada anterior con ortopedia será exitosa en el caso que los factores como el estadio de crecimiento, crecimiento remanente, dirección del crecimiento y la cooperación del paciente nos sean favorables. Lo más importante es el tratamiento de esta maloclusión en sus fases tempranas y el plan de tratamiento ortopédico correcto para su corrección. En este caso, la intercepción a temprana edad del paciente con placa de expansión en «U» con pistas de acrílico, activándolo dos veces a la semana, fue suficiente para la corrección de esta maloclusión, estableciendo una correcta función y armonía de los maxilares, teniendo como resultado una relación molar de escalón mesial bilateral y una clase canina I bilateral.

### Tratamiento ortodóncico, quirúrgico y protésico en paciente con secuela labiopalatina bilateral

Perla Amayrani Cardoso Avilés, Alexis García Jurado  
Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** el labio y paladar hendido es una de las malformaciones más comunes, es producida por una falla en la fusión de procesos faciales durante periodos cruciales en el desarrollo embrionario. La fisura labial se produce durante las semanas cinco y siete de gestación por la ausencia de fusión de los procesos frontales, y entre las semanas siete y doce por la ausencia de fusión de los procesos palatinos; o por formación inadecuada de tejido estructural. Las estructuras que se afectan son labio, proceso alveolar, paladar duro y paladar blando. Puede presentarse de manera aislada, combinada, completa, incompleta, unilateral o bilateral y es causada principalmente por



factores genéticos y ambientales. En México las hendiduras labiales y/o palatinas afectan a uno de cada 750 recién nacidos vivos y repercuten en la salud integral del paciente, por lo cual requieren un abordaje multidisciplinario destinado a resolver los problemas clínicos, estéticos y psicológicos para mejorar su calidad de vida. **Presentación clínica:** paciente masculino con diagnóstico de secuela labiopalatina bilateral completa de 17 años, con hipoplasia de tercio medio facial, presencia de brida cicatrizal bilateral, maloclusión clase III, mordida cruzada, agenesias dentales y discrepancia maxilomandibular mayor a 8 mm. **Tratamiento:** tratamiento multidisciplinario que inició con un manejo quirúrgico primario con osteotomía Lefort I para avance maxilar, un tratamiento posterior de ortodoncia correctiva con aparatología fija Roth O22 ligado convencional para la corrección total de la oclusión, y para finalizar un manejo protésico del sector anterior para devolver órganos dentarios ausentes y lograr una correcta función oral, masticatoria y de fonación con estabilidad oclusal y articular. **Diagnóstico:** secuela labiopalatina bilateral completa. **Pronóstico:** reservado. **Conclusiones:** la rehabilitación integral de pacientes con fisuras labiopalatinas permite integrarlos a la sociedad con seguridad y confianza, además les devuelve la función muscular y masticatoria para la cual requieren de un equipo multidisciplinario.

#### Desnutrición por caries temprana de la infancia severa

Stephania Cejudo Castañeda, Citlalli

Santiago Montealegre

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la caries temprana de la infancia (CTI), es reconocida como un problema de salud pública por su alta prevalencia y su impacto en la salud, el desarrollo y la calidad de vida de los niños que la padecen. Los puede llevar a presentar desnutrición generando consecuencias como la disminución del coeficiente intelectual, problemas de aprendizaje, desarrollo neurológico deficiente, escaso desarrollo muscular, enfermedades infecciosas frecuentes en la niñez, mayor riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta y dificultades para la integración social; lo cual influye en la calidad de vida del paciente. También influye desfavorablemente en el crecimiento y desarrollo craneofacial, obteniendo diversas secuelas como alteraciones en tejidos como hueso, ligamento periodontal y los dientes podrían presentar retraso en la erupción dental permanente por deficiencias vitamínicas; presentando clínicamente hipoplasia del esmalte, estomatitis, glositis, queilitis, xerostomía, gingivitis, periodontopatías, formación de placa bacteriana y caries. **Presentación clínica:** paciente masculino de seis años seis meses, acude al Centro de Especialidades Odontológicas el 15 de marzo del 2023, donde se observa a la exploración intraoral: labios deshidratados, mucosa oral hidratada sin datos pa-

tológicos, frenillo vestibular con liguera implantación baja, higiene deficiente, lengua saburral, dentición mixta, relación molar clase I bilateral, canina no valorable, restos radiculares de órganos dentales 51, 52, 53, 54, 55, 61, 62, 63, 64, 65 y 85, proceso de erupción en órganos dentales 31 y 42, movilidad grado 3 de órgano dental 72 y 82, fractura de órganos dentales 74, 75 y 84 por caries, múltiples lesiones cariosas de I, II y IV grado. **Diagnóstico:** caries temprana de la infancia severa. **Tratamiento:** se realizarán extracciones de restos radiculares de órganos dentales 51, 52, 53, 54, 55, 61, 62, 63, 64, 65, 85, 84, 75 y 74; colocación de sellador de fosas y fisuras en órganos dentales 46, 36, 26 y 16. **Pronóstico:** reservado. **Conclusiones:** es importante mantener una adecuada salud bucodental en niños, puesto que no sólo es un problema dental, también puede ocasionar problemas de vías respiratorias, nutricionales, cognitivos, psicológicos, repercusión en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y de la oclusión dental.

#### Manejo estomatológico de paciente con epidermólisis bullosa. Reporte de caso

Xareni Zeret Hernández Mejía,

Angélica Cárdenas Mendoza

Centro de Especialidades Odontológicas, IMIEM

**Introducción:** la epidermólisis bullosa es una enfermedad dermo-congénita que se caracteriza por la fragilidad de las capas de la dermis, ocasionando la formación de ampollas, erosiones y cicatrices en piel y mucosas. Siendo la cavidad oral la más afectada, por lo que es importante la intervención odontológica en el manejo de las manifestaciones propias de la enfermedad. **Presentación clínica:** paciente masculino de dos años 11 meses, con epidermólisis bullosa, remitido a centro de especialidades odontológicas CEO para su rehabilitación bucal. A la exploración clínica se observaron características distintivas de la enfermedad; presencia de tejido de granulación en alas de la nariz y cuello, lesiones en diferentes estadios de cicatrización en ambas manos, presencia de múltiples lesiones puntiformes, hematomas y úlcera en labios, paladar duro, mucosas y piso de la lengua; lengua desnuda, así como gingivitis generalizada y caries de la infancia temprana secundaria e hipoplasia del esmalte. **Diagnóstico:** caries de la infancia temprana secundaria a hipoplasia de esmalte. **Tratamiento:** se dividió en etapas: 1. Preventiva: análisis de dieta (reducción de alimentos altos en carbohidratos) agregar proteína y verduras, control de *biofilm* con tinción tri plaque y uso de tabletas reveladoras en casa con el fin de reducir la carga bacteriana, técnica de cepillado (Fones) con cepillo de cerdas suaves, uso de aditamento de hisopos, pasta dental con 1,500 ppm de flúor, para mejorar la salud de tejidos bucales; 2. Rehabilitación inicial no invasiva. Extracción de OD 51 por destrucción severa y sin soporte óseo, mediante gasas lubricadas con vaselina, se cu-

bren labios, mucosas y encía, se utilizó técnica supra perióstica con infiltración profunda y lenta en nervio alveolar superior anterior y palatino con lidocaína al 2% y epinefrina 1.100,000 36 mg, realizándose con fórceps, movimientos lentos, precisos y con apoyo en dientes, protegiendo tejidos blandos. **Pronóstico:** reservado a evolución. **Conclusión:** es importante la integración del odontólogo a un grupo interdisciplinario para mejorar atención primaria de manifestaciones orales propias de EB, y que permita identificar el inicio de un proceso carioso y saber el manejo específico de la enfermedad activa durante su tratamiento estomatológico restaurativo.

## ENFERMERÍA

### Tratamiento del dolor por vía subcutánea en domicilio como estrategia de atención del servicio de calidad de vida del Hospital para el Niño

Viridiana Banda Sandoval, Miguel Ángel Paredes Téllez, José Pablo Coronel, Vanessa Terrón Díaz  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** los cuidados paliativos o de calidad de vida se definen como el cuidado integral a pacientes con enfermedades amenazantes y/o que limitan su bienestar mediante el alivio de síntomas de índole físico, psicológico, social y espiritual con el único objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente y su familia. El dolor es el síntoma más frecuente que se atiende en cuidados paliativos, siendo una prioridad aliviarlo ya que el no hacerlo se considera negligencia médica, maltrato y además atenta contra la dignidad humana del paciente. Existen múltiples estrategias farmacológicas y no farmacológicas para el alivio del dolor, así como vías de ministración menos invasivas y dolorosas de diversos fármacos que pueden ser suministrados por familiares en domicilio con previa capacitación. A continuación, presentamos el caso de un paciente oncológico en situación terminal con dolor refractario a tratamiento. **Presentación clínica:** paciente femenino de 10 años, originaria y residente de Luvianos, Estado de México, con diagnóstico de osteosarcoma osteoblástico de tercio proximal de húmero izquierdo no metastásico, en un inicio se realizó resección del tumor y preservación de la extremidad con colocación de prótesis humeral, continuó recibiendo quimioterapia adyuvante, posteriormente en enero de 2022 presenta infección de tejidos blandos y rechazo del material protésico -motivo por el cual se retira-, se mantiene en vigilancia, sin embargo, en octubre de 2022 presenta recaída de la enfermedad a sitio primario invadiendo clavícula, escapula, tejidos blandos de lado izquierdo, además de metástasis pulmonares, se plantea a la paciente resección del tumor con fines paliativos, sin embargo, la paciente rechaza dicho procedimiento y desea ir a casa. Se realiza la voluntad de la paciente respetando su autonomía, se comenta caso con ambos padres

los cuales asienten la decisión de su hija y firman un acta de voluntad anticipada bajo las directrices de no procedimientos quirúrgicos y/o invasivos y órdenes de no reanimación. Se egresa a domicilio con tratamiento del dolor a base de buprenorfina transdérmica y gabapentina como coadyuvante, además de medicamentos, tanque y concentrador de oxígeno para tenerlos disponibles en domicilio; así como capacitación de familiares y seguimiento por parte del equipo multidisciplinario del servicio de calidad de vida, además se realiza enlace con jurisdicción Tenancingo para atención y seguimiento en primer nivel de atención y domicilio. Posteriormente presenta dolor refractario a tratamiento convencional ameritando uso de fentanilo y midazolam mediante bomba elastomérica por vía subcutánea, con lo anterior se alivia el dolor refractario, la paciente se mantuvo con esta intervención durante un mes y finalmente fallece en domicilio de forma apacible, sin dolor y sin sufrimiento; se da manejo del duelo a los padres por el servicio de calidad de vida. **Diagnóstico:** osteosarcoma osteoblástico de húmero proximal izquierdo de alto grado con preservación de la extremidad (fecha de diagnóstico: 19/02/21) con recaída a sitio primario en octubre de 2022, fuera de tratamiento curativo oncológico en atención paliativa. **Tratamiento:** se realiza tratamiento escalonado del dolor iniciando con gabapentina y tramadol, ante nueva valoración se realizan los siguientes cambios a buprenorfina transdérmica, morfina para rescates, fluoxetina y clonazepam. Posteriormente se realiza visita domiciliaria donde se ajusta el tratamiento por presentar dolor refractario a la medicación, por lo que se les propone a los padres sedación paliativa, los padres acceden y se coloca bomba de infusión elastomérica con fentanilo y midazolam subcutáneo. Se indican rescates con buprenorfina vía subcutánea en caso de dolor moderado a severo y rescates con midazolam subcutáneo en caso de ansiedad o irritabilidad; se suspende buprenorfina transdérmica y clonazepam. **Pronóstico:** mal pronóstico para la supervivencia, con posibilidad de curación menor al 5% quedando fuera de tratamiento curativo y priorizando control del dolor y otros síntomas en domicilio, medidas de confort, seguimiento psicológico y de duelo a la paciente y su familia. **Conclusiones:** el tratamiento del dolor en el paciente oncológico y en situación terminal es un derecho y una prioridad. Se deben utilizar vías de administración de medicamentos lo menos dolorosas e invasivas para el paciente, y fáciles para los familiares, así como dispositivos de perfusión continúa para brindar un adecuado tratamiento del dolor. Se debe brindar una adecuada capacitación a los familiares para poder brindar los cuidados necesarios al paciente en domicilio; así como explicar de manera clara y sencilla las posibles complicaciones o efectos secundarios que pudieran surgir. El tratamiento del dolor mediante vía subcutánea en domicilio es una estrategia esencial, basada en la evidencia, ética y legal con el objetivo

de brindar alivio a síntomas refractarios y mejorar la calidad de vida del paciente.

## ANESTESIOLOGÍA

### Infiltración de nervio femoral derecho y ciático bilateral para control de neuropatía postquimioterapia refractaria a tratamiento conservador, reporte de caso

Johana Estela Rojas Monroy, José Pablo Coronel Avalos, Miguel Ángel Paredes Téllez, Vanessa Terron Diaz

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** actualmente el dolor neuropático se presenta como el tipo de dolor oncológico más frecuente como consecuencia del tratamiento con quimioterapia, su instalación puede ser de forma aguda o crónica, con aparición insidiosa de difícil control si no se trata de manera oportuna. Los síntomas dependen de la neurotoxicidad asociada al agente antineoplásico (sales de platino, taxanos, alcaloides de la vinca, bortezomib, ixabepilona, eribulina, talidomida, lenalidomida, inmunoterapia), la dosis administrada y el efecto acumulativo; otros factores involucrados son la cirugía previa o traumatismo local, depresión, ansiedad, o trastorno del sueño. **Presentación clínica:** masculino de 13 años con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, el 19/01/2023 recibe quimioterapia con daunorrubicina, vincristina y dexametasona, el 3/02/23 recibe L-asparaginasa, metotrexato y citarabina asparaginasa, el 8/02/2023 ingresa a terapia intensiva con diagnóstico de choque séptico, trombosis venosa superficial (safena mayor y perforante), atelectasia total izquierda remitida. El día 24 de febrero presenta dolor localizado en miembro pélvico derecho, sin distribución metamérica, de características punzantes y opresivas y con presencia de parestesias y disestesias tipo fornicación, discontinuo con exacerbaciones incidentales volitivas de intensidad ENA 7 moderado, que ceden con el reposo, fuerza muscular 4/5, tono y trofismo disminuido en ambos miembros pélvicos con presencia de edema en región perimaleolar y dorsal de pie derecho, es tratado con tramadol dosis 1 mg/kg/día y gabapentina 30 mg/kg/día fraccionado cada ocho horas, por lo que se agrega antagonista de receptores NMDA y NAV tipo anestésico local aminoamidas, lidocaína en infusión, como coadyuvante de terapia opioide y neuromodulador; sin embargo, no responde. A la exploración presenta extremidad pélvica derecha con aumento de volumen y edema pretibial, además de parestesia y alodinia en dermatoma L4 a S1 bilateral, por lo que se realiza infiltración de nervio ciático bilateral y femoral derecho bajo sedación, bajo ultrasonido con metilprednisolona 1 mg/kg/dosis. Presenta mejoría de más del 50% de las parestesias y disestesias en ambos miembros pélvicos posterior a infiltración farmacológica de nervios ciáticos y femoral

derecho. Sin embargo, manifiesta proceso inflamatorio de origen infeccioso localizado en pierna derecha, se realiza intervención quirúrgica para debridación y colocación de sistema de cierre asistido por vacío en herida con un total de tres eventos, por lo que se mantiene infusión con opioide agonista mixto y se suspende antagonista de receptores NMDA y NAV, posterior a 14 días cede dolor, se encuentra con ENA 0/10 egresando del hospital el 21 de junio sin dolor. **Diagnóstico:** dolor neuropático periférico inducido por quimioterapia (dNPIQ), caracterizado por lesión o enfermedad de los nervios periféricos, plexos, ganglios de la raíz dorsal o raíces, asociado a la neurotoxicidad de estos fármacos, caracterizado por: I) sensación de ardor, escozor/calor; II) descarga eléctrica/dolor cortante; III) frío doloroso; IV) hiperalgesia; V) alodinia; VI) hipoalgesia; VII) parestesia/entumecimiento/hormigueo; VIII) disestesia. Se considera dolor refractario al tratamiento del dolor neuropático, si su alivio es inferior a 30% en la escala numérica (0-10). **Tratamiento:** la aplicación clínica de la lidocaína se amplía para incluir el dolor postoperatorio, el dolor neuropático y refractario entre otros; siendo de ayuda el uso de infusiones en población pediátrica, éstas han demostrado un fenómeno de interrupción prolongada del dolor tratando el dolor neuropático como el nociceptivo, los datos de neuroimagen funcional sugieren que la lidocaína exhibe un efecto analgésico estereoselectivo asociado con cambios en el flujo sanguíneo cerebral regional en el tálamo. En oncología, la lidocaína también tiene propiedades antiangiogénicas, antiinflamatorias y antimetastásicas, es económica y tiene riesgo mínimo de efectos secundarios por su corta vida media plasmática. La lidocaína atenúa la regulación positiva de las citocinas proinflamatorias, los parches transdérmicos de lidocaína generan exposiciones sistémicas de lidocaína de solo 0.13-0.23 µg/mL, que son aproximadamente una décima parte de los niveles efectivos obtenidos con infusiones IV. Por otra parte, otro tratamiento es la intervención de nervios periféricos, el agente glucocorticoide de acción prolongada más utilizado en los Estados Unidos para tratar el dolor crónico en este tipo de intervenciones, es el acetato de metilprednisolonas, se ha demostrado que la administración es segura incluso en otros contextos. **Pronóstico:** en la infancia difiere del que se observa cuando las lesiones neurales ocurren en la edad adulta. Esto puede deberse a la mayor plasticidad del sistema nervioso joven que conduce a una mejor restitución de la función y menor incidencia de dolor que en los adultos, así como a la diferencia entre las causas de adultos e infantes. Sin embargo, aproximadamente 20-30% de pacientes con dNPIQ pueden desarrollar una condición persistente y crónica con consecuencias significativas en el tiempo, no solo en la calidad de vida, sino también en la efectividad del tratamiento oncológico cambiando el pronóstico del mismo y eventualmente, en la supervivencia

global. **Conclusión:** el manejo de dolor neuropático en el contexto de un paciente pediátrico, y posterior a quimioterapia e intervenciones quirúrgicas con ansiedad es un reto, el manejo multimodal con los adyuvantes mencionados así como la infiltración ecoguiada del nervio femoral y poplíteo con el acetato de metilprednisolona ha demostrado eficacia para el control del dolor a largo plazo. Se ha demostrado manejo eficaz de la analgesia prolongada hasta 12 semanas, pero es posible que no ofrezca un control confiable del dolor agudo de manera constante, por eso el apoyo con los adyuvantes mencionados para brindar calidad de vida y alivio de los síntomas refractarios en pacientes de estas características.

