

Tratamiento no quirúrgico de las deformaciones auriculares. Una nueva técnica de modelado y ferulización auricular en el período neonatal

G. Zambudio, M.J. Guirao, J.M. Sánchez, O. Girón, J.I. Ruiz, M.A. Gutiérrez

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

RESUMEN: Introducción. La utilidad de la corrección no quirúrgica de las deformidades auriculares mediante modelado y ferulización ha sido bien establecida. Aunque su uso presenta cierta dificultad en su aplicación y necesita de la colaboración posterior de los padres, presentamos un nuevo y sencillo método de ferulización que simplifica el procedimiento.

Diseño. estudio prospectivo, serie de casos.

Pacientes y métodos. Se trataron 20 orejas en 15 pacientes de edades entre 7 y 60 días (media 22 días). Fueron 12 orejas prominentes, 4 orejas de duende, 2 orejas gachas, 1 hélix plegado y 1 caso de antihélix prominente. Un poco de algodón impregnado en 2-octyl-cyanoacrylate se coloca a modo de férula durante 6 semanas.

Resultados. La aplicación bilateral duró menos de 5 minutos por paciente. No hubo derrames al conducto auditivo. La férula se desprendió a las 2 semanas y un segundo procedimiento fue necesario en todos los casos. No hubo dermatitis ni lesiones de decúbito. La curación ocurrió en 11 casos, mejoría parcial en 3, fracaso del tratamiento en 4 y recidiva en 2.

Comentarios. Se trata de un método no quirúrgico fácil y de rápida aplicación que, utilizado durante las primeras semanas de vida, proporciona unos buenos resultados estéticos en más de la mitad de los casos.

PALABRAS CLAVE: Deformidades auriculares; Orejas prominentes; 2-octyl-cyanoacrylate.

NONSURGICAL CORRECTION OF CONGENITAL AURICULAR DEFORMITIES A NEW METHOD OF NEONATAL MOLDING AND SPLINTING

ABSTRACT: Introduction. The utility of the nonsurgical correction of congenital auricular deformities by ear molding and splinting has been previously established. Occasionally, its application cannot be easy, and the later collaboration of the parents is necessary. We report a new method of splinting that simplifies the procedure.

Design. prospective, case series.

Patients and methods. Twenty ears in 15 patients between 7 and 60 days of age (average 22 days) were treated. They were 12 prominent ears, 4 Stahl's ears, 2 lop ears, 1 Crinkled ear, and 1 case of increase of antihelix

fold. Cotton impregnated with 2-Octyl-Cyanoacrylate is placed as splint for 6 weeks.

Results. The bilateral application lasted less than 5 minutes, and there were no spills to the external auditory canal. The splint was given off to the 2 weeks, and a second procedure was necessary in all the cases. There were no dermatitis or skin ulcers. The treatment was successful in 11 cases, partial improvement in 3, poor correction in 4, and recurrence in 2.

Conclusions. The splint therapy is an easy nonsurgical method for the treatment of congenital auricular deformities that applied during the first weeks of life provides good aesthetic results in more than 50% of the patients.

KEY WORDS: Auricular deformities; Prominent ear; 2-Octyl-Cyanoacrylate.

INTRODUCCIÓN

Las deformidades auriculares incluyen aquellas alteraciones de la forma auricular que presentan una estructura condrocútanea normal⁽¹⁾. En estos casos la oreja puede ser modelada mediante manipulación hasta obtenerse una configuración normal⁽²⁾.

El tratamiento clásico es quirúrgico y generalmente se pospone hasta la edad de 6 años, cuando el tamaño auricular alcanza el 90% del tamaño de la oreja adulta. Sin embargo, la gran repercusión psicosocial que estas deformaciones provocan durante la infancia hace que muchos padres demanden tratamiento antes de la edad escolar⁽³⁾.

Han sido descritas diferentes técnicas de conformación y ferulización de las orejas a edades tempranas. Según las series, los materiales usados han sido fragmentos de sonda⁽²⁾ o distintos materiales plásticos conformables, fijados a la piel mediante Steri-Strips^(4,5). La aplicación de estos dispositivos exige de la colaboración de los padres, que son instruidos para el cambio de la férula diariamente después del baño o en forma más espaciada.

