

Evaluación preoperatoria del síndrome de Goldenhar para rehabilitación bucal bajo anestesia general. Reporte de un caso

Alma Idalia Moreno Mercado,* Teresita Alondra Mendoza Galván,**
 Angélica Cárdenas Mendoza,*** Humberto Mauricio Hernández Segura,****
 Carlos Rodríguez Carrasco,***** Lucrecia Ávila Rosales *****

RESUMEN

La evaluación preoperatoria en el síndrome de Goldenhar es sin duda de gran importancia, por lo que debemos conocer la historia clínica del paciente; para ello es necesaria una coordinación multidisciplinaria debido a que suelen presentarse diversas afecciones, tanto anatómicas como fisiológicas. **Caso:** En el Centro de Especialidades Odontológicas del Instituto Materno Infantil del Estado de México se estudió un caso de síndrome de Goldenhar (considerado como una entidad congénita polimalformativa) en femenino de 11 años de edad con características sugestivas de esta entidad relacionada con defectos de primer y segundo arcos faríngeos, que se acompañan de anomalías vertebrales y oculares, entre otras alteraciones anatómico-fisiológicas. **Objetivo:** Realizar una evaluación integral en cada paciente con este síndrome para mejorar el pronóstico para la vida y la salud disminuyendo el riesgo de morbimortalidad. **Conclusiones:** La evaluación preoperatoria tiene como finalidad anticipar criterios de manejo anestésico-quirúrgico, evaluar criterios de riesgo, prever complicaciones y conocer el riesgo de morbimortalidad.

Palabras clave: Evaluación preoperatoria, Goldenhar, rehabilitación bucal.

ABSTRACT

The preoperative evaluation of Goldenhar syndrome is undeniably very important so we know, history clinic; this requires a multidisciplinary coordination, because they present a variety affections anatomophysiological. **Case:** The Dental Specialty Center of IMIEM is reported a case of Goldenhar, syndrome considered a entity congenital polymalformative in feminine 11 years of age with features suggestive of this entity associated with defects in first and second pharyngeal arches, are accompanied vertebral and ophthalmology anomalies between other anatomical and physiological. **Objective:** To perform an evaluation of each patient with this syndrome to improve the prognosis for life and health by reducing the risk of morbidity and mortality. **Conclusions:** The preoperative evaluation has to finality anticipated criteria anesthetic and surgical management, assess criteria, expected complications and the risk of morbimortality know.

Key words: Preoperative evaluation, Goldenhar, oral rehabilitation.: Adolescent, colposcopy.

www.medigraphic.org.mx

* Médico Anestesiólogo, adscrito al CEO, IMIEM.

** Pasante de Odontología. CEO, IMIEM.

*** Coordinadora del Departamento de Estomatología Pediátrica CEO. IMIEM.

**** Departamento de Radiología e Imagen del Hospital General Atoyac Gro. SSA.

***** Otorrinolaringólogo del Hospital para el Niño. IMIEM.

***** Cardióloga Pediatra, Hospital para el Niño. Maestra en Investigación IMIEM.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Goldenhar fue descrito por primera vez en 1845 por Von Arlt y clasificado como entidad independiente por Goldenhar; Gorlin, en 1963, lo identificó como una displasia óculo-aurículo-vertebral.¹⁻³

Su etiología es multifactorial; se sugiere transmisión autosómica dominante y recesiva bien identificadas.^{2,4} El uso de drogas durante el embarazo, como cocaína, talidomida, ácido retinoico, citrato de tamoxifeno se ha asociado a este síndrome.⁵ Se sabe que madres diabéticas mal controladas están expuestas a una mayor incidencia de recién nacidos con Goldenhard, pues los mecanismos de diabetes interfieren en la migración de las células de la cresta neural; la teoría de Robinson sugiere disrupción vascular que afecta el primer y segundo arcos faríngeos en los días 30 y 40 de la gestación. Ryan, por su parte, sugiere una hemorragia fetal en esta misma región.^{1,5} La incidencia es de 1:5 600 nacidos vivos,^{1,4} con una ligera predominancia en el varón de 3:2.^{3,6} El Estado de México tiene una población de 15 031 728 habitantes: 50.9% son mujeres y 49.1 hombres. Joquicingo cuenta con 11 519 habitantes, entre los cuales la población de 0-14 años es de 3 435.⁷

