

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**TRABAJO FIN DE GRADO EN PODOLOGÍA**



Reconocimiento de las lesiones atribuibles a  
maltrato infantil en las consultas de podología.

Maria de los Ángeles Valls Izquierdo  
Nº DE EXPEDIENTE: 29  
DNI: 44521934 Y

TUTOR: D. Salvador P. Sánchez  
Departamento de Psicología de la Salud. Enfermería  
Curso académico 2015 - 2016  
Convocatoria de junio

A la atención del Vicedecano de Grado en Podología

## Índice

### Contenido

Justificación.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
Introducción:.....	6
Material y Métodos.....	8
Resultados .....	11
1. Revisión de la literatura específica:.....	11
2. Legislación aplicable: .....	11
3. Analizado el plan de Estudios de Grado en Podología de la UMH .....	12
4. Análisis de la formación de la UMH .....	15
5. Búsqueda sistemática aproximativa a lesiones infantiles.....	18
Discusión.....	21
Conclusiones.....	24
Bibliografía .....	25
ANEXO I. Hoja de notificación de maltrato Infantil. Página 2 de 4 .....	28
ANEXO II: Tabla 5.....	29

## Justificación

«1. Toda persona o autoridad y especialmente aquellos que por su profesión o función detecten una situación de maltrato, de riesgo o de posible desamparo de un menor, lo comunicarán a la autoridad o sus agentes más próximos, sin perjuicio de prestarle el auxilio inmediato que precise.»

*Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia que modifica la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de protección jurídica del menor establece en el apartado 1*

El DEBER de todos los servicios y centros sanitarios, tanto públicos como privados, de COMUNICAR Y DENUNCIAR cualquier situación de riesgo y desamparo en la que se encuentre un menor, el de COLABORAR con los Servicios Sociales Municipales y con el departamento competente en materia de protección de menores de la Generalitat en la función protectora de éstos, y el de ADOPTAR MEDIDAS INMEDIATAS DE PROTECCIÓN, se encuentra regulado en *el artículo 45 de la Ley 12/2008, de 3 de julio, de la Generalitat, de Protección Integral de la Infancia y la Adolescencia de la Comunitat Valenciana.*

## Resumen

En este trabajo abordamos la legislación autonómica y nacional que atañe al podólogo en lo referente a la actuación y notificación del maltrato infantil. Hemos recabado la formación recibida en el grado así como la posible formación que pudiéramos recibir en los estudios de la UMH. Además hemos analizado las competencias que otorga el grado en Podología para la actuación en caso de maltrato infantil. Por último hemos identificado las lesiones físicas del miembro inferior susceptibles de ser compatibles con maltrato infantil. Concluimos que el Podólogo tiene la obligación legal de informar en caso de sospecha de maltrato, que las lesiones más frecuente en los miembros inferiores son dérmicas y radiológicas y que las características más usuales de las lesiones son que están localizadas en zonas poco habituales, que no coinciden con el mecanismo descrito y que se encuentran en diferentes estadios evolutivos.

Palabras clave: Maltrato infantil, Abuso infantil, legislación, dermatología, radiología

## Abstract

In the present work we shall be touching upon the State and Autonomous Community legislation which concerns the podiatrists regarding the activities and notification system in the case of child maltreatment. We have considered the formation received in the university degree and the possible formation to be given in UMH studies. Also we analyzed the professional skills in podiatry degree for child maltreatment. Finally we have identified physical injuries in lower members susceptible to being compatible with child maltreatment activities. Our overall conclusions are: a Podiatrist has a legal obligation to report any suspicion of child maltreatment; most common injuries in lower members are dermis and radiological injuries, and, most common characteristics of such injuries are to be located in unusual locations, not coinciding with the described mechanism and different evolution moments.

Palabras clave: Battered-Child, child abuse, legislation, dermatology, radiology

Introducción:

Nuestra legislación indica que los profesionales que intervienen en cualquier aspecto del cuidado de los niños tienen la obligación de denunciar todos los casos de sospecha de violencia en los que haya niños implicados, aunque el sujeto de la violencia sea un adulto que decida no denunciar los hechos <sup>(1)</sup>. La protección a la infancia justifica el inicio de una investigación sólo ante una sospecha. <sup>(2)</sup>

Podemos identificar el estudio sistemático de protección al menor con el trabajo de Kempe y Silverman<sup>(3)</sup> que describieron el denominado síndrome del niño maltratado. Previamente a él existen múltiples trabajos que indican daños cerebrales y otros tipos de lesiones. El trabajo de Kempe y Silverman fue completado por Fontana que indica que "El niño golpeado no es más que la última fase del espectro del síndrome de los malos tratos".