Nosotros buscamos la forma de simplificar el procedimiento, diseñando un sistema de ferulización que fuese sencillo y rápido de aplicar, duradero, y que precisase de los mínimos cuidados y participación de los padres posible.

Correspondencia: Dr. G. Zambudio Carmona. Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca". Servicio de Cirugía Pediátrica. Ctra. del Palmar s/n. 30120 Murcia.
Email: gzambudio@uropediatria.com

Recibido: Mayo 2006

Aceptado: Marzo 2007



Figura 1. Oreja de duende en un neonato.

Presentamos un estudio prospectivo sobre la aplicación de un nuevo sistema de ferulización basado en el uso de algodón impregnado en 2-octyl-cyanoacrylate (Dermabond) para el tratamiento no quirúrgico de las deformidades auriculares durante los primeros meses de vida.

PACIENTES Y MÉTODOS

Desde enero de 2005, quince niños remitidos desde el servicio de pediatría por deformidades auriculares fueron incluidos en el estudio.

Se trataba de 8 niñas y 7 niños, de edades comprendidas entre 7 y 60 días (media 22 días). Se trataron un total de 20 orejas. Las deformidades fueron: 12 orejas prominentes, 4 orejas de duende (Fig. 1), 2 orejas gachas, 1 hélix plegado y 1 oreja presentaba aumento del pliegue del antihélix.

En la consulta y con la colaboración de los padres que sujetan suavemente al niño, una pequeña cantidad de 2-octyl-cyanoacrylate (Dermabond) se aplica sobre la piel de la fosta triangular y escafoidea. Con la ayuda de una pinza, una apropiada cantidad de algodón se coloca a modo de férula, después una cantidad extra de 2-octyl-cyanoacrylate se aplica hasta que la férula quede totalmente impregnada (Fig. 2).



Figura 2. Férula de algodón impregnada en dermabond que se mantiene 6 semanas.

Uno o dos minutos bastan para que la reacción exotérmica de polimerización provoque el endurecimiento de la férula, en este momento, el llanto revela ciertas molestias en el niño, entonces la férula adquiere un color azulado y se mantiene firmemente adherida a la piel. Se aconseja a los padres no mojar la férula y volver a la consulta cuando esta se desprenda. Si la férula se desprende, el tratamiento se repite hasta completar, al menos, 6 semanas de tratamiento. Para valorar el resultado, se tomaron fotografías antes y después del tratamiento (Fig. 3).

RESULTADOS

Todos los padres aceptaron el tratamiento y no hubo abandono del mismo. Uno o dos viales del adhesivo fueron necesarios para ferulizar correctamente cada oreja. La aplicación fue sencilla en todos los pacientes. No hubo derrames del adhesivo al conducto auditivo ni otras complicaciones durante su aplicación. El procedimiento se realizó sin aparente dificultad en menos de 5 minutos por paciente. En la mayoría de casos, la férula se desprendió espontáneamente a la segunda semana de su aplicación, y al menos una segunda o tercera ferulización fue necesaria en casi todos los casos. El



Figura 3. Resultado a los 3 meses.

tiempo total de tratamiento fue de 4-6 semanas. No hubo dermatitis ni lesiones de decúbito. El período de seguimiento fue de 6-12 meses. Hubo curación total en 11 casos: en 6 orejas prominentes, en las 4 orejas en duende y en 1 caso de hélix plegado. Mejoría parcial ocurrió en 3 casos: 2 orejas gachas y 1 oreja prominente. El tratamiento fracasó en 4 casos: en 3 orejas prominentes en que la deformación afectaba sólo a la raíz superior del antihélix, y en el caso de deformación por pliegue del antihélix prominente. Dos orejas prominentes recidivaron tras un período de aparente curación.