Las manifestaciones clínicas del síndrome de Goldenhar son variables: van de leves a exageradas y complejas, por lo general unilaterales, con predominio derecho.^{1,3}

La tríada característica reportada por Zeeba Zaka y Sanjev^{3,5} para identificar el síndrome es: apéndice preauricular, dermoide epibulbar y fístula preauricular (*Figura 1*).



Figura 1. Tríada característica del síndrome de Goldenhar: apéndice preauricular, dermoide epibulbar y fístula preauricular.

Las características que pueden presentar estos pacientes son:

Faciales: Microcefalia y asimetría facial, en su tercio superior: abombamiento frontal.¹ En su tercio medio: hipoplasia esquelética, hipoplasia de los músculos masticatorios, faciales y del paladar, desplazamiento hacia abajo del globo ocular del lado afectado, hipoplasia y mala posición de los pabellones auriculares.^{4,8} En su tercio inferior: macrostomía por extensión del ángulo bucal del lado afectado, lo cual nos da una fisura lateral que va de la comisura al *tragus*.^{4,9}

Auriculares: Malformación de pabellones que varían desde una anotia, microtia o una oreja plegada y distorsionada;⁴ mamelones o apéndices preauriculares supernumerarios en cualquier punto, desde el *tragus* hasta la comisura bucal. Se pueden presentar fístulas ciegas en la misma localización, regularmente unilateral.^{5,9} Puede existir atresia del conducto auditivo externo, hipoacusia conductiva y sensorial por lesiones en oído medio y externo; el porcentaje en pacientes alcanza el 40%.⁸

Oculares: Anoftia, microftalmia o hipoplasia del nervio óptico y vasos retinianos tortuosos,^{1,3} dermoides epibulbares y lipodermoides conjuntivales son hallazgos variables, situados generalmente en el cuadrante superoexterno;^{3,8,10} los colobomas unilaterales son frecuentes en el párpado superior.^{3,9,10}

Orales: Hipoplasia o agenesia de la glándula parótida, retrognatismo, labio y paladar hendido, anodoncia, maloclusión dentaria.^{1,9}

Vertebrales: Podemos encontrar occipitalización del atlas, vértebras cuneiformes, sinostosis parcial o completa, vértebras supernumerarias, hemivértebras y espina bífida. Es común la fusión de las vértebras cervicales, torácica, lumbares, así como escoliosis.^{8,9}

Neurológicas: Grados variables de retraso mental, así como malformaciones estructurales cerebrales, involucrendo los pares craneales, sobre todo el facial y trigémino.⁹ Se ha observado encefalocele occipital.^{1,5}

Cardiacas: Tetralogía de Fallot, persistencia del conducto arterioso, coartación de la aorta en el orden descendente, entre otras.^{1,5,9}

Pulmonares: Lobulación incompleta, hipoplasia o agenesia unilateral de los lóbulos, fístula traqueoesofágica y anomalías laríngeas.⁹

Renales: Agenesia o hipoplasia renal, doble uretero hidronefrosis, anomalías de vasos renales.⁹

