

# Manejo de obstrucción de vía lagrimal en niños mediante intubación con sonda Monoka®: Experiencia inicial en HCUCCh

## Management of lacrimal duct obstruction in children by intubation with Monoka®: Initial experience at HCUCCh

Rodolfo Nazar S<sup>1</sup>, Galia Gutiérrez J<sup>2</sup>, Miguel Leiva F<sup>1</sup>, Romina Gianini V<sup>3</sup>, Rosario Valdés O<sup>4</sup>.

### RESUMEN

**Introducción:** La obstrucción congénita del ducto nasolacrimal (DNL) es motivo de consulta frecuente en menores de un año. Se encuentra en 6% de los recién nacidos, la mayoría de las veces secundario a la persistencia de una membrana mucosa en la porción distal del DNL (membrana de Hassner). Generalmente se presenta como epífora patológica, es decir, presente después del 3° mes de vida. Esta obstrucción puede evolucionar con resolución espontánea los primeros 12 meses de vida, requerir terapias complementarias o resolución quirúrgica.

**Objetivo:** Analizar los casos de obstrucción de la vía lagrimal en población pediátrica usando sonda Monoka® en pacientes intervenidos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, que consultaron por epífora; verificando tasas de éxito, complicaciones del procedimiento y seguimiento.

**Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, incluyendo todos aquellos pacientes con diagnóstico de obstrucción de vía lagrimal, mayores de 24 meses de edad, que consultaron en el HCUCCh entre julio 2012 y marzo 2014, que requiriesen resolución quirúrgica de su cuadro. Se realizó instalación de sonda Monoka® con la participación conjunta de oftalmología y otorrinolaringología.

**Resultados:** Se reunieron 7 pacientes, obteniendo éxito de 85,7% (6) y 100% de mejoría respecto a los síntomas iniciales. Un paciente presentó una complicación intraoperatoria, definida como un sondeo frustrado. La sonda permaneció instalada un promedio de 7,7 meses y fue retirada sin complicaciones.

**Conclusión:** La instalación de sonda Monoka® como procedimiento quirúrgico destinado a la resolución de la obstrucción de vía lagrimal es una técnica sencilla, de fácil acceso, moderado costo y que constituye una solución exitosa para aquellos pacientes afectados. Presenta excelentes resultados a mediano plazo, sin recidiva de la obstrucción de la vía lagrimal y con baja tasa de complicaciones. Es una técnica exitosa que, luego de esta experiencia, podría ser considerada de primera línea en nuestro hospital para aquellos pacientes con diagnóstico de epífora patológica, mayores de 24 meses.

**Palabras clave:** Epífora, obstrucción ducto nasolacrimal, sonda monocanalicular, monoka.

<sup>1</sup> Médico Servicio Otorrinolaringología HCUCCh.

<sup>2</sup> Médico Servicio Oftalmología HCUCCh.

<sup>3</sup> Interna Medicina Universidad de Chile.

<sup>4</sup> Interna Medicina Universidad de los Andes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital nasolacrimal duct obstruction (DNL) is frequent complaint in under a year. It is found in 6% of infants, the most often secondary to the persistence of a mucous membrane in the distal portion of the nasolacrimal duct (Hassner membrane). It usually occurs as pathological epiphora present after the 3rd month of life. This obstruction can evolve spontaneously resolved the first 12 months of life, require complementary therapies or surgical treatment.

**Aim:** To analyze where we have used the Monoka® probe in pediatric population operated in the Clinical Hospital of the University of Chile, who consulted for pathological epiphora; verifying success rates, procedure complications and monitoring.

**Material and method:** A retrospective descriptive study, which were included all patients with the diagnosis of pathological epiphora over 12 months old, who consulted in the HCUCH between July 2012 and March 2014, that required surgical resolution of their condition. Monocanalicular installation silicone catheter was used with the joint participation of ophthalmology and otorhinolaryngology.

**Results:** We had a total of 7 patients with a success rate of 85.7% (6) and 100% improvement over the initial symptoms. Only one patient presented an intraoperative complication, defined as failed intubation. The probe remained installed an average of 7.7 months and was removed without complications.

**Conclusions:** The installation of Monoka® probe as surgical intervention to resolve the pathological epiphora is a simple, easily accessible and amoderate cost procedure. It's a successful solution for those patients affected. It has excellent mid-term results, no recurrence of obstruction of DNL and low complication rate. It is a successful technique that would be considered frontline in our hospital for patients diagnosed with pathological epiphora over 12 months old.