Por tanto, desde su definición hasta hoy en día, el espectro que incluye los malos tratos ha pasado por diferentes definiciones, desde daños físicos, pasando por abuso infantil hasta el actual de maltrato infantil.

En 1999, la Reunión de Consulta de la OMS sobre la Prevención del Maltrato de Menores: **El maltrato o vejación de menores abarca todas las formas de malos tratos físicos y emocionales, abuso sexual, descuido o negligencia, explotación comercial o de otro tipo, que originen un daño real o potencial para la salud del niño, su supervivencia, desarrollo o dignidad en el contexto de una relación de responsabilidad, confianza o poder.** <sup>(4)</sup> Aunque de esta consulta se propusieron 4 factores identificables de maltrato infantil, para este trabajo usaremos 6 diferentes formas de expresión:

1. Abuso físico, psicológico o sexual.
2. Abandono físico o emocional. Este incluye el rehuir o dilatar la atención de problemas de salud; echar de casa al menor.
3. Negligencia. Significa una falta intencional de los padres o tutores en satisfacer las necesidades básicas del niño en cuanto a alimento, abrigo o en actuar debidamente para salvaguardar la salud, seguridad, educación y bienestar del niño.
4. Explotación.
5. Abuso Prenatal a la madre.
6. Síndrome de Munchausen por poderes. Trastorno de los cuidadores o padres que fuerzan enfermedades inexistentes en los niños.

En función de la Comunidad autónoma, es posible que alguno de estos factores los divida o abarquen otros aspectos como corrupción, explotación laboral, maltrato institucional y retraso no orgánico en el crecimiento, entre otros.

Nuestro OBJETIVO principal clasificar las lesiones sospechosas de maltrato infantil en la práctica podológica y abordar la información disponible para los podólogos en función de su formación, sus posibilidades de formación y la legislación aplicable.

## Material y Métodos.

En primer lugar hemos intentado recabar la información específica que los podólogos deben conocer. Tras las primeras búsquedas no hemos logrado localizar formación o conocimientos específicos. Por tanto, nuestro trabajo abordará de forma inicial el marco legislativo y adaptará la información de otras disciplinas para su uso en la clínica podológica.

Hemos establecido la secuencia para recabar información en 5 apartados: Búsqueda en bases de datos por descriptores, legislación, competencias del grado de Podología en la UMH, documentación formativa disponible en la UMH y por último la adaptación de lesiones que provienen de otras disciplinas relacionadas.

1. Hemos realizado una búsqueda sistemática en las diferentes bases de datos Pubmed, Cochrane, etc. con los descriptores “podología” y “maltrato infantil” español y “podiatric” and “abused child”. Hemos encontrado un único artículo de 1988 <sup>(5)</sup> previo a la declaración internacional de los derechos del niño de 1989.

2. Hemos revisado la legislación que afecta a los podólogos en el ejercicio de su profesión. Hemos obtenido como más actual la Ley Orgánica 26/2015, de 28 de julio que modifica leyes anteriores.

Hemos obtenido 2 leyes específicas de la Generalitat Valenciana y una orden de la de la Conselleria de Bienestar Social que estandariza la “*hoja de notificación para la atención sociosanitaria infantil y la protección de menores*”, de declaración obligatoria. (Anexo 1)



Así mismo hemos obtenido el documento “El papel del ámbito sanitario en la detección y abordaje de situaciones de desprotección o maltrato infantil”, actualizado a junio de 2006.

3. Hemos revisado las competencias de la titulación de podología publicadas en la documentación de Grado de la titulación en la UMH.

4. Hemos revisado la documentación formativa de la UMH con la combinación de las palabras “maltrato”, “infantil”, “abuso”, “malos tratos” e “infancia”.

5. Hemos realizado la búsqueda en las diferentes bases de datos Pubmed, Cochrane, etc. con los descriptores “abuse and child and podiatric” sin rango de años. donde obtenemos 3 resultados, siendo sólo 1 válido.

Con el descriptor “battered child” obtenemos 1534 resultados y modificado con el descriptor “battered child podiatry” obtenemos 0

Con el descriptor “battered child limb” obtenemos 17 resultados de los cuales 7 son válidos y modificando con el descriptor “battered child limb lower” obtenemos 0 resultados.

