

DIAGNÓSTICO PRENATAL DE LAS HENDIDURAS LABIOPALATINAS ¹

Ángel Gabriel Rincón-García²

Belkys Chacín-Peña³

Ernesto Marín⁴

Ricardo Felzani⁵

Oscar Morales⁶

ABSTRACT

The purposes of this study are, on the one hand, to describe the sensibility and specificity of the different methods used in the diagnosis of cleft lip and palate; and on the other hand, to discuss the possibility that fetoscopy offers to achieve a precise description of cleft lip and palate, which is a wide clinical condition of face congenital malformation, produced by a defect in the face and maxillary buttons during the embryonic life. It was the first malformation diagnosed by the ultrasound technique and it has been associated to major malformations and trisomies. Ultrasound techniques, two dimensions (2-D) or three dimensions (3-D), are capable of detecting this kind of malformation with high sensibility and specificity, specially 3-D ultrasound which allows an accurate and precise recognition of the real condition of the defect. Nowadays, fetoscopy is a new invasive procedure, that consists in the introduction of an optic instrument attached to a video camera through the abdominal wall of the pregnant women; therefore, it is capable of showing the real external anatomy of the fetus, including the face and the lips. In conclusion, 2D and 3D ultrasound are easy, non invasive methods for the objective evaluation of the fetus. It gives information not only of the external anatomy but also a precise description of internal structures such as the palate. Because of its invasive nature, fetoscopy should be reserved only for fetal surgery and not for diagnosis.

Key words: cleft lip and palate, prenatal diagnosis, ultrasound, fetoscopy.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es, en primer lugar, dar a conocer la sensibilidad y especificidad de los distintos métodos utilizados en el diagnóstico prenatal de las hendiduras labiopalatinas y, en segundo lugar, conocer las posibilidades diagnósticas de la fetoscopia en esta alteración. Las hendiduras labiopalatinas y los trastornos de la mandíbula constituyen una malformación congénita facial; incluyen falta de fusión de los botones maxilares y faciales. Estas anomalías están asociadas a cuadros malformativos complejos incluyendo trisomías. La ecografía, tanto bidimensional como tridimensional, es capaz de detectar estas anomalías con alta sensibilidad y especificidad, en general la ecografía tridimensional permite reconocer la situación real del grado de fusión o no del labio y paladar. La hendidura labiopalatina fue la primera malformación facial identificada por ecografía. La fetoscopia, por su parte, consiste en la introducción de una óptica, a través de la pared abdominal materna con la cual se pueden observar todas las estructuras externas fetales incluyendo la cara. Permite, además, la toma de muestra de sangre así como el estudio del cariotipo fetal. En conclusión la fetoscopia puede llegar a conseguir diagnósticos precisos de los defectos de la cara fetal; sin embargo, su uso en los actuales momentos tiene indicaciones muy precisas, siendo principalmente de orden quirúrgico.

Palabras clave: hendidura labiopalatina, diagnóstico prenatal, ecografía, fetoscopia.

INTRODUCCIÓN

Las hendiduras faciales o labiopalatinas son un conjunto de anomalías en la formación de la cara, que comprenden una gran variedad de lesiones, desde las más sencillas dadas por el labio hendido hasta las más complejas como la hendidura completa de labio y paladar. Lamentablemente, la mayoría de ellas se diagnostican tardíamente, al momento del nacimiento, creando gran preocupación en los padres. A pesar de que por sí no son una condición que compromete la vida del recién nacido, la deformación de la cara y la dificultad para la ingesta de alimento crean en los padres una gran preocupación.

En la actualidad, es posible realizar el diagnóstico precozmente en la etapa prenatal. Con el avance de la tecnología, especialmente la ecografía, con las mejoras en la resolución de imagen, se puede determinar cada vez con mayor precisión el diagnóstico prenatal del defecto a nivel facial. Sin embargo, sólo entre 14% y 25 % de los casos logra diagnosticarse antes del nacimiento (1). El diagnóstico precoz reduce las angustias de los padres y del personal de salud, pediatras y odontopediatras, al momento del nacimiento. Permite, además, tomar las medidas necesarias para garantizarle las mejores condiciones al recién nacido con esta malformación.

