

Casos Clínicos

ULTRASONOGRAFÍA 3D EN LA EVALUACIÓN DEL LABIO LEPORINO. SERIE CLÍNICA

William Stanley E. ¹, Diego Villagrán R. ^a, Felipe Cardemil M. ^a

¹ Departamento de Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

^a Alumnos, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

RESUMEN

Antecedentes: La fisura labiopalatina (FLP) es la malformación facial más común, afectando a 1,8/1000 nacimientos. En sus inicios, la ultrasonografía 2D (US2D) diagnosticaba FLP en 5,3% de los casos, siendo actualmente el 71,5-95%. Se ha reportado la utilidad de la ultrasonografía 3D (US3D) y del doppler color (DC) para evaluar el compromiso palatino. **Objetivo:** Reportar la utilidad de US3D y del DC en el estudio de FLP durante el control fetal prenatal. **Pacientes:** Estudio de serie de casos de labio leporino pesquisados prenatalmente por US2D, que concurren a ecografía rutinaria del segundo trimestre del embarazo a la Clínica de la Mujer de Viña del Mar, entre enero de 1997 y abril de 2009. A todos se les realizó US3D por un operador. Se realizó consejo genético, apoyo psicológico y educación prenatal. **Resultados:** Se detectaron 7 casos de fetos con labio leporino, siendo confirmados al nacer. Uno presentó compromiso palatino. En un caso se realizó imagen DC, que permitió descartar la presencia de compromiso palatino, lo cual se correspondió con la US3D, siendo comprobado al nacimiento. **Conclusión:** La US3D permite estudiar la región facial, complementando la US2D en la observación del defecto labial y compromiso palatino. La detección prenatal de FLP disminuye el impacto psicológico que provoca en los padres.

PALABRAS CLAVE: *Fisura labiopalatina, diagnóstico prenatal, ultrasonografía 3D, doppler color*

SUMMARY

Background: The cleft of lip and palate (CLP) are the commonest facial malformation, which affects 1.8/1000 births. In the beginning, CLP was detected in 5.3% by 2D ultrasonography (2DUS). This value had increased to 71.5-95%. 3D ultrasonography (3DUS) and color doppler (CD) utility had been reported to evaluate palate integrity. **Objective:** To report the utility of 3DUS and DC in CLP detection during prenatal evaluation. **Patients:** A case series study was conducted with review of prenatal screening CLP cases by 2DUS which perform routine second trimester ultrasonography in Clínica de la Mujer, Viña del Mar, between January 1997 and April 2009. All 3DUS were performed by one observer. Genetic counseling, psychology support and prenatal education were realized in all cases. **Results:** Seven cleft labial were detected, which was confirmed at birth. In one case was detected cleft palate. In one case, cleft palate was excluded with CD, which was supported by 3DUS. This finding was confirmed at birth. **Conclusion:** The 3DUS complements 2DUS in facial, labial and palate evaluation. The prenatal diagnosis decreases psychological impact in parents.

KEY WORDS: *Cleft lip and palate, prenatal diagnosis, 3D ultrasonography, color doppler*

INTRODUCCIÓN

La fisura labiopalatina (FLP) es la malformación congénita facial más común, con una frecuencia en Estados Unidos de Norte América de 1/500 a 1/1000 recién nacidos vivos (1-3). En Chile, esta condición afecta a 1,8/1000 nacimientos (4). El diagnóstico prenatal es de gran importancia, tanto pronóstica como terapéuticamente. Aunque en la mayoría de los casos la FLP es un evento aislado, en otros se puede asociar a aneuploidías como trisomía 13 o 18, o a síndromes genéticos como Cornelia de Lange o Smith-Lemli-Opitz (1).

Desde los inicios de la ecotomografía bidimensional 2D (US2D), el diagnóstico de labio leporino era relativamente bajo, alcanzando el 5,3%. En la actualidad, la visualización prenatal mediante ultrasonografía de fisura labial o labiopalatina ha sido estudiada y reportada por múltiples autores, informándose tasas de precisión diagnóstica de 71,4% a 95% (2,5-9), pudiendo estar limitada por múltiples factores como la posición fetal, el oligohidramnios, la presencia de cordón umbilical y las extremidades fetales, como también la obesidad o la presencia de tejidos circundantes maternos. Durante la última década surgió la ultrasonografía 3D (US3D) como método eficaz en la evaluación de la anatomía facial, en especial en FLP, complementando la evaluación ultrasonográfica de rutina. Se ha reportado la gran utilidad de la US3D para la evaluación de defectos labiales, estructuras alveolares, y por sobre todo paladar duro y blando, con una alta sensibilidad, logrando mejorar la precisión diagnóstica desde un 43% con US2D hasta un 76% según algunas series (10-11).

Desde la década del 90, se ha reportado la utilidad de la modalidad doppler color en la detección de FLP, tanto para US2D como US3D (12-15). Su utilidad se basa en la capacidad de detección de flujo de líquido amniótico entre la cavidad nasal y oral a través del defecto anatómico durante la espiración o inspiración fetal.

