



GOBIERNO DE CHILE
Ministerio de Justicia
SERVICIO MÉDICO LEGAL

BOLETÍN CIENTÍFICO ELECTRÓNICO N° 1

ANATOMÍA DEL RAMO EXTERNO DEL NERVIOS LARÍNGEO SUPERIOR (RENLS) Y SU RELACIÓN CON LA CIRUGÍA TIROIDEA

INTRODUCCIÓN

La identificación rutinaria de la rama externa del nervio laríngeo superior en la cirugía tiroidea, nunca ha tenido la misma importancia que aquella brindada a la búsqueda del nervio laríngeo recurrente y su lesión no siempre es bien reconocida ni bien documentada.

Su injuria se traduce en cambios en la calidad de la voz, cansancio vocal, incapacidad de alcanzar tonos altos, y/o en trastornos de la deglución con microaspiraciones repetitivas. Así las consecuencias de su lesión son más manifiestas en aquellas personas que usan su voz con energía y en un amplio rango vocal (cantantes, profesores, vendedores, etc.).

Uno de los primeros casos reportados y tal vez el más impactante, ocurrió en la década de los '30 con la cantante de ópera Amellita Galli-Curci, quien sufrió su lesión durante una cirugía tiroidea con consecuencias desastrosas en su carrera (Fig. 1).

El nervio laríngeo superior se origina en la porción más alta del X nervio craneal y sigue un curso distal dorso lateralmente a la carótida interna, para dividirse en una rama interna que perfora la membrana tiroidea y una rama externa que inerva al músculo cricotiroides. Posee principalmente fibras motoras, pero también hay fibras sensitivas a la cubierta mucosa de la cara interna de la membrana cricotiroides y a su articulación (Fig. 2).

Es reconocida la gran variabilidad del recorrido de la parte distal de la rama externa antes de su entrada a la laringe¹⁻³. Se han descrito varias clasificaciones, principalmente referidas a su relación con la arteria tiroidea superior, el polo superior del tiroides y el músculo constrictor superior de la faringe, y su aplicación en la cirugía tiroidea⁴⁻⁶.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio es describir las variaciones anatómicas de la Rama Externa del Nervio Laríngeo Superior (RENLS) encontradas en estudios necrópsicos de una población chilena y

su posible aplicación en la cirugía tiroidea.

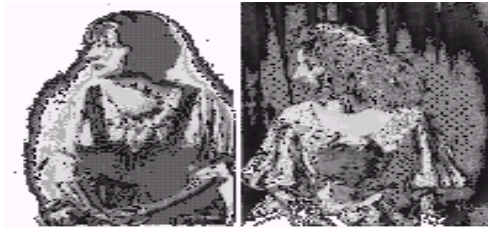


Fig. 1:
La famosa cantante de ópera Amelita Galli - Cursi. Obsérvese el desarrollo del bocio en las fotografías superiores y en el recuadro inferior su postoperatorio