Otras: Musculoesqueléticas, como el pie equinovaro.¹¹

El tratamiento es multidisciplinario.^{1,12} La cirugía plástica es lo más indicado, cuando su inteligencia es normal.¹ La corrección quirúrgica de las anomalías debe indicarse precozmente; los defectos de la osteogénesis, hasta los dos años de edad.¹² Son importantes las canalizaciones para permitir la alimentación a través de la boca, reconstrucción del labio y paladar, resección de esbozos preau-

riculares, acortamiento o alargamiento de huesos de mandíbula, reconstrucción de malares y oído externo.^{2,4,12} El tratamiento estomatológico es corrección quirúrgica de la maloclusión, paralela con el tratamiento ortodóncico.⁹ Se sugiere rehabilitación bucal bajo anestesia general por la dificultad del manejo de la vía aérea y la nula cooperación del paciente.^{13,14}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Femenino de 11 años de edad, originaria y residente de Joquicingo, México; medio socioeconómico bajo; acude al Servicio de Estomatología Pediátrica del Centro de Especialidades Odontológicas del Instituto Materno Infantil del Estado de México para ser sometida a rehabilitación bucal bajo anestesia general.

Dentro de sus antecedentes heredofamiliares se refiere madre multigesta de 31 años de edad con alcoholismo y tabaquismo positivos, drogadicción positivo a cocaína; se desconoce cantidad y tiempo que la ha consumido; padre de 40 años de edad portador de diabetes mellitus tipo II controlada; dos hermanas de 14 y 18 años sanas; abuela paterna con diabetes mellitus controlada. Es producto de la gesta III, embarazo no deseado sin control prenatal; nace por cesárea por ser producto pretérmino; respiró y lloró al nacer; se desconoce Apgar; peso 1 800 g, alimentación con leche artificial y biberón; cuenta con esquema completo de vacunación y niega enfermedades infectocontagiosas de la infancia; sin escolaridad.

A la exploración física se encuentra paciente femenino consciente, activa, reactiva, con peso y talla bajos para la edad, palidez de piel, ligera cianosis distal.

Cráneo con microcefalia, implantación baja de pelo, asimetría facial, hipertelorismo (Figura 2), globo ocular derecho con microftalmia, dermoide epibulbar, lipodermoide, coloboma inferior y catarata. Globo ocular izquierdo con exoftalmos, dermoide epibulbar, lipodermoide, coloboma superior y catarata (Figura 3).

Se encuentran secuelas de apéndice preauricular izquierdo, fisura lateral del lado derecho (Figura 4). Boca con macrostomía, cicatriz quirúrgica de labio, apertura bucal de menos 2 cm, paladar hendido unilateral derecho, lengua saburral, inserción normal de frenillos, hiperplasia gingival, cálculo dental, higiene bucal deficiente, micrognatia y cuello corto (Figura 5).

Exámenes de laboratorio: Hemoglobina de 13.60 g/dL, hematócrito 40.40%, leucocitos 14 300/mm³, plaquetas 220 mil, tiempo de protrombina 10.50 seg, tiempo parcial



Figura 2. Microcefalia, asimetría facial, implantación baja del pelo, hipertelorismo, macrostomía, secuela quirúrgica de labio hendido.



Figura 3. Presencia de dermoide epibulbar, lipodermoide, coloboma y catarata bilateral.

de tromboplastina 25.50 segundos, INR 1. Glucosa de 91.2 mg/dL, creatinina 0.50 mg/dL, urea calculada 17.3 mg/dL.

Estudios complementarios: Cefalometría lateral (análisis de Roth-Jarabak): Dolicofacial, con severa hipoplasia de maxilares, clase II ósea, rotación vertical exagerada, rama mandibular corta y cóndilo pequeño, birretrusivo, ligera proclinación, ausencia de mastoides (Figura 6).

Ortopantomografía: Anodoncia de segundos molares inferiores y de incisivo lateral derecho, caninos superiores e inferiores retenidos, apiñamiento de incisivos inferiores. Paladar hendido (Figura 7).

Ecocardiograma: *Situs solitus* concordancia AV y VA, conexión parcial de vena pulmonar derecha en aurícula

derecha, comunicación interauricular de 7 mm con turbulencia a su llegada en aurícula y ventrículo derechos.

EKG: Eje a 60° sin trastornos del ritmo, ni de conducción ni de repolarización.