El objetivo del presente trabajo fue reportar la utilidad de US3D en el estudio de FLP durante el control fetal prenatal.

PACIENTES Y MÉTODO

Se revisaron los casos de labio leporino pesquisados prenatalmente por ultrasonografía 2D, en embarazadas que concurrieron a ecografía rutinaria durante el segundo trimestre de la gestación a la Unidad de Medicina Reproductiva de la Clínica de la Mujer de Viña del Mar, en el período comprendido entre enero de 1997 hasta abril de 2009.

Los estudios ultrasonográficos fueron realizados por un sólo operador entre las 22 y 24 semanas de edad gestacional, utilizando un ecotomógrafo Madison 8800, transductor de 3,5 Mhz, con tecnología 3D y un ecotomógrafo General Electric 730 Expert. Se estableció la presencia de fisura labial mediante ecografía 2D y el grado de compromiso óseo en todos los casos mediante tecnología 3D con obtención de imágenes en formato multiplanar. Para establecer el diagnóstico de compromiso palatino, en plano B (sagital) se desplazó éste hacia posterior a la altura del nacimiento del hueso nasal evaluándose en este punto la zona maxilar. En un caso se realizó imagen doppler color como herramienta complementaria de estudio. A los casos detectados se les ofreció asistencia mediante consejo genético, apoyo psicológico y educación prenatal.

RESULTADOS

En el período estudiado, se detectaron 7 casos de fetos portadores de labio leporino (Figura 1). Mediante US3D se detectó un caso de compromiso palatino asociado. En ninguno se detectó otras anomalías estructurales. Todos los casos fueron evaluados durante el período posnatal por cirujano infantil, confirmando los hallazgos ultrasonográficos.

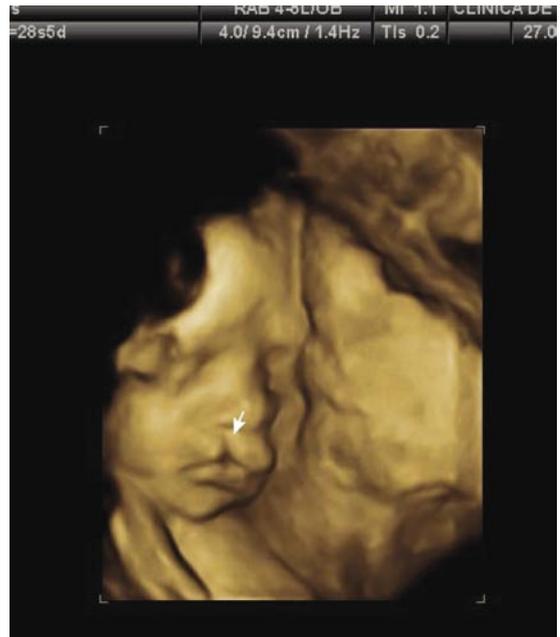


Figura 1. Imagen de superficie 3D de feto con labio leporino (flecha).

En fetos portadores de labio leporino la ausencia de compromiso de paladar óseo fue sospechada por la continuidad del hueso maxilar (Figura 2). En el único caso de labio leporino y compromiso óseo, al desplazar hacia posterior el plano B apareció en la imagen 3D una discontinuidad del hueso maxilar

(Figura 3 y 4). En el caso donde se complementó el estudio ultrasonográfico con doppler color, finalmente se demostró ausencia de compromiso de paladar óseo, mediante la observación de ausencia de movimiento de líquido amniótico entre la cavidad nasal y oral (Figura 5).



Figura 2. Imagen multiplanar en plano D de feto con labio leporino sin compromiso óseo. Corte sagital a la altura de hueso nasal.

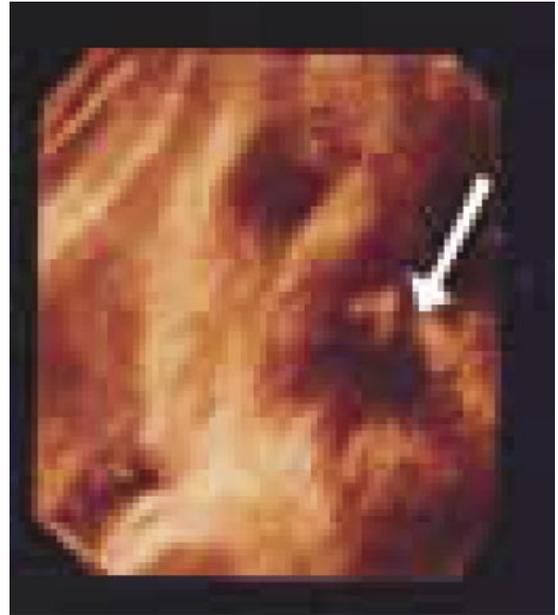


Figura 4. Imagen multiplanar en plano D de feto con fisura labiopalatina.



Figura 3. Imagen de superficie de feto portador de labio leporino con compromiso óseo.