### Extubación paliativa, una estrategia de adecuación terapéutica en pacientes en situación terminal

Miguel Ángel Paredes Téllez, Johana Estela Rojas Monroy, Vanessa Terrón Díaz, José Pablo Coronel Avalos  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** existen varios casos emblemáticos en el mundo sobre extubación paliativa que dieron pie a realizar esta estrategia como método de adecuación terapéutica. Karen Quinlan cayó en estado vegetativo permanente en 1975, y no fue hasta 1985 que se le retiró el soporte ventilatorio para morir con dignidad después de 10 años gracias a la lucha legal de los padres; Alfie Evans con una grave y desconocida enfermedad neurodegenerativa, se le retiró el soporte ventilatorio el 23 de abril de 2018 después de una batalla legal, falleciendo cinco días después; y Charlie Gard con síndrome de depleción del ADN mitocondrial, el cual le provocó un daño cerebral irreversible, después de múltiples juicios y apelaciones, la decisión de la Corte de Inglaterra fue que el niño merecía morir con dignidad y sin practicarle tratamientos sin perspectivas de resultados positivos que sólo prolongarían su sufrimiento. **Presentación clínica:** masculino de 10 años con tumor de fosa posterior, probable meduloblastoma, antecedente de paro cardíaco en siete ocasiones; con diagnósticos agregados de sepsis, desnutrición aguda de intensidad grave, operado de colocación de derivación ventricular externa y craneotomía suboccipital, infarto cerebral de hemisferio cerebral derecho y zonas de isquemia izquierda. Desde su ingreso se decide intubación orotraqueal y se brinda soporte con ventilación mecánica, se mantiene bajo sedoanalgesia con midazolam, buprenorfina y dexmedetomidina, se determina que cursa con una enfermedad incurable con mala calidad de vida, valorado por el servicio de calidad de vida y por el equipo multidisciplinario involucrado en la atención quienes comentan con los padres el mal pronóstico de la enfermedad. Aceptan firmar el acta de voluntad anticipada además de aceptar el retiro de la ventilación mecánica y permitir la evolución natural de la enfermedad, posteriormente se programa la extubación paliativa logrando sobrevivir tres

días sin soporte mecánico ventilatorio y solo con apoyo de oxígeno suplementario y sedoanalgesia, además de acompañamiento familiar. Finalmente fallece secundario a la evolución de la enfermedad incurable y no por el retiro del soporte mecánico ventilatorio. El segundo caso es un masculino de 24 días de vida, ingresa a Hospital para el Niño ya que presenta deterioro neurológico secundario a datos de hipertensión endocraneal, por lo que se decide intubación endotraqueal y punción transfontanelar, se realizan estudios complementarios integrando diagnóstico de tumor de fosa posterior, probable meduloblastoma, hidrocefalia secundaria; valorado por el servicio de calidad de vida que en conjunto con oncología y neonatología. Se determina que el paciente cursa con una enfermedad incurable con mala calidad de vida y mal pronóstico a corto plazo, se comenta con los padres quienes firman acta de voluntad anticipada y tras 10 días de ventilación mecánica se decide extubación paliativa logrando sobrevivir y ser egresado a domicilio, viviendo por 45 días más en domicilio y con control de síntomas por parte del equipo multidisciplinario del servicio de calidad de vida; finalmente fallece en domicilio sin dolor, de forma apacible y acompañado por sus padres. **Diagnóstico:** la extubación paliativa, también llamada compasiva, es la retirada del tubo endotraqueal y de la ventilación mecánica en pacientes con enfermedades irreversibles, sin opciones terapéuticas curativas, sin recuperación a una calidad de vida aceptable, con falla en los intentos de destete de la ventilación mecánica; con el objetivo terapéutico -definido en conjunto con la familia- de brindar cuidados y comodidad, permitiendo que la enfermedad siga su curso natural y evitando prolongar la vida y la agonía de forma innecesaria. Cabe resaltar que no todos los pacientes fallecen posterior a una extubación paliativa. **Tratamiento:** el apoyo ventilatorio se ajusta con la titulación adecuada de narcóticos y analgésicos con el objetivo de disminuir gradualmente la fracción inspirada de oxígeno, y la cantidad de ventilación con presión positiva durante un periodo de 10 a 30 minutos de manera que le permita al paciente hacer una transición cómoda a la respiración espontánea con aire ambiente a través del tubo endotraqueal. **Pronóstico:** la supervivencia después de la extubación paliativa es de hasta 11%, pero esto no debe ser limitación para la toma de decisiones, ni justifica elegir no retirar nunca los soportes de vida artificial. Otro estudio retrospectivo de 435 sujetos sometidos a extubación paliativa, mostró que mientras 70% murió en el hospital, 30% fue dado de alta con vida. Estos resultados son útiles para asesorar a las familias en la toma de decisiones anticipadas. **Conclusión:** el médico no tiene la obligación de realizar o mantener tratamientos fútiles, entendidos como aquellos tratamientos que no consiguen el objetivo esperado; en este sentido, mantenerlos se considera mala práctica clínica por ir en contra de la dignidad humana del paciente, así mismo, consumir recursos sanitarios inútilmente va en contra del principio de



justicia distributiva. La extubación paliativa es ética, legal y basada en la evidencia científica, diseñada con el fin de brindar calidad de vida y alivio de los síntomas refractarios a pacientes con enfermedades incurables y en situación terminal para evitar ser sometidos a tratamientos o maniobras consideradas extraordinarias o de obstinación terapéutica. En México, tiene su fundamento legal en el artículo 166 bis, fracción 6 de la Ley General de Salud que establece que el médico especialista puede suspender, retirar o no iniciar fármacos, maniobras o procedimientos que solo contribuyan a prolongar la agonía en el paciente en situación terminal y permitir la evolución natural de la enfermedad.

### Manejo anestésico en cirugía de citorreducción de máximo esfuerzo + HIPEC en paciente con cáncer de ovario y apéndice cecal mucinoso: reporte de caso

Guillermo Ulises Rayas Tovar, Joana Miriam Rodríguez Frutis, Alfonso Alvaradejo Galván  
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** la quimioterapia intraperitoneal hiper-térmica (HIPEC) con citorreducción es una técnica cada vez más utilizada para tratar la diseminación peritoneal aislada de una neoplasia maligna intra abdominal. La cirugía citorreductora, se realiza primero a través de métodos endoscópicos tradicionales abiertos, después de lo cual los medicamentos de quimioterapia se calientan entre 40-43°C y se infunden durante un máximo de dos horas. Por lo tanto, el procedimiento implica cirugía abdominal mayor, estrés por calor y los efectos nocivos de los agentes quimioterapéuticos, con importantes alteraciones de la reposición de líquidos, electrolitos y equilibrio acidobásicos. La citorreducción (CR) se realiza para maximizar la eficacia de la quimioterapia, ya que los fármacos citotóxicos introducidos en el peritoneo solo pueden penetrar en los tejidos hasta 3 mm; la duración media de la intervención combinada es de cinco a 10.5 horas, la pérdida de sangre varía ampliamente según la extensión de la cirugía y puede ser significativa; en promedio 3.5 litros con un rango de uno a 10 litros. Los objetivos del manejo anestésico intraoperatorio de la cirugía citorreductora + HIPEC, son minimizar las complicaciones asociadas con los agentes quimioterapéuticos y mantener la perfusión del órgano diana frente a grandes cambios de líquidos; para lograr estos objetivos, los anestesiólogos deben predecir y manejar los cambios hemodinámicos durante la HIPEC. **Presentación clínica:** paciente femenino de 62 años con diagnóstico de cáncer de apéndice mucinoso, etapa clínica IV por carcinomatosis peritoneal; refiriendo iniciar su padecimiento con infección de vías urinarias, posteriormente inicia dolor, distensión, estreñimiento y pérdida ponderal de 8 kg, motivo por el cual decide acudir con médico particular, realizando salpingooforectomía izquierda con hallazgo de tumor de ovario con reporte positivo a malignidad, por lo

que es enviada al Centro Oncológico Estatal del ISSE-MYM, ubicado en Toluca, Estado de México. El reporte histopatológico determina cistoadenocarcinoma de tipo mucinoso ovárico, bien diferenciado, con implantes de superficie ovárica, implantes en epiplón, el reporte de laminillas indica carcinoma mucinoso bien diferenciado (G1), fragmentado, biopsia de epiplón tejido adiposo maduro con un implante de carcinoma mucinoso. El estudio de imagen TAC determina conglomerado retroperitoneal derecho asociado a adenopatías en mesenterio de ciego, no descartando implante en apéndice versus tumor primario de apéndice. Se realiza colonoscopia, observando colon y recto normal, masa extra luminal de causa a determinar. El reporte de laminillas indica adenocarcinoma bien diferenciado tipo intestinal mucoproducción en más de 50% del volumen tumoral, la neoplasia se localiza en la superficie ovárica en uno de los cortes histológicos y presenta múltiples implantes en tejido adiposo. Se inicia neoadyuvancia: 1a línea: QT paliativa capecitabina/oxaliplatino dos ciclos, capecitabina/oxaliplatino 11 ciclos. 2a línea: QT paliativa capecitabina/irinotecan, se agrega bevacizumab. Portadora de catéter doble j derecho. **Diagnóstico:** se sesiona caso en Unidad Funcional de Tumores Mixtos, determinando enfermedad persistente en región pericecal, sin enfermedad a distancia. Se consideró candidata a cirugía de citorreducción + HIPEC, apreciando tumor pericecal con involucro de uréter derecho, exclusión renal derecha, asimismo de la pared vesical y trigono, teniendo libre uréter izquierdo; cirugía propuesta: citorreducción de máximo esfuerzo (posible resección parcial o total de vejiga, nefrectomía derecha y colectomía derecha). **Tratamiento:** durante la cirugía citorreductora el anestesiólogo debe anticipar los cambios hemodinámicos propios de la naturaleza de la cirugía. La cirugía se realizó el día 26 de julio de 2023. Se propuso una técnica combinada basada en anestesia general balanceada + bloqueo neuroaxial, con premedicación de ácido tranexámico 1 gr IV 30 minutos antes de la incisión inicial. La monitorización fue estándar de la ASA (EKG, V5, DII, SatO2, PANI, EtCO2, CAM, temperatura esofágica), agregándose monitorización invasiva de la presión arterial, colocando acceso arterial para línea arterial, además de monitoreo de actividad cerebral SEDLINE y SPOT-ON para temperatura frontal. Resultó imposible la instalación del bloqueo neuroaxial debido a los cambios tisulares, consecuencia de la neoadyuvancia administrada a la paciente caracterizada por la fibrosis de tejidos de la región, además de la poca movilidad de la paciente. Se realizó anestesia general balanceada, con instrumentación de la vía aérea, utilizando una cánula endotraqueal de diámetro 7.5 Fr, instalando ventilación mecánica modo volumen control con mantenimiento basado en sevoflurano. Se administró sufentanil, remifentanil, norepinefrina y dopamina a través de bombas de infusión continua. Posterior a la citorreducción, durante la etapa HIPEC basada en la



administración de mitomicina C + cisplatino, se administraron soluciones intravenosas frías y se emplearon medios físicos para mantener la temperatura de la paciente en rangos fisiológicos menores a 38°C. Durante las diferentes etapas del acto quirúrgico, se obtuvieron múltiples gasometrías y muestras de sangre venosa para la correcta evaluación del estado hemodinámico y electrolítico de la paciente. Se transfundió un concentrado eritrocitario sin reacciones adversas. Al término de la cirugía + HIPEC con duración de 10 horas y 12 minutos, se determinó una tasa urinaria de 3.3 mL/kg/hr, manteniendo cifras hemodinámicas estables gracias a la infusión de norepinefrina y dopamina a dosis baja con fines diuréticos, cuantificando un sangrado de 1,200 cc, a pesar de las cifras de plaquetopenia previas al ingreso a sala de  $105 \times 10^3$ . Sin apoyo aminérgico se decide su egreso a UCI bajo ventilación mecánica para su manejo y recuperación con una adecuada vigilancia acorde a la gravedad de la paciente. **Pronóstico:** en el Instituto Nacional de Cancerología de México, López-Besave y colaboradores concluyeron que una adecuada selección de pacientes y un procedimiento uniforme y ordenado de CR más HIPEC, son un procedimiento factible y de beneficio para los pacientes, observando una supervivencia media de 28 meses con un rango de 32 a 21 meses. **Conclusión:** el correcto manejo anestésico durante CR más HIPEC hace factible un beneficio para los pacientes. Los resultados obtenidos con este tratamiento demuestran que se puede lograr una mejora en la supervivencia, mayor que la alcanzada aun con los mejores manejos con quimioterapia sistémica.

#### Sedación paliativa en domicilio en pacientes pediátricos con epilepsia refractaria a tratamiento: reporte de caso

Viviam Tatiana Camacho Salazar, Miguel Ángel Paredes Téllez, Vanessa Terrón Díaz, José Pablo Coronel Avalos  
Hospital Para el Niño, IMIEM

**Introducción:** la sedación paliativa se ha definido como la reducción deliberada de la conciencia del paciente con enfermedades terminales incurables, a un nivel que alivie adecuadamente el sufrimiento refractario e intolerable, con la intención de aliviar la angustia severa y persistente causada por síntomas refractarios e intolerables sin acortar la duración de la vida. **Presentación clínica:** paciente femenino de 10 años con diagnóstico de epilepsia focal estructural, con retraso en el neurodesarrollo, consulta en febrero del 2023 al Hospital Para el Niño por estatus epiléptico refractario, por tal razón requiere ventilación mecánica. Posteriormente egresa a domicilio, debido al pobre control de crisis convulsivas tónicas, consulta a urgencias, donde es abordada por el servicio de calidad de vida; su madre firma voluntad anticipada de no reanimación y no intubación, aceptando cuidados paliativos y medidas de confort. Se decide egre-

so a domicilio con el acompañamiento del equipo interdisciplinar de calidad de vida, se indica continuar tratamiento para epilepsia con levetiracetam, vigabatrina, y oxcarbazepina; paciente en casa presenta estatus epiléptico el cual no cede a tratamiento, se realiza visita domiciliaria y se inicia sedación paliativa con midazolam a dosis de 10 µg/kg/minuto, fentanilo 2 µg/kg/hr en bomba elastomérica, lográndose control de los síntomas. Finalmente la paciente fallece en casa junto a su familia, sin dolor y de forma apacible. En este caso clínico observamos que por medio del acompañamiento de la paciente y su familia, se brinda calidad de vida, a los pacientes, con enfermedades incurables no oncológicas, ayudando a llevar su enfermedad de forma digna. **Diagnóstico:** la sedación paliativa cuenta con una serie de criterios previo a la realización del mismo. Primero: la presencia o existencia de un sufrimiento intolerable causado por síntomas refractarios de enfermedades no curables; segundo: autorización del consentimiento informado del paciente o de sus representantes, según se establece en la normativa vigente; tercero: se prescriben fármacos adecuados y dosis proporcionadas a las necesidades del paciente siempre realizando una evaluación continua. **Tratamiento:** los fármacos de elección en la sedación paliativa son las benzodiazepinas (midazolam), opioides, neurolepticos (levomepromazina o clorpromacina) e inductores como (propofol o fenobarbital). En el caso de la sedación paliativa en la agonía, hay que valorar la retirada de los fármacos que ya no sean necesarios, y de la hidratación y nutrición artificiales, salvo que haya una razón expresa para mantenerlos. **Pronóstico:** el pronóstico de los pacientes con enfermedades incurables es limitado, por tal razón siempre se busca calidad de vida, disminuyendo el sufrimiento del paciente y evitando maniobras fútiles. **Conclusiones:** la sedación paliativa es una terapia importante, eficaz, ética, legal y basada en la evidencia, diseñada con el fin de brindar calidad de vida y alivio de los síntomas refractarios a pacientes con enfermedades incurables y en situación terminal para evitar ser sometidos a maniobras fútiles y tratamientos o maniobras consideradas extraordinarias o de obstinación terapéutica.

#### Bloqueo caudal guiado con ultrasonido en un recién nacido con gastrosquisis. Reporte de caso

Viviam Tatiana Camacho Salazar, José Pablo Coronel Avalos, Vanessa Terrón Díaz, Miguel Ángel Paredes Téllez, Humberto Contreras García  
Hospital Para el Niño, IMIEM

**Introducción:** el bloqueo epidural caudal en niños es una de las técnicas de anestesia regional más administradas. Los bloqueos caudales son una forma eficaz de ofrecer analgesia perioperatoria para intervenciones subumbilicales dolorosas. Realizados en niños sedados, permiten no solo la deambulacion temprana, sino también la estabilidad hemodinámica

perioperatoria y la respiración espontánea en grupos de pacientes con riesgo máximo de vía aérea difícil. El bloqueo epidural caudal se introdujo por primera vez como una técnica ciega basada en puntos de referencia. Posteriormente en 2003 Klocke publicó un estudio que sirvió de punto de partida para el bloqueo caudal guiado por ecografía, llevando a una mejoría en la técnica y menos tasa de fallas, facilitando la identificación de las estructuras anatómicas subyacentes. La gastrosquisis es un defecto de espesor total de la pared abdominal anterior del feto, que resulta en la extrusión de vísceras abdominales (generalmente intestinos) hacia el espacio amniótico, sin cobertura de membrana amniótica. El defecto generalmente ocurre a la derecha del ombligo y suele detectarse antes del nacimiento. Los objetivos terapéuticos iniciales son el mantenimiento de la homeostasis fisiológica con líquidos intravenosos, soporte respiratorio si es necesario, termorregulación y protección intestinal. El objetivo de esta revisión es tener en cuenta el bloqueo caudal continuo, como una alternativa de manejo analgésico en el paciente neonato en terapia intensiva, en manejo con silo intestinal. **Presentación clínica:** paciente femenino de dos días de vida, nacida con parto por cesárea prematura de 34 semanas, con diagnóstico de gastrosquisis, peso al nacer de 1,500 gramos, APGAR 5-7, con intubación orotraqueal, con TET 2.5 DI, ventilación mecánica con presión positiva binivel (BIPAP) en manejo para la gastrosquisis con silo. Se realiza valoración a paciente, se encontraba con infusión de fentanilo a 5 µg/kg/hora con COMFORT de 17 puntos, NIPS de siete puntos, quien cumple criterios para manejo analgésico con bloqueo caudal; se acude a unidad de cuidados intensivos neonatales, se instala monitoreo tipo 1, se ubica a paciente de cúbito lateral izquierdo, el transductor de ultrasonido primero se colocó transversalmente en la línea media para obtener la vista transversal del hiato sacro, visualizando los dos cuernos sacros, y el ligamento sacrococcígeo, posteriormente bajo la vista longitudinal, se inserta la aguja ecogénica en plano, con prueba de zumbido positiva, se pasa catéter epidural caudal, y posteriormente se realiza tunelización del catéter para mayor seguridad del neonato, disminuyendo el riesgo de contaminación bacteriana. Se inicia analgesia con ropivacaína 2%, con mejoría clínica del dolor en el neonato. A las 48 horas de iniciada la analgesia con ropivacaína se encuentra paciente con COMFORT de nueve puntos, NIPS de dos puntos, con reducción de fentanilo a 2 µg/kg/hora, con adecuada modulación del dolor. **Diagnóstico:** entre los defectos de la pared abdominal, sobresale la gastrosquisis con una incidencia global de dos a tres de cada 5,000 nacimientos, con un aumento exponencial en la última década y una alta mortalidad, la cual se acrecenta por la prematuridad, bajo peso al nacer y Apgar bajo al primer minuto; por tal razón es de vital importancia un diagnóstico oportuno, la

ecografía es el método de elección para la detección y confirmación diagnóstica prenatal de gastrosquisis desde la semana 12. Otras medidas diagnósticas son la alfa feto proteína en suero materno entre la semana 16-18 de gestación. La gastrosquisis se observa como un defecto circular de la pared abdominal situado a la derecha de un cordón umbilical normalmente inserto, con herniación de una porción variable de intestino fuera de la cavidad abdominal y, posiblemente, de partes de otros órganos. No tiene membrana de recubrimiento y el intestino está expuesto directamente al líquido amniótico en el periodo prenatal y al aire después del nacimiento. **Tratamiento:** el abordaje inicia desde la gestación, definiendo el momento oportuno para el parto, entre las semanas 34-36 de gestación, o cuando se identifica por ultrasonido un grosor de la pared intestinal fetal mayor a 3 mm. Los objetivos terapéuticos iniciales son el mantenimiento de la homeostasis fisiológica con líquidos intravenosos, soporte respiratorio si es necesario, termorregulación y protección intestinal. Deben iniciarse líquidos intravenosos que contengan dextrosa al 10% y cloruro de sodio, complementados con el reemplazo de las pérdidas nasogástricas para mantener la perfusión de los órganos diana, según se refleja en los signos vitales, el llenado capilar y las diuresis normales. La protección intestinal se puede lograr aplicando una envoltura de solución salina a los intestinos, o simplemente colocando la mitad inferior del bebé en una bolsa plástica (de grado médico) grande con cordón. El objetivo del tratamiento quirúrgico de la gastrosquisis es la reducción de los intestinos y el cierre abdominal, evitando los aumentos fisiológicamente intolerables de la presión intra-abdominal. Esto se puede lograr inmediatamente después del nacimiento con el cierre fascial suturado o de forma escalonada, con la colocación inicial de un silo protésico para permitir la reducción visceral gradual, seguida de un cierre tardío. **Pronóstico:** la supervivencia general en la gastrosquisis supera con creces el 90% y los resultados de los pacientes con gastrosquisis simple parecen ser excelentes. **Conclusiones:** el bloqueo caudal, es una alternativa útil en el manejo analgésico multimodal en pacientes con silo protésico, disminuyendo el consumo de opioides en más de 50%, mejorando el pronóstico y llevando a desenlaces clínicos favorables.