DISCUSIÓN

Las deformidades auriculares son alteraciones auriculares que sólo afectan a la forma y no a la estructura condrocútanea, que sigue siendo normal. Las causas de la deformación incluyen la presencia de fuerzas externas sobre la oreja durante la vida intrauterina debido a mal posición de la cabeza, y fuerzas internas, por desequilibrio de los músculos intrínsecos de la oreja⁽⁶⁾.

En el momento del nacimiento, el cartílago auricular es blando y poco elástico debido a la alta concentración de ácido hialurónico causado por los niveles de estrógenos mater-

nos⁽⁷⁾. Tras el nacimiento, el descenso de los niveles circulantes de estrógenos que ocurre durante las primeras 6 semanas de vida, causa un aumento en la concentración de proteoglicanos, haciendo el cartílago más firme y elástico⁽⁸⁾. Por tanto, el modelado del cartílago auricular mediante el uso de fuerzas externas, como por ejemplo una férula durante las 6 primeras semanas de vida, podría corregir de forma estable las deformaciones auriculares en estos pacientes. Matsuo⁽⁵⁾ presentó una serie de 150 niños tratados durante el primer año de vida y obtuvo buenos resultados cuando el tratamiento comenzó en los primeros días tras el nacimiento. Ullmann⁽⁴⁾ trató 92 orejas en niños en los primeros 10 días de vida y obtuvo buenos resultados en todos los casos, y resultados excelentes en casi el 90% de ellos. Yotsuyanagi⁽⁹⁾ obtuvo 91% de buenos resultados cuando los pacientes fueron tratados durante el primer mes de vida. Los tratamientos en el niño mayor tienen peores resultados. Son mal aceptados por los niños, exigen un mayor tiempo de aplicación y tienen una alta tasa de abandono del tratamiento. En una serie de 8 niños tratados por Muraoka⁽¹⁰⁾, un niño de 3 años precisó 12 meses de tratamiento.

Los materiales empleados han sido fragmentos de sonda o distintos materiales plásticos conformables sujetos a la piel por Steri-Strips. Nosotros comenzamos nuestra experiencia con esta forma de tratamiento, usando un tubo blando de silicona sujeto con Steri-Strips, aunque los resultados fueron buenos, la dificultad para colocar los adhesivos en la posición correcta y conseguir el moldeado auricular deseado nos hizo intentar simplificar el procedimiento diseñando un sistema de ferulización que fuese más sencillo de aplicar, que precisase de los mínimos cuidados posteriores, de la menor participación paterna posible, y que a su vez estuviese exento de complicaciones.

Yotsuyanagi⁽¹¹⁾ estableció que el material ideal debería ser ligero y elástico, barato, fácil de fabricar, ajustable al contorno más complicado, y fácil de aplicar y retirar para que pueda ser manejado por los padres. El autor reconoce que no todos los padres son capaces de aprender la técnica del Steri-Strips para fijar la férula.

El octyl-2-cyanoacrylate es una forma de cyanoacrylate de cadena larga que presenta una mayor biocompatibilidad, mayor resistencia y flexibilidad que otras formas precedentes de n-butyl-cyanoacrylates^(12,13). Se comercializa en viales de un solo uso (Dermabond; Ethicon). Su empleo más extendido es para reparar laceraciones cutáneas superficiales y como sustituto de la sutura cutánea tras incisiones quirúrgicas.

El 2-octyl-cyanoacrylate ha sido usado por Scrimshaw⁽¹⁶⁾ para una "otoplastia en 30 segundos" mediante una pequeña cantidad aplicada en la región mastoidea para corregir orejas prominentes.

Tanto el 2-octyl-cyanoacrylate como el algodón son materiales baratos, de uso común y accesibles en la mayoría de los hospitales. La aplicación es sencilla en el neonato, que es fácil de sujetar la presión con pinzas del algodón húmedo y hace que éste rellene todos los pliegues, ajustándose al contorno más complicado. El tiempo de endurecimiento es suficiente para permitir obtener el modelado auricular deseado. La férula es