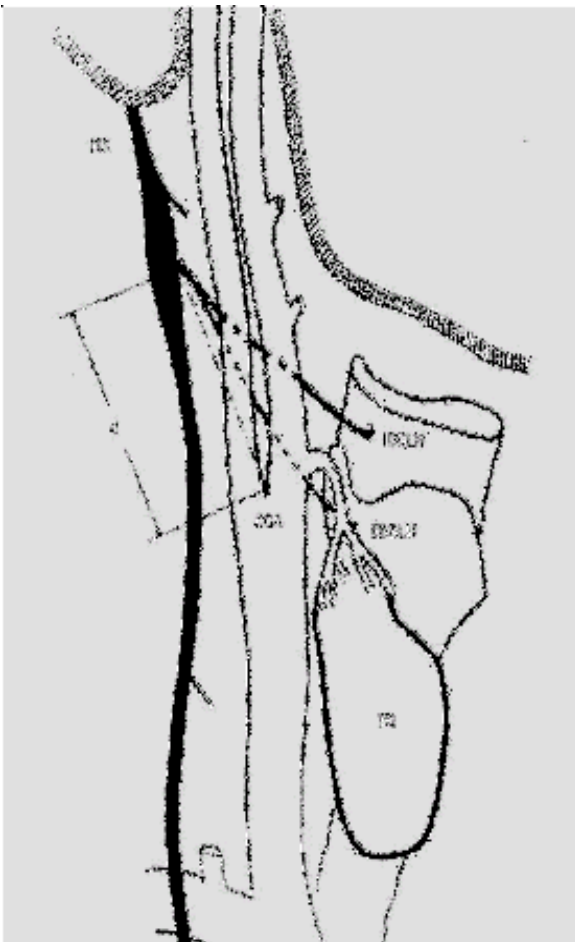


Fig. 2:
Anatomía del nervio laríngeo superior: NX nervio vago, IBSLN rama interna del nervio laríngeo superior, EBSLN rama externa del nervio laríngeo superior, CCA arteria carótida común, TG glándula tiroides.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre mayo de 2004 y julio de 2005, se estudiaron 80 cadáveres frescos sometidos a pericia necrópsica médico legal en el Servicio Médico Legal de

Santiago (SML), 64 hombres y 16 mujeres, con edad promedio de 50 años (17- 90) cuyas características se detallan en la tabla I.

TABLA 1

<i>Sexo</i>	64 Hombres 16 Mujeres
<i>Talla</i>	163 cm (143 - 184)
<i>Peso</i>	63,8 kg (30 - 101)
<i>Causa de Muerte</i>	
<i>Politraumatismo</i>	17
<i>TEC</i>	12
<i>EPA</i>	11
<i>Herida por bala</i>	10
<i>Enfermedad</i>	10
<i>Otras</i>	25

Se obtuvieron así 160 hemilaringes para estudio, todas extraídas por el autor y retiradas en bloque junto al contenido cervical visceral y muscular.

Para la realización del estudio anatómico se usó la clasificación del recorrido de la RENLS propuesta por

Kierner, A. et al. ⁴, por ser la más fácil de aplicar en el desarrollo de la cirugía tiroidea (Figs. 3, 4, 5 y 6).

La realización del estudio fue aprobado por el Departamento de Docencia e Investigación del SML, y no alteró la pericia médico legal respectiva.

Fig. 3: Clasificación del recorrido de la RENLS según Kierner. EBSLN rama externa del nervio laríngeo superior, STA arteria tiroidea superior, CCA arteria carótida común.