AP y lateral de columna cervical: Ausencia de mastoides, rectificación de columna cervical hemivértebra C1, C7, fusión de vértebras cervicales, notable escoliosis cervicotorácica, vértebras en hemicuña C5 y C6 (Figura 8).

TAC simple de cráneo: Fosa posterior sin alteraciones, parénquima cerebral sin masas.

Ocupantes de espacio, adecuada interface en sustancia gris y blanca, núcleos de base y sistema ventricular sin alteraciones.



Figura 4. Secuela de apéndices preauricular izquierdo, fístula lateral del lado derecho.



Figura 5. Notable micrognatia y cuello corto.

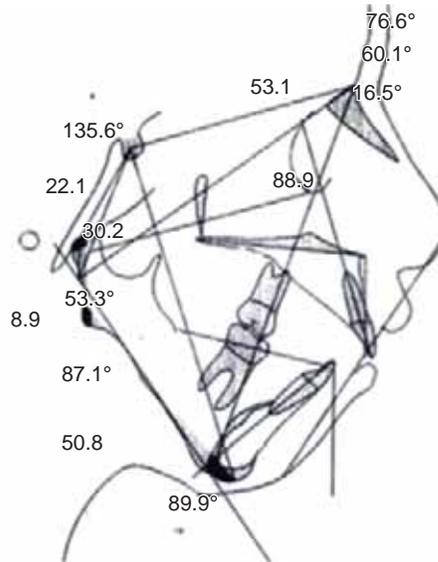


Figura 6. Radiografía lateral de cráneo y análisis cefalométrico Roth-Jarabak dolicofacial, con severa hipoplasia de maxilares, clase II ósea, rotación vertical exagerada, rama mandibular corta y cóndilo pequeño, birretrusivo, ligera proclinación y ausencia de mastoides.

EVALUACIÓN Y PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO DURANTE EL MANEJO ODONTOLÓGICO

Ingresa paciente a quirófano con ASA III EA; en evaluación preoperatoria se encuentra con discreta cianosis distal, micrognatia, protrusión mandibular clase III, Mallampati modificada por Samsson y Young grado IV, Patil Aldreti III. Se ventila con mascarilla facial, bajo administración de sevoflurano a dosis y tiempo de inducción con mantenimiento de dos volúmenes porcentuales; se encuentra una apertura interdentaria clase IV, cavidad oral con presencia de paladar hendido unilateral derecho, Bellhouse-Doré grado I, Cormack Le-



Figura 7. Ortopantomografía: anodoncia de segundos molares inferiores y de incisivo lateral derecho, caninos superiores e inferiores retenidos, apiñamiento de incisivos inferiores. Paladar hendido.

hane IV posición de las cuerdas V, relajación maxilar inferior 3-4,^{15,16} por lo que se concluye que se trata de una intubación difícil, quizás posible, con laringoscopia convencional, a realizarse con fibra óptica por las alteraciones anatómicas que presenta y sus posibles complicaciones.^{14,17-19} Se realiza odontograma y plan de tratamiento estomatológico.

Una vez en quirófano, se realizó la profilaxis antimicrobiana a expensas de haber administrado bencilpenicilina 400 000 UI, IM, DU,^{20,21} penicilina benzatínica 600 000 UI, IM; se prescribió amoxicilina de 250 mg cada seis horas V.O., tres días previos al procedimiento/medicación: Ranitidina 10 mg, ketorolaco 10 mg, ondansetron 2 mg, dexametasona 2 mg, hidrocortisona 100 mg. En el segundo tiempo anestésico se inicia inducción con sevoflurano y ventilación adecuada con mascarilla facial; se administra Atropina 200 µg como protección neurovegetativa, ketamina 17 mg; se realiza intubación nasotraqueal al primer intento con endoscopia y fibra óptica sin complicaciones. Posterior a la intubación, se administra fentanil, 50 µg, vecuronio, 1.7 mg, y se da mantenimiento con sevoflurano 2 volúmenes porcentuales, así como administración de anestésico local de lidocaína con epinefrina,²² manteniendo a la paciente hemodinámicamente estable, con líquidos bajos y poco sangrado; se realiza rehabilitación bucal bajo aislamiento absoluto colocando cinco selladores de fosas y fisuras, dos odontectomías de dientes deciduos, una amalgama, una resina preventiva, así como odontosexis y profilaxis en sextantes (*Figura 9*). La evolución es satisfactoria en el postoperatorio inmediato y tardío con un pronóstico bueno para la vida y la salud.

