

# UNA NUEVA TÉCNICA EN HENDIDURA ALVEOLAR CON CÉLULAS TRONCALES DEL CORDÓN UMBILICAL

**THE JOURNAL OF CRANIOFACIAL SURGERY (2018)**

*Botero Alejandra García, Madrid Rolando Prada, Luz Mabel Ávila Portillo, Holguín Nancy Rojas, Viviana Gómez Ortega y Erica Menze.*

## REPORTE DE CASO:

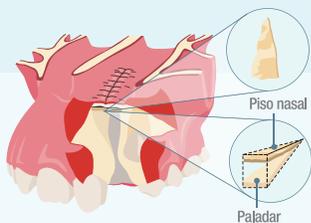
Paciente femenina con labio leporino y hendidura alveolar izquierda



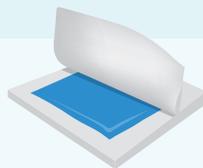
- Diagnóstico *in utero*
- Recolección y criopreservación de sangre de cordón umbilical (SCU) al momento del nacimiento

## TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO:

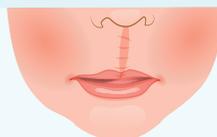
- Tratamiento con molde nasoalveolar
- Gingivoperiosteoplastia y queiloplastia con células de la SCU a los 5 meses



**1** Disección de colgajos gingivoperiosteales



**2** Colocación de GELFOAM y 90% de las células de la SCU en 5% de albúmina humana en la cavidad gingivoperiosteal



**3** Cierre de la cavidad y queiloplastia



**4** Inyección intradérmica del 10% de las células de la SCU en la herida alveolar y del labio



**5** Seguimiento postoperatorio con evaluación radiográfica y clínica a los 18 meses

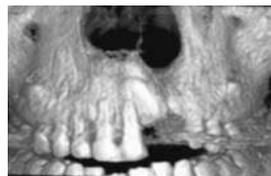


**6** Tomografía de seguimiento a los 5 años

## RESULTADOS:



*Figura 1. Radiografía oclusal postoperatoria a los 18 meses en la que se observa formación de hueso alveolar (Imagen modificada de Botero, A. et al 2018).*



*Figura 2. Tomografía postoperatoria a los 5 años en la que se observa altura alveolar adecuada (Imagen modificada de Botero, A. et al 2018).*

## CONCLUSIÓN:

Este caso muestra como la combinación de la gingivoperiosteoplastia con células de la SCU durante la queiloplastia primaria evita la necesidad de realizar un injerto óseo secundario. Es necesario realizar ensayos clínicos controlados en los que se puede determinar si este procedimiento puede aumentar la formación ósea en comparación con el procedimiento convencional.

**Estudios clínicos en pacientes con hendidura alveolar tratados con células troncales y matrices.**

Referencia	Pacientes	Edad	Tratamiento	Resultados
Hibi et al (2006)	1	9 F	MSC-MO con malla de titanio, PRP y solución con trombina y calcio	79.1% formación ósea a los 9 meses con erupción de canino e incisivo lateral y expulsión de malla
Chai et al (2006)	7		MSC-MO con osteoinducción en una matriz ósea parcialmente desmineralizada	La tomografía a los 3 meses mostró formación ósea que se mantuvo hasta por 3 años
Gimbel et al (2007)	69	6-12	MNC- MO en esponja de colágeno	Reducción en dolor y cierre del defecto alveolar en comparación con el grupo de control que recibió el injerto óseo
Pradel et al (2008)	1	10 M	MSC-MO diferenciadas en matriz de colágeno	Formación ósea a los 8 meses con erupción dentaria, a los 18 meses se observó cierre completo del defecto
Behnia et al (2009)	2	14 F 10 M	MSC-MO sembradas en matriz ósea desmineralizada con sulfato de calcio	A los 2 meses el piso nasal estaba integrado. Sus defectos fueron estimados en 34% y 25.6% respectivamente
Behnia et al (2012)	3	10-23	MSC-MO en matrices de hidroxiapatita y fosfato tricálcico	El piso nasal cerró sin fístulas, 51.3% de formación ósea a los 3 meses
Stanko et al (2013)	1	25 M	MSC-MO diferenciadas en membrana de colágeno sembradas sobre gel plaquetario	A los 10 meses la tomografía reveló formación ósea y cierre de la fístula oronasal
Khalifa et al (2017)	16	7-12	MSC-MO en matriz Nanobone	Mayor calidad y cantidad de formación ósea en el grupo que recibió las MSC-MO
Khojasteh et al (2017)	10	8 a adultos	MSC- de tejido oral en matriz bovina con placa ósea	Formación ósea por tomografía a los 6 meses
Du et al (2017)	20	8-28	MNC-MO con gránulos de beta fosfato tricálcico	No significativo
Al-Ahmady et al (2018)	20	8-18	MNC-MO con PRF y esponja de colágeno	Menos complicaciones, recuperación más rápida y mejor del tejido blanco y menor dolor. 90% de los pacientes tratados tuvieron cierre alveolar contra 70% en el grupo de control
Soliman et al (2018)	24	15m -27	MSC- de tejido adiposo	No significativo

MSC-MO: Mesenquimales de médula ósea, MNC-MO: Mononucleadas de médula ósea, PRP: Plasma Rico en Plaquetas y PRF: Plasma Rico en Fibroblastos.