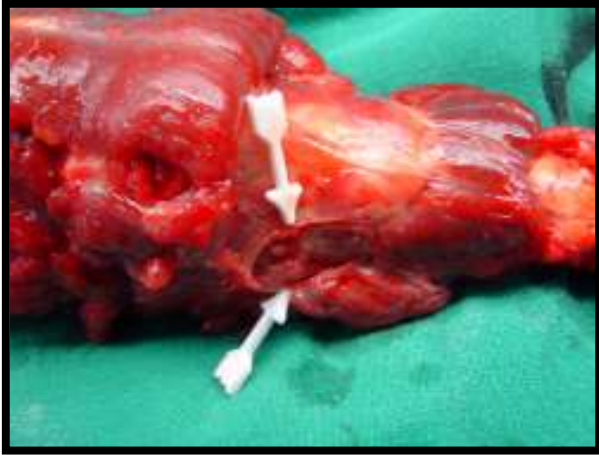


Fig. 4
Tipo I

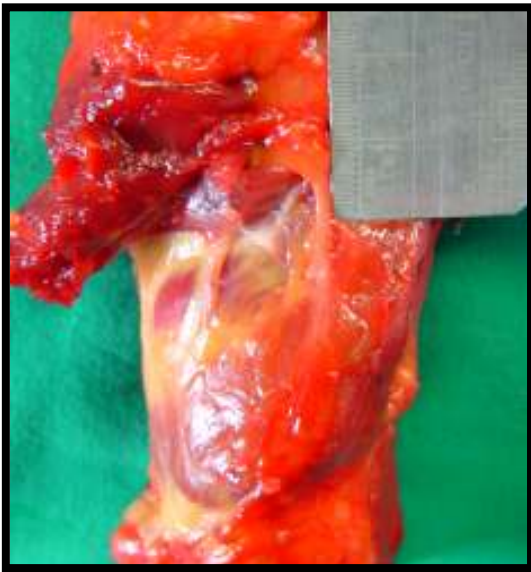


Fig. 5
Tipo II

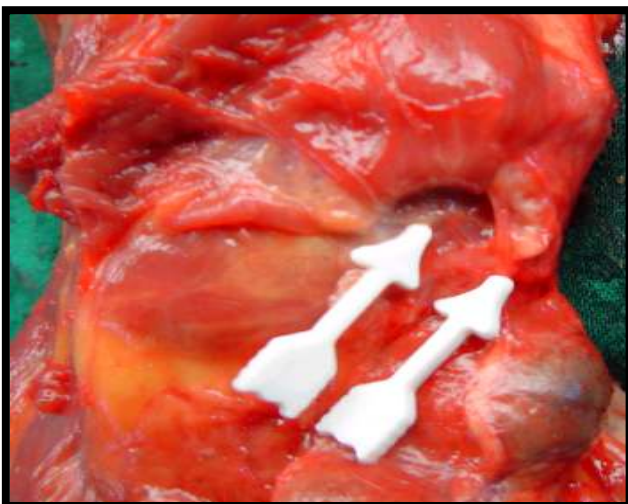


Fig. 6
Tipo III

RESULTADOS

Se encontró que el cruce de la RENLS, con respecto a la arteria tiroidea superior, ocurrió sobre 1 cm. del polo superior del tiroides (PST) en 58 casos (36,25%), Tipo I; a menos de 1 cm. en 90 casos (56,25%), Tipo II; y cubierto por el PST en 12 casos (7,5%), Tipo III. No se observó cruce de la RENLS por

entre las ramas del la ATS (Tipo IV) Fig. 7.

La disposición fue la misma del lado contralateral en 65 cadáveres (81,25%).

No se encontraron diferencias significativas en relación a la edad, peso, talla, ni nodularidad del tiroides (Figs. 8, 9, 10, 11 y 12).

- Tipo I (sobre 1 cm. del PST) 58 casos (36,25%).
- Tipo II (a menos de 1 cm.) 90 casos (56,25%).
- Tipo III (cubierto por el PST) 12 casos (7,5%).

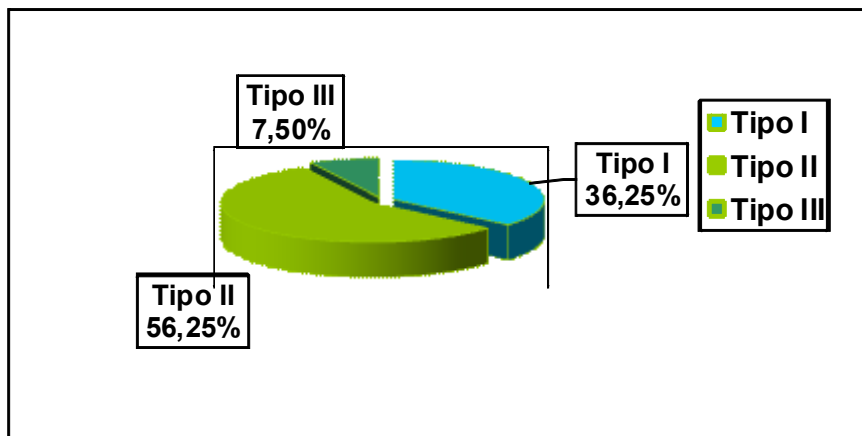
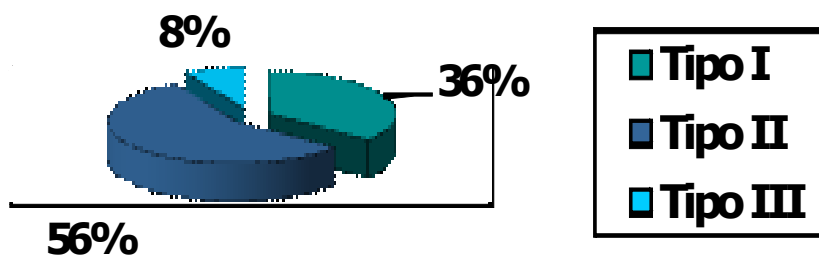
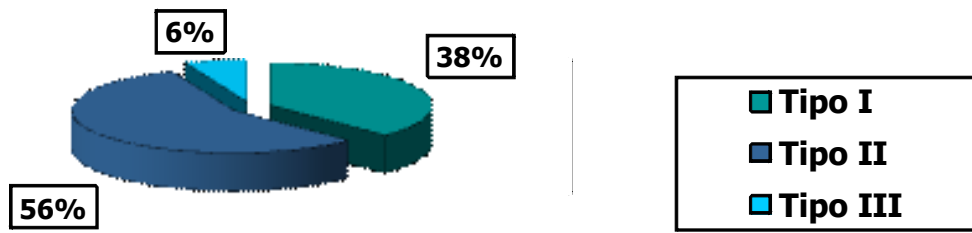