Un estudio (2) demostró que diagnosticar esta malformación en el periodo prenatal ayuda a los padres a tomar decisiones favorables tanto para la protección del niño dentro del útero como para el momento del nacimiento. La mayoría de padres que participaron en ese estudio manifestaron estar de acuerdo con proseguir con el embarazo, además de saber y conocer bien las opciones médicas o quirúrgicas de las cuales disponían para el momento del nacimiento.

La incidencia real de esta malformación es difícil de determinar debido a las múltiples formas en que se presenta y al subregistro en caso de niños con malformaciones mayores o trisomías cromosómicas, en las cuales no queda registrada la hendidura facial como una condición aparte. Sin embargo, algunas aproximaciones determinan que en el mundo la incidencia es de 1 por cada 1000 nacidos vivos. Pero esta incidencia se ve aumentada en caso de que en el grupo familiar existan antecedentes previos de esta condición, ya que aumenta el riesgo en un 4% (3).

La presencia de hendiduras puede estar asociada a otros defectos, ya sean a nivel neurológico, cardiológico o cromosómico. Se ha descrito que alrededor de 5,7% de fetos y de recién nacidos con hendiduras faciales presentan alteraciones cromosómicas del tipo de las aneuploidias (4). Por esta razón, se les debe ofrecer a todos los padres la posibilidad de realizar determinación del cariotipo mediante una amniocentesis, así como informarles los riesgos y probabilidades de presentar otra malformación simultáneamente.

Cualquiera sea la situación o extensión de la hendidura siempre producirán tanto alteraciones funcionales como estéticas. A nivel funcional se han descrito alteraciones del aparato masticatorio, de la succión, del habla, de la función auditiva y de la función respiratoria a nivel nasal (2). Con respecto a lo estético, se refiere a la deformidad a nivel del hueso maxilar o de los tejidos blandos como el labio y la nariz (3).

La atención de un feto o recién nacido con esta condición requiere, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento, la cooperación interdisciplinaria entre el obstetra, el cirujano máxilo facial, el odontólogo, el ortodoncista, el otorrinolaringólogo, el pediatra y el odontopediatra. Todos, gracias al abordaje de manera coordinada y conjunta y lo antes posible, lograrán la corrección y rehabilitación, tanto funcional como estética (5).

En este sentido, con el presente trabajo nos planteamos como objetivo describir las técnicas de diagnóstico prenatal ecográficas y endoscópicas que permiten la evaluación de la cara fetal, en especial del labio y paladar. Este trabajo servirá de apoyo a médicos generales, pediatras, obstetras y odontólogos, ya que les permitirá conocer las distintas tecnologías disponibles para el diagnóstico de esta malformación en la actualidad.

Para lograr este fin, presentamos, en primer lugar, una breve descripción embriológica de la formación de la cara y de las hendiduras en ella; posteriormente abordaremos lo referente a la ecografía bidimensional y tridimensional; finalmente, discutimos sobre las distintas posibilidades que ofrece la fetoscopia en la identificación de estas anomalías.

FORMACIÓN DE LA CARA Y DE LAS HENDIDURAS

En la vida embrionaria, la cara comienza a formarse entre la quinta y sexta semana de gestación a partir de los arcos braquiales. Estos arcos previamente se comienzan a formar en la cuarta semana de vida intrauterina y a partir de ellos sucede una proliferación dando origen a las prominencias faciales. El primer arco braquial dará origen a la prominencia maxilar y a la prominencia mandibular. La primera de ellas dará origen a la región maxilar y la segunda a toda la mandíbula. Hacia la quinta semana de vida intrauterina, ya se pueden distinguir en la cara cinco prominencias: la frontonasal, dos prominencias maxilares y dos mandibulares. Todas ellas rodean a la boca primitiva denominada estomodeo, originada de la siguiente manera: La prominencia frontonasal formará el techo de la boca, las prominencias maxilares formarán las paredes laterales y finalmente las mandibulares establecerán el piso de esta cavidad.