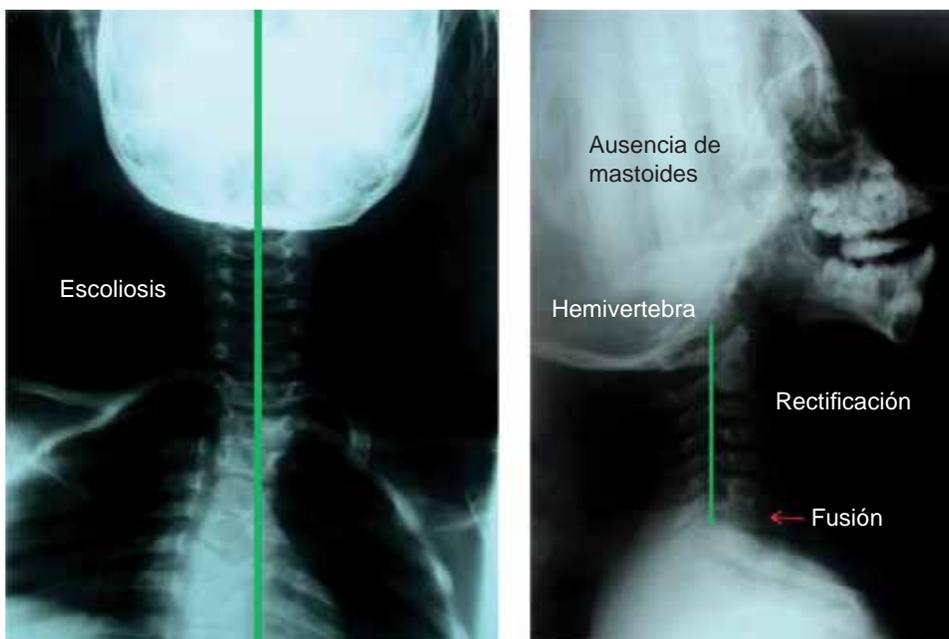


Figura 8. Radiografía AP y lateral de columna.

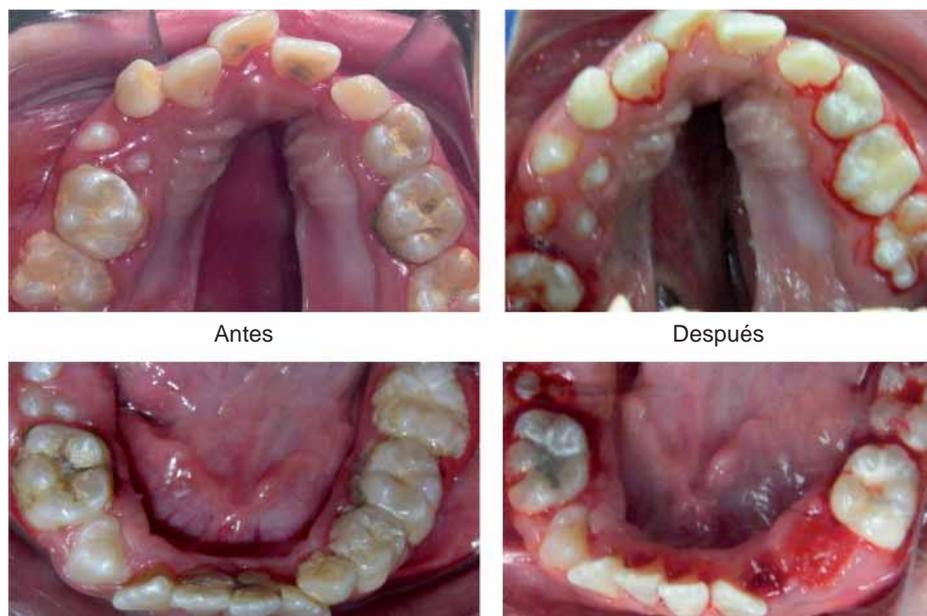


Figura 9. Antes y después de la rehabilitación bucal.