Fig. 7

HOMBRES





MUJERES

Fig. 9: Tipos según peso

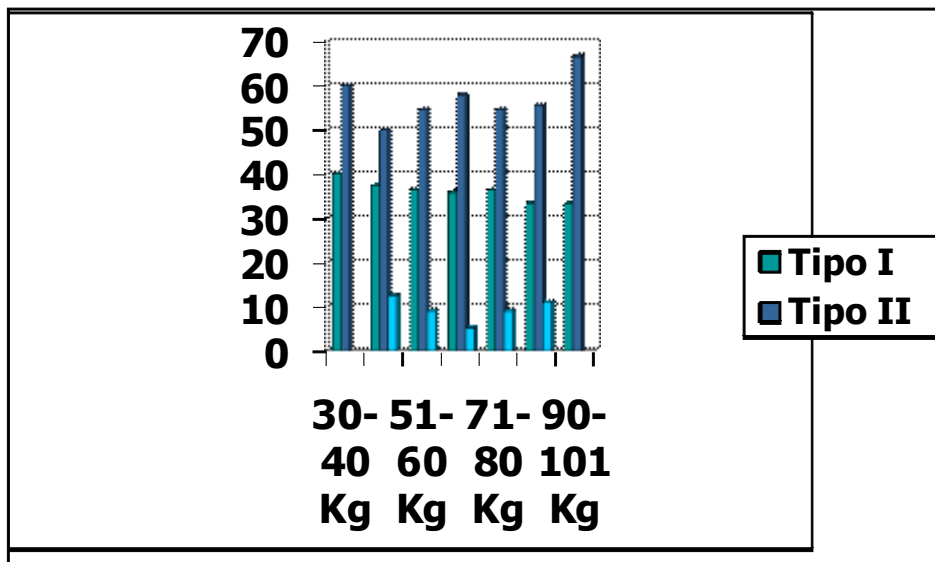


Fig. 10: Tipos según talla

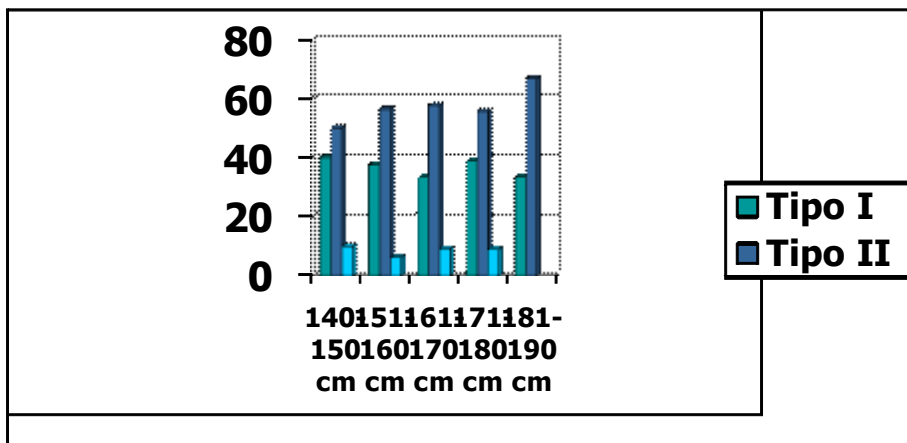
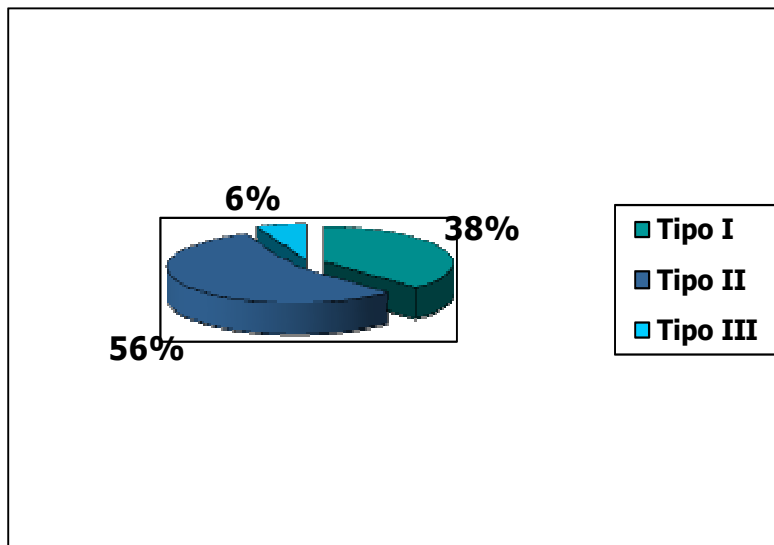
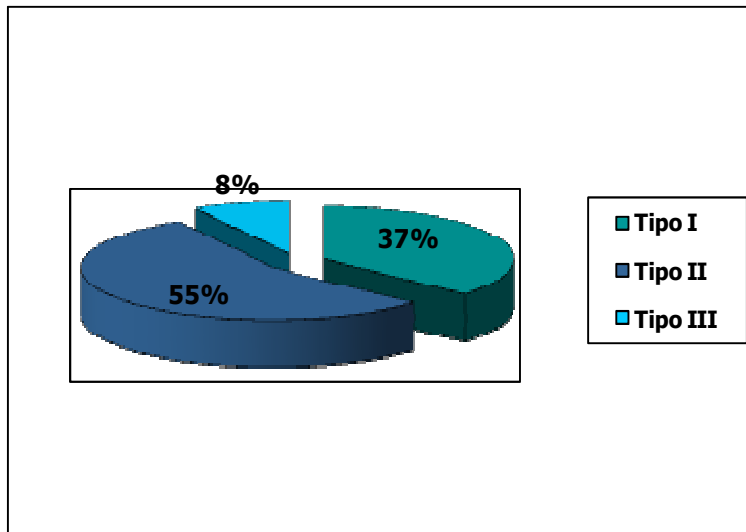


Fig. 11: Tipos según nodularidad

Con nódulos (n=31 ; 38,72%)



DISCUSIÓN

Si bien la búsqueda dirigida de la RENLS no es comúnmente realizada en la cirugía tiroidea, su lesión no es menos importante, especialmente en aquellos pacientes que usan más intensamente su voz (profesores, cantantes, locutores, etc.) y su diagnóstico no siempre es fácil de realizar, siendo el

método de elección, para el diagnóstico de su elección, la electromiografía del músculo cricotiroideo.

La identificación y los porcentajes de lesión varían ampliamente en la literatura, con rangos entre 33 a 99% y 0 a 58%, respectivamente (2). Sin embargo, hay pocos estudios que

ocupan el estudio electromiográfico en su diagnóstico (3).

Según los datos obtenidos de este estudio, la RENLS se encuentra en riesgo de ser lesionada durante la cirugía tiroidea, al momento del abordaje del PST, en un 63,75% de los casos (Tipo II + III) y cuando esto ocurre a un lado, generalmente se repite en el lado opuesto. La disposición de la RENLS no guarda relación con el sexo, peso, talla ni nodularidad del tiroides.

Así, una búsqueda dirigida de ésta o una sección y ligadura baja, por parcialidades de las ramas de la ATS, sería una forma más segura de evitar una lesión.