En los lados de la prominencia frontonasal comienzan a surgir unos engrosamientos a expensas del ectodermo denominadas placodas que darán origen a las prominencias nasal-medial y las nasales-laterales, existiendo entre ellas unas invaginaciones llamadas depresiones nasales. Estructuras que darán origen a la nariz y a las fosas nasales.

Por otro lado, las prominencias maxilares, en número de dos y ubicadas lateralmente comienzan, aproximadamente entre la quinta y octava semana de vida intrauterina, a crecer en sentido medial, comprimiendo las prominencias nasalesmediales. Estas se fusionarán con las nasolaterales dando origen al labio superior. Entonces estas prominencias nasalesmediales darán origen a la cara-medial del labio superior, los dientes incisivos superiores y la cara anterior del paladar primario. Las nasaleslaterales darán origen al ala de la nariz.

La prominencia mandibular crece también en sentido medial hasta fusionarse con su lado contralateral alrededor de la quinta semana de vida intrauterina. Esta prominencia dará origen al labio inferior en toda su extensión, al mentón y a la mandíbula.

La formación de la parte inferior de la cara requiere la sucesión de varios procesos simultáneamente. Todos ellos dependientes del primer arco braquial, y cualquier alteración en la migración de las células desde la cresta neural y la detención en la proliferación mesenquimática determinará anomalías en la formación de la misma. Sin embargo, explicar la causa directa que determina la aparición de este trastorno, no está bien definida, con excepción de la genética no se ha podido demostrar que ni la edad, la procedencia, el sexo del feto, la condición socioeconómica de los padres, ni los hábitos tabáquicos de la madre tengan influencia en su aparición (6, 7).

Estas anomalías se pueden diferenciar según el grado de afectación del labio y del paladar, extendiéndose entre los dientes incisivos laterales y caninos. Pueden ser de varios tipos: fisura labial, fisura palatina y fisura labio-palatina; además cualquiera de ellas uni o bilateral. La

fisura labiopalatina oblicua es determinada por la falta de fusión de la prominencia maxilar con el segmento intermaxilar. La fisura labial medial o central es causada por la fusión incompleta de las dos prominencias nasales mediales en la línea media, siendo muy rara su frecuencia. Por último y menos frecuentemente puede producirse la falta de fusión entre la prominencia maxilar con la tumefacción nasal lateral, con exposición del conducto lacrimonasal, llamada hendidura facial oblicua (3).

Para unificar criterios en la descripción de las hendiduras existe la clasificación estadounidense, la cual consta de cinco categorías: tipo 1, fisura puramente labial; tipo 2, fisura de labio y paladar unilateral; tipo 3, fisura de labio y paladar bilateral; tipo 4, hendidura medial del labio y el paladar y tipo 5, defectos faciales asociados a bandas amnióticas o con alteraciones de la pared abdominal (8).

Esta clasificación permite conocer además de la descripción anatómica el pronóstico y la asociación con problemas cromosómicos. Los tipos 4 y 5 son de muy mal pronóstico, las 2 y 3 de pronóstico intermedio, mientras que la tipo 1 es de muy buen pronóstico. Por otra parte, la asociación con anomalías cromosómicas se correlaciona de la siguiente manera: en la tipo 1, no se encuentran anomalías asociadas; en la tipo 2, 20% de los fetos tienen algún tipo de anomalía; en la tipo 3, 30% presentará alguna cromosopatía; en la tipo 4, más de la mitad, 52% presentará alteraciones cromosómicas y finalmente en la tipo 5, no se presenta ningún tipo de anomalía en los cromosomas (8).