## NEONATOLOGÍA

**Taponamiento cardiaco en un recién nacido como complicación de catéter venoso central de instalación periférica. Reporte de un caso**

Mariel Guadalupe González De La Cruz, Gerardo Fernández Ortega  
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** la instalación de catéteres intravasculares es el procedimiento invasivo más frecuente en

las unidades de cuidados intensivos neonatales, ya que la terapia endovenosa juega un rol fundamental en el cuidado del recién nacido enfermo, de término o pretérmino. Dentro de los métodos de acceso intravascular en el RN se incluye catéteres periféricos, catéter umbilical arterial o venoso, catéter venoso central y catéter venoso central de instalación periférica (CCIP). El uso de catéteres centrales, es una rutina diaria desde los comienzos de la neonatología, pero esta técnica no está exenta de riesgos y complicaciones. Las complicaciones relacionadas a la cateterización venosa central pueden ser infecciosas y mecánicas. De las complicaciones mecánicas se describen: salida accidental del catéter, perforación del mismo en su trayecto externo con fuga de líquidos, obstrucción del catéter, hemorragias durante la colocación o hematomas locales, lesión neurológica ya sea periférico o central, formación de trombos o émbolos, laceración vascular, neumotórax, hidrotórax, disritmias y la menos frecuente pero potencialmente letal, derrame pericárdico con taponamiento cardíaco secundario. El taponamiento cardíaco ocurre cuando existe acumulación de líquido en la cavidad pericárdica, con volumen lo suficientemente grande para impedir el llenado en diástole del corazón. Este evento es secundario a la perforación accidental de alguna de las cavidades cardíacas, más frecuente la pared auricular derecha, con la consecuente fuga de líquido dentro del pericardio. En neonatos, el riesgo de derrame pericárdico secundario asociado al uso de catéter venoso central está estimado en un 3%, aunque algunos autores han definido esta complicación en cifras aún más bajas con la colocación de catéteres percutáneos, con una tasa de 1.8 por cada 1,000 catéteres colocados. **Presentación clínica:** paciente masculino en su día 18 de vida extrauterina con antecedentes de importancia: hijo de madre de 33 años de edad, estado civil unión libre, religión católica, escolaridad secundaria, ocupación ama de casa, niega toxicomanías, grupo y Rh AB positivo, producto de la gesta 2, para 1, aborto 0, control prenatal con 10 consultas en centro de salud, dos ultrasonidos obstétricos reportados como normales, ingesta de ácido fólico y polivitaminas, cursó con infecciones de vías urinarias en el segundo trimestre, tratamiento no especificado. Ruptura prematura de membranas de 21 horas de evolución. Nace el 30/06/23 a las 02:45 horas, se obtiene producto único masculino vía vaginal, lloró y respiró al nacer, se realizan maniobras habituales de reanimación, se otorga Apgar 7-9; aplicación de vitamina K y cloranfenicol oftálmico, se corrobora permeabilidad de coanas, esófago y anal. Somatometría: Capurro 38.4 semanas de gestación, peso de 2,620 g, talla 48 cm, perímetro cefálico 34 cm, perímetro torácico 32 cm, perímetro abdominal 27 cm, pie 8 cm. Ingres a cunero de transición por dificultad respiratoria secundaria a síndrome de mala adaptación pulmonar. Ameritó oxígeno suplementario indirecto durante seis días, cursó con sepsis

neonatal tardía tratada con doble esquema antibiótico con cefotaxima y amikacina, presentó hiperbilirrubinemia multifactorial, ameritando fototerapia durante cuatro días. Se mantuvo en ayuno durante dos días debido a dificultad respiratoria; durante los primeros días de vida hemodinámicamente estable, con frecuencias cardíacas y tensiones arteriales dentro de normalidad. Ameritó colocación de catéter venoso central de instalación periférica de 1 French, el cual se colocó el 05/07/23 en vena basilíca derecha, ocho días posteriores a la colocación del catéter el paciente presenta de manera súbita datos de dificultad respiratoria, saturación de oxígeno al aire ambiente de 85%, alteración en ruidos cardíacos los cuales se encontraban disminuidos en intensidad con tendencia a la bradicardia, además de pulsos periféricos disminuidos en intensidad y reticulación de tegumentos. **Diagnóstico:** se solicita radiografía de tórax donde se observa aumento en silueta cardíaca con respecto a radiografía previa, cardiomegalia con índice cardiotorácico de 0.68. Se realiza ecocardiograma, en el cual se evidencia derrame pericárdico. **Tratamiento:** se retira catéter percutáneo y posteriormente bajo consentimiento informado del familiar, protocolo de asepsia y antisepsia, analgesia, sedación y vigilancia hemodinámica, se realiza pericardiocentesis guiada por ecocardiografía de manera urgente en la cuna del paciente, obteniendo 75 mL de líquido citrino, reporte de citoquímico (13.07.23) amarillo, sedimento escaso, densidad 1.010, PH 8.0, glucosa 495 mg/dL, colesterol 0.1, leucocitos 0-1 por campo, eritrocitos 3-5 por campo, LDH 24.06 UI/L, cloro 105 mmol/L, proteínas 217,17 mg/dL. Se realiza cultivo de líquido de pericardiocentesis el cual se reporta sin crecimiento. **Pronóstico:** posterior a realizar pericardiocentesis el paciente presentó mejoría clínica evidente, ruidos cardíacos rítmicos de adecuada intensidad y frecuencia, recuperación de saturación de oxígeno 95-100%, coloración rosada de tegumentos. Se retiró el oxígeno suplementario a las 24 horas, inició alimentación a requerimientos normales, se realizó ecocardiograma de control en el cual no se observó derrame pericárdico y egresó a las 72 horas. **Conclusiones:** la colocación de catéteres venosos centrales de inserción periférica puede considerarse actualmente un procedimiento de rutina en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Sin embargo, algunas de sus complicaciones, como es el taponamiento cardíaco, pueden resultar potencialmente mortales. Por tanto, la sospecha clínica, el diagnóstico y tratamiento precoz son básicos para la supervivencia del paciente. El examen radiológico sigue siendo en nuestro medio el principal instrumento para controlar la posición de los catéteres. Es necesario estar familiarizado con las imágenes de las recomendaciones de la posición esperada de los distintos catéteres y también de aquellos que adquieren posiciones anómalas. Se refiere que el sitio más seguro es dos centímetros antes de la reflexión del

pericardio, (arriba de la segunda vértebra torácica), también se ha sugerido como ubicación óptima, la vena cava superior. Se recomienda la evaluación radiológica periódica, por el riesgo de «migración» de los catéteres atribuido al continuo movimiento de cabeza y miembros torácicos del paciente, para asegurarse que la punta no se encuentre en la silueta cardiaca y evitar complicaciones.

### Neutropenia congénita grave por variantes patogénicas de gen G6PC3. Reporte de un caso

Mariel Guadalupe González de la Cruz,  
Jazmín Elide Flores de Lucio

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** la neutropenia congénita es una familia de enfermedades genéticas, asociadas con tres características principales: bajo recuento de neutrófilos y susceptibilidad a infecciones, diversas disfunciones de órganos y un riesgo extraordinariamente alto de transformación leucémica. La neutropenia se define como un recuento de neutrófilos inferior a  $1,500 \times \text{mm}^3$ , la cual podemos clasificar según su duración en agudas (duración menor a tres meses) y crónicas (duración mayor a tres meses); según su gravedad podemos clasificarlas en leve (neutrófilos  $1,000-1,500 \times \text{mm}^3$ ), moderada (neutrófilos  $500-1,000 \times \text{mm}^3$ ) o grave cuando el recuento es inferior a  $500 \times \text{mm}^3$ . La neutropenia congénita severa es una condición rara, su prevalencia se estima en 3-8.5 casos por millón de personas. Entre las causas de neutropenia congénita existen formas no sindrómicas de NCG (causadas por mutaciones en los genes ELA 2, HAX 1, GF11 o WAS) y sindrómicas, causadas por mutaciones en genes que controlan el metabolismo de la glucosa (SLC37A4 y G6PC3) o la función lisosomal (LYST, RAB27A, ROBLD3/p14, AP3B1 y VPS13B). Las mutaciones en el gen G6PC3 se asocian con neutropenia y un síndrome polimalformativo que se caracteriza por la presencia de facies triangular, retromicrognatia, patrón venoso prominente en miembros inferiores, cardiopatía congénita (comunicación interauricular) y mal progreso ponderal. El factor estimulante de colonias de granulocitos y el trasplante de células madre hematopoyéticas son ahora la base de la atención estándar. **Presentación clínica:** recién nacido masculino, hijo de madre de 19 años, producto de la gesta 3 (G3A1C1), control prenatal adecuado: nueve consultas, dos ultrasonidos reportados como normales, ingesta de ácido fólico desde primer trimestre; inmunizaciones: una dosis de influenza y una de TdPa, amenaza de aborto en la semana 10, con tratamiento conservador. Refiere cervicovaginitis en dos ocasiones en el 2o y 3o trimestres, tratamiento no especificado. Niega diabetes gestacional o hipertensión durante el embarazo. Madre acude a esta unidad con trabajo de parto, embarazo de 36.5 semanas, cervicovaginitis activa, durante la monitorización se detecta bradicardia fetal por lo que decide interrup-

ción del embarazo vía abdominal, nace el 18/02/23 a las 23:25 horas, se obtiene producto único vivo del sexo masculino, líquido amniótico con meconio (+++) y sanguinolento, con pobre esfuerzo respiratorio y frecuencia cardiaca  $< 100 \times$ , se otorgan dos ciclos de ventilación con presión positiva, sin respuesta, se realiza intubación orotraqueal con cánula 4 Fr, se observa salida de líquido meconial por cánula. Se procede a verificar permeabilidad esofágica y anal. Se administra profilaxis con vitamina K y Cloranfenicol. Se reporta la siguiente somatometría: peso: 2,430 g, talla: 47 cm, PC: 33 cm, PT: 29 cm, PA: 29 cm, Pie: 7 cm. APGAR 3/7, Capurro: 36.5 semanas. Por antecedente de cervicovaginitis materna activa, al nacimiento se decide iniciar esquema antimicrobiano con ampicilina-amikacina, en laboratorios de 24 horas con leucopenia de 720, neutropenia de 14, trombocitopenia 80, 900, por lo que se escala esquema antibiótico a cefotaxima-vancomicina por 10 días. Posteriormente presenta datos de respuesta inflamatoria sistémica con fiebre, laboratorios reportan PCR (+) 1:32 e inicia manejo con meropenem (14 días) y gentamicina (siete días); por resultado de hemocultivo se suspende gentamicina y se inicia vancomicina (14 días), ameritó tratamiento con clindamicina vía oral por absceso en brazo izquierdo asociado a acceso vascular periférico. Presentó dos eventos de fiebre y neutropenia; el primero asociado a estado de choque el 24/04/23, tratado con fluconazol, cefepima, vancomicina y doble aminérgico, el segundo evento sin datos de choque, tratado con cefepima, vancomicina y fluconazol. Reporte de hemocultivos: 17/03/23: *Staphylococcus* coagulasa negativo, con control el 24/03/23 negativo. Por persistencia de leucopenia a pesar de manejo con antimicrobianos se decide iniciar manejo con gammaglobulina tres dosis, se toma control de laboratorios reportando leucopenia y neutropenia. A la exploración física se encuentra despierto, dolicocefálico, frente amplia, fontanela anterior normotensa, ojos simétricos, ambos pabellones auriculares grandes con adecuada implantación, nariz pequeña, labio y paladar íntegros, mucosa oral hidratada, cuello sin alteraciones, ambas clavículas íntegras, tórax normolíneo, campos pulmonares con adecuada entrada y salida de aire, con presencia de murmullo vesicular, precordio rítmico con adecuada intensidad y tono, sin soplos. Abdomen blando depresible no doloroso a la palpación peristalsis presente, no se palpan megalias. Extremidades íntegras simétricas con pulsos presentes, llenado capilar de dos segundos, genitales fenotipo masculino. Reflejos osteotendinosos presentes normales. **Diagnóstico:** al persistir con leucopenia y neutropenia es valorado por hematología pediátrica (12/04/23). Se realiza aspirado de médula ósea, se refiere diagnóstico de neutropenia congénita e inicia manejo con factor estimulante de colonias de granulocitos durante cinco semanas, sin mejoría, laboratorios de control (12/05/2023) con leucocitos de 1,200, neutrófilos 60, linfocitos 888, monocitos



228. Valoración por inmunología (29/05/23): inmunoglobulinas séricas totales (19/05/23): IgA 7.28 mg/dL V. ref. normal media 23 (4.4-73), IgM 17.4 mg/dL V. ref. normal media 55 (27-101), IgG 656 mg/dL V. ref. normal media 343 (196-558). Citometría de flujo subpoblaciones de linfocitos con leucocitos de 4,400, Hb 12.6 g/dL, plaquetas 33,000, linfocitos 22.4 absolutos de 985, granulocitos 26.6% absolutos 1,170. CD3 34.9% ABSOLUTOS 343. VR 2,500-5,600. CD4 24.1% ABSOLUTOS 237. VR 1,800-4,000. CD8 10% ABSOLUTOS 98. VR 590-1,600. CD19 17.6% ABSOLUTOS 173. VR 430-3,000. La citometría de flujo presenta un inmunofenotipo de T-B-NK+. Valoración por genética (10/05/23): paciente con dismorfias menores por neutropenia e infecciones recurrentes, candidato a NG5/exoma/panel, el cual se realiza el 18/05/23 con resultado: dos variantes patogénicas identificadas en G6PC3, el cual se asocia con neutropenia congénita grave autosómica recesiva. También se identificaron dos alelos de mayor riesgo identificados en ABCG8. **Tratamiento:** el tratamiento se fundamenta en la administración del factor estimulante de granulocitos, con aumento del recuento de neutrófilos y disminución de la incidencia de infecciones. Entre 10% y 40% de los pacientes no responden al tratamiento y necesitan un trasplante de células hematopoyéticas. El paciente recibió tratamiento con factor estimulante de granulocitos durante su estancia intrahospitalaria sin mejoría. **Pronóstico:** desde finales de la década de 1980, se ha logrado un progreso sustancial en el diagnóstico, la comprensión de la heterogeneidad molecular y genética, la fisiopatología y el tratamiento. La detección temprana de neutropenia congénita grave en las primeras semanas de vida, la terapia con factor estimulante de granulocitos y el trasplante de células hematopoyéticas han contribuido a tasas de supervivencia mayores a 80%. **Conclusiones:** la importancia de este caso radica en la poca frecuencia de presentación de la neutropenia congénita. En este caso, la mala evolución clínica además de las características fenotípicas, permitieron orientar el estudio genético y una vez realizado, identificar la etiología de la neutropenia congénita. La presencia de neutropenia grave persistente en el periodo neonatal sugiere el diagnóstico de neutropenia congénita grave. La comprensión general de estas enfermedades se ha beneficiado enormemente de la evaluación genética. El tratamiento de la neutropenia crónica grave debe centrarse en la prevención de infecciones, el tratamiento de la disfunción orgánica asociada y la prevención de la transformación leucémica.

## PEDIATRÍA

**A propósito de un caso de toxocariasis en el Hospital del Niño de Toluca**  
Osskar Rincon Ardila, Claudia Castro Arreola, Natali Robles Ordoñez  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** la toxocariasis es una enfermedad zoonótica que se caracteriza por síntomas reumáticos, neurológicos o asmáticos; causada por *Toxocara canis* o *Toxocara cati*. Se considera importante porque es catalogada como una de las cinco enfermedades desatendidas más importantes, por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, comprometiendo la salud de las personas que tengan contacto con heces de animales infectados. De las 200 zoonosis notificadas por la OMS, aproximadamente 50 son transmitidas al ser humano por caninos, entre las cuales la infección producida por *Toxocara canis* es una de las más frecuentes a nivel mundial. **Presentación clínica:** paciente masculino de 16 años y un mes de edad con antecedentes de consumo de agua de pozo, además de consumo de forma ocasional de cristal, marihuana y alcohol; inicia su padecimiento aproximadamente un mes previo a la consulta caracterizado por dolor abdominal de tipo difuso intermitente y con irradiación en cintura de intensidad 10/10 asociado a picos febriles de predominio nocturno de hasta 38.5o y diaforesis nocturna, pérdida de peso de aproximadamente 6 kg por lo que es valorado por múltiples facultativos quienes indican manejo con analgésicos y antibióticos sin respuesta clínica; posteriormente se agregan deposiciones diarreicas sin presencia de moco o sangre, disnea de moderados a pequeños esfuerzos, desaturaciones de hasta 64% por lo que acuden al hospital general de su localidad donde consideran cuadro de neumonía adquirida en la comunidad e indican manejo con esquema antibiótico y oxígeno suplementario. Es egresado a los cuatro días luego de la hospitalización con persistencia del dolor abdominal, por lo que acude a valoración al Hospital para el Niño, ingresa con evidencia de palidez de tegumentos, pico febril de 38o, dolor a la palpación en epigastrio y en flanco derecho de intensidad 5/10, rudeza respiratoria basal bilateral y desaturación de hasta 85%, en ese momento presenta laboratorios externos (hemoglobina 16, hematocrito 49.9, leucocitos 56,690, neutrófilos 9%, eosinófilos 78%, linfocitos 10%, plaquetas 378,000, bilirrubina total 0.6, bilirrubina indirecta 0.24, bilirrubina directa 0.24, TGO 35, TGP 41, LDH 271; espirometría con patrón obstructivo; TAC de abdomen con evidencia de infiltrados hepáticos; coprológico y coproparasitoscópico negativo; prueba de antígenos para SARS-CoV-2 negativo), con lo que inicialmente se sospecha de linfoma. Durante estancia hospitalaria se programa biopsia hepática donde macroscópicamente se evidencia hígado de tamaño normal, multilobular e indurado; posteriormente ante persistencia de síntomas respiratorios es valorado por el servicio de infectología pediátrica quien considera sepsis de foco pulmonar e inician esquema antibiótico a base de cefepima (día siete) y amikacina (día tres), y además valorado por el servicio de cardiología quien considera miocardiopatía dilatada incipiente sin repercusión hemodinámica.

En seguimiento por sospecha de linfoma se realiza aspirado de médula ósea con evidencia de celularidad de 70%, presencia de las tres series de maduración normoblástica, relación M:E 5 a 1 con eosinofilia acentuada, con lo anterior se descarta linfoma y se sospecha de granulomatosis eosinofílica más poliangeítis (síndrome de Churg Strauss). Por lo anterior se presenta con el servicio de reumatología pediátrica, quien considera, según criterios del Colegio Americano de Reumatología, cumple para el diagnóstico de síndrome de Churg Strauss (asma secundario a patrón obstructivo en espirometría, eosinofilia periférica, además de miocardiopatía dilatada) y además se sugiere valoración por el servicio de infectología, en ese momento por evolución del paciente y por aparente diagnóstico, reumatología solicita pruebas serológicas para *Toxocara*, *Strongyloides* y anquilostoma además de sospecha de aspergilosis pulmonar. Con persistencia de dolor abdominal y picos febriles intermitentes, luego se reporta patología de biopsia hepática, presencia de granulomas rodeados de infiltrado inflamatorio mixto con predominio de histiocitos, polimorfonucleares y eosinófilos con necrosis central donde se observan estructuras consistentes con *Toxocara sp.* con lo que se descarta el diagnóstico de reumatología. **Diagnóstico:** toxocariasis. **Tratamiento:** se inicia manejo a base de albendazol y prednisona con respuesta adecuada al tratamiento. El pronóstico es generalmente bueno; sin embargo, la enfermedad crónica tiene correlaciones potenciales tanto con la epilepsia como con el retraso cognitivo. Algunos niños pueden desarrollar pérdida de la visión. Otras complicaciones reportadas incluyen miocarditis, neumonía y púrpura de Henoch Schonlein. **Conclusión:** la toxocariasis es frecuente, aunque no diagnosticada con frecuencia, puede encontrarse en cualquier forma de presentación; debe ser considerada en el enfoque de todo paciente pediátrico con cuadro clínico específico o no, pero asociado con eosinofilia. Es muy importante diagnosticarla e iniciar tratamiento adecuado, para evitar complicaciones y secuelas. Además, conocer formas de realizar promoción y prevención de la misma patología en áreas que puedan considerarse endémicas.