Figura 5. Imagen de corte sagital de feto portador de labio leporino con técnica eco doppler en la que se objetiva ausencia de movimiento de líquido amniótico entre cavidad nasal y oral.

DISCUSIÓN

La utilización de nuevos métodos en el diagnóstico de FLP, como la US3D, ha permitido mejorar la precisión diagnóstica y anatómica de esta patología (10,11). Sin embargo, su utilización en todos los embarazos no parece ser una conducta costo-efectiva. Es así como adquiere mayor importancia el examen ultrasonográfico de rutina del segundo trimestre, en el cual no debe quedar excluido el examen detallado del rostro fetal.

En esta serie, sólo 1 de los 7 casos descritos presentó compromiso de paladar óseo objetivado mediante US3D y confirmado luego del nacimiento. En la totalidad de los 6 casos restantes, en los que se descartó compromiso óseo mediante US3D prenatal, fue corroborado en el examen posnatal.

La US3D permite el análisis anatómico de la región oral y la obtención de imágenes reales de los labios, no dependiendo del ángulo del transductor. A su vez, permite reconstruir la integridad del paladar óseo, permitiendo así establecer el grado de compromiso facial (11). De esta manera se puede diferenciar la existencia de un compromiso exclusivamente labial, o si éste se acompaña de daño palatino.

La utilización del doppler color otorga imágenes funcionales del defecto en forma detallada, al permitir la observación del movimiento de líquido amniótico a través de la FLP (15), complementando de esta manera a la US2D y US3D en la determinación del tipo de defecto anatómico. En el caso reportado de su uso, se pudo observar un jet de líquido amniótico a nivel de fosas nasales, el cual no ofrece dirección hacia la región bucal, interpretándose de esta manera como ausencia de compromiso del paladar. Creemos de esta manera, que su utilización debiera ser de rutina para apoyar el diagnóstico de compromiso palatino.

El nacimiento de un niño con FLP sin diagnóstico prenatal conlleva, por parte de los padres, sentimientos de culpa y desconfianza hacia el médico que realizó el examen, mientras que para el especialista es motivo de desilusión y desconfianza en lo que se hizo. Al ser un evento estresante en la vida familiar, el diagnóstico oportuno permite en la mayoría de ellos una mejor preparación para el nacimiento del niño y un menor impacto psicológico para los padres (16).

CONCLUSIÓN

Aunque nuestra casuística es pequeña, creemos que la ecotomografía 3D y el doppler color, son importantes en el estudio prenatal de la anatomía fetal facial anormal. En esta serie el apoyo con

US3D y la utilización de doppler color en uno de ellos permitió esclarecer el diagnóstico en la totalidad de los casos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martin WL, Gornall P, Kilby MD. Cleft lip and palate. *Fetal Matern Med Rev* 1999;11:91-104.
2. Sohan K, Freer M, Mercer N, Soothill P, Kyle P. Prenatal detection of facial clefts. *Fetal Diagn Ther* 2001;16:196-99.
3. Moss A. Controversies in cleft lip and palate management. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:420-1.
4. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Guía Clínica Fisura Labiopalatina. Hallado en: http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/FisuraLabiopalatinaR_Mayo10.pdf
5. Cash C, Set P, Coleman N. The accuracy of antenatal ultrasound in the detection of facial clefts in a low-risk screening population. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:432-6.
6. Shaikh D, Mercer NS, Sohan K, Kyle P, Soothill P. Prenatal diagnosis of cleft lip and palate. *Br J Plast Surg* 2001;54:288-9.
7. 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;195:677-84.
8. Bergé 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;18:422-31.
9. Rotten D, Leivaillant M. Two-and three-dimensional sonographic assessment of the fetal face. 2. Analysis of cleft lip, alveolus and palate. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004;24:402-11.
10. Johnson DD, Pretorius DH, Budorick NE, Jones MC, Lou KV, James GM, Nelson TR. Fetal lip and primary palate: three-dimensional versus two-dimensional US. *Radiology* 2000;217:236-9.
11. Lee W, Kirk JS, Shaheen K, Romero R, Hodges AN, Comstock CH. Fetal cleft lip and palate detection by three-dimensional ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:314-20.
12. Aubry M, Aubry J. Prenatal diagnosis of cleft palate: contribution of color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1992;2:221-4.
13. Sherer D, Abramowicz J, Jaffe R, Woods JR. Cleft palate: confirmation of prenatal diagnosis by color Doppler ultrasound. *Prenat Diagn* 1993;13:953-6.
14. Lee W, Kalache K, Chaiworapongsa T, Londono J, Treadwell MC, Johnson A, Romero R. Three-dimensional power doppler ultrasonography during pregnancy. *J Ultrasound Med* 2003;22:91-7.
15. Kennelly M, Moran P. Directional power doppler in the midsagittal plane as an aid to the prenatal diagnosis of cleft lip and palate. *Prenat Diagn* 2008;28:56-8.
16. Davalbhakta A, Hall PN. The impact of antenatal diagnosis on the effectiveness and timing of counseling for cleft lip and palate. *Br J Plastic Surg* 2000;53:298-301.