**Key words:** Epiphora, nasolacrimal duct obstruction, monocanalicular probe, monoka.

## INTRODUCCIÓN

La vía lagrimal comienza en los puntos lagrimales superior e inferior de 0,3 a 0,5 mm de diámetro cada uno, los cuales se continúan en los canaliculos lagrimales de ubicación horizontal de 8 mm de longitud. Estos a su vez se unen en el canaliculo común llegando al saco lagrimal (12 mm de longitud) del cual sale finalmente el ducto nasolagrimal (DNL), el cual corresponde a una estructura de 15 mm de longitud y 3 mm de diámetro, que nace del saco lagrimal y se dirige a la fosa nasal con una orientación posteromedial (Figura 1). El ducto nasolagrimal drena a nivel del meato inferior a nivel de la válvula de Hassner, la cual se localiza dependiendo de la edad a 20-25 mm de la apertura piriforme. La obstrucción congénita de éste, también llamada dacriostenosis, es uno de los motivos de consulta más frecuente en menores de un año<sup>1</sup>. Se encuentra en aproximadamente 6% de los recién nacidos<sup>2</sup>, la

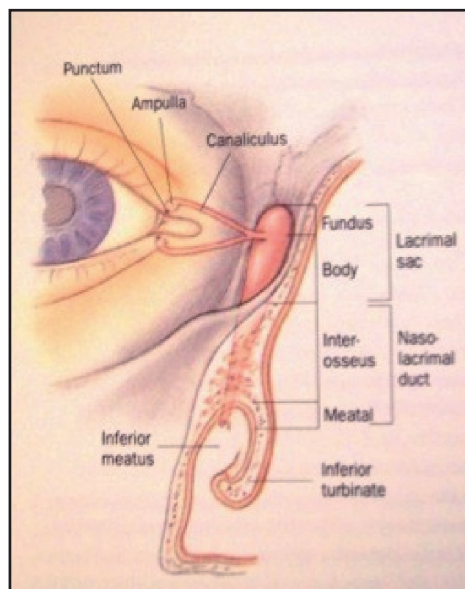


Figura 1. Saco lagrimal y ducto nasolagrimal.

mayoría de las veces secundario a la persistencia de una membrana mucosa en la porción distal del DNL, a nivel de la válvula de Hassner<sup>3</sup>. Generalmente se presenta como epífora patológica, es decir, presente después del tercer mes de vida. Un hecho controversial es la posible resolución espontánea de estas obstrucciones dentro de los primeros 12 meses de vida, o en algunos casos, sólo con apoyo de terapias complementarias como masajes, irrigación y antibióticos<sup>4,5</sup>. Esto podría verse influenciado por ciertos factores como el tipo de obstrucción, el nivel de la estenosis y la edad del paciente, disminuyendo el número de casos a mayor edad del paciente<sup>6-8</sup>.

En aquellos casos en que no se logre la resolución espontánea, el tratamiento de elección ha sido el uso de sondeo con irrigación simple, con tasas de éxito que varían entre 50% a 90%. En caso de fracaso, existen otras técnicas que incluso pueden ser utilizadas como terapia de primera línea en el tratamiento de la obstrucción congénita del DNL.

Fayet y cols desarrollaron una sonda monocalicular de silicona denominada 'Monoka®', de 0,64 mm de diámetro, que posee una guía de polipropileno en el extremo proximal que se ancla al punto lagrimal, permitiendo la canalización de la vía hasta el meato nasal inferior<sup>9,10</sup>.

Diversos estudios han comprobado la eficacia del tratamiento de la obstrucción congénita del DNL con Monoka®, reportando tasas de éxito que varían entre 84% y 97%, con 100% de mejoría de síntomas previos. Además posee ventajas como la brevedad del procedimiento quirúrgico, la baja frecuencia de

efectos adversos y la fácil extracción de la sonda<sup>11</sup>.

Dada las altas tasas de éxito con la sonda monocalicular, se plantea su uso como primera línea principalmente en pacientes pediátricos mayores de 24 meses y como segunda línea luego de una terapia de sondeo simple frustrado en pacientes pediátricos menores de 12 meses, dado el menor porcentaje de éxito encontrado en este grupo<sup>12</sup>.