### Trisomía parcial de cromosoma 20 y monosomía parcial de cromosoma 18 en un paciente pediátrico

María de la Luz Hernández Cruz, Daniel Alejandro Martínez Quintero, Lautaro Plaza Benhumea  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** la incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor, en combinación con discapacidad intelectual es del 3% (1:150), suele ir acompañada de malformaciones mayores y dismorfias faciales, lo que representa un reto diagnóstico para el clínico y la necesidad de establecer una etiología genética precisa. En la práctica pediátrica es común evaluar pacientes con dismorfias, siendo imperativo que el clínico co-

nozca, emplee e interprete las nuevas herramientas de diagnóstico molecular como los microarreglos y método de secuenciación masiva. En el presente trabajo comento el abordaje pediátrico de un paciente con dismorfias, malformaciones congénitas y retraso global del desarrollo y cómo es que se llegó a este diagnóstico. Actualmente avances en genética y biología molecular han permitido establecer diagnósticos, que anteriormente no contaban con una etiología precisa, lo que impedía conocer la causa genética del retraso del desarrollo psicomotor, así como de la discapacidad intelectual. Siendo importante para los padres, ya que el diagnóstico puede predecir la evolución clínica con relativa certeza e informar un plan de rehabilitación adecuado y del mantenimiento de la salud. **Presentación clínica:** paciente masculino de siete meses de edad, valorado por hipotonía, retraso global en el desarrollo, y múltiples dismorfias. Datos al nacimiento: nacimiento vía cesárea de 28 SDG, PN de 1.3 kg, talla: 39 cm, PC: 28 cm, PA: 22 cm, PT: 24.5 cm, APGAR 5/7/8. A la exploración física paciente con hipotonía, cianosis, RCIU, arteria umbilical única, fontanela anterior de 3 × 2 cm, dolicocefalo, puente nasal alto, hipertelorismo, epicanto bilateral, cejas escasas, hipoplasia medifacial, nariz corta, narinas antevertidas, filtrum liso, micrognatia, retrognatia, cuello corto, clinodactilia, braquidactilia, manchas mongólicas, aberrantes, soplo precordial, hernia umbilical y genitales con criptorquidia bilateral. En la evolución clínica el paciente presentó paro cardiopulmonar de nueve minutos, requirió intubación y hospitalización por cuatro meses. Durante este tiempo se documentó malformación intestinal, divertículo de Meckel y colocación de gastrostomía. Cuenta con valoración por el servicio de cardiología, se realiza ecocardiograma encontrando aorta bivalva, insuficiencia mitral e hipertensión arterial pulmonar; USG transfontanelar mostró hemorragia subependimaria izquierda. TAC de cráneo con zonas hipodensas en relación a encefalopatía hipóxico-isquémica. En la RMN de encéfalo se encontró atrofia cerebral cortical frontotemporal bilateral, sistema ventricular asimétrico. USG renal reveló riñón supernumerario izquierdo. El paciente contaba con diagnóstico prenatal de marcadores ultrasonográficos para cromosopatías, por lo tanto, se realiza cariotipo cuyo resultado fue 46, XY. Ante la sospecha prenatal y clínica de síndrome de Wolf-Hirschhorn se realizó FISH el cual arrojó un resultado negativo. Se realiza exoma, resultado negativo, detecta variante en el número de copias asociadas a cromosoma 18, sugestivas de microdelección. Microarreglo HD donde se reporta rearrreglo cromosómico complejo consistente, delección parcial de 7.6 MB en cromosoma 18q22.3q23 con afección de 48 genes, duplicación parcial de 17.5 MB en cromosoma 20q13.13q13.33 afectando 224 genes. Esta variante genética se asocia con afectaciones clínicas importantes (talla baja, dismorfia facial, defectos cardiacos). **Diagnóstico:** trisomía parcial de cro-

mosoma 20 y monosomía parcial de cromosoma 18.

**Conclusión:** en el presente caso clínico se demuestra la utilidad de las nuevas herramientas de biología molecular para el diagnóstico del paciente pediátrico, exponiendo la creciente necesidad de la familiarización del pediatra en la genética clínica con fines diagnósticos. Conocer la causa genética del retraso en el desarrollo, así como discapacidad intelectual en un niño es importante para los padres, ya que un diagnóstico puede reconfortarles, permite predecir la evolución clínica con relativa certeza e informar de un plan de rehabilitación adecuado y del mantenimiento de la salud general.

#### Reporte de caso: Síndrome nefrótico infantil secundario a infección por citomegalovirus

Lucía Abigail Pérez Hernández, Martha Alicia Del Villar Vilchis, José Ricardo González López  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** el síndrome nefrótico, es la glomerulopatía más frecuente en pediatría, definiéndose clínicamente por hipoalbuminemia ( $< 2.5$  g/dL), proteinuria ( $> 40$ mg/m<sup>2</sup>/hr), edema y dislipidemia. Se clasifica según la edad de presentación en congénito (menor a tres meses), infantil (cuatro a doce meses), de la niñez ( $> 12$  meses); según su etiología: se clasifica como primario o idiopático e implica una mutación genética, mientras que el secundario generalmente se asocia con infecciones. A nivel mundial representa una incidencia anual de dos a siete casos por cada 100,000 niños y una prevalencia de 12-16 por cada 100,000 niños, mientras que, en México, se estima un 1-6% de casos que inician con este padecimiento antes del primer año de vida, en una relación masculino y femenino de 1.5:1; representando 26% de los internamientos en servicio de nefrología, en nuestro país. El tratamiento pretende lograr y mantener una remisión de la enfermedad, balanceando los riesgos y beneficios de cada fármaco; un retraso en el manejo o una identificación tardía del cuadro clínico conlleva complicaciones potencialmente graves, como infecciones agregadas, eventos tromboembólicos, alteraciones óseas, falla de medro y deterioro de la función renal. **Presentación clínica:** masculino de nueve meses de edad, presenta cuadro clínico de un mes de evolución caracterizado por edema palpebral bilateral y en zonas de declive, además de cambio en patrón urinario refiriendo dos micciones cada 24 horas. Antecedentes de importancia: originario y residente del Estado de México, producto de la primera gesta, madre de 19 años conocida sana, sin toxicomanías activas; antecedente de dos amenazas de aborto, sin tratamiento específico, obtenido por vía vaginal a las 33 semanas de gestación, peso al nacimiento de 2 kg con datos de dificultad respiratoria, ameritando maniobras de reanimación básica. Egresado a los 21 días de hospitalización por mejoría, esquema de vacunación incompleto; tamiz

metabólico y auditivo negado, alimentado con seno materno y alimentación complementaria desde los seis meses de edad; patrón miccional a razón de cuatro micciones al día ( $< 30$ mL), turbias y fétidas; sin antecedente de alérgicos, traumáticos, quirúrgicos, transfusionales o patologías asociadas, peso seco seis kilogramos. A su ingreso al servicio se encuentra a la exploración física: masculino con edema generalizado, reactivo a estímulos, normocéfalo, con presencia de edema bipalpebral, con pupilas isocóricas y normorreflécticas, apertura ocular limitada por edema; cuello cilíndrico con tráquea central y móvil sin adenopatías, tórax simétrico con campos pulmonares con hipoventilación bibasal, precordio normodinámico, sin agregados; abdomen globoso, sin llegar a estar en tensión, normoperistalsis, sin puntos dolorosos, ni visceromegalias, genitales fenotípicamente masculinos, con discreto edema escrotal, extremidades integrales y eutróficas con presencia de edema generalizado, llenado capilar dos segundos. **Diagnóstico:** síndrome nefrótico infantil secundario a infección por citomegalovirus. **Tratamiento:** a nivel hemodinámico se reporta con tensiones arteriales en percentil 99+5, que amerita manejo antihipertensivo con triple esquema, persistencia de balances hídricos positivos y gasto urinario  $< 0.6$  mL/kg/día, diurético de asa de forma continua, con criterio de terapia de sustitución de la función renal con hemodiálisis y PRISMA; apoyo aminérgico por datos de bajo gasto, por tres días. A nivel ventilatorio presenta derrame pulmonar, con datos de insuficiencia respiratoria, ameritando manejo avanzado de la vía aérea por 21 días hasta mejora hemodinámica, tolerancia progresiva a dispositivo de bajo flujo, hasta retiro del mismo. A nivel infectológico reporta datos de respuesta inflamatoria sistémica, persistencia de fiebre; manejo inicial con carbapenémico-glucopéptido; reporte de cultivos negativos con inicio de antifúngico, evolución tórpida, se solicita perfil TORCH en búsqueda primordial de citomegalovirus. Perfil TORCH con Ac antiCMV IgG 56.9 AU/mL, PCR para carga viral para CMV 2,729 copias/mL, iniciando manejo con ganciclovir dosis inicial de 1.25 mg/kg/dosis IV y posteriormente 2.5 mg/kg/dosis por dos semanas, seguido de dosis de 6 mg/kg/dosis por cuatro semanas más. **Pronóstico:** el reporte de paraclínicos de control en la segunda semana de tratamiento y los signos vitales se reportan con mejora; existe mejoría en los balances hídricos, y uresis reportadas mayores de 5 mL/kg/hr se realizan consideraciones específicas estableciendo manejo hasta completar seis semanas efectivas de ganciclovir; se realiza nuevo reporte de serología a las cuatro semanas de tratamiento, con reporte de carga viral en sangre total  $< 20$  copias/mL, no detectable, sin evidencia de recaída. Se espera pronóstico bueno para la vida y la función. **Conclusiones:** el presente caso clínico, tuvo una evolución favorable una vez que se realizó el diagnóstico y abordaje pertinentes, mostrando una mejoría clínica

significativa desde la segunda semana de manejo antiviral, de acuerdo a lo citado en otros informes de casos de síndrome nefrótico infantil por infección asociada a CMV; desde Giani y colaboradores (1996), quienes emplean como método diagnóstico una determinación IgM en suero y orina, así como biopsia renal, un diagnóstico de infección por CMV en una femenina de cinco meses y su madre, como parte de una etiología congénita. Años más tarde Stanczyk y colegas (2015), abordan un caso clínico, usando como método diagnóstico inicial PCR urinario para CMV en un masculino de nueve meses de edad, empleando manejo inicial intravenoso con ganciclovir, seguido por dosis oral de valganciclovir; reportando sin recaídas en un lapso de 12 meses posteriores a tratamiento; Jasleen y asociados (2020), realizan un análisis de caso en una femenina de siete meses de edad con síndrome nefrótico secundario a infección por CMV con hipotiroidismo transitorio, con evolución favorable y con una remisión sostenida a los 18 meses de seguimiento posteriores al alta; el método diagnóstico fue a través de PCR para CMV y la terapéutica empleada fue una dosis inicial de ganciclovir por seis semanas, seguida de valganciclovir vía oral por 10 semanas; con seguimiento a 18 meses, sin reporte de recaídas. Con base en lo encontrado en la literatura, existe poca evidencia de un esquema farmacológico ideal, variando en duración desde las cuatro semanas hasta 16 semanas de tratamiento efectivo; así como falta en consensos en esquema de tratamiento antiviral, que repercuten en una evolución favorable para el paciente.

## CIRUGÍA PEDIÁTRICA

### Hernia de Amyand, a propósito de un caso

Marco Antonio Martínez García, José Alberto Álvarez Izaguirre  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** la presencia del apéndice vermiforme en un saco herniario inguinal, con o sin apendicitis se conoce como hernia de Amyand; afección descrita por primera vez por Claudius Amyand en 1735. Es una rareza dentro de las hernias de la pared abdominal. **Presentación clínica:** paciente de un año y tres meses. Motivo de consulta: hernia inguinal derecha; al examen físico presenta abdomen con peristalsis presente, depresible, no doloroso, región inguinal derecha con aumento de volumen en canal inguinal derecho al realizar maniobra de Valsalva. Se programa paciente para herniorrafia inguinal derecha. **Diagnóstico:** hernia de Amyand (apéndice cecal no inflamada dentro de saco herniario), ambos testículos en bolsa escrotal. La hernia de Amyand es una condición rara que presenta los dos trastornos más comunes en cirugía pediátrica con presentaciones diversas. Rara vez se observa que el apéndice cecal forme parte del contenido herniado, por lo general,

se diagnostican durante la intervención y se resuelven mediante apendicectomía y plastia de la ingle. La incidencia del hallazgo de un apéndice sin datos de apendicitis dentro de un saco herniario inguinal, es cerca del 1%, mientras que solo 0.08-0.13% de todos los casos de apendicitis ocurre en una hernia inguinal. Aunque es poco frecuente, se ha descrito la hernia de Amyand del lado izquierdo y se cree que se debe a un ciego móvil, *situs inversus* y malrotación intestinal. **Tratamiento:** se continuó con cierre de defecto, previo a ello se introduce apéndice cecal dentro de peritoneo, no se realiza apendicectomía profiláctica al no presentar datos de apendicitis, se cierra por planos y se da por terminada la cirugía. El tratamiento clásico de la hernia de Amyand se basa en las características presentadas por esta enfermedad; Losanoff y Basson en 2008 plantean una clasificación de cuatro tipos en los cuales proponen el tratamiento quirúrgico. Tipo 1: apéndice normal dentro de una hernia inguinal; el tratamiento quirúrgico consiste en una reducción de hernia, reparación con malla y apendicectomía en pacientes jóvenes. Tipo 2 a 4: el paciente presenta apendicitis aguda con o sin sepsis abdominal el tratamiento puede realizarse con laparotomía, apendicectomía y reparación primaria de la hernia. La decisión de realizar o no una apendicectomía debe tomarse en cuenta en función de la apariencia del apéndice, ya que el apéndice se puede utilizar en procedimientos como la formación de estomas de Malone, Mitrofanoff, derivación urinaria o parche uretral, se puede evitar la extracción de un apéndice sano en niños con una esperanza de vida prolongada. **Conclusiones:** aunque Claudius Amyand describió por primera vez un apéndice perforado dentro de un saco herniario en 1735; el término de hernia de Amyand se usa actualmente para describir un apéndice en el saco herniario, sea o no el apéndice cecal normal, inflamado o perforado e independientemente de la presentación estrangulada o encarcelada. Durante la cirugía inguinal, especialmente la hernioplastia inguinal derecha, siempre se debe considerar la posibilidad de una hernia de Amyand y se debe explorar el contenido del saco herniario antes de la ligadura.

### Caso clínico: blastoma pleuropulmonar tipo III, estadio III (STS Clinical Group)

Alejandro Hernández Rodríguez  
Hospital para el Niño, IMIEM

**Introducción:** el blastoma pleuropulmonar es una neoplasia rara que se origina en el mesénquima pleuropulmonar en niños menores de cinco a seis años. Clasificada por Dehner en tres tipos: quística (tipo I), mixta con componente sólido y quístico (tipo II) y puramente sólida (tipo III), de las cuales, las de tipos II y III son de comportamiento agresivo con mayores tasas de recurrencia. El tratamiento de elección, especialmente para los tipos II y III, es el manejo quirúrgico.



gico radical para disminuir la tasa de recurrencia sin modificar la supervivencia de estos pacientes. Está en debate el uso de quimioterapia neoadyuvante y de radioterapia; como diagnósticos diferenciales se deben considerar las malformaciones congénitas pulmonares de la vía aérea, las cuales deben ser reseca- das, puesto que, en estudios de imagen, son indistin- guibles del blastoma pleuropulmonar tipo I. En niños con neumonías persistentes, que no mejoran tras un adecuado manejo antibiótico, se debe considerar el blastoma pleuropulmonar tipo III así como el secues- tro pulmonar. **Presentación clínica:** paciente mascu- lino de 11 años, sin antecedentes de importancia, el cual consultó por un cuadro clínico caracterizado por fiebre, tos productiva, no cianosante, no emetizante y no disneizante, por lo que acudió al centro de sa- lud, se evidencia saturación de 85% al aire ambiente, se toma radiografía de tórax, en donde se evidencia patrón reticular, y lo envían a consulta externa, donde es valorado por neumología quien descarta derrame pleural y lo contrarrefieren a centro de salud, se toma radiografía de tórax de control, con opacidad en he- mitórax derecho, se envía por sus propios medios. A su ingreso al servicio de urgencias con dispositivo de alto flujo, con radiografía de tórax con presencia de atelectasia total derecha, se solicita TAC de tórax donde se observa ocupación del 100% de hemitórax derecho a expensas de tumor de bordes mal defi- nidos, heterogéneo adherido a cavidad pleural. Es valorado por el servicio de cirugía pediátrica quien realiza broncoscopia, donde se observa obstrucción de bronquio derecho principal inmediatamente lue- go de la bifurcación de la carina con aspecto de te- jido endobronquial, logrando obtener muestra para biopsia, se envía a histopatología, no es posible re- secar la totalidad de la obstrucción por presencia de sangrado activo y limitación del equipo por lo que se da por terminado el procedimiento. **Diagnósti- co:** reporte de histopatología: pared bronquial con infiltración neoplásica. Ck<sub>ae1/ae3</sub> (+) desmina (-) ki 67 (+) 10% cd56 (+) tifi (+) cd 99 (+) vimentina (+) ema (+) cd45 (+) focal. Se trata de un tumor raro de presentación infantil, requiere estudios de extensión para estadificación, así como revaloración por cirugía oncológica pediátrica. **Tratamiento:** ante dificultades quirúrgicas y alto riesgo de sangrado, así como de- terioro, se inició quimioterapia neoadyuvante para citorreducir carga y posteriormente se realizó el tra- tamiento quirúrgico. Se realizan estudios de exten- sión, ya que este tipo de tumores presentan metás- tasis a sistema nervioso central, huesos y rara vez al hígado. La tomografía realizada descarta lesiones en cerebro, pulmón e hígado. Se estadifica en estadio III (resección incompleta con enfermedad residual ma- croscópica, biopsia o resección incompleta con biop- sia residual macroscópica). Se inicia quimioterapia neoadyuvante con esquema IVADo. La cirugía debe realizarse después de dos a cuatro cursos de terapia neoadyuvante. Aunque no hay estudios específicos

o informes de casos que respalden específicamente un papel curativo de la radioterapia en el blastoma pleuropulmonar, se debe considerar la radioterapia para la enfermedad primaria residual no resecable conocida, después de la quimioterapia y los inten- tos agresivos de resección quirúrgica. **Pronóstico:** a los cinco años para el estadio en el que se encuentra se establece de 65%. Recibió cuatro cursos de qui- mioterapia con ifosfamida/vincristina/actinomicina/ doxorubicina. Se realiza TAC para evaluación poste- rior a cuatro ciclos de quimioterapia, donde se obser- va disminución importante del tumor, sin embargo, aún con tumor presente, en estrecho contacto con bronquio, mediastinos, grandes vasos. Se comenta con cirugía pediátrica, quienes, por el antecedente de infiltración en bronquio derecho, deciden realizar broncoscopia, encontrando tumor en bronquio prin- cipal derecho. **Conclusión:** los tumores pulmonares primarios en niños son raros, sin embargo, frente a una gran masa pulmonar de predomino derecho, sin extensión a pared torácica, con componente sólido, quístico o mixto y derrame pleural, se debe pensar dentro de los diagnósticos diferenciales, en BPP, al igual que en malformaciones pulmonares congénitas de la vía aérea; en especial las de tipo I y IV. El trata- miento de elección asociado con disminución de las recurrencias es la resección radical, al igual que para las malformaciones pulmonares congénitas de la vía aérea debido al alto riesgo de compromiso neoplási- co ya que son indistinguibles en imágenes y de difícil diferenciación histopatológica.

## GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

### Mastitis granulomatosa crónica en adolescente de 13 años. Caso clínico

Yomhara Montaña Olvera, Rosa Lucía

Álvarez, Paulina Ramírez Álvarez

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** la mastitis granulomatosa fue descri- ta por primera vez en 1972 por Kessler y Wolloch, como una enfermedad benigna de mama que clíni- camente simula una neoplasia. Representa un reto diagnóstico ya que puede confundirse con abscesos bacterianos, tumores malignos y otras enfermeda- des, por lo que se considera un diagnóstico de ex- clusión. Se describen etiologías infecciosas relacio- nadas a tuberculosis, sarcoidosis, granulomatosis de Wegener y cuerpos extraños, pero la mayoría de las veces es una forma idiopática, también llamada mastitis lobulillar granulomatosa. La mayoría de los casos reportados en la literatura indican que la en- fermedad se presenta principalmente en mujeres en edad fértil, en su mayoría con antecedentes de lac- tancia; desarrollando la enfermedad en los dos pri- meros años posteriores a su periodo de lactación, con edad promedio de presentación a los 30 años. Únicamente se encuentran documentados dos casos

en pacientes masculinos. La biopsia con aguja gruesa es considerada el estándar de oro para su diagnóstico, con una sensibilidad de 96%, mientras que solo cuatro de 19 casos fueron diagnosticados con aspiración con aguja fina (PAAF), la disminución en la sensibilidad (21.1%) se asocia al sesgo por muestra insuficiente y hallazgos histopatológicos inespecíficos (por ejemplo, necrosis grasa, absceso). El diagnóstico de la mastitis granulomatosa es estrictamente histopatológico, se caracteriza por la formación de un granuloma no necrosante acompañado de un infiltrado localizado de células gigantes multinucleadas, histiocitos epitelioides, linfocitos y células plasmáticas. En ocasiones acompañados de microabscesos estériles organizados con infiltrados de neutrófilos.