DISCUSIÓN

El síndrome de Goldenhar es un diagnóstico clínico que reúne los criterios manejados por Zeeba Zaka-ur-Rab; su clínica nos exige evaluar la vía aérea en forma minuciosa y, por consiguiente, evitar complicaciones que pudieran comprometer el pronóstico del paciente.³ Es una entidad que no se ha identificado genéticamente pero sí se ha asociado a una transmisión autosómica dominante y recesiva; se determina como una enfermedad multisistémica asociada a fallas del crecimiento y desarrollo óseo, así como cartilaginosa, que compromete al sistema nervioso, cardiovascular y renal en la mayoría de las veces; su manejo es multidisciplinario, mejorando así la calidad de vida de los pacientes.⁵ Fetamech consideró que el síndrome de Goldenhar se caracteriza por múltiples anomalías congénitas que producen limitación en la movilidad del cuello, en la apertura bucal y en el desarrollo mandibular; por ello, la intubación es muy difícil y la vía aérea se debe evaluar en forma considerable.^{12,13} Una intubación difícil no anticipada es una emergencia médica, la cual, si no es tratada con rapidez y de forma apropiada, puede condicionar problemas serios y aun la muerte.^{15,19} Fatemech y Roodneshin consideraron manejar el síndrome de Goldenhar con óxido nítrico y oxígeno al 50%, sevoflurano 0.5-3.5%,¹³ Fus Xue et al consideran menores efectos vasculares con la intubación con fibra óptica vía nasotraqueal a expensas de fentanil, propofol y vecuronio.¹⁸ Costa SS y cols, consideran que la sedación es poco confiable y el beneficio mínimo.³²

La anestesia general resultó con mayor beneficio en el Instituto Nacional de Pediatría, de acuerdo al Dr. Teja y cols;³³ Paulos y Wilson³⁴ consideran que los niños poco cooperadores como los que padecen el síndrome de Goldenhar sometidos a rehabilitación bucal deben ser manejados con anestesia general.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-170-SSA-1998 emitida por la Secretaría de Salud para la práctica de la anestesiología, la evaluación preoperatoria tiene como finalidad conocer la fisiopatología clínica del paciente quirúrgico estableciendo una relación médico-paciente-familiar para poder disipar la ansiedad, anticipar criterios de manejo anestésico quirúrgico, así como prever complicaciones.²³⁻²⁶ La clasificación del ASA evalúa el estado físico del paciente. A través de los miles y miles de pacientes operados se han considerado sus criterios para evaluar el riesgo y conocer la morbimortalidad del paciente quirúrgico.^{27,28} Nosotros realizamos una evaluación de la vía aérea utilizando Mallampati, Patill-Aldreti, Bellhause-Dore, Apertura Bucal, Comarck-Lehane, protrusión mandibular, movilidad cervical, entre otros, debido a que los criterios predictivos de intubación difícilmente se clasifican según estas escalas, variando en sensibilidad y especificidad. Consideramos realizar dos tiempos anestésicos: uno para la evaluación de la vía aérea y para realizar el diagnóstico bucal, administrando sevoflurano a dosis y tiempo de inducción con un mantenimiento de 2 vol % y un segundo tiempo anestésico, intubando al paciente en forma nasotraqueal con fibra óptica, administrando además ketamina, fentanil y vecuronio, manteniendo el gasto cardíaco y reserva vascular sistémica muy cerca de los valores de control despierto por considerar la cardiopatía del caso, realizándose así la rehabilitación bucal y confirmando que efectivamente la anestesia general brindó mayores beneficios al paciente.