En pacientes entre 12 y 24 meses, se podría tener un manejo conservador inicialmente, pero frente a fracaso de tratamiento la instalación de sonda Monoka® sería una alternativa adecuada.

## OBJETIVO

Analizar los casos de obstrucción de la vía lagrimal en población pediátrica usando sonda Monoka® en pacientes intervenidos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, que consultaron por epífora; verificando tasas de éxito, complicaciones del procedimiento y seguimiento.

## MATERIAL Y MÉTODO

Con la finalidad de precisar los resultados de esta técnica quirúrgica, se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, donde fueron incluidos todos aquellos pacientes con diagnóstico de epífora patológica, mayores de 24 meses de edad, que consultaron en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre julio 2012 y marzo 2014, que requiriesen resolución quirúrgica de su cuadro. Se reunió un total de 7 pacientes, 6 de sexo masculino (85,7%) y una paciente de sexo femenino (14,4%). El rango de edad corresponde entre 2 a 9 años, con una media de 3,6 años. Todos los pacientes realizaron su primera consulta médica en la especialidad de oftalmología, con el antecedente de epífora desde el nacimiento; además 5 (71,4%) habían presentado uno o más episodios de conjuntivitis en el último año. Respecto a la lateralidad del compromiso, 4 (57,1%) pacientes presentaban obstrucción del ducto nasolagrimal izquierdo, 2 (28,6%) del derecho y un solo paciente con compromiso bilateral (14,3%).

Dentro de los 7 pacientes, 5 (71,4%) habían realizado tratamiento médico previo, sin resultados favorables (Tabla 1).

**Tabla 1. Caracterización de casos intervenidos con sonda Monoka®**

7 Pacientes	
Sexo	6 Masculino (85,7%) 1 Femenino (14,4%)
Edad	2 a 9 años (media 3,6 años)
Síntomas	7 Epífora desde nacimiento (100%) 5 Conjuntivitis (71,4%)
1º Consulta	7 Oftalmología (100%)
Lateralidad	4 Izquierdos (57,1%) 2 Derechos (28,6%) 1 Bilateral (14,3%)

La sonda Monoka® corresponde a una sonda monocanicular de silicona de 0,64 mm de diámetro, que posee una guía de polipropileno en el extremo proximal (Figura 2). Su instalación se realiza con la participación de un oftalmólogo quien dilata el punto lagrimal inferior para introducir la sonda a través de la vía lagrimal proximal, saco lagrimal hasta alcanzar el DNL, para finalmente llegar al meato inferior, donde es visualizada mediante endoscopia nasal rígida realizada por el otorrinolaringólogo quien extrae la sonda hacia la fosa nasal (Figuras 3 y 4). Previamente se debe realizar descongestión adecuada del meato nasal inferior, mediante la colocación de cotonoides embebidos con solución de adrenalina 1:2000.

Una vez localizada la sonda en el meato nasal inferior mediante endoscopia, se luxa el cornete inferior hacia superior para traccionarla hacia la fosa nasal y al exterior (Figura 5). Luego se ancla al punto lagrimal inferior, y se retira la guía metálica (Figuras 6 y 7). La sonda queda en la fosa nasal y se recorta para quedar al menos 5 mm por dentro de la nariz, la que se mantiene entre 6 a 9 meses (Figura 8). El procedimiento completo se realiza en quirófano, bajo anestesia general y dura en promedio 20 minutos.

Respecto a los controles posoperatorios, el primero se realizó una semana posterior al procedimiento para luego continuar con controles mensuales entre 6 a 9 meses posterior a la intervención, hasta extraer la sonda. Éstos fueron realizados por oftalmólogo y otorrinolaringólogo. En un caso los controles médicos no fueron llevados a cabo, por lo que se contactó al paciente de manera telefónica para pesquisar la remisión de los síntomas.

## RESULTADOS

Se reunió un total de 7 pacientes, con un éxito quirúrgico de 85,7% (6), definido como la correcta instalación de la sonda monocanicular en el intraoperatorio. De éstos, 100% presentó mejoría respecto a los síntomas iniciales (Figura 9). En relación a las complicaciones, sólo un paciente presentó una complicación intraoperatoria, especificada como sondeo frustrado de la vía lagrimal. Este caso se debió a la incapacidad de recuperar la sonda por la fosa nasal a pesar de múltiples

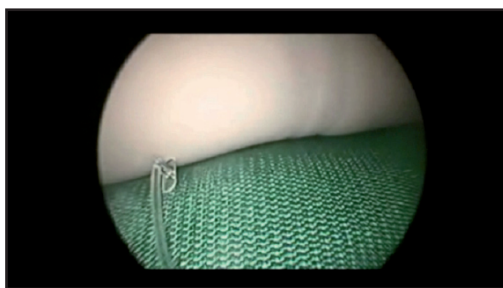


Figura 2. Sonda Monoka®.