**Presentación clínica:** paciente femenino de 13 años, acude a consulta ginecológica de primera vez enviada por servicio de urgencias, con diagnóstico de absceso de mama unilateral, previamente tratada con antibiótico vía oral, antiinflamatorio no esteroideo y medios físicos, con poca mejoría. Refiere tumoración unilateral, retroareolar izquierda de tres semanas de evolución. Al interrogatorio dirigido se niegan antecedentes familiares y personales de patología mamaria, así como traumatismos locales o exposición personal a tuberculosis, sin embargo, familiares de segundo grado con antecedente de tuberculosis. Antecedentes ginecológicos: telarca a los nueve años, menarca a los 11 años, ciclos regulares, niega inicio de vida sexual, nuligesta. A la exploración física se encuentra mama izquierda aumentada de tamaño, no eritematosa, con tumoración retroareolar, bordes irregulares, pezón retraído, sin telorrea; mama contralateral sin alteraciones aparentes, mamas supranumerarias. Ultrasonido de mama: mama izquierda con masa ocupativa en región retroareolar en el radio de las cinco, de origen a determinar probable linfadenopatía de origen maligno, BI-RADS 4. Se realizó biopsia por aspiración de aguja fina dirigida con guía ultrasonografía por médico radiólogo; reporte histopatológico describe abundantes células inflamatorias conformadas por polimorfonucleares, histiocitos y agrupaciones celulares granulomatosas con células epiteliales, núcleos ovoides de contornos regulares de la membrana nuclear, no se observan células duc-tales neoplásicas. **Diagnóstico:** mastitis aguda abscedada y crónica granulomatosa. **Tratamiento:** las dos terapias alternativas para la mastitis granulomatosa de primera elección son el uso de corticosteroides y el abordaje quirúrgico. El manejo médico está documentado desde 1980 donde se daba tratamiento con dosis altas de corticosteroides, con prednisolona 30 mg/día durante al menos dos meses. Los principales beneficios se caracterizan por disminución en la extensión de la lesión, sin embargo, se asocian múltiples efectos secundarios como aumento de peso, hiperglucemia y el riesgo de síndrome de Cushing. A pesar de estos efectos secundarios, este enfoque se convirtió en el estándar de atención; el uso de es-

teroides sigue siendo estudiado y controversial, sin contar con un consenso global. La terapia alternativa consta de una conducta quirúrgica que varía desde la escisión amplia hasta la mastectomía. La decisión de preferir la cirugía o el tratamiento médico también podría depender de los recursos regionales divergentes, las expectativas del paciente y las oportunidades de vigilancia. Para la etiología infecciosa se sugiere uso de antimicrobianos, en la mayoría de las pacientes en el primer contacto se inicia tratamiento con antibióticos, generalmente con dicloxacilina o monocloxacilina, mientras se evalúa al paciente. En teoría, los antibióticos lipofílicos o que penetran en los tejidos, como la claritromicina, la doxiciclina, la linezolid, la rifampicina y la clindamicina. Los ciclos cortos de antibióticos pueden conducir al fracaso del tratamiento y al desarrollo de resistencia, por lo que se recomienda el tratamiento con antibióticos durante mínimo tres a cuatro semanas. La conducta médica en la paciente fue expectante, en espera de resultado microbiológico, por combe positivo. **Pronóstico:** tanto en los tratamientos médicos como quirúrgicos se describe una disminución de la tumoración en aproximadamente siete meses, cursando con dolor crónico. La tasa de recurrencia es alta, pero no se ha aclarado la monitorización y el seguimiento. El cuadro radiológico se irá normalizando gradualmente. **Conclusiones:** la mastitis granulomatosa es una enfermedad relativamente nueva, poco conocida; raramente presente en mujeres adolescentes, representando un reto diagnóstico y terapéutico en la ginecología. Altamente confundible con cáncer de mama, su etiología no está bien descrita, aunque parece multifactorial. El tratamiento aún es discutido a nivel global, sin un esquema totalmente establecido, sin embargo, el tratamiento más descrito es el uso de esteroides. El pronóstico involucra una patología de desenlace crónico, con alto riesgo de recidiva y sintomatología como dolor crónico.

#### Tumores gigantes de ovario. Serie de casos

Yomhara Montaña Olvera, América

Elena Calderón Maldonado

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** el quiste ovárico gigante se define como un quiste > 10 cm de diámetro según el examen radiológico o que se encuentra por arriba de la cicatriz umbilical. El cuadro clínico incluye distensión abdominal progresiva, dolor abdominal difuso inespecífico y compresión de órganos (estreñimiento, vómitos y micción frecuente). El tratamiento es quirúrgico; anteriormente el abordaje de elección era la laparotomía exploradora, con el fin de minimizar el riesgo de ruptura de la cápsula, el desbordamiento celular y con ello una implantación intraperitoneal, teniendo como consecuencia, heridas quirúrgicas amplias. En los últimos años se ha introducido el abordaje laparoscópico en la cirugía ginecológica, te-

niendo como principal limitante la dificultad en el acceso de los puertos y la imposibilidad de realizar un neumoperitoneo adecuado; sin embargo, se relaciona con menos días de internamiento y una recuperación más rápida. **Presentación clínica:** presentamos una de serie de casos de las tumoraciones ováricas benignas de mayor volumen que se intervinieron en el Hospital de Ginecología y Obstetricia IMIEM de enero de 2022 a mayo del 2023 y su abordaje quirúrgico. El objetivo es analizar la evolución de cada una de las pacientes y las ventajas demostrables de cada uno de los abordajes. **Pronóstico:** los tumores de ovario son el tercer tumor más frecuente en las mujeres. El 75-85% son benignos. Los quistes gigantes actualmente son menos frecuentes ya que el diagnóstico se hace de forma incidental cuando tienen menor dimensión; requieren extirpación quirúrgica mediante una cistectomía o una salpingooforectomía. Es de suma importancia excluir cualquier posibilidad de malignidad antes de la operación. **Conclusión:** la laparotomía exploradora sigue siendo el principal método de abordaje quirúrgico en nuestra institución, teniendo reporte de sangrados mayores, así como un mayor tiempo de estancia hospitalaria. De los seis casos reportados, cuatro pacientes presentaron síntomas compresivos o de abdomen agudo, únicamente una paciente completó protocolo para descartar sospecha de malignidad con marcadores tumorales; misma que se sometió a abordaje laparoscópico, con una considerable disminución del sangrado y mejor recuperación postquirúrgica, así como mayor satisfacción con los resultados estéticos. Por lo anterior recomendamos aumentar el uso de cirugía laparoscópica por personal capacitado para el tratamiento quirúrgico de pacientes con quiste gigante de ovario, una vez que se ha descartado sospecha de malignidad.

#### Craneorraquisquisis: Reporte de un caso

Andrea Cantellano Fragoso, Rutilio Carrillo Muñiz  
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** los defectos del tubo neural son malformaciones congénitas derivadas de un fallo en su cierre, el cual se lleva a cabo entre los días 17 y 28 a partir de la fertilización, específicamente el neuróporo craneal a los 24 días y el neuróporo caudal a los 26 días de la gestación. Los defectos más frecuentes son la anencefalia y la espina bífida, sin embargo, en México, se obtiene una incidencia de defectos del tubo neural de 1.18 por cada 10 mil recién nacidos vivos, siendo el más frecuente el mielomeningocele, ocupando el tercer lugar la anencefalia. Dentro de los factores de riesgo que han sido identificados, se encuentran los nutricionales como la deficiencia de ácido fólico y vitamina B12; los genéticos, estimando un riesgo de 1 en 20 con antecedente de defecto de tubo neural en embarazo previo y un riesgo menor del 10% posterior a dos embarazos previos afectados; y finalmente los teratogénicos, principalmente

la hipertermia materna en el primer trimestre, medicamentos como el ácido valproico y la exposición a hidrocarburos aromáticos policíclicos, arsénico y pesticidas. Los defectos de tubo neural se clasifican en abiertos y cerrados, los cuales se presentan secundarios a una falla en la neurulación primaria y secundaria, respectivamente; dentro de los abiertos se encuentra la anencefalia, mielomeningocele y craneorraquisquisis, los cerrados incluyen el encefalocele, meningocele y espina bífida oculta. La craneorraquisquisis es una de las malformaciones congénitas más infrecuente, su incidencia en México se desconoce, caracterizada por la ausencia del cierre del tubo neural, la cual abarca bóveda craneal y médula espinal, obteniendo como resultado anencefalia y espina bífida. Suele presentar dismorfismos faciales como exoftalmos, puente nasal ancho y orejas de implantación baja, además de cuello corto o ausencia del mismo. **Presentación clínica:** paciente femenino de 42 años, cursando su tercer embarazo de 20.5 semanas de gestación por fecha de última menstruación, quien acude al servicio de urgencias con reporte ecográfico de médico materno fetal quien reporta embarazo de 15.6 semanas de gestación con cráneo ausente, corazón con hipoplasia de cavidades izquierdas, abdomen con onfalocele y cordón umbilical con una arteria y una vena; motivo por el cual se decide ingreso al servicio de hospitalización para protocolo de estudio. La paciente niega antecedentes personales patológicos y ginecológicos de relevancia clínica, refiriendo los siguientes antecedentes obstétricos: dos embarazos previos sin alteraciones fetales y adecuado peso al nacer. En el embarazo actual refiere control prenatal con dos consultas en centro de salud y dos ultrasonidos obstétricos, uno de ellos ultrasonido estructural. Inició ingesta de multivitamínico a partir de las ocho semanas de gestación, suspendiéndolo dos días previos a su ingreso hospitalario. Niega infecciones durante la gestación. A la exploración física, somatometría con peso de 50 kg, talla 1.50 metros e índice de masa corporal de 22.7 kg/m<sup>2</sup>. Neurológicamente íntegra, cardiopulmonar sin compromiso, abdomen blando y depresible, peristalsis presente, no doloroso a la palpación, sin datos de irritación peritoneal, fondo uterino a 20 cm por arriba de la sínfisis del pubis. Genitales acordes a edad y sexo, tacto vaginal sin alteraciones. Extremidades íntegras, pulsos periféricos presentes, llenado capilar tres segundos. Durante su estancia hospitalaria se realiza valoración por el servicio de medicina materno fetal, quien reporta embarazo de 15.4 semanas de gestación, feto con ausencia de bóveda craneal y tejido cerebral, por lo que se sugiere la realización de cariotipo y valoración por el servicio de genética. Posteriormente se decide interrupción del embarazo vía abdominal, obteniendo feto único de sexo masculino con peso de 50 gr, craneorraquisquisis, facies con ojos de rana y onfalocele. **Diagnóstico:** el diagnóstico depende principalmente del ultrasoni-

do estructural el cual debe de realizarse entre las 18 y 22 semanas de gestación. Se recomienda el uso de la cuantificación de alfa-proteína en suero materno en embarazadas con índice de masa corporal mayor de 35 kg/m<sup>2</sup> y/o limitaciones socioculturales para la realización del ultrasonido estructural. **Tratamiento:** no se cuenta con tratamiento médico o quirúrgico establecido. **Pronóstico:** la craneorraquisquis es una malformación congénita incompatible con la vida, en la cual, si bien no se presenta muerte fetal, la muerte neonatal es inmediata al nacimiento. **Conclusiones:** la craneorraquisquis es un defecto del tubo neural infrecuente, pero posible, el cual está asociado a factores de riesgo, de los cuales los principales pudieran ser modificables con la práctica de un adecuado control prenatal, aplicación de medidas preventivas en tiempo y forma, así como la educación de la población, enfatizando posibles complicaciones secundarias a la edad materna de riesgo y comorbilidades.

### Reporte de un caso. Útero didelfo asociado a aborto espontáneo

Maricela Aurora Altamirano Pérez,  
Olga Bernáldez García

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** las malformaciones müllerianas son un grupo de alteraciones congénitas que resultan del inadecuado desarrollo de los conductos de Müller durante la embriogénesis. El útero didelfo o útero doble es la clase III en la clasificación de anomalías müllerianas de la *American Fertility Society* ([AFS] Sociedad Americana de Fertilidad) de 1988. Es por falta completa de fusión de los conductos de Müller, con diferenciación normal de cada uno para cuello y hemicuerpo uterino. Hay dos cavidades endometriales, cada una de ellas con su cuello uterino (bicollis). Hay un tabique vaginal longitudinal que separa ambos cuellos. Con la gestación se asocia a abortos espontáneos (21%) o partos prematuros (24%). La supervivencia fetal es de 75%, el retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) se da en el 11%, la mortalidad perinatal es de 11% y la tasa de cesáreas de 84%. **Presentación clínica:** mujer de 26 años, primigesta, originaria de Toluca, sin antecedentes patológicos de importancia; como antecedentes ginecológicos: menarca a los 14 años, ciclos regulares de 28 x 4, inicia vida sexual activa a los 20 años, sin método de planificación familiar. Inicia su padecimiento el día 23/07/22 con sangrado transvaginal y salida de material organizado. Se realiza prueba de embarazo externa con resultado positivo. Por fecha de última menstruación no confiable, cuenta con embarazo de 9.4 SDG. USG externo. Se observan dos cavidades uterinas y probable aborto incompleto. Acude a Hospital de Ginecología y Obstetricia IMIEM el día 26/07/22, a su ingreso sin datos de abdomen agudo, a la exploración ginecológica tabique vaginal en la totalidad del canal; se palpa doble cérvix dehiscente con sangrado transvaginal escaso, al rastreo ultraso-

nográfico con imagen con doble cavidad uterina, con presencia de imagen heterogénea en cavidad uterina izquierda, sugerente de restos corio ovulares e imagen sugerente de reacción decidua en cavidad uterina derecha, por lo que se ingresa a UTQ para evacuar cavidad uterina. **Diagnóstico:** útero didelfo asociado a aborto espontáneo. **Tratamiento:** se realiza legrado uterino instrumentado el día 27/07/22 bajo sedación, con los siguientes hallazgos: tabique vaginal completo, histerometría inicial 11 cm, histerometría final 9 cm, abundantes restos placentarios, doble cérvix, doble cavidad uterina, con sangrado de 1,000 mL, se decide activar código mater al término del procedimiento por PAM de 56 mmHg, por lo que se inicia norepinefrina a dosis de 0.1 µg/kg/hr y transfusión de dos CE, con un balance total de + 700 mL. Se decide ingreso a la UCIO con diagnóstico de choque hipovolémico grado IV. Durante estancia en la UCIO se le transfunde otros tres CE, dos plasmas frescos congelados, uno concentrado plaquetario y dos crioprecipitados. Se retira vasopresor a las 24 horas. Persiste Cr arriba de dos, por lo que se solicita USG renal, se descarta malformación. Únicamente se reporta daño renal agudo, con FENa de 2% sugestivo de NTA secundario a hipovolemia, cursa con acidemia metabólica la cual remite. Es egresada de la UCIO el día 29/07/22 e ingresa a hospitalización, con últimos laboratorios: 30/07/22 HB 10.3, LEU 9.3, PLT 249 GLU 78, BUN 17.7 UR 38.03, CR 1.8, AU 6.2, es egresada el 01/08/22 del Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM. **Conclusión:** el útero didelfo, al igual que el resto de las alteraciones müllerianas tienen un gran impacto en la fertilidad de las pacientes, ya que, aunque la incidencia no es muy alta, representa un factor importante para una alta tasa de abortos espontáneos, y por sí mismas de infertilidad, aunque la capacidad reproductiva en mujeres con útero didelfo es casi normal. Nuestro caso, representa una de las complicaciones más comunes en las pacientes con útero didelfo, aborto espontáneo, diagnosticada en su valoración por urgencias con tabique vaginal longitudinal completo, comprobado en la ecografía abdominal. Otra complicación que presenta nuestra paciente es la hemorragia obstétrica secundaria a atonía uterina durante el procedimiento, la cual mejora con uterotónicos. En este caso, no hay mucha evidencia documentada acerca de la asociación de útero didelfo con atonía uterina y hemorragia obstétrica. Las manifestaciones clínicas de las malformaciones müllerianas son diversas; van desde la presentación asintomática, hasta amenorrea primaria, dispareunia, disfunción sexual, dolor, masas pélvicas, endometriosis, hemorragia uterina anormal, infección, aborto recurrente espontáneo y partos prematuros. Existe muy poca bibliografía acerca de la hemorragia obstétrica en útero didelfo, sin embargo, en nuestro caso la paciente cursa con atonía uterina la cual revierte a la administración de uterotónicos, por lo que esta podría ser la pauta para abrir una línea de investigación acerca de la asociación de malformaciones



müllerianas y hemorragia obstétrica como complicación obstétrica.

### Síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser. Reporte de un caso

Bernabé Rosendo Mónico, Rubén

Enrique Ortiz García

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** el síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser, es un trastorno congénito caracterizado por agenesia o aplasia del útero y la parte superior de la vagina en mujeres con un cariotipo femenino normal (46, XX). Tiene una incidencia 1/5,000 recién nacidos, es la segunda causa más frecuente de amenorrea primaria. Se identifican dos formas clínicas del síndrome: Tipo A, con ausencia de los 2/3 superiores de la vagina y el útero, remanentes uterinos simétricos, trompas uterinas y ovarios normales; y Tipo B, con esbozos uterinos asimétricos o ausentes, hipoplasia o aplasia de trompas uterinas asociado a anomalías renales, esqueléticas y cardíacas. **Presentación clínica:** paciente femenino de 18 años, gesta cero, acude enviada de su centro de salud para protocolo de amenorrea primaria, probable ausencia uterina reportada por ultrasonido, incapacidad para inicio de vida sexual por patrón obstructivo vaginal. Durante la valoración inicial de genitales externos con escala de Tanner 5, ausencia total de vagina, no es posible introducción de hisopo ni tacto vaginal. **Diagnóstico:** se realizan los siguientes estudios de laboratorio: tomografía simple de pelvis, agenesia uterina completa; resonancia simple de pelvis: agenesia uterina completa, ovarios de aspecto folicular, ectopia renal bilateral y riñones fusionados. Perfil ginecológico: FSH 7.2 LH 3.58 PRL 24 Estradiol 30.65. Cariotipo: 46 XX (20) 450 bandas GTG. Cariotipo de lectura ampliada: 46 XX (50) 400-500 bandas GTG. **Tratamiento:** manejo conjunto con área de psicología por impacto psicológico de la patología de base. La paciente no requirió tratamiento hormonal, debido a que presenta ovarios con funcionabilidad demostrada, nivel estrogénico normal. Se envía a tercer nivel para intervención quirúrgica neovagina. **Pronóstico:** se considera bueno para la vida, en cuanto a la función, existen diversas opciones terapéuticas las cuales van de la mano del grado de afectación que presente la paciente. Debido a que en este síndrome la agenesia vaginal genera un gran impacto psicológico y social, particularmente en la vida de pareja, lo cual ha motivado el desarrollo de múltiples métodos de tratamiento en busca de restaurar su función sexual con buenos resultados demostrados. La ausencia de útero impide que las mujeres con este síndrome puedan quedar embarazadas; pero sería posible que lograsen su descendencia genética por medio de la fertilización in vitro. **Conclusión:** el síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser, es una rara anomalía congénita del tracto genital. Se sabe que las altera-

ciones son el resultado de un desarrollo anómalo del conducto mülleriano, en cuanto a la etiología aún es desconocida. Se requiere un alto grado de sospecha para llegar al diagnóstico precoz de esta enfermedad. Las pacientes diagnosticadas antes de la pubertad, generalmente lo son de manera incidental tras estudio por otros problemas de salud al nacimiento o en la infancia. Por otra parte, el diagnóstico puede verse retrasado por la presencia de tabúes sociales. Es necesario una valoración integral, sobre todo descartar asociaciones en cuanto al sistema urinario debido a que ambas estructuras comparten un mismo origen embriológico. Uno de los pilares para el inicio del tratamiento y seguimiento del síndrome de Rokitansky, es el abordaje psicológico ya que conlleva un alto impacto para la paciente y su familia. El tratamiento de esta entidad va encaminado a mejorar la vida sexual de la paciente mediante diferentes técnicas para neovagina o uso de dilatadores, asimismo, en cuanto a la función reproductora, ofertar opciones de terapia de reproducción asistida como útero subrogado. Este síndrome exige un manejo multidisciplinar que implica a multitud de profesionales del ámbito sanitario, que deberán tener siempre en consideración las opiniones y anhelos del paciente, y de sus familiares y allegados más próximos.