CONCLUSIONES

La evaluación preoperatoria a través de una historia clínica, la comunicación médico-paciente-familiar, el consentimiento informado, así como el manejo multidisciplinario,

es lo más indicado para realizar una intervención anestésico-quirúrgica exitosa, sobre todo en niños con capacidades diferentes como el síndrome de Goldenhar. En este caso específico tuvimos la satisfacción de realizar un procedimiento anestésico-quirúrgico ambulatorio, permitiéndonos egresar al paciente directamente a su domicilio una hora después del término de la cirugía, sin presentar complicaciones postoperatorias, cursando en forma normo-evolutiva su corta estancia hospitalaria y disminuyendo así los riesgos de morbimortalidad perioperatoria.

Con esto podemos afirmar que la valoración preoperatoria cuidadosa, el avance de las técnicas anestésicas, el desarrollo de fármacos de menor duración y mayor rapidez de eliminación, así como la disminución de la agresividad quirúrgica y el cambio en la mentalidad del personal hospitalario son la base fundamental para el éxito de la cirugía, cualesquiera que sea.

BIBLIOGRAFÍA

- Kershenovich SR, Garrido GLM, Burak KA. Síndrome de Goldenhar: Reporte de un caso, *Acta Médica Gpo. Ángeles México*, 2007; 5: 215-217.
- Freddy E. *Acta de otorrinolaringología. Síndrome de Goldenhar: Reporte de un caso*, México 2009; 37 (4): 110-123.
- Zeeba ZR, Sanjeev MS. Optic nerve head druses in Goldenhar syndrome, *Journal Science Pediatric*, UP India 2007; 9: 33-34.
- Arif MM, Ghufra SG, Javaid AS, Javed I. Goldenhar syndrome: case reports with review of literature, *Journal of Pakistan Association of Dermatologist*, 2008; 18: 53-55.
- Ashrafzadeh F, Faraji M. Goldenhar syndrome and per centric inversion of chromosome 9, *Iran Journal Med Society*, 2006; 31 (2): 55-67.
- Roberto E. *Odontología para pacientes con necesidades especiales*, 1ª Ed. Madrid: Ripana, 2007.
- Gobierno del Estado de México. *Consenso Estatal de población*, 1ª Edición, Mayo del 2010.
- Guisar VJ, Zafra R. *Atlas diagnóstico de síndromes genéticos*, 1ª Ed. México: Manual Moderno, 2009.
- Jones K. *Atlas de malformaciones congénitas*, 4ª Ed. México: MacGraw-Hill, 2007.
- OMS/OPS. *Oftalmología aplicada*, No. 11, Washington DC: Salvat 2007.
- Quintana ME. Espectro facio-aurícula-vertebral y frecuencia de malformaciones asociadas, *Rev Hospital Gral Dr. M Gea González*, 2006; 7 (1): 6-12.
- López SM, Montoya R. Microsomía hemifacial. Manejo multidisciplinario con distracción Ontogénica, Ortopedia y Ortodoncia maxilar. Reporte de un caso clínico, *Rev Investigación Materno Infantil Estado de México*, 2009; 1 (2): 79-84.
- Fetameh R, Mahvash A. Management of anesthesia in Goldenhar syndrome: Case, Series Study. *Tanc, fos* 2009; 8 (4): 43-50.
- Hackell RB, Held LD, Dtricker PA, Fiadjoe JE. Management of the difficult infant airway with the storz video laryngoscope: A series, *International Anesthesia Research Society*, 2009; 109 (3): 167-172.
- Covarrubias-GA, Martínez-GJ, Reynada-TJ. Actualidades en la vía aérea difícil, *Rev Méx de Anestesiología*, 2004; 27 (4): 210-218.
- Avelar-Sánchez BY, Rangel-Ávila F, Bosques-Nieves G. Evaluación preoperatoria para intubación en pacientes pediátricos combinando valores predictivos de dos clasificaciones clínicas, *Rev Mexicana de Anestesiología*, 2009; 32 (2): 89-96.