En este mismo sentido, para reforzar los hallazgos anteriores, otro estudio describió que mientras menor sea la lesión mayor posibilidad de supervivencia tendrá el recién nacido. Por ejemplo fetos con labio hendido unilateral con o sin lesión en el paladar tienen una supervivencia en 52 % de los casos, en cambio fetos con la misma condición pero con compromiso bilateral, la supervivencia es solamente de 35% (9).

Es por ello la importancia de realizar un buen diagnóstico prenatal en la evaluación de la cara fetal. Actualmente, contamos tanto con la ecografía bidimensional como con la tridimensional así como la visión directa del feto mediante la fetoscopia.

ECOGRAFÍA BIDIMENSIONAL

La ecografía bidimensional en tiempo real es una de las técnicas de diagnóstico más popularizadas en los últimos años, se realiza rutinariamente en las mujeres embarazadas y puede detectar en forma precisa la posición del feto, calcular la edad gestacional, posición de la placenta, género del feto y muchas malformaciones fetales. Con el aumento en el uso de la ecografía así como las mejoras en la parte tecnológica y el adiestramiento que reciben los ecografistas se detectan con más facilidad malformaciones muy pequeñas y en edades más tempranas, entre estas tenemos a las hendiduras del labio y paladar.

Las hendiduras labio palatinas fueron unas de las primeras malformaciones descritas por ecografía, llegándose a realizar su diagnóstico alrededor de la vigésima semana, usando equipos de alta resolución y de imagen en tiempo real (10) (Fotografía No.1 y No. 2). De ellas la más fácil de observar es la de labio y paladar bilateral completa, ya que existe una gran brecha en el labio superior además existe una protusión en forma de tumor en el labio superior, por la porción libre que queda a consecuencia de la malformación.



Fotografía No.1: Labio normal visto con ecografía bidimensional. Nótese el bermellón del labio. Fuente: propia



Fotografía No. 2: Hendidura labial unilateral. Fuente: Callen P.

La fisura labiopalatina bilateral completa altera el aspecto global de la cara, por lo que su reconocimiento con los equipos actuales es fácil, incluso su diagnóstico puede hacerse al principio del segundo trimestre del embarazo. Sin embargo, el problema surge a medida que el defecto sea unilateral o más pequeño, como la fisura labial pura, en los cuales la visualización por ecografía resulta más difícil y puede no ser detectada hasta bien avanzado el embarazo. Otro problema más arduo de detectar es cuando este ocurre solamente a nivel del paladar; las fisuras a este nivel se detectarán solamente antes del nacimiento. La dificultad de visualizarlas radica en la indeminidad del labio, que esconde la lesión durante toda la gestación. De mayor dificultad de visualización es la llamada fisura labial mediana que ocurre cuando no se fusionan de manera completa las dos prominencias nasales. A pesar de su poca frecuencia su importancia radica en que el médico debe descartar otras anomalías intracraneales.

En un estudio realizado durante ocho años en el Reino Unido (11), se encontró que solamente en 50% de los casos se había diagnosticado en el periodo prenatal; si el problema era solamente en el labio, la sensibilidad aumentaba hasta 70%. No se detectó ningún caso que presentara defectos solamente en el paladar. Con respecto a los que se les diagnosticó prenatalmente la condición sí hubo correspondencia para el momento del nacimiento. Concluyeron entonces que la ecografía es muy útil para los problemas a nivel del labio mas no lo era para los problemas a nivel del paladar.

Por otra parte, otro estudio realizado por el mismo grupo del Reino Unido no fue tan optimista en la sensibilidad del método para detectar malformaciones. En esa investigación que contempló un mayor número de sujetos (270 niños con malformación facial) con registros ecográficos concluyó que el método solo tenía una sensibilidad de 17,5%, pero una especificidad de 100% (12).