### Cistoadenoma seroso gigante de ovario en embarazo del 3er trimestre

Edith Jocelyn Hernández Sánchez,

Leonardo Moreno León, Carlos Reyes

Valeriano, Raymundo López Valles

Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** las masas anexiales se presentan en uno de cada 600 embarazos, identificando malignidad hasta en un 5% de estas. Los tumores ováricos se presentan en menor medida, a una razón de uno por cada 1,000 embarazos. Los valores de Ca-125 al estar elevados durante la gestación, no serán significativos para el padecimiento. El momento ideal para la intervención quirúrgica es en el segundo trimestre, ya que en este periodo la extirpación de cualquier lesión ovárica que involucre al cuerpo lúteo no causará aborto. Dentro de las lesiones quísticas, el más frecuente encontrado es el cistoadenoma seroso de ovario, el cual tiene una presentación benigna, proviene del epitelio celómico superficial de células epiteliales altas, cilíndricas y ciliadas, llenas de un líquido seroso claro y de superficie lisa con abundantes vasos. Estos representan entre el 15 y el 25% de todos los tumores ováricos. Las complicaciones de mayor importancia a vigilar de las masas anexiales, como el cistoadenoma presentados durante el embarazo, es la torsión del quiste o anexo, la cual tiene una incidencia del 5%. La torsión se verá en mayor medida en el primer trimestre, sin embargo, si se realiza en el tercer trimestre, se presentaría ruptura hacia la cavidad peritoneal durante el trabajo de parto o en la resolución quirúrgica

del embarazo. **Presentación clínica:** paciente femenino de 39 años, procedente de Temoaya con antecedentes patológicos de colecistectomía en el 2014, crónico degenerativos negados, gesta cinco, partos cuatro, embarazo de 36 SDG por USG de segundo trimestre, con sobrepeso por IMC de 27, cuenta con USG de las 15 SDG que se reporta sin lesiones quísticas o tumorales, posteriormente cuenta con reporte de USG de la semana 36 con quiste gigante de anexo no especificado. Acude a la unidad hospitalaria por iniciar súbitamente con dolor abdominal intenso el día del ingreso, a la exploración física se identifican datos de dolor abdominal, hemodinámicamente estable, se realiza USG institucional que reporta lesión ovoides con septos, no confluyente, contenido líquido con ecos brillantes homogéneos, difuso a descartar quiste gigante hemorrágico anexial izquierdo de dimensiones aproximadas  $247 \times 239 \times 134$  mm, y volumen de 3,718 mL y producto de 34.2 SDG, Phelan 102 mm, placenta fúndica central grado I y peso fetal estimado de 2,419 gr. Marcadores tumorales de ingreso no reportados por no contar con reactivo en la institución, laboratorios de ingreso en parámetros normales. **Diagnóstico:** cistoadenoma gigante roto seroso con necrosis hemorrágica, postoperada de salpingoclasia izquierda, técnica Kroener. **Tratamiento:** por reporte de quiste hemorrágico y datos dudosos de irritación peritoneal, se decide intervenir quirúrgicamente y se realiza cesárea Kerr, salpingooforectomía derecha, salpingoclasia izquierda Kroener, obteniendo quiste torcido hemorrágico de ovario derecho de  $30 \times 20 \times 15$  cm con contenido serohemático de 4,000 mL, peso de 1,700 gr y recién nacido femenino de 34 SDG con peso de 2,245 gr. **Pronóstico:** se obtiene reporte de patología el día 14 de marzo de 2023, con diagnóstico de cistoadenoma roto seroso con necrosis hemorrágica, el cual es una tumoración benigna del ovario. **Conclusiones:** se realiza la descripción del caso clínico de una paciente embarazada que desarrolla un cistoadenoma gigante seroso de ovario que coexistió con el embarazo hasta presentarse como hemorrágico, por lo que requirió intervención quirúrgica inmediata con resultados quirúrgicos y clínicos satisfactorios para la madre y el producto.

#### Hidrocefalia fetal: Reporte de caso clínico

Eréndira Almaguer Almaguer, Carlos Eduardo Reyes Valeriano, Lourdes Rojas Zepeda  
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** la ventriculomegalia es un signo que se asocia a diversas enfermedades, siendo el marcador más sensible para patologías del sistema nervioso central fetal, con un aumento en el contenido de líquido cefalorraquídeo (LCR) provocado por la falta de circulación, incremento en la producción y disminución en la absorción del mismo. El diagnóstico se realiza por medio de ecografía prenatal en donde se logra observar el aumento de tamaño ventricular. Es necesario

solicitar ultrasonidos seriados en el embarazo para poder evaluar la progresión y de esta forma decidir si se realiza alguna intervención. **Presentación clínica:** paciente sin adecuado control prenatal, cursó su primer y segundo trimestre aparentemente normoevolutivos, a las 34.2 SDG se le detecta ventriculomegalia severa bilateral con anhidramnios. Negó antecedentes de importancia, solo refiere haber padecido infección del tracto urinario tratada con nitrofurantoína a las 20 SDG. Menciona haber consumido ácido fólico y hierro durante el embarazo. **Diagnóstico:** en su evaluación por el servicio de materno fetal de nuestra institución, se encuentra un feto único con situación longitudinal, cefálico, el cual presenta movimientos somáticos con fetometría de 34.2 semanas, líquido amniótico con 1.8 cc por Phellan. Dilatación ventricular bilateral de 32-40 mm y un peso fetal estimado de 1,877 g. Se sugiere interrupción del embarazo. **Tratamiento:** se realiza cesárea y se obtiene un recién nacido pretérmino femenino de peso 1,995 gr, talla de 45 cm con ausencia de líquido amniótico, perímetro cefálico de 32 cm, calificado con APGAR de 8-9, con destino a cuneros de transición para continuar su vigilancia por prematuridad e hidrocefalia. Durante su evaluación postnatal se realiza USG craneal encontrando hallazgos sugestivos de ventriculomegalia, así como hemorragia intraventricular bilateral. **Pronóstico:** el pronóstico depende de la severidad de la patología, llegando a tener una mortalidad de 25% en los casos más graves, así como alteraciones en el neurodesarrollo de hasta 72%. **Conclusiones:** realizar un diagnóstico prenatal oportuno, brinda la oportunidad de tener un protocolo de estudio completo que nos lleve a la causa de la patología para ofrecer un tratamiento oportuno y mejorar el estado fetal. Sin embargo, la mayor parte de las mujeres en nuestra población inician control prenatal de una forma tardía dificultando así la evaluación fetal.

#### Apendicitis aguda en embarazo

Jenifer Aguirre Orozco, Josué Blas González González, Miguel Villafañá Díaz, Carlos Alberto Hernández Díaz, Alejandro Vázquez Chávez  
Hospital General Dr. Nicolas San Juan, ISEM

**Introducción:** el término abdomen agudo se designa a un conjunto de síntomas y signos que indican que existe una afección peritoneal y que requiere tratamiento quirúrgico. La incidencia de abdomen agudo durante la gestación es de una de cada 500 a 2,000 gestantes. La apendicitis es la causa más frecuente de abdomen agudo durante la gestación, presentándose en el segundo y tercer trimestre de la gestación; incidencia del 0.05 a 0.7%, la cual supone un 25% de las indicaciones quirúrgicas de causa no obstétrica durante la gestación, siendo de difícil diagnóstico ya que el personal médico la correlaciona con sintomatología de infección de vías urinarias superiores. **Presentación clínica:** paciente femenino de 21 años, G1 cursa con embarazo de 40.6 SDG por FUM, inicia pa-

decimiento con dolor abdominal difuso de dos días de evolución acompañado de emesis y fiebre cuantificada de 38.3 °C, sin otra sintomatología agregada. A la exploración física de ingreso, signos vitales: tensión arterial 116/64 mmHg, frecuencia cardiaca 86 lpm, frecuencia respiratoria 21 rpm, temperatura de 38.7 °C. Consciente, orientada, cooperadora con adecuada coloración e hidratación de tegumentos, cardiopulmonares sin compromiso, mamas de acuerdo a estado gravídico, abdomen globoso expensas de útero gravídico, AFU 30 cm, PUVI cefálico, longitudinal dorso a la izquierda, FCF 134 lpm, dolor a la palpación media y profunda, puntos ureterales bilaterales positivos, Giordano derecho positivo, tacto vaginal cavidad hipertérmica, Tarnier y Valsalva negativo, cérvix posterior cerrado y formado, extremidades sin alteraciones. Se mantiene en observación de urgencias de ginecología y obstetricia persistiendo fiebre de 38.4 a 38.9 °C, por lo que se ingresa a unidad tocoquirúrgica, con los siguientes laboratorios: leucocitos 8.58, Hb 13.3, Htc 41.9, plaquetas 291, neutrófilos 68.2%, linfocitos 2.3%; EGO: leucocitos 125, sedimento 15-20, eritrocitos 0-2, bacterias escasas. Se ingresa para valorar la mejor vía de resolución del embarazo, previamente se indica antibioticoterapia a base de cefalosporina de tercera generación (ceftriaxona) y antipirético (acetaminofén). **Diagnóstico:** primigesta con embarazo de 40.6 SDG por FUM, infección de vías urinarias, probable pielonefritis. Con persistencia de fiebre e inicio de inestabilidad fetal. **Tratamiento:** cesárea realizada por taquicardia fetal persistente y persistencia de fiebre y apendicectomía. Paracetamol 1 gr IV, ceftriaxona 1 gr IV cada 12 horas y metronidazol 500 mg IV cada ocho horas. **Pronóstico:** bueno, se egresó al cuarto día de estancia hospitalaria, sin evidencia de secuelas inmediatas. Laboratorios de egreso con anemia grado I de la OMS. **Conclusiones:** el diagnóstico de la apendicitis aguda durante la gestación es difícil debido a los cambios en la localización del apéndice y la confusión de sintomatología relacionada con infección de vías urinarias. Esto conlleva un retraso en el diagnóstico y el tratamiento de esta patología, lo que aumenta el riesgo de complicaciones. En este caso clínico el diagnóstico se abordó de manera errónea, ya que se pensó en primera instancia en infección de vías urinarias por sintomatología urinaria, puesto que únicamente presentó fiebre, sin alteraciones bioquímicas compatibles con apendicitis; obteniendo el diagnóstico de apendicitis aguda de manera incidental al momento de evidenciar pus y alteraciones enfisematosas en apéndice cecal durante la cesárea.

#### Reporte de caso: higroma quístico

Nelida Guadalupe García Gómez, Valentín Contreras Lugo, Lourdes Rojas Zepeda  
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** el higroma quístico fetal es un defecto congénito, caracterizado por el desarrollo de espa-

cios distendidos y llenos de líquido originado por la obstrucción del drenaje de los sacos linfáticos. En 75 % de los casos se presenta en la región cervical y en el resto, puede localizarse en la axila, en la región inguinal, o en el mediastino. Su incidencia es de aproximadamente 1.7 por 10,000 nacimientos, algunos autores señalan que se observa con más frecuencia en el sexo masculino. Se asocia a cromosomopatías en el 50-80% de los casos, así como a diversas anomalías estructurales, como síndrome de Turner o de Down, o con trisomías del par 13 o 18. Puede resultar como hallazgo en la ecografía abdominal o transvaginal, en donde se observan áreas anecoicas a nivel del tejido celular subcutáneo de la región posterior y lateral del cuello, de diversas dimensiones, cuando es detectado está indicado un estudio ecográfico cuidadoso para anomalías asociadas. El tratamiento en el periodo postnatal es quirúrgico, y está indicado entre los cuatro a 12 meses de vida; la compresión de las vías aéreas o las infecciones recurrentes pueden obligar a realizar la intervención en una edad más temprana. **Presentación clínica:** paciente femenino de 22 años. Niega enfermedades crónicas degenerativas. Quirúrgicos: cesárea 2022, secundaria a falta de progresión de trabajo de parto, niega transfusionales y traumáticos. Menarca a los 11 años con ciclos regulares 28 x 4, gesta dos, cesárea uno. Acude a la unidad hospitalaria referida de médico particular por detectar anomalía en la morfología fetal por ultrasonido abdominal sin descripción del mismo, se decide interconsultar al servicio de medicina materno fetal para realizar un estudio ecográfico cuidadoso para detección de anomalías estructurales. Se realiza valoración el día 14/07/2023 en donde se realiza interrogatorio a la paciente quien se refiere asintomática, a la exploración física la paciente se encuentra consciente, orientada en tres esferas, buena coloración de piel y tegumentos, cardiopulmonar sin compromiso, abdomen globoso a expensas de útero gestante FU 18 cm FCF 146 lpm, tacto vaginal diferido, extremidades inferiores sin edema. Se realiza USG institucional por parte del servicio, quien reporta producto único vivo intrauterino, transverso con placenta fúndica anterior grado I-II, ILA 13.5, fetometría promedio de 27.3 SDG con peso estimado fetal 1,020 g, se observa imagen hipoecogénica cerca de región cervical, que manifiesta líquido, de bordes bien definidos de aproximadamente 30 x 35 mm, sin otras anomalías agregadas, patrón que es compatible con un probable higroma quístico. **Tratamiento:** se decide toma de amniocentesis para realización de cariotipo con el fin de identificar malformaciones cromosómicas agregadas (previo consentimiento informado). Actualmente en vigilancia de control prenatal por parte del servicio de MMF, en espera de reporte de cariotipo. **Conclusiones:** en la actualidad su relativamente fácil diagnóstico, la extensión de los estudios ecográficos y su asociación frecuente a cromosomopatías conducen a la mayoría de las parejas a la inte-

rrupción voluntaria del embarazo; no obstante, si se hace el diagnóstico de ausencia de anomalías cromosómicas, ausencia de malformaciones y regresión, se podría considerar un resultado perinatal satisfactorio o en su defecto realizar corrección quirúrgica de la lesión con adecuado éxito. El higroma quístico es un defecto congénito, caracterizado por el desarrollo de espacios distendidos y llenos de líquido principalmente en la región posterior cervical del feto. Ante el diagnóstico de un higroma quístico fetal, se recomienda la realización de un estudio ecográfico minucioso, con el fin de descartar otras anomalías, porque se ha descrito que puede asociarse con linfedema (69%), hidrops (46%), oligohidramnios (68%), retardo en el crecimiento intrauterino, polihidramnios y alteraciones cardíacas, que traen como consecuencia disminución o ausencia de los movimientos fetales. Ante la aparición de datos ecográficos compatibles con diagnóstico de higroma quístico, debemos realizar además una amniocentesis para descartar anomalías cromosómicas y efectuar el seguimiento ecográfico semanal o cada dos semanas. Se debe realizar un estudio histopatológico para corroborar el diagnóstico referido en el estudio ecosonográfico prenatal. Finalmente, el tratamiento de elección puede ser la cirugía, en este caso es necesario realizar un buen estudio preoperatorio, con el fin de delimitar adecuadamente la extensión de la lesión, y permitir así un mayor éxito de la cirugía.

**Reporte de un caso. Beneficios de la progesterona para prevención de parto pretérmino en embarazos complicados con miomatosis de grandes elementos**  
Valentín Contreras Lugo, Lourdes Rojas Zepeda  
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM

**Introducción:** la leiomiomatosis es un tumor benigno de músculo liso de miometrio, asociado a periodos menstruales abundantes, síntomas de compresión y dolor; dependientes de estrógenos y progesterona que generalmente tienen regresión en la menopausia. Estos tumores benignos están asociados a efectos perjudiciales para la gestación, generando parto pretérmino, restricción de crecimiento intrauterino, placenta previa, rotura de membranas y muerte fetal. Durante el embarazo, una alternativa de tratamiento es la progesterona y su uso como auxiliar en el mantenimiento de la gestación de alto riesgo, es importante su prescripción desde el inicio de la gestación, ya que inhibe la contracción del miometrio, media la respuesta inflamatoria, a nivel de cervix actúa como inhibidor, en la secreción de prostaglandinas y citoquinas proinflamatorias previniendo el acortamiento del parto pretérmino. **Presentación clínica:** paciente femenino de 38 años, nuligesta, originaria del Estado de México, sin antecedentes de importancia, quien acude por primera vez al servicio de medicina materno fetal, referida de biología de la reproducción con diagnósticos de obesidad grado I (IMC 32), mioma-

tosis de grandes elementos, resistencia a la insulina (HOMA 3.1) y cervicovaginitis; iniciando con control de embarazo de alto riesgo, con adecuada evolución, en donde se diagnostica diabetes gestacional (curva tolerancia a la glucosa en abril 2023), hipotiroidismo (TSH: 3.9), Rh negativo (O negativo). Se da tratamiento a base de progesterona 200 mg cada 24 horas, metformina 850 mg cada 12 horas, insulina NPH 4-0-2, insulina rápida 2-2-2 y levotiroxina 100 µg cada 24 horas. Ultrasonido medicina materno fetal (03/04/2023): feto vivo, FCF 145x, edad gestacional promedio 22.4 SDG, placenta fúndica, posterior, grado II, 4 cc por Chamberlain, sin marcadores menores para T21, sin alteraciones estructurales aparentes. Con presencia de miomatosis uterina de grandes elementos, mioma mayor de 18 x 16 cm. Ultrasonido medicina materno fetal (04/07/2023): PUVI longitudinal dorso a la derecha cefálico, FCF 145x, edad gestacional promedio 35.5 SDG, placenta fúndica posterior grado II, ILA 9.05 cc, flujometría normal. Con presencia de miomatosis uterina de grandes elementos, mioma mayor de 18 x 16 cm. Laboratorios de ingreso hospitalario para finalización de la gestación 22/07/2023: Hba1c 5.81%. TSH: 1.65, T4total: 11.84, T3 total 1.14, T4libre 0.65, T3 libre 2.94. Coombs indirecto positivo. Hb 13.7, Hto 39.1, Leuc 9.1, Pla 249. Gluc 88.62, Bun 13.12, urea 28.10, Cr 0.56, Ac. úrico 5.65. **Diagnóstico:** embarazo de 39 semanas de gestación; diabetes gestacional, hipotiroidismo subclínico y miomatosis de grandes elementos. **Tratamiento:** se interrumpe embarazo el día 22/07/2023 realizando cesárea tipo Kerr. Recién nacido vivo a las 15:08, sexo femenino, peso 3,125 g, talla 48 cm, Capurro 39 SDG, Apgar 8/9. Se decide realizar histerectomía obstétrica total. Útero con múltiples miomas de medianos y grandes elementos subserosos e intramurales con dimensiones de 28 x 20 x 15 cm, peso total de pieza quirúrgica 2,100 g. Laboratorios de control 23/07/2023: Hb 12.7, Hto 36.90, Leuc 10.4, Pla 258. BT 0.79, BD 0.11, Bi 0.68, Gluc 156.61, Bun 8.9, urea 19.23, Cr 0.83, Ac Úric 7.03, TGO 15.10, TGP 11.92, LDH 147.82. **Prógnosis:** de acuerdo a la literatura, la tasa de éxito de un embarazo a término con presencia de miomatosis uterina corresponde a 20-40% por lo que en este trabajo se demuestra que, con uso de progesterona, existe mejor pronóstico y disminución de morbilidad materna. **Conclusión:** la miomatosis uterina es la enfermedad con mayor prevalencia en edad reproductiva, con alto índice de complicaciones, las cuales llegan a repercutir en la calidad de vida materno-fetal. Dentro de ellas podemos encontrar principalmente la pérdida gestacional recurrente e infertilidad. El uso de progesterona es un auxiliar en el mantenimiento del embarazo de alto riesgo en esta patología y tiene una de las principales ventajas en guías de práctica clínica como disminución de pérdida gestacional, y de complicaciones neonatales provocadas por la prematuridad, disminuyendo la morbimortalidad del binomio y el menor uso de terapia intensiva. La presen-



tación clínica de miomatosis uterina en la gestación es variable, ya que dependerá de la cantidad y de las dimensiones de dichos tumores, por lo que la identificación de estos de manera oportuna ayudará a prevenir las complicaciones. De acuerdo a lo publicado en guías internacionales sobre el uso de progesterona, esta tiene grandes beneficios durante la gestación de alto riesgo, ayudando a disminuir la morbilidad materno-perinatal. Como podemos ver en este caso

clínico, el beneficio de la progesterona fue de alto impacto, logrando una gestación a término con adecuada adaptación al medio externo. La disminución de la morbilidad fue exitosa.