REFERENCIAS

1. **Eisele DW, Goldstone AC** (1991) *Electrophysiologic identification and preservation of the superior laryngeal nerve during thyroid surgery. Laryngoscope.* 1991; 101: 313-15.
2. **MacDonnell FMS, Mendelshon M.** *Efects of surgery on pharyngeal deglutition. Dysphagia.* 1987; 1:145-151.
3. **Kronenberg MB, Myers AD.** *Dysphagia following head and neck cancer surgery. Dysphagia.* 1994; 9:236-244.
4. **Kierner, Antonius C.** *The External Branch of the Superior Laryngeal Nerve: Its Topographical Anatomy as Related to Surgery of the Neck. Archives of Otolaryngology - Head & Neck Surgery Volume 124(3), March 1998, pp 301-303.*
5. **Friedman M.** *Superior laryngeal nerve identification and preservation in thyroidectomy. Archives of Otolaryngology - Head & Neck Surgery Volume 128), March 2002, pp 296-303.*
6. **Jonas J.** *Neuromonitoring of the EBSLN during thyroid surgery. Am J Surg.* 200; 179:234-236

*Dr. Marcelo Veloso Olivares
Médico Legista
Departamento de Tanatología
Servicio Médico Legal de Santiago
Cirujano Oncólogo
Equipo de Cabeza y Cuello
Instituto Nacional del Cáncer*

ESTUDIO DE CASOS

PRESENCIA DE COCAÍNA EN HIJOS LACTANTES DE MADRES CONSUMIDORAS DE DROGA

Ethel Guerrero Rosen

Dra. en Química, Perito Laboratorio de Instrumental

Durante estos últimos años el consumo de drogas y en especial la cocaína en sus diferentes formas ha generado gran preocupación en la sociedad chilena.

Cada vez se incorporan más mujeres al creciente consumo y las embarazadas no están ajenas a este fenómeno, lo que provoca una situación de riesgo social para sus hijos, quienes se ven afectados física y psíquicamente.

Para la protección de estos menores de edad se ha implementado una red pública en la que participa el Servicio Médico Legal a través del Departamento de Laboratorio. En este marco es que los profesionales del área realizaron el estudio de seis casos en los que se pudo comprobar la presencia de esta droga en niños menores de dos años.

METODOLOGÍA

Para el análisis realizado se tomaron muestras de orina y pelo correspondientes a menores lactantes de hasta dos años de edad, a quienes se les había solicitado el examen de drogas por los Tribunales. Las seis muestras utilizadas en este estudio se obtuvieron de la manera usual, la de pelo,

del vértice posterior de la cabeza, identificando cuidadosamente la raíz. Las muestras fueron enviadas codificadas al laboratorio de toxicología para su análisis.

Se utilizó el método clásico de extracción y luego de hidrólisis ácida suave para el análisis de cocaína en pelo. Cabe señalar que en los controles de droga se practican dos análisis: uno presuntivo (Inmunoensayo) y otro de confirmación (GC/MS).

CONCLUSIONES

Del estudio de estos casos se desprende que los menores estuvieron sometidos a consumo pasivo de cocaína, probablemente en el período del embarazo, pues el menor de ellos sólo tenía en el segmento más cerca de la punta. Esto, ante la posibilidad de que los menores no se hubieran cortado el pelo nunca.

En los casos reales estudiados, cuyos antecedentes confirmaban que las madres reconocían o se comprobaba en ellas el consumo de drogas antes y/o durante el embarazo, se detectó cocaína en los

cabellos de sus hijos. Estos fueron 5 casos. En único caso que arrojó un resultado negativo, no pudo comprobarse el consumo de cocaína por parte de la madre, quién era requerida en una causa de tráfico de droga.

Si bien es cierto que la cantidad de casos estudiados no es una muestra poblacional, sí demuestra una tendencia preocupante: que los menores lactantes hijos de madres consumidoras de cocaína, necesariamente son impregnados por la droga.

El estudio de detección de drogas en los menores lactantes abre perspectivas en la investigación científica en el ámbito clínico y forense. La metodología del análisis de pelo para detección de drogas, en menores en riesgo social bajo sospecha de consumo pasivo causado por sus madres, constituye un gran apoyo para los agentes sociales preocupados de la protección de la infancia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN CASO 1

- Edad 17 meses
- Derivado de centro hospitalario
- Denuncia: maltrato infantil, madre adicta
- Muestras: orina, pelo (cabello 7cm)
- Análisis orina: drogas de abuso, negativo
- Análisis cabello: cocaína positivo, en los segmentos más próximos al cuero cabelludo, la concentración disminuye notoriamente.