Un estudio más amplio sobre el tema lo realizó el grupo EUROSCAN en el año 2000. Analizaron el problema del diagnóstico prenatal de las hendiduras labiopalatinas en veinte países, una muestra total de 7758 casos de malformaciones de las cuales 751 tenían hendiduras. Encontraron una sensibilidad de 17,75% cuando el defecto incluía solo la malformación de labio o paladar, pero ésta aumentaba a 33,7% cuando había anomalías cromosómicas y a 58% cuando comprendía malformaciones asociadas a síndromes complejos (13). Este aumento tal vez se debe a que mientras más malformaciones o anomalías aparezcan además de la hendidura estas serán más amplias y complejas y por ende más fácil de visualizar.

Como hemos observado, la detección por simple ecografía bidimensional de esta condición no es fácil y muchos de los casos aún se escapan del diagnóstico. Es por ello que algunos autores han sugerido también el uso del doppler a color, el cual se utilizaría para confirmar casos en lo que sospeche por ecografía normal la presencia de la fisura (14).

ECOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL

La construcción de imágenes en tres dimensiones no es algo nuevo en la medicina. La imagenología la ha estado usando desde los años ochenta en los estudios de tomografía axial y resonancia magnética; el primero de ellos usando Rayos X y el segundo usando ondas electromagnéticas, para luego de aplicarlas reconstruir la zona en estudio, con todas sus dimensiones y en todas las proyecciones posibles. Pero es en 1989 cuando sale al mercado el primer equipo de ecografía capaz de producir imágenes en tercera dimensión. La ecografía tridimensional permite, al dibujar una imagen con todas las proyecciones posibles, aumentar las posibilidades en el diagnóstico del labio y paladar hendido. Además, permite una mejor visualización del labio superior, y facilita también la observación de la encía y el paladar (Fotografía No. 3 y 4).



Fotografía No. 3: Cara y labio normal visto con ecografía tridimensional. Fuente: archivos personales Dr. Leo Avendaño.



Fotografía No 4: Hendidura labiopalatina unilateral. Fuente: Callen P.

Para producir estas imágenes, se requiere que los equipos ecográficos procesen los datos aportados por las ondas ultrasónicas y sus ecos, mediante cuatro pasos sucesivos: 1. Procesamiento de los ecos, paso similar al realizado por la ecografía bidimensional. 2. Movimiento del haz ultrasónico sobre todos los distintos ejes, pudiendo ser de forma manual, cuando el operador es el que realiza el movimiento y las imágenes serán en tiempo diferido; o automático cuando es el mismo equipo el que realiza los movimientos produciéndose entonces imágenes en tiempo real. 3. Almacenaje de los datos. 4. Presentación de los datos y visualización. Todas estas fases son muy rápidas, pero requieren alta tecnología en los componentes electrónicos lo que garantiza rapidez y confiabilidad en las imágenes, con lo cual se podrá llegar a un diagnóstico más preciso.

La evaluación de la cara fetal y por ende del paladar y el labio requiere que el feto esté bajo la presencia de buena cantidad de líquido amniótico, su escasez puede hacer que sea muy difícil la visualización de las estructuras faciales. La ecografía en tres dimensiones permite obtener imágenes de la cara fetal en múltiples planos, como sagital, coronal y frontal. Todos los detalles de la cara se hacen evidentes y el médico deberá estar atento a la búsqueda de malformaciones tanto superficiales como internas.

Al realizar vistas secuenciales sobre el maxilar debe valorarse el contorno y la continuidad además de la alineación de la encía y los gérmenes dentarios. La presencia de cualquier interrupción en el arco maxilar, será sugestiva de labio y paladar hendido unilateral, y si además coexiste la presencia de una prominencia a nivel maxilar se deberá sospechar de hendidura labiopalatina bilateral.

Un estudio retrospectivo realizado por Lee y cols. (15) demostró la gran sensibilidad y la precisión de la ecografía tridimensional en siete fetos con malformaciones labiopalatinas, todos tenían diagnóstico prenatal de la malformación y en sólo uno se confundió una hendidura labiopalatina unilateral por una bilateral. A pesar de ello se probó que es muy útil en la evaluación de la cara fetal, y ante cualquier duda diagnóstica sería bueno esperar unas semanas más de gestación para describir la malformación de una manera bien detallada.