Figura 3. Dilatación de punto lagrimal inferior izquierdo.



Figura 4. Sondaje de vía lagrimal a través de punto lagrimal inferior.



Figura 5. Visualización endoscópica de guía metálica en meato inferior de fosa nasal izquierda. Se observa cornete inferior luxado hacia superior con Freer.

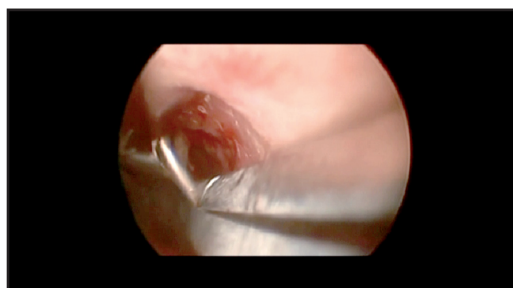


Figura 6. Visualización endoscópica de meato inferior de fosa nasal izquierda. Se observa la tracción de guía metálica, para instalación de sonda Monoka®.

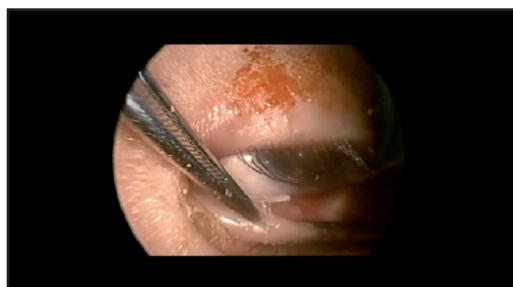


Figura 7. Anclaje de broche de sonda en punto lagrimal inferior.

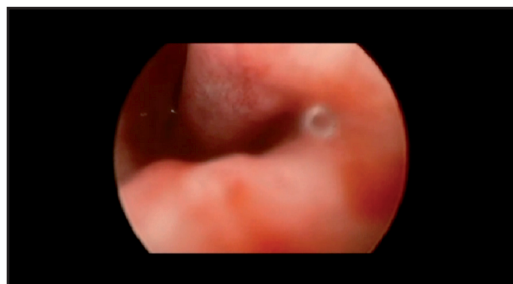


Figura 8. Vista endoscópica de sonda en meato inferior izquierdo.

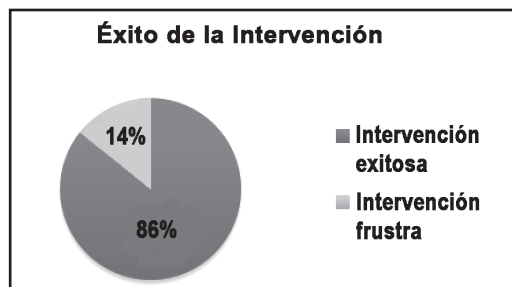


Figura 9. Porcentaje de éxito en la instalación de sonda Monoka®.

intentos, debido a la presencia de una obstrucción ósea a nivel del ducto lagrimonasal. Además hubo un paciente, en el cual la válvula de Hassner no estaba desarrollada, por lo que se visualizó la sonda en forma submucosa, para luego realizar una incisión a nivel del meato inferior y finalmente proceder al retiro de la sonda (Tabla 2).

La sonda permaneció instalada un promedio de 7,7 meses y fue retirada sin complicaciones, en forma ambulatoria.

Durante el transcurso de los controles se evidenció remisión completa de los síntomas en los 6 pacientes que fueron intubados con la sonda monocanalicular. No presentamos casos con reaparición de los síntomas durante los controles posoperatorios.

## DISCUSIÓN

Diversos estudios han comprobado la eficacia del tratamiento de la obstrucción congénita del DNL mediante la instalación de sonda Monoka®, reportando tasas de éxito que varían entre 84% y 97%, con 100% de mejoría respecto a síntomas previos.