- Oriol-López SA, Hernández-Mendoza M, Hernández-Bernal CE, Álvarez-Flores A. Valoración, predicción y presencia de intubación difícil, *Rev Mexicana de Anestesiología*, 2009; 32 (1): 41-49.
- Xue FU, Li CW, Liu KP, Sun HT, Zhang GH, Xu YC. Circulatory responses to fiber optic intubation in anesthetized children: A comparison of oral and nasal routes, *International Anesthesia Research Society*, 2007; 104 (2): 54-66.
- Maktabi MA, Titler S, Kadakia S, Conway RK. When fiber optic intubation fails in patients with unstable craniovertebral junctions, *International Anesthesia Research Society*, 2009; 108 (6): 123-133.
- Velásquez G. *Pediadatos*, 2ª Ed. Medellín Colombia. Health Book's 2007.
- Luna OP. Insuficiencia cardiaca perioperatoria, *Rev Mexicana de Anestesiología*, 2009; 32 (Supl 1): S60-S64.
- Apfelbaum JL, Caplan RA. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Application to healthy patients undergoing elective procedures, *American Society of Anesthesiologists (ASA) Anesthesiology*, 2011; 114: 495-511.
- Moreno-Alatorre CR. Pasado y presente de la Anestesiología Pediátrica en Cirugía ambulatoria, *Rev Mexicana de Anestesiología*, 2009; 32 (Supl 1): S48-S52.
- Castellanos-Olivares A. Complicaciones más frecuentes en cirugía ambulatoria, *Rev Mexicana de Anestesiología*, 2009; 32 (Supl 1): S142-S145.
- Norma Oficial Mexicana NOM-170-SSA-1998, para la práctica de Anestesiología*. Secretaría de Salud México.
- Manish SP, Jeffrey LC. Anemia in the preoperative patient, *Medical Clinics of North America* 2009; 93 (5): 751-758.
- Clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist (ASA)*, 2009.
- Aldrete JA, Guevara LU. *Texto de anestesiología teórico-práctica*, 2ª Ed. México. Manual Moderno, 2004.
- Quentin AF. The ultimate difficult airway; Minimizing emergency surgical access, *International Anesthesia Research Society*, 2009; 109 (6): 723-725.
- El-Orbany M, Woehlick HJ. Difficult mask ventilation, *International Anesthesia Research Society*, 2009; 109 (6): 1870-1877.
- Fiadjoe JE, Stricker PA. Management of the difficult infant airway with the storz, *Anesthesia Analgesia*, 2009; 109 (3).
- Costa SS, Valadao WJ, Costa LR. Dental sedation by dentists: A view from anesthesiologist working in Central Western Brazil, *2009 International Anesthesia Research Society*, 2010; 110 (1): 110-114.
- De la Teja AE, Rubalcaba TC, Cadena GA. Rehabilitación bucal bajo anestesia General en Servicio de Estomatología Pediátrica, *Acta Pediátrica Mexicana*, 2004; 25 (6): 342-348.
- Vicent JC. *Anestesiología*, 3ª Ed. Chicago EUA; McGraw Internacional 2010.
- Barba A. Impacto del manejo del dolor perioperatorio en pediatría, *Congreso Mexicano de Anestesiología* 2007.
- Schung SA, Chong C. Pain management after ambulatory surgery, *Wolters Kluwer Health* 2009; 22: 738-743.
- Eikaas H, Reader J. Total intravenous anaesthesia techniques for ambulatory surgery, *Wolters Kluwer Health*, 2009; 22: 725-729.

Correspondencia:

Dra. Alma Idalia Moreno Mercado
 Paseo Tollocan Esq. Felipe Ángeles s/n, Col. Villa Hogar.
 Tel. casa 2 77 71 53. Toluca Méx.
 Cel. 715 1041 285
 E-mail: maruguitos@hotmail.com