El poco tiempo que tiene en uso la ecografía tridimensional es posiblemente la causa de la escasa bibliografía reportada en torno al problema del diagnóstico ecográfico del labio y paladar hendido. Los altos costos de los equipos además del escaso personal entrenado para el manejo ha limitado el uso masivo de esta tecnología. Esperamos que en los próximos años los resultados de nuevas investigaciones permitan conocer la verdadera sensibilidad y especificidad de esta tecnología.

FETOSCOPIA

La fetoscopia es un procedimiento que consiste en la visualización directa del feto mediante la introducción de un endoscopio muy delgado dentro de la cavidad uterina. Los orígenes se remontan a los años ochenta cuando comenzaron a utilizarse para el diagnóstico de malformaciones fetales; sin embargo, su uso decayó mucho debido a lo grueso de los instrumentos utilizados, así como por el avance de la ecografía. En los últimos años ocurre una reaparición de esta técnica, más que por sus potenciales beneficios en el diagnóstico, por su gran potencial en la resolución quirúrgica de las patologías a nivel fetal.

Como ya se mencionó, la técnica consiste en la introducción de un endoscopio muy delgado a través de la pared abdominal de la madre. Técnicamente hay que distinguir dos procedimientos: el primero de ellos es la embrioscopia, que consiste en la visualización del embrión antes de la décima semana de gestación, utilizando ópticas muy delgadas de aproximadamente 1 mm de grosor. El segundo es propiamente la fetoscopia la cual se realiza en fetos de más de 15 semanas de gestación y el instrumental es de un grosor entre 2 y 3 mm de diámetro. Ambas técnicas se realizan por vía abdominal, pero en el caso de la embrioscopia, la vía transcervical es una opción muy válida. Lo delgado del instrumental obliga a que se utilicen fuentes de luz muy poderosas así como cámaras de muy buena resolución. De no ser así no se producirán imágenes de calidad lo que dificultaría desde el mismo diagnóstico hasta la realización de un procedimiento quirúrgico (16).

La fetoscopia permite la introducción dentro del útero de fibras láser, tijeras y pinzas, con lo que se puede coagular vasos sanguíneos, liberar adherencias o bandas intramnióticas y tomar biopsias. Cualquier procedimiento será siempre supervisado bajo control ecográfico externo (17).

Por tratarse de la visualización directa de las estructuras fetales este tipo de examen sería el ideal para diagnosticar cualquier tipo de malformación a nivel fetal. Sin embargo, por su condición de invasivo y riesgoso se prefiere su utilización en casos muy selectos, en los que la ecografía no sea capaz de precisar el grado de la malformación. Algunos autores han propuesto que la fetoscopia puede considerarse como un examen complementario cuando la ecografía de alta resolución no sea suficiente o tenga limitaciones. Se prefiere entonces la realización de una fetoscopia en fases tempranas de la gestación (18, 19).

La fetoscopia permite la evaluación íntegra de la cara facial, tanto su parte externa como de la boca. Realizando un examen cuidadoso del rostro fetal se puede determinar las lesiones en los labios y nariz del feto. Además la introducción de la endoscopia, en la boca fetal si la posición del feto lo permite, garantiza la evaluación del paladar del feto. Además como ya hemos señalado, por la fuerte asociación entre las hendiduras faciales y la presencia de otras malformaciones, la fetoscopia ayuda a diagnosticar la presencia o ausencia de otras malformaciones en el feto, así como tomar muestras para estudios a nivel cromosómico. Esto nos permite conocer el estado real del feto antes de producirse el nacimiento, tomando así todas las medidas necesarias de darse la viabilidad del mismo (Fotografía No. 5).



Fotografía No. 5: Labio normal visto a la fetoscopia. Fuente: Quintero R.