Conclusión: asumiendo que el pelo no ha sido cortado nunca, podríamos deducir que

la droga incorporada en el pelo(cocaína) se produjo en el periodo del embarazo.

CASO 2:

- Edad 24 meses
- Derivado: de hogar de menores, por cuidadora
- Denuncia: menor con signos sugerentes de estar bajo la influencia de drogas, madre adicta
- Muestras : orina, pelo (cabello 10cm)
- Análisis orina : positivo para benzoilecgonina
- Análisis de cabellos: resultados positivos para todos los segmentos del pelo.

Conclusión: de acuerdo a los antecedentes y resultados analíticos concluimos que el menor ha estado expuesto a consumo de cocaína en los períodos de gestación y lactancia, desconociéndose la última vía de administración.

CASO 3:

- Edad: 6 meses
- Derivado: de Centro Hospitalario traído por sus padres.
- Denuncia: cardiopatía, causa posible por consumo de los progenitores durante la gestación.
- Muestras : pelo, cabellos diferente longitud
- Análisis de cabellos: resultado positivo para cocaína, no se segmentó el pelo.

Conclusión: de acuerdo a lo que declaran los padres la incorporación de la droga al

pelo fue durante la gestación y/o embarazo.

en el segmento de las puntas, negativo en los otros segmentos

CASO 4:

- Edad: 5 meses.
- Derivado: de Tribunales.
- Denuncia: tráfico de drogas de abuso (madre)
- Muestras: pelo, cabellos diferente longitud.
- Análisis de cabellos: resultado negativo para cocaína, no se segmentó el pelo.

Conclusión: no se detectó cocaína en el pelo del menor, esto se debe a que la cantidad fue inferior al corte de la técnica o la madre no ha consumido la droga.

CASO 5 Y 6:

- Edad: 14 meses y 2 años (hermanos)
- Derivado: de Tribunales
- Denuncia: reclamo de tuición por abuela materna, padres adictos
- Muestras: orina, cabellos.
- Análisis de orina de ambos menores: negativa para drogas de abuso.
- Análisis de pelo cabello de menor de 14 meses: midió 7cm., positivo para cocaína en el segmento más alejado del cuero cabelludo. En el segmento más cercano no se detectó cocaína.
- Análisis de pelo de menor de 2 años: pelo ondulado, estirado midió 15cm. Positivo para concentraciones a nivel de trazas

SÍNDROME DE MÜNCHAUSEN BY PROXY

Dra. Pamela Bórquez Vera, Médico Legista.
Servicio Médico Legal Santiago.



El Síndrome de Münchausen by Proxy (SMBP), descrito en 1977 por el Dr. Sir Roy Meadow, es una entidad conformada por el binomio niño-cuidador, en el que éste último inventa y/o falsifica enfermedades con el objeto de lograr la atención del equipo de salud, para satisfacer sus necesidades psicológicas de ser considerado y sin ningún tipo de fin ganancial.

La importancia de su detección y detención, radica en la existencia de un maltrato infantil que provoca daño psicológico, eventualmente secuelas físicas o muerte. Además es necesario el

tratamiento psiquiátrico e investigación judicial del perpetrador.

La tasa de incidencia se calcula entre 0,5 a 2 por cada 100.000 menores de 16 años, afecta por igual a niños y niñas, siendo más frecuente en los menores de 5 años.

Puede darse en forma simultánea con los demás hermanos.

El perpetrador, en más del 95% son mujeres, en su rol materno. La causa es aún desconocida y no habría evidencias de un perfil psiquiátrico típico.

El primer contacto siempre será con los pediatras. Los principales motivos de consulta son el sangrado, las convulsiones y la apnea. En el caso de que existan intoxicaciones se debe investigar fármacos, laxantes, eméticos, productos de limpieza, ingesta de cuerpos extraños, entre otros.