impermeable, no se despegar por la humedad y no se puede retirar; todo ello constituyen ventajas, pues los padres pueden bañar al niño y no deben preocuparse por la férula hasta que habitualmente se produce la caída espontánea a las dos semanas de su aplicación, momento en que deben acudir de nuevo a la consulta para que sea recolocada. La simplicidad de los cuidados hace que el tratamiento sea muy bien aceptado por los padres, con muy baja tendencia al abandono del tratamiento. El riesgo de lesiones ulcerativas en la piel existe cuando hay un exceso de presión sobre los pliegues auriculares al aplicar el Steri-Strips. En nuestros casos, ningún paciente presentó dermatitis ni lesiones ulcerativas. Creemos que la férula de algodón impregnada de 2-octil-cyanoacrilato al sujetarse por su propia adherencia a la piel, permanece en su posición modelando el cartílago auricular sin riesgo de provocar un exceso de presión.

La ferulización con algodón impregnado de Dermabond de las orejas deformadas es un método no quirúrgico de rápida aplicación y fácil manejo posteriormente por los padres, y exento de complicaciones que, aplicado en las primeras 6 semanas de vida proporciona unos buenos resultados estéticos en más de la mitad de los casos.

BIBLIOGRAFÍA

- Porter CJW, Tan ST. Congenital Auricular Anomalies: Topographic Anatomy, Embryology, Classification, and Treatment Strategies. *Plast Reconstr Surg* 2005;**115**:1701-1712.
- Tan ST, Abramson DL, MacDonald DM, Mulliken DB. Molding therapy for infants with deformational auricular anomalies. *Ann Plast Surg* 1997;**38**:263-268.
- MacGregor FC. Ear deformities: social and psychological implications. *Clin Plast Surg* 1978;**5**:347-350.
- Ullmann Y, Blazer S, Ramon Y, Blumenfele I, Peled IJ. Early non-surgical correction of congenital auricular deformities. *Plast Reconstr Surg* 2002;**109**:907-913.
- Matsuo K, Hayashi R, Kimono M, Hiroshi T, Notsu I. Nonsurgical correction of congenital auricular deformities. *Clin Plast Surg* 1990;**17**:383-395.
- Smith DW, Takashima H. Ear muscles and ear form. R J Gorlin (ed), *Morphogenesis and Malformation of the ear*. New York: Alan R. Liss 1980;299-302.
- Schiff M, Burn HF. The effect of intravenous estrogens on ground substances. *Arch Otolaryngol* 1961;**73**:43.
- Thomas L. Reversible collapse rabbit ears after intravenous papain, and prevention of recovery by cortisone. *J Exp Med* 1956;**104**:245-52.
- Yotsuyanagi T. Follow-up: Nonsurgical correction of congenital auricular deformities in children older than early neonates. *Plast Reconstr Surg* 114:190-191.
- Muraoka M, Nakai Y, Ohashi Y, Sasaki T, Maruoka K, Furukawa M. Tape attachment therapy for correction of congenital malformations of the auricle: clinical and experimental studies. *Laryngoscope* 1985;**95**:167-176.
- Yotsuyanagi T, Yokoi K, Urushidate S, Sawada Y. Nonsurgical Correction of Congenital Auricular Deformities in Children Older than Early Neonates. *Plast Reconstr Surg* 1998;**101**(4):907-914.
- Toriumi DM, O'Grady K, Desai D, Bagal A. Use of octyl-2-cyanoacrylate for skin closure in facial plastic surgery. *Plast Reconstr Surg* 1998;**102**:2209-2219.
- Saltz R, Update. Tissue sealants in plastic surgery. *Aesthetic Surg J* 1999;**19**:168-169.
- Quinn J, Wells G, Sutcliffe T, Jarmuske M, Maw J, Stiell I, Johns P. A randomized trial comparing octylcyanoacrylate tissue adhesive, sutures in the management of lacerations. *JAMA* 1997;**277**:1527-1530.
- Maw JL, Quinn JV, Wells GA, Ducic Y, Odell PF, Lamothe A. A prospective comparison of octylcyanoacrylate tissue adhesive, suture for the closure of head neck incisions. *J Otolaryngol* 1997;**26**:26-30.
- Scrimshaw G. The 30-second otoplasty. *Ann Plast Surg* 1983;**10**:86-87.