Nuestra experiencia resulta con 85,7% de éxito tras el procedimiento y 100% de mejoría respecto a los síntomas en aquellos pacientes que se intubaron con dicha sonda. Además posee la ventaja de ser un procedimiento breve, de baja complejidad,

**Tabla 2. Resultados pacientes sometidos a instalación de sonda Monoka®**

Análisis	Resultado
Número de intervenciones quirúrgicas realizadas	7 intervenciones
Intervenciones quirúrgicas exitosas	6 intervenciones
Pacientes en control	5 pacientes
Resolución de síntomas	6 pacientes
Meses de intubación	6 a 9 meses (promedio 7,7 meses)
Seguimiento	1º Semana / Mensual
Medicamentos	Corticoides inhalados Lavados nasales

con baja tasa de complicaciones tanto intra como posoperatorias, lo cual se suma a la fácil extracción de la sonda luego de unos meses de control.

Es por estas razones que en esta experiencia inicial proponemos el uso de sonda Monoka® como primera línea de tratamiento en pacientes mayores de 24 meses. De esta manera la dacriocistorrinostomía en niños estaría reservada para los casos de falla en la utilización de sonda Monoka®.

Por lo demás la complejidad de la dacriocistorrinostomía en niños, debido a la estrechez del campo operatorio, así como la mayor experiencia requerida por el operador, la hacen, a nuestro entender, un procedimiento de segunda línea.

Es importante destacar el trabajo colaborativo entre los servicios de oftalmología y otorrinolaringología de nuestro hospital. Esto queda en evidencia ya que todos los pacientes, fueron atendidos inicialmente en el servicio de oftalmología, para luego realizar una evaluación en conjunto con el otorrinolaringólogo, finalmente realizando la intervención quirúrgica con ambos especialistas. Del mismo modo, el 100% de los controles posoperatorios fueron realizados por ambas especialidades. Esto permite a nuestro entender un adecuado seguimiento de nuestros pacientes, resolución y manejo adecuado en el posoperatorio.

### CONCLUSIÓN

A pesar del pequeño tamaño de nuestra muestra, podemos concluir que la instalación de sonda Monoka® como intervención quirúrgica destinada a la resolución de la obstrucción de vía lagrimal en mayores de 24 meses, procedimiento realizado con la colaboración de los servicios de oftalmología y otorrinolaringología de nuestro hospital, es una técnica sencilla, rápida, de fácil acceso, moderado costo y que constituye una solución exitosa para aquellos pacientes con epifora secundaria a obstrucción de la vía lagrimal y con fracaso de un manejo conservador inicial.

Presenta excelentes resultados a mediano plazo, mínima recidiva de la obstrucción del DNL y baja tasa de complicaciones.

Dada las altas tasas de éxito con la sonda monocanalicular, se plantea su uso como primera línea principalmente en pacientes pediátricos mayores de 24 meses con recidiva o fracaso tras la realización de técnicas complementarias.

### BIBLIOGRAFÍA

- CASAS E, PRAT J. Obstrucción congénita conducto lagrimonasal: actitud diagnóstica y terapéutica. *Annals d'Oftalmologia* 2004; 12: 22-9.
- KATOWITZ JA, WELSH MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987; 94: 698-705.
- WAGNER RS. Lacrimal disorders. *Ophthalmol Clin North Am* 1996; 9: 229-37.
- PIEST KL, KATOWITZ JA. Treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmol Clin North Am* 1991; 4: 201-9.
- YEN KG, YEN MT. Managing the tearing infant Nasolacrimal duct obstruction. *Contemp Ophthalmol* 2002; 1: 1-5.
- NELSON LB, CALHOUN JH, MENDUKE J. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1985; 92: 1187-90.
- KATOWITZ JA, WELSH MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987; 94: 698-705.
- ZILELIOGLU G, HOSAL BM. The results of late probing in congenital nasolacrimal obstruction. *Orbit* 2007; 26(1): 1-3.
- MAHESWARI R. Success rate and cause of failure for late probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Oediatr Ophthalmol Strabismus* 2008; 45(3): 168-71.
- KATOWITZ JA, WELSH MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987; 94(6): 698-705.
- JORDAN DR, ZIAI S, GILBERG SM, MAWN LA. Pathogenesis of canalicular lacerations. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2008; 24: 394-8.
- CANAVAN YM, ARCHER DB. Long-term review of injuries to the lacrimal drainage apparatus. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1979; 99: 201-4.

Dirección: Dr. Rodolfo Nazar S.

Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Santos Dumont #999, Independencia. Santiago

E mail: rnazars@gmail.com