El mayor riesgo de morir se ha detectado en los menores de 3 años. La muerte puede producirse por las patologías provocadas por la madre o secundaria a una complicación de un procedimiento médico. Los casos fatales de SMBP se realizan a través de sofocación e

intoxicación. El principal diagnóstico diferencial en el caso de la sofocación, es la apnea atribuida a eventos de aparente amenaza a la vida (ALTE) y el Sd. de muerte súbita del lactante, en aquellos niños fallecidos.

La difícil sospecha diagnóstica se basa en que el personal médico cree que está frente a un caso insólito, dado que los síntomas y signos son discordantes con un cuadro clínico tipo, lo que lleva a que el diagnóstico sea tardío.

Las características que permiten la sospecha de este síndrome son la invención y/o producción de síntomas-signos por el cuidador, el niño repetidamente es llevado al médico y tratado en forma innecesaria, la causa de la enfermedad es negada por el perpetrador y el niño mejora al ser separado de éste.

Es necesario investigar antecedentes clínicos previos del niño o de sus hermanos, vivos o fallecidos, que pudiesen haber padecido el mismo síndrome.

El diagnóstico es multidisciplinario. En él participan el equipo de salud que asiste al niño, el equipo de asistencia social del hospital, el equipo de psiquiatría de enlace como también el equipo de investigadores forenses, todos ellos dirigidos por el fiscal a cargo.

BIBLIOGRAFÍA:

1. DI MAIO V., DI MAIO D. Forensic Pathology. 2ª Edición. Editorial CRC. USA.2001.
2. KNIGHT B., SAUKKO P. Knight`s Forensic Pathology. 3ª Edición. Editorial Arnold. Gran Bretaña. 2004.
3. SPITZ and FISHER`S. Medicolegal Investigation of Death. 4ª Edición. Editorial Charles Thomas. USA. 2006.
4. MAIDA S, Ana Margarita, MOLINA P, María Elisa y ERAZO T, Ricardo. Síndrome de Münchhausen por poder: una presentación inusual. *Rev. méd. Chile*, ago. 2001, vol.129, no.8, p.917-920. ISSN 0034-9887.
5. ROSENBERG D. Munchausen Syndrome by Proxy: medical diagnostic criteria. *Child Abuse & Neglect* 27 (2003) 421-430.
6. FELDMAN M. D., BROWN R, M.A. Munchausen by Proxy in an international context. *Child Abuse & Neglect* 26 (2002) 509-524.
7. BARTSCHA C, RISSEA M, SCHU`TZA H, WEIGANDB N, WEILERA G. Munchausen syndrome by proxy (MSBP): an extreme form of child abuse with a special forensic challenge. *Forensic Science International* 137 (2003) 147-151.
8. VENNEMANN B, BAJANOWSKI T, KARGER B, PFEIFFER H, KÖHLER H, BRINKMANN B. Suffocation and poisoning—the hard-hitting side of Munchausen syndrome by proxy. *Int J Legal Med* (2005) 119: 98-102.

9. VENNEMANN B, GROSS PERDEKAMP M, WEINMANN W, FALLER-MARQUARDT M, POLLAK S, BRANDIS M. A case of Munchausen syndrome by proxy with subsequent suicide of the mother. *Forensic Science International* 158 (2006) 195-199.
10. GARROTE N, INDART DE ARZA J, PUENTES A, SMITH M, DEL BAGGE P, PÉREZ M. Síndrome de Munchausen por poder y manifestaciones de supuesto evento de aparente amenaza a la vida. *Arch Argent Pediatr* 2008; 106(1):47-53.
11. GOÑI T, MARTÍNEZ M.^aJ., DE LA CERDA F y GÓMEZ DE TERREROS I. Síndrome de Munchausen por poderes. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 68(6):609-11.
12. AWADALLAH N, VAUGHAN A, FRANCO K, MUNIR F, SHARABY N, GOLDFARB J. Munchausen by proxy: A case, chart series, and literature review of older victims. *Child Abuse & Neglect* 29 (2005) 931-941.
13. SCHREIER H. Munchausen by Proxy Defined. *Pediatrics* 2002; 110; 985-988. Disponible en: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/110/5/985>.