Correspondencia:

**Dra. Adriana Betzabet Aguirre Benancio**

E-mail: [imiem.subinvestigacion@gmail.com](mailto:imiem.subinvestigacion@gmail.com)

# Niveles de decibeles dentro y fuera de incubadoras en la UCIN de un hospital de tercer nivel



## Decibel levels inside and outside incubators in the NICU of a tertiary care hospital

Isaías Rodríguez-Balderrama,\* Itzayana Azeneth Durán-Pérez,\*  
Clara Sámano-Muciño,\* Adriana Nieto-Sanjuanero,\*  
Erika del Carmen Ochoa-Correa,\* Manuel De la O-Cavazos\*

### RESUMEN

**Introducción:** los ruidos patogénicos producidos en la UCIN son capaces de provocar daños tempranamente en la cóclea y células ciliadas. Los prematuros son los más vulnerables por inmadurez. La reducción de los niveles de sonido en la UCIN sigue siendo un problema. **Objetivo:** determinar los niveles de decibeles dentro vs fuera de la incubadora, antes y después de tocar con los dedos de la mano, en la UCIN de un Hospital de tercer nivel. **Material y métodos:** se realizó un estudio experimental analítico prospectivo transversal. El estudio consistió en medir los decibeles dentro y fuera de la incubadora, antes y después de tocar con los dedos de la mano, también se compararon los niveles de decibeles entre los tres turnos. **Resultados:** al comparar los promedios totales de los decibeles dentro de la incubadora antes de tocar encontramos un promedio total de  $61.9 \pm 3.4$  y después de tocar de  $66 \pm 3.5$  siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ). Al comparar los promedios totales de los decibeles fuera de la incubadora antes de tocar hubo un promedio total de  $63.9 \pm 3.5$  y después de tocar de  $67.9 \pm 3.6$  siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** encontramos en nuestro estudio que los decibeles están arriba de lo recomendado. La audición es esencial no sólo para el desarrollo del lenguaje normal, también es importante para el desarrollo de la atención y la percepción.

### ABSTRACT

**Introduction:** pathogenic noises produced in the NICU are capable of causing early damage to the cochlea and hair cells. Premature patients are the most vulnerable due to immaturity. Reducing sound levels in the NICU remains a problem. **Objective:** to determine decibel levels inside vs outside the incubator, before and after touching with the fingers, in the NICU of a tertiary hospital. **Material and methods:** a cross-sectional prospective analytical experimental study was carried out. The study consisted of measuring the decibels inside and outside the incubator, before and after touching with the fingers, the decibel levels between the three shifts were also compared. **Results:** when comparing the total average decibels inside the incubator before playing, we found a total average of  $61.9 \pm 3.4$  and after playing  $66 \pm 3.5$ , being statistically significant ( $p < 0.001$ ). When comparing the total averages of decibels outside the incubator before playing, there was a total average of  $63.9 \pm 3.5$  and after playing  $67.9 \pm 3.6$ , being statistically significant ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** we found in our study that the decibels are above what is recommended. Hearing is essential not only for normal language development, it is also important for the development of attention and perception. Necessary

\* Servicio de Neonatología del Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González» de la UANL. Monterrey, N.L. México

Recibido: 10/12/2023. Aceptado: 15/12/2023.

**Citar como:** Rodríguez-Balderrama I, Durán-Pérez IA, Sámano-Muciño C, Nieto-Sanjuanero A, Ochoa-Correa EC, De la O-Cavazos M. Niveles de decibeles dentro y fuera de incubadoras en la UCIN de un hospital de tercer nivel. Arch Inv Mat Inf. 2023;14(3):135-139. <https://dx.doi.org/10.35366/115250>



Se deben emplear medidas necesarias en nuestra UCIN para proporcionar el mínimo ruido a nuestros pacientes.

**Palabras clave:** decibeles, unidad de cuidados intensivos neonatales, incubadora.

## INTRODUCCIÓN

Las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) son lugares ruidosos. Los ruidos patogénicos producidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales son capaces de provocar tempranamente daños en la cóclea y células ciliadas de los recién nacidos.<sup>1,2</sup> Esto es preocupante porque hasta la más mínima pérdida del sentido del oído puede tener un efecto negativo en el progreso académico y social/emocional. Los bebés prematuros son los más vulnerables al aumento de decibeles debido a su inmadurez.<sup>3,4</sup>

El sonido a niveles elevados presenta un impacto a corto plazo como incomodidad en el paciente y alteraciones de los signos vitales. A largo plazo afecta el desarrollo neurológico, inmunológico e incluso social.<sup>5,6</sup> La escasez de informes sobre este tema en México parece indicar que la sordera e hipoacusia en los neonatos debido al ruido han sido poco estudiadas.

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Comité de Salud Ambiental establecen un nivel máximo de ruido dentro de la UCIN de 45 dB (continuos) durante el día con un pico máximo transitorio de 65 dB, y 35 dB para la noche, los cuales se consideran confortables y sin interrupción del sueño.<sup>7,8</sup> A pesar de varias recomendaciones publicadas para reducir el sonido y controlar el ruido en la UCIN, la reducción de los niveles de sonido consistentes sigue siendo un problema permanente.

### Objetivo

Medir los niveles de decibeles dentro y fuera de la incubadora después de tocarla con los dedos de la mano, en la UCIN de un Hospital de tercer nivel.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo transversal y analítico en la UCIN de abril a junio de 2021, aceptado por el comité de ética de la Institución. Se utilizaron las incubadoras Dräger Isolette® C2000, las ventanillas cerradas, el colchón dentro de la incubadora, sin paciente, encendida, con la función de temperatura de control de modo aire a 36 °C.

El estudio consistió en medir y comparar los decibeles de la siguiente manera: primero se midieron dentro de la incubadora antes y después de tocar con los dedos de la mano, segundo: se midieron los decibeles fuera de la incubadora antes y después de tocar con los dedos de la mano. Ya con los valores previos tomados también se compararon los decibeles antes y después de tocar tanto dentro y fuera de

measures must be used in our NICU to provide minimum noise to our patients.

**Keywords:** decibels, neonatal intensive care unit, incubator.

la incubadora, estas mediciones se realizaron durante los tres turnos (matutino, vespertino y nocturno), con 60 mediciones en cada turno. El tiempo de registro de decibeles durante cada observación fue de 30 segundos.

La variable *tocar* consistió en la superposición de los cinco dedos de la mano derecha sobre la parte superior de la cámara transparente de la incubadora por 10 ocasiones, por la misma persona durante todo el estudio y durante el tocar se tomaron las mediciones de los decibeles. Se utilizó un sonómetro marca Radioshack® con graduación de 40-120 dB y 0.1 dB de resolución, calibrando el equipo tras cada medición (*Sound Level Meter Cat. No. 33-2055 A*®).

Se utilizaron variables cuantitativas con determinación de medidas de tendencia central como la media (promedio) y la dispersión de datos se valoró con la desviación estándar. Se empleó un valor alfa de 0.05. Para la comparación de medias de dos grupos se utilizó la prueba t de Student y para la comparación de tres grupos se utilizó la prueba de ANOVA de un factor. Se analizaron los datos con el *software* SPSS v20 para Windows.

## RESULTADOS

Al comparar los promedios totales de los decibeles *dentro de la incubadora* antes de tocar encontramos un promedio total de  $61.9 \pm 3.4$  y después de tocar  $66 \pm 3.5$  siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ), lo mismo encontramos también en cada turno ( $p < 0.001$ ). Al comparar los decibeles en todos los turnos antes vs después hubo significancia estadística en ambos ( $p < 0.001$ ) siendo el turno nocturno el menos ruidoso y el vespertino el más ruidoso (*Tabla 1*). Al comparar los promedios totales de los decibeles fuera de la incubadora encontramos que antes de tocar hubo un promedio total de  $63.9 \pm 3.5$  y después de tocar  $67.9 \pm 3.6$  siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ), lo mismo encontramos también en cada turno ( $p < 0.001$ ). Al comparar los decibeles en todos los turnos antes vs después hubo significancia estadística en ambos ( $p < 0.001$ ) siendo el turno nocturno el menos ruidoso y el vespertino el más ruidoso (*Tabla 2*).

Al comparar los promedios totales de los decibeles antes de tocar dentro de la incubadora encontramos un promedio total de  $61.9 \pm 3.4$  y fuera  $63.9 \pm 3.5$  siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ), lo mismo encontramos también en cada turno ( $p < 0.05$ ). Al comparar los turnos antes de tocar dentro vs fuera de la incubadora el menos ruidoso fue el nocturno en ambos y el más ruidoso fue el vespertino.

Tabla 1: Dentro de la incubadora: comparación de medias antes y después de tocar la incubadora.

	<i>Antes</i> (N = 90)	<i>Después</i> (N = 90)	<i>p*</i>	
Matutino (N = 60)	62.7 ± 3.3	66.6 ± 3.8	< 0.001	
Vespertino (N = 60)	63 ± 4.1	67 ± 3.5	< 0.001	
Nocturno (N = 60)	59.8 ± 1.9	63.5 ± 2	< 0.001	
<b>Promedios totales</b>	<b>61.9 ± 3.4</b>	<b>66 ± 3.5</b>	<b>&lt; 0.001</b>	
<i>Tocar la incubadora</i>	<i>Matutino</i> (N = 60)	<i>Vespertino</i> (N = 60)	<i>Nocturno</i> (N = 60)	<i>p**</i>
Antes (N = 90)	62.7 ± 3.3	63 ± 4.1	59.8 ± 1.9	< 0.001
Después (N = 90)	66.6 ± 3.8	67 ± 3.5	63.5 ± 2	< 0.001

\* = t de Student. \*\* = ANOVA.  
Los valores se presentan en media ± desviación estándar.

Tabla 2: Fuera de la incubadora: comparación de medias antes y después de tocar la incubadora.

	<i>Antes</i> (N = 90)	<i>Después</i> (N = 90)	<i>p*</i>	
Matutino (N = 60)	63.5 ± 3.5	67.5 ± 3.4	< 0.001	
Vespertino (N = 60)	67 ± 3.5	69.2 ± 2.6	< 0.001	
Nocturno (N = 60)	61.4 ± 2.3	64.3 ± 2.7	< 0.001	
<b>Promedios totales</b>	<b>63.9 ± 3.5</b>	<b>67.9 ± 3.6</b>	<b>&lt; 0.001</b>	
<i>Tocar la incubadora</i>	<i>Matutino</i> (N = 60)	<i>Vespertino</i> (N = 60)	<i>Nocturno</i> (N = 60)	<i>p**</i>
Antes (N = 90)	63.5 ± 3.5	67 ± 3.5	61.4 ± 2.3	< 0.001
Después (N = 90)	67.5 ± 3.4	69.2 ± 2.6	64.3 ± 2.7	< 0.001

\* = t de Student. \*\* = ANOVA.  
Los valores se presentan en media ± desviación estándar.

tino ( $p < 0.05$ ) (Tabla 3). Al comparar los promedios totales de los decibeles después de tocar, dentro de la incubadora encontramos que el promedio total fue de  $66 \pm 3.5$  y fuera de la incubadora de  $67.9 \pm 3.6$  siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ), lo mismo encontramos también en cada turno. Al comparar los turnos después de tocar dentro vs fuera de la incubadora el menos ruidoso fue el nocturno en ambos y el más ruidoso fue el vespertino ( $p < 0.001$ ) (Tabla 4).

## DISCUSIÓN

La hipoacusia en un recién nacido puede deberse a malformaciones congénitas, infecciones intrauterinas y drogas ototóxicas. Actualmente a nivel mundial existe un incremento de nacimientos de recién nacidos prematuros y de muy bajo peso al nacer ( $< 1,500$  g), por lo que más pacientes requieren ingreso a la

UCIN, teniendo mayor riesgo de presentar trastornos auditivos.<sup>1</sup> La exposición continua a las alarmas, las incubadoras ruidosas (hasta 80 dB) y los sonidos discordantes de voz alta que ocurren regularmente en el ambiente de la UCIN coloca a los neonatos prematuros en riesgo de pérdida de audición inducida por ruido.<sup>2-6</sup>

El ruido en la UCIN interrumpe los estados de sueño y ocasiona que el neonato utilice la energía necesaria para su crecimiento y desarrollo. En dos estudios para valorar el ruido, llevados a cabo en la UCIN de nuestro Hospital de tercer nivel, se observó que de forma permanente se rebasó el máximo de 45 dB permitido por la AAP y por la Norma Oficial Mexicana.<sup>8,9</sup> En nuestro estudio encontramos como decibeles basales más de 60 dB dentro y 64 dB fuera de la incubadora, los cuales están arriba de lo recomendado. La actividad eléctrica del sistema nervioso central cambia en respuesta a la estimulación



acústica en el rango entre 36 dB y 90 dB.<sup>4</sup> El sonido excesivo (> 80 dB) puede dañar las células ciliadas del oído interno, el nervio auditivo y la zona basal de la cóclea, influyendo en el sistema neuroendocrino y aumento de la presión intracraneal.<sup>10</sup>

El ruido puede afectar varios aspectos en el comportamiento del bebé, puede interferir con el sueño y con la habilidad para poner atención y ser sociable. También puede hacer que el bebé llore.<sup>11</sup> En nuestro estudio encontramos que el tocar la incubadora con los dedos de la mano produce un aumento de los decibeles dentro y fuera de la incubadora.

La pérdida del sentido de la audición es más común entre los neonatos prematuros que en los recién nacidos a término sanos. Es bien sabido que la exposición a fuertes ruidos daña el oído del prematuro, esto es preocupante porque hasta la más mínima pérdida del sentido de audición puede tener un efecto negativo en el progreso académico y social/emocional.<sup>12</sup>

Escuchar la voz de la madre durante las últimas dos semanas de embarazo parece ser importante para el desarrollo del lenguaje. Los niños prematuros tienen poca habilidad para distinguir entre el ruido en primer plano (cerca de ellos) y el ruido en segundo plano o ambiental, lo cual puede dificultarles elegir sonidos en la UCIN.<sup>1,13</sup>

En un estudio realizado en Brasil se midió el ruido al manipular las ventanas de las incubadoras y la plataforma donde está el colchón del bebé para elevarla haciéndolo de forma gentil y no gentil, encontrando que todas las mediciones fueron por arriba de lo recomendado por la Academia Americana de Pediatría.<sup>13</sup>

La atención a la reducción de los niveles de ruido debe ser un principio básico de todos los programas de desarrollo en la UCIN. La medida de más éxito en la reducción de sonido de la UCIN tiene lugar cuando los materiales que absorben el sonido se integran al diseño de la unidad arquitectónica.<sup>14</sup>

**Tabla 3: Antes de tocar la incubadora: comparación de medias dentro vs fuera de la incubadora.**

	<i>Dentro</i> (N = 90)	<i>Fuera</i> (N = 90)	<i>p*</i>	
Matutino (N = 60)	62.7 ± 3.3	63.5 ± 3.5	< 0.05	
Vespertino (N = 60)	63 ± 4.1	67 ± 3.5	< 0.001	
Nocturno (N = 60)	59.8 ± 1.9	61.4 ± 2.3	< 0.05	
<b>Promedios totales</b>	<b>61.9 ± 3.4</b>	<b>63.9 ± 3.5</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
<i>Tocar la incubadora</i>	<i>Matutino</i> (N = 60)	<i>Vespertino</i> (N = 60)	<i>Nocturno</i> (N = 60)	<i>p**</i>
Antes (N = 90)	62.7 ± 3.3	63 ± 4.1	59.8 ± 1.9	< 0.05
Después (N = 90)	63.5 ± 3.5	67 ± 3.5	61.4 ± 2.3	< 0.05

\* = t de Student. \*\* = ANOVA.  
Los valores se presentan en media ± desviación estándar.

**Tabla 4: Después de tocar la incubadora: comparación de medias dentro vs fuera de la incubadora.**

	<i>Dentro</i> (N = 90)	<i>Fuera</i> (N = 90)	<i>p*</i>	
Matutino (N = 60)	66.6 ± 3.8	67.5 ± 3.4	< 0.05	
Vespertino (N = 60)	67 ± 3.5	69.2 ± 2.6	< 0.01	
Nocturno (N = 60)	63.5 ± 2	64.3 ± 2.7	< 0.05	
<b>Promedios totales</b>	<b>66 ± 3.5</b>	<b>67.9 ± 3.6</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
<i>Tocar la incubadora</i>	<i>Matutino</i> (N = 60)	<i>Vespertino</i> (N = 60)	<i>Nocturno</i> (N = 60)	<i>p**</i>
Antes (N = 90)	66.6 ± 3.8	67 ± 3.5	63.5 ± 2	< 0.001
Después (N = 90)	67.5 ± 3.4	69.2 ± 2.6	64.3 ± 2.7	< 0.001

\* = t de Student. \*\* = ANOVA.  
Los valores se presentan en media ± desviación estándar.

## CONCLUSIÓN

La audición es esencial no sólo para el desarrollo del lenguaje normal, también es importante para el desarrollo de la atención y la percepción. El ruido en la UCIN puede producir en los bebés prematuros perturbaciones del sueño, irritabilidad, pérdida del apetito, bradicardia y aumento de la presión intracraneana.<sup>13</sup>

Encontramos en nuestro estudio que los decibeles basales dentro y fuera de la incubadora están arriba de lo recomendado.

Las recomendaciones en general son: proporcionar el mínimo ruido durante el cuidado del niño, los niveles del sonido no deben exceder 50 dB, elevaciones transitorias no más de 70 dB y concientización del equipo médico y paramédico sobre la reducción del ruido.<sup>1,7,15</sup>

Se deben emplear las medidas necesarias en nuestra UCIN para proporcionar el mínimo ruido a nuestros pacientes durante su estancia hospitalaria.

## REFERENCIAS

1. Vargas CD, Martina LM, Braverman BA, Iglesias LJ, Bernárdez ZI. Medición y análisis de los niveles de ruido en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *An Med ABC (Mex)*. 2018; 63 (3): 165-168.
2. Samano MCB, Nieto-Sanjuanero A, Ochoa-Correa EC, Rodríguez-Balderrama I. Variation of decibels when sounding the monitor alarm inside vs outside in the incubator in the NICU. *Med Univ*. 2022; 24 (1): 8-11.
3. Vandenberg KA. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: A practice guideline. *Early Hum Dev*. 2007; 83 (7): 433-442.
4. Wachman EM, Lahav A. The effects of noise on preterm infants in the NICU. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2011; 96 (4): F305-309.
5. Martínez-Cruz CF, Fernández-Carrocer LA. Evaluación audiológica del niño con peso extremadamente bajo al nacer. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2001; 58: 843-853.
6. Anagnostakis D, Petmezakis J, Messaritakis J, Matsaniotis N. Noise pollution in neonatal units: a potential health hazard. *Acta Paediatr Scand*. 1980; 69 (6): 771-773.
7. American Academy of Pediatrics. Committee on environmental health. Noise: a hazard for the fetus a newborn. *Pediatrics*. 1997; 100 (4): 724-727.
8. Nieto-Sanjuanero A, Quero-Jiménez J, Cantú-Moreno D, Rodríguez-Balderrama I, Montes-Tapia F, Rubio-Pérez N et al. Evaluación de las estrategias enfocadas a disminuir el nivel de ruido en las diferentes áreas de atención neonatal en un hospital de tercer nivel. *Gac Med Mex*. 2015; 151 (6): 741-748.
9. NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA3-2013, Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos. *DOF*. 2013, Tomo DCCXX (No.11 Primera Sección): 5-17.
10. Volpe J. *Neurology of the newborn infant*, 5th ed. Philadelphia: *Saunders Elsevier*; 2008; 15: 323-328.
11. Lickliter R. The role of sensory stimulation in perinatal development: insights from comparative research for care of the high-risk infant. *J Dev Behav Pediatr*. 2000; 21 (6): 437-447.
12. Graven SN, Bowen Jr FW, Brooten D, Eaton A, Graven MW, Hack M et al. The high-risk infant environment. Part 1. The role of the neonatal intensive care unit in the outcome of high-risk infants. *J Perinatol*. 1992; 12 (2): 164-172.
13. Oliveira RMD, Silvan SCG, Moraes LM, Fuginaga CI, Zamberlan NE, Correa CT. O ruído gerado durante a manipulacao das incubadoras: Implicacoes para o cuidado de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005; 13 (1): 79-85.
14. Gallegos-Martínez J, Reyes-Hernández J, Fernández-Hernández VA, González-González LO. Índice de ruido en la unidad neonatal. Su impacto en recién nacidos. *Acta Pediatr Mex*. 2011; 32 (1):5-14.
15. Morris BH, Philbin MK, Bose C. Physiological effects of sound on the newborn. *J Perinatol*. 2000; 20: S55-60.