Para Manzanares (18), la fetoscopia estaría indicada a la décima segunda semana de gestación, con la finalidad de explorar todas las malformaciones fetales así como para el diagnóstico de cuadros genéticos familiares con representación en las características externas del feto (semana 9.^a - 10.^a), como la espina bífida, síndrome de Meckel-Gruber, etc. También permite el diagnóstico de enfermedades genéticas realizado mediante biopsia corial, puede requerir el análisis en sangre fetal para confirmación del diagnóstico, además la toma de muestra de sangre durante el primer trimestre, la biopsia fetal (piel, hígado, músculo, etc.), que fue inicialmente realizada por fetoscopia, hoy en día se realiza vía percutánea con control ecográfico. Todas estas posibilidades pudieran ser reales a medida que la investigación y desarrollo de aparatos más pequeños y menos riesgosos tenga cabida dentro de la práctica diaria.

CONCLUSIONES

En las últimas décadas un gran avance a nivel ecográfico ha tenido lugar en la práctica obstétrica, cambiando la perspectiva de la atención de la madre y el feto como pacientes. Mejoras en los equipos e instrumentos ha permitido identificar un mayor número de malformaciones fetales en épocas más precoces del embarazo. La visualización de la cara fetal es crucial, ya que muchas alteraciones se expresan allí. La presencia del labio y paladar hendido ha de hacer sospechar la posibilidad de otra malformación o de una alteración cromosómica. El uso de cualquiera de estas tecnologías es crucial en la toma de decisiones para la atención del feto.

A pesar de los avances tecnológicos, en lo relacionado con los procedimientos no invasivos como la ecografía, todavía una gran parte de los fetos con malformaciones del labio y paladar no se les diagnostica en épocas prenatales sino hasta el momento del nacimiento. Ocasionando situaciones de preocupación en los padres y en el personal de salud, ya que desde ese momento es que se deberán tomar decisiones ya sean médicas o quirúrgicas, que por la premura no sean las más adecuadas. En cambio en situaciones en que se ha realizado un buen diagnóstico prenatal, los padres ya saben de antemano la extensión de la lesión, el pronóstico de esta condición y su asociación con otras malformaciones o cromosopatías, lo que genera más tranquilidad y permite más tiempo para una mejor evaluación multidisciplinaria.

Finalmente, en los actuales momentos la fetoscopia, como método invasivo, estaría destinado sólo para aclarar un diagnóstico cuando la ecografía no ofrezca la información necesaria