Correspondencia:

**Dra. Itzayana Azeneth Durán Pérez**

E-mail: itzayana.adp94@gmail.com

# Trisomía parcial del cromosoma 9. Reporte de un caso



## Partial trisomy of chromosome 9. A case report

Araceli Valencia-Hernández,<sup>\*,†</sup> Luis Gómez-Valencia,<sup>\*,§</sup> Norma Gómez-Sandoval,<sup>\*,¶</sup>  
Miriam Margot Rivera-Angles,<sup>\*,||</sup> Rubicel Díaz-Martínez<sup>\*,\*\*</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** la trisomía del brazo corto del cromosoma 9 (9p) es una alteración cromosómica estructural y se caracteriza por la duplicación de todo o de algún segmento del brazo corto del cromosoma 9. **Caso clínico:** las manifestaciones clínicas encontradas fueron retardo psicomotor, dolicocefalia, frente amplia, puente nasal alto con lóbulo nasal incurvado y bulboso, filtrum corto, fisuras palpebrales con el canto externo inclinados hacia abajo, pabellones auriculares de implantación baja con prominencia del antehélix, micrognatia, cuello corto y teletelia. El cariotipo mostró un complemento cromosómico 47,XY,+del(9)(q11). **Conclusiones:** las características clínicas del paciente y el resultado del cariotipo por cultivo de linfocitos de sangre periférica hicieron el diagnóstico. Se enfatiza la importancia del asesoramiento genético a los familiares para evitar la recurrencia de nuevos casos.

**Palabras clave:** anomalía cromosómica, trisomía 9, asesoramiento genético, citogenética, alteración cromosómica estructural.

### ABSTRACT

**Introduction:** the trisomy of the short arm of chromosome 9 (9p) is a structural chromosomal alteration, and is characterized by the duplication of all or some segment of the short arm of chromosome 9. **Clinical case:** the clinical manifestations found were psychomotor retardation, dolichocephaly, broad forehead, high nasal bridge with curved and bulbous nasal lobe, short philtrum, palpebral fissures with the outer canthus tilted downward, low-set ears with prominence of the antihelix, micrognathia, short neck, and teletelia. The karyotype showed a chromosome complement 47,XY,+del(9)(q11). **Conclusions:** the clinical characteristics of the patient and the result of the peripheral blood lymphocyte culture karyotype made the diagnosis. The importance of genetic counseling to relatives is emphasized to avoid the recurrence of new cases.

**Keywords:** chromosomal abnormality, trisomy 9, genetic counseling, cytogenetics, structural chromosomal alteration.

\* Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño «Dr. Rodolfo Nieto Padrón», Villahermosa, Tabasco, México.

† Química Farmacobióloga, Máster en Educación, adscrita al Laboratorio de Citogenética.

§ Médico Genetista, adscrito al Servicio de Genética.

¶ Doctora en Educación, adscrita al Laboratorio de Citogenética.

|| Bióloga, Máster en Ciencias Básicas Biomédicas, Jefa del Laboratorio de Citogenética.

\*\* Médico Genetista, Jefe del Servicio de Genética.

Recibido: 21/08/2023. Aceptado: 29/09/2023.

**Citar como:** Valencia-Hernández A, Gómez-Valencia L, Gómez-Sandoval N, Rivera-Angles MM, Díaz-Martínez R. Trisomía parcial del cromosoma 9. Reporte de un caso. Arch Inv Mat Inf. 2023;14(3):140-143. <https://dx.doi.org/10.35366/115251>



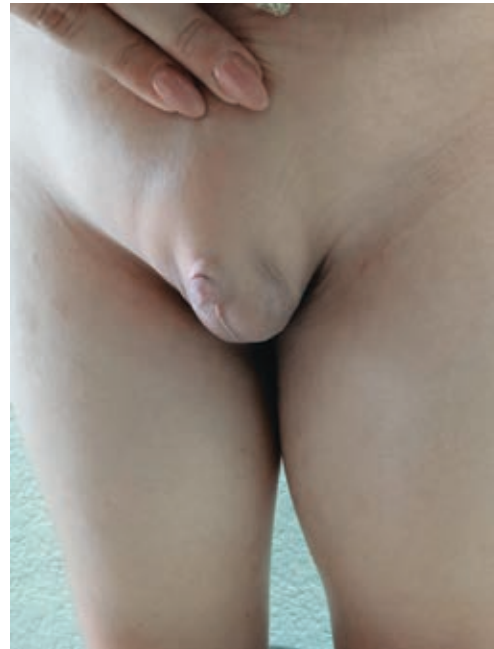
## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones estructurales de los cromosomas de tipo balanceado representan 20% de todas las anomalías cromosómicas, las más frecuentes son las translocaciones recíprocas, las cuales ocurren en 1 de cada 500 neonatos. En este tipo de translocaciones se producen alteraciones en la sinapsis de los cromosomas homólogos durante la meiosis, precisamente durante la segregación de los cromosomas homólogos, lo que da como resultado desequilibrios cromosómicos en el proceso de apareamiento de los cromosomas involucrados. Los segmentos homólogos se separan de manera diferente y generan gametos con aberraciones cromosómicas desbalanceadas, lo cual ocasiona que las personas afectadas tengan infertilidad, abortos espontáneos o hijos con malformaciones congénitas.<sup>1</sup>

La trisomía del brazo corto del cromosoma 9 (9p) es una alteración cromosómica estructural; fue descrita por primera vez por Rethoré en 1970 y consiste en la duplicación total o parcial del cromosoma 9. Constituye una de las alteraciones cromosómicas más frecuentes en el recién nacido y, en frecuencia, representa la cuarta trisomía autosómica después de las trisomías 21, 18 y 13.<sup>2</sup> La región 9p es genéticamente pobre, por lo tanto, puede ser más compatible con la supervivencia de la persona; clínicamente la persona



**Figura 1:** Obsérvese la frente amplia y prominente, puente nasal aplanado y ancho, fisuras palpebrales con oblicuidad antimongoloide con el canto interno superior y el canto externo inferior. Lóbulo nasal en forma de pico de loro, filtrum corto e implantación baja de pabellones auriculares. Hiper-telorismo de tetillas.



**Figura 2:** Pene pequeño con inclusión prepucial de sus 2/3 proximales, criptorquidia bilateral y escroto hipoplásico.

afectada presenta retraso psicomotor, dismorfología facial, alteraciones esqueléticas y del sistema nervioso central, cardiopatía congénita y alteraciones renales.<sup>3</sup> La trisomía parcial del 9p ocurre, en la mayoría de los casos, como resultado de la translocación recíproca parental entre el cromosoma 9 y otro autosoma, por tanto, la heterogeneidad fenotípica se correlaciona, por un lado, con el tamaño del segmento duplicado del brazo corto de uno de los cromosomas 9 y, por el otro, con la monosomía del otro brazo corto del cromosoma 9 homólogo. En raros casos se debe a una alteración genética espontánea o *de novo*, que puede presentarse por razones desconocidas en el desarrollo embrionario temprano, es decir, no transmitida por ninguno de sus progenitores.<sup>4</sup>

Esta presentación tiene como objetivo dar a conocer un caso masculino (*propositus*), *de novo*, con una trisomía parcial del brazo corto del cromosoma 9.

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 10 años de vida, originario y residente de la ciudad de Comalcalco, Tabasco, México, producto de la segunda gesta, embarazo normoevolutivo, de término, parto aparentemente normal, atendido en hospital. Padre de 30 años de edad y madre de 28 años al momento de nacer el *propositus*, no consanguíneos y sin antecedentes de padecimiento similar en otros miembros de la familia.

Periodo neonatal con antecedente de dificultad para respirar y llorar por un periodo de tiempo mayor



a dos minutos, con peso al nacer de 3,550 gramos y talla de 50 centímetros. El desarrollo neurológico ha sido retardado: sostén cefálico al año de vida, sedestación a los dos años, deambulación a los tres años, inició con pronunciación de sonidos guturales a la edad de cinco años y, actualmente, los bisílabos son pobremente articulados y sin claridad en la pronunciación.

A la exploración física: peso 43 kg, talla 126 cm, cráneo dolicocefalo con abundante implantación de cabello de tipo ensortijado, frente amplia, puente nasal alto con lóbulo nasal incurvado y bulboso, filtrum muy corto, ambos labios horizontalizados y delgados, fisuras palpebrales antimongoloides, pabellones auriculares de implantación baja con prominencia del antehélix, micrognatia, cuello corto y teletelia (*Figura 1*). Extremidades superiores en *cubitus valgus*, ambas manos con clinodactilia del quinto dedo. En la región genital testículo derecho no está descendido en canal inguinal, presencia del pene oculto, y se registró antecedente de incontinencia urinaria (*Figura 2*). Pies con dedos cortos, hipertrofia plantar de 1/3 proximal, pronunciamiento de arcos plantares.

Los estudios de rutina consistente en biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina resultaron normales. El cultivo de linfocitos de sangre periférica para análisis cromosómico mostró un complemento 47,XY,+del(9)(q11) (*Figura 3*). El cariotipo también se realizó en los padres del paciente, los cuales presentaron normalidad cromosómica: 46,XY el padre y 46,XX la madre.

## DISCUSIÓN

Torres y colaboradores<sup>1</sup> revisaron que, durante la meiosis, en la formación de los gametos, existen tres formas de disyunción: 2:2; 3:1 y 4:0. En la disyunción 2:2 se encuentran los patrones de segregación que

se denominan alterno, adyacente I y adyacente II; en la segregación alterna se producen fetos portadores de la translocación o fetos normales. En los otros patrones de segregación que son adyacente I, adyacente II, disyunción 3:1 y 4:0, se producen gametos desbalanceados cromosómicamente. En la segregación adyacente I y II se producen nulisomías o disomías parciales en los gametos, así como monosomías o trisomías parciales en los embriones, y en la disyunción 4:0, que es un evento muy raro, se producen gametos con 21 cromosomas y 25 cromosomas.<sup>1</sup>

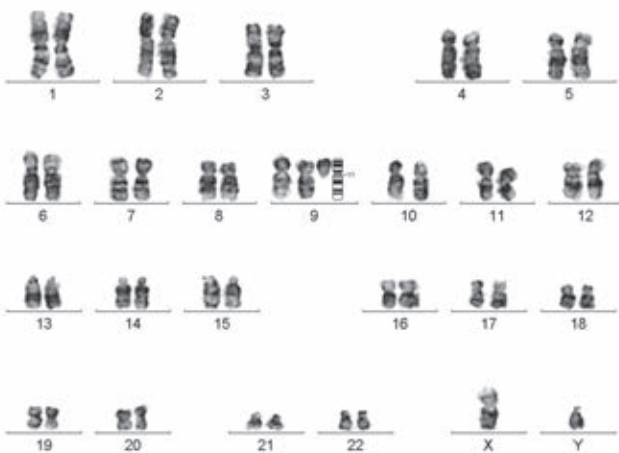
En el caso, motivo de la presente comunicación, los padres del *propositus* resultaron normales, sin aberraciones cromosómicas numéricas ni estructurales, lo que indica que la trisomía del brazo corto del cromosoma 9, con o sin presencia de parte del brazo largo, constituye una trisomía parcial *de novo*.

A pesar de que la gravedad clínica está relacionada con la extensión del segmento duplicado en 9p, los estudios de correlación de genotipo-fenotipo en casos de trisomía parciales de 9p sugieren que la región crítica para el fenotipo se encuentra en 9p22-p24;<sup>2,5-7</sup> sin embargo, Xie y su equipo<sup>8</sup> reportaron el involucro de una región más amplia, 9p13.1-p24.3. En este sentido, Cammarata y colegas,<sup>2</sup> Lyons y su grupo<sup>9</sup> mencionan que la región 9pter-p11 se asocia con características craneofaciales típicas y que, en la región 9p21.1-q22-32, la involucración craneofacial es de mayor gravedad, mientras que para la región 9pter→q11-13 se observan defectos esqueléticos y cardíacos, además de las características craneofaciales. Cammarata SF,<sup>2</sup> Brambila TAJL,<sup>4</sup> Vahabi A,<sup>5</sup> coinciden en que las características clínicas más representativas del síndrome son microcefalia con plagiocefalia, hipertelorismo ocular, fisuras palpebrales con el canto externo inclinado hacia abajo, pabellones auriculares de implantación baja y rotados hacia atrás, filtrum largo, narinas antevertidas, micrognatia y criptorquidia unilateral o bilateral. Henningsen MB y colegas,<sup>10</sup> Diaz EH y su grupo,<sup>11</sup> Inoue Y y colaboradores<sup>12</sup> resaltan la ocurrencia de anomalías del sistema nervioso central como la epilepsia y la hidrocefalia congénita.

En el caso que aquí se presenta, las manifestaciones fenotípicas del paciente coinciden con lo reportado por otros autores;<sup>1-3,5</sup> sin embargo, en este paciente no se documentó epilepsia ni hidrocefalia. En región genital se encontró criptorquidia unilateral derecha, pene oculto por grasa suprapúbica e incontinencia urinaria.

## CONCLUSIONES

El paciente aquí descrito presenta una trisomía *de novo* para todo el brazo corto del cromosoma 9 en todas sus células. Muy probablemente las manifestaciones clínicas identificadas en este paciente se deban a la existencia de una región crítica más amplia que llega hasta 9p11 y no de regiones 9p13.1-p24.3



**Figura 3:** Cariotipo realizado en linfocitos de sangre periférica, se evidencia la trisomía parcial del brazo corto del cromosoma 9. Complemento cromosómico 47,XY,+del(9)(q11).

tal y como lo sostienen diversos autores.<sup>2,5-8</sup> El cariotipo en linfocitos de sangre periférica constituye la herramienta diagnóstica en pacientes con retraso psicomotor y dismorfología craneofacial, asimismo, el asesoramiento genético representa la pauta de la medicina preventiva para evitar la recurrencia de nuevos casos.

### REFERENCIAS

1. Torres E, Rodríguez S, Monjagata N. Trisomía parcial 9p derivada de una translocación recíproca 9;15 materna. Reporte de casos. *Rev Fac Cienc Salud UDES*. 2015; 2 (2): 139-143.
2. Cammarata-Scalisi F. Trisomy 9p. A brief clinical, diagnostic and therapeutic description. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117 (5): e473-e476.
3. Lengyel A, Kosik A, Pinti E, Lódi C, Tory K, Fekete G, Haltrich I. Trisomy 9p and clinical heterogeneity: case report of an unusual presentation. *Orv Hetil*. 2018; 159 (47): 1994-2000.
4. Brambila-Tapia AJL, Neira VA, Vásquez-Velázquez AI, Jiménez-Arredondo RE, Chávez-González EL, Picos-Cárdenas VJ et al. Pure 9p trisomy derived from a terminal balanced unreciprocal translocation. *Genet Couns*. 2014; 25 (3): 289-297.
5. Vahabi A, Hazan F, Abdi RI. A case report of 9p deletion syndrome associated with partial trisomy of 1q42. *Maedica (Bucur)*. 2017; 12 (1): 55-58.
6. Wu JB, Sha J, Zhai JF, Liu Y, Zhang B. Prenatal diagnosis of maternal partial trisomy 9p23p24.3 and 14q11.2q21.3 in a fetus: a case report. *Mol Cytogenet*. 2020; 13: 6.
7. Fan J, Zhou J, Lin D, Guo Y, Li S, Zhang S, et al. Partial trisomy 9p and 14q microduplication in a patient with growth retardation: a case report and review of the literature. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2020; 33 (3): 431-436.
8. Xie J, Zhang J, Yang Y, Wang S, Zhang J, Yao F et al. Diagnosis of a case with partial 9p trisomy by next generation sequencing. *Zhonghua Yi Xue Yi Xue Za Zhi*. 2018; 35 (6): 852-855.
9. Lyons MJ, Fuller J D, Montoya MC, DuPont BR, Holden KR. Unbalanced translocation involving partial trisomy 9p and partial monosomy yq with neurodevelopmental delays. *J Child Neurol*. 2013; 28 (4): 524-526.
10. Henningsen MB, Gulisano HA, Bjarkam CR. Congenital hydrocephalus in a trisomy 9p gained child: a case report. *J Med Case Rep*. 2022; 16 (1): 206.
11. Díaz EH, Matos JAZ, Mariño IA, Rubio TA. Preescolar con trisomía parcial de cromosoma 9. Presentación de un caso. *Rev Inf Cient*. 2017; 96 (6): 1129-1136.
12. Inoue Y, Yamamoto T, Honda Y, Izawa K, Yasumi T. Partial trisomy 9p with clinical symptoms resembling interferonopathies. *J Clin Immunol*. 2022; 42 (1): 203-205.

Correspondencia:

**Araceli Valencia-Hernández**

E-mail: valencia.arc@gmail.com

Archivos de

# Investigación materno infantil

Está indizada y compilada en:

**Medigraphic, literatura biomédica**

<http://www.medigraphic.org.mx>

**Biblioteca de la Universidad de Regensburg, Alemania**

<http://ezb.uni-regensburg.de/>

**LATINDEX. Sistema Regional de Información en Línea para  
Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal**

<http://www.latindex.org/>

**Biblioteca del Instituto de Biotecnología UNAM.**

<http://www.biblioteca.ibt.unam.mx/revistas.php>

**Fundación Ginebrina para la Formación y la Investigación Médica, Suiza**

[http://www.gfmer.ch/Medical\\_journals/Revistas\\_medicas\\_acceso\\_libre.htm](http://www.gfmer.ch/Medical_journals/Revistas_medicas_acceso_libre.htm)

**Google Académico**

<http://scholar.google.com.mx/>

**Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin WZB**

<http://www.wzb.eu/de/bibliothek/bestand-recherche/elektron-zeitschriften>

**Virtuelle Bibliothek Universität des Saarlandes, German**

<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=SULB&colors=7&lang=de>

**Biblioteca electrónica de la Universidad de Heidelberg, Alemania**

<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=UBHE&colors=3&lang=de>

**Biblioteca de la Universidad de Bielefeld, Alemania**

<http://ub.unibi.de/ezben>

**Memorial University of Newfoundland, Canada**

[http://www.library.mun.ca/copyright/index\\_new.php?showAll=1&page=1](http://www.library.mun.ca/copyright/index_new.php?showAll=1&page=1)

**Research Institute of Molecular Pathology (IMP)/ Institute of Molecular  
Biotechnology (IMBA) Electronic Journals Library, Viena, Austria**

[http://cores.imp.ac.at/max-perutz-library/journals/details/?tx\\_ezbfe\\_pi3%5Bjournal\\_id%5D=167261&cHash=53b9f904a946a456b9b224d8e561dc1c](http://cores.imp.ac.at/max-perutz-library/journals/details/?tx_ezbfe_pi3%5Bjournal_id%5D=167261&cHash=53b9f904a946a456b9b224d8e561dc1c)

**University of Nevada, Reno EU**

<http://wx2mz2qh4l.search.serialssolutions.com/?L=WX2MZZQH4L>

**Biblioteca de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes, Hochschule Hannover (HSH), Alemania**

<http://www.hs-hannover.de/bibl/literatursuche/medien/elektronische-zeitschriften/index.html>

**Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law**

[http://www.mpil.de/en/pub/library/research-tools/ejl.cfm?fuseaction\\_ezb=mnotation&colors=3&lang=en&notation=WW-YZ](http://www.mpil.de/en/pub/library/research-tools/ejl.cfm?fuseaction_ezb=mnotation&colors=3&lang=en&notation=WW-YZ)

**Library of the Carinthia University of Applied Sciences (Austria)**

<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHTK&colors=7&lang=en>







**GOBIERNO DEL  
ESTADO DE  
MÉXICO**



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