para llegar a ello. Posiblemente dentro de algunos años tengamos instrumental menos invasivo, más delgado y menos riesgoso, lo cual pudiera permitir la realización de fetoscopia a nivel de los consultorios, de forma ambulatoria y rutinaria. El camino es largo pero posible, sólo la investigación y el avance de la ciencia permitirán esa posibilidad, al realizar los avances necesarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jones MC. Prenatal diagnosis of cleft lip and palate: detection rates, accuracy of ultrasonography, associated anomalies, and strategies for counseling. *Cleft Palate Craniofac J.* 2002 Mar; 39(2): 169-73.
2. Davalbhakta A, Hall PN. The impact of antenatal diagnosis on the effectiveness and timing of counselling for cleft lip and palate. *Br J Plast Surg.* 2000 Jun; 53(4): 298-301
3. Callen PW. Ecografía en obstetricia y ginecología. Buenos Aires Panamericana.
4. Walker SJ, Ball RH, Babcook CJ, Feldkamp MM . Prevalence of aneuploidy and additional anatomic abnormalities in fetuses and neonates with cleft lip with or without cleft palate: a population-based study in Utah. *J Ultrasound Med.* 2001 Nov; 20(11): 1175-80.
5. Bull HG, Lenzen C. Differential diagnosis and treatment of cheilognathopalatoschises. *Zentralbl Gynakol.* 2003 Oct; 125(10): 398-403.
6. Khoury MJ, Gomez-Farias M, Mulinare J. Does maternal cigarette smoking during pregnancy cause cleft lip and palate in offspring?. *Am J Dis Child.* 1989 Mar; 143(3): 333-7.
7. Coupland MA, Coupland AI. Seasonality, incidence, and sex distribution of cleft lip and palate births in Trent Region, 1973-1982. *Cleft Palate J.* 1988 Jan; 25(1): 33-7.
8. Nyberg DA, Sickler GK, Hegge FN, Kramer DJ, Kropp RJ. Fetal cleft lip with and without cleft palate: US classification and correlation with outcome. *Radiology.* 1995 Jun; 195(3): 677-84.
9. Berge SJ, Plath H, Van de Vondel PT, Appel T, Niederhagen B, Von Lindern JJ, Reich RH, Hansmann M. Fetal cleft lip and palate: sonographic diagnosis, chromosomal abnormalities, associated anomalies and postnatal outcome in 70 fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2001 Nov; 18(5): 420-1.
10. Seeds JW, Cefalo RC. Technique of early sonographic diagnosis of bilateral cleft lip and palate. *Obstet Gynecol.* 1983 Sep; 62(3 Suppl): 2s-7s.
11. Sohan K, Freer M, Mercer N, Soothill P, Kyle P. Prenatal detection of facial clefts. *Fetal Diagn Ther.* 2001 Jul-Aug; 16(4): 196-9.
12. Shaikh D, Mercer NS, Sohan K, Kyle P, Soothill P Prenatal diagnosis of cleft lip and palate. *Br J Plast Surg.* 2001 Jun; 54(4): 288-9
13. Clementi M, Tenconi R, Bianchi F, Stoll C. Evaluation of prenatal diagnosis of cleft lip with or without cleft palate and cleft palate by ultrasound: experience from 20 European registries. EUROSCAN study group. *Prenat Diagn.* 2000 Nov; 20(11): 870-5

14. Aubry MC, Aubry JP. Prenatal diagnosis of cleft palate: contribution of color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 1992 May 1; 2(3): 221-4.
15. Lee W, Kirk JS, Shaheen KW, Romero R, Hodges AN, Comstock CH. Fetal cleft lip and palate detection by three-dimensional ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000 Sep; 16(4): 314-20.
16. Deprest JA, Audibert F, Van Schoubroeck D, Hecher K, Mahieu-Caputo D. Bipolar coagulation of the umbilical cord in complicated monochorionic twin pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182(2): 340-345.
17. Quintero RA, Comas C, Bornick PW, Allen MH, Kruger M. Selective versus non-selective laser photocoagulation of placental vessels in twin-to-twin transfusion syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16(3): 230-6.
18. Manzanares S. Fetoscopia. Aplicaciones actuales de la técnica. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario "Virgen de las Nieves". Granada, España
19. Ville Y, Bernard JP, Doumerc S, Multon O, Fernandez H, Frydman R, Barki G. Transabdominal fetoscopy in fetal anomalies diagnosed by ultrasound in the first trimester of pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996; 8(1): 11-5.

Notas:

- 1 Parte de este trabajo fue presentado como ponencia en el 33º Congreso Mundial de Endoscopia Ginecológica de la AAGL San Francisco EUA, gracias al financiamiento del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la ULA.
- 2 Médico Cirujano, Especialista en Ginecología y Obstetricia, investigador, profesor de Investigación Epidemiológica, Fac. de Odontología de la ULA.
- 3 Médico Cirujano, Especialista en Ginecología y Obstetricia, investigadora, profesora de Histología, Fac. de Medicina de la ULA.
- 4 Odontólogo, investigador, profesor de Anatomía Dentaria, Fac. de Odontología de la ULA.
- 5 Odontólogo, investigador, profesor de Cirugía, Fac. de Odontología de la ULA.
- 6 Lic. en Inglés, Magíster en Lectura y Escritura, investigador, profesor de Investigación social y Taller de Trabajo Especial de Grado, Fac. de Odontología de la ULA.