Con el descriptor “battered child foot” obtenemos 1 resultado y no es válido.

Con el descriptor “shaken baby syndrome limb” obtenemos 7 resultados siendo 1 válido.

Con el descriptor “child abuse limb lower” obtenemos 25 resultados.

Con el descriptor “child abuse foot” obtenemos 48 resultados.

Con el descriptor “child abuse feet” obtenemos 76 resultados.

Tras revisar los accesibles a texto completo, eliminando los “no válidos” que definimos los que hacen referencia a aspectos psicológicos, legislación y lesiones viscerales y de partes anatómicas no susceptibles de ser interpretados en clínica podológica hemos obtenido un total de 21 documentos.



## Resultados

### 1. Revisión de la literatura específica:

En la literatura científica hemos encontrado un solo artículo, de 1989 que se corresponde a maltrato infantil en podología. Ofrece generalidades sin entrar en detalles. <sup>(5)</sup>

### 2. Legislación aplicable:

Hemos recabado la legislación resoluciones, reglamentos y códigos que obligan y amparan que el podólogo tiene y debe cumplir en caso de maltrato infantil. Las hemos plasmado en la Tabla 1.

	Rango normativo	Denominación	Ámbito territorial	Fecha
<b>Carta Europea de los Derechos del Niño</b>	Resolución del Parlamento Europeo	Resolución A 3-172/92	Unión Europea	8/07/1992
<b>Ley de Protección Jurídica del Menor de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil</b>	Ley Orgánica	Ley Orgánica 1/1996	Estado Español	15/01/1996
<b>Ley de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia</b>	Ley Orgánica	Ley Orgánica 26/2015	Estado Español	28/7/2015
<b>Ley de Protección Integral de la Infancia y la Adolescencia de la Comunidad Valenciana</b>	Ley Autonómica	Ley 12/2008 de la Generalitat	C. Valenciana	03/07/2008
<b>Reglamento de Medidas de Protección Jurídica del menor de la Comunidad Valenciana</b>	Reglamento Autonómico	Decreto 93/2001	C. Valenciana	22/5/2001
<b>Código deontológico del Ilustre Colegio Oficial de Podólogos de la Comunidad Valenciana</b>	Obligado cumplimiento para colegiados	Artículo 13. Protección de la dignidad humana <a href="http://goo.gl/TSMbpx">http://goo.gl/TSMbpx</a>	C. Valenciana	01/2013

Tabla 1: Tabla de disposiciones normativas.

La legislación aplicable es completa en el caso de Leyes, resoluciones y reglamentos. En el caso del Código deontológico del Ilustre Colegio Oficial de Podólogos de la Comunidad Valenciana (de obligado cumplimiento para sus colegiados), el artículo 13 dice: *“Protección de la dignidad humana: El podólogo que tuviera conocimiento o sospecha de que un paciente, y más aún si es menor o discapacitado, es objeto de malos tratos deberá poner los medios necesarios para protegerlo y dar conocimiento inmediato a la autoridad competente”*.

Esta notificación debe realizarse mediante la “Hoja de Notificación para la atención sociosanitaria infantil y la protección de menores de la Generalitat Valenciana (anexo 1).

3. Analizado el plan de Estudios de Grado en Podología de la UMH en sus apartados de Competencias Generales, Específicas y profesionales hemos extraído aquellas que estimamos que tienen relación directa con el maltrato infantil. Cuando haya lugar, hemos intentado realizar una aproximación con el indicador correspondiente de la Generalitat (Anexo 1). Algunas competencias no tienen indicador ya que son competencias éticas y legislativas necesarias para el abordaje previo del problema.

Competencias generales:

- Comprender la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, en las distintas fases del desarrollo. Indicador 12 y 15.
- Conocer la legislación existente para el ejercicio de la profesión.
- Reconocer las diferencias entre el funcionamiento normal del cuerpo humano y sus alteraciones y determinar el impacto de los determinantes de la salud de la población, demográfica, ambiental, social, cultural y sus efectos. Indicadores 8, 12,13, 14, 15 y del 33 al 66.
- Formular hipótesis, valorar la información y promover soluciones viables a los casos y situaciones profesionales.
- Aplicar el código ético y deontológico de la profesión, considerando los derechos de los usuarios y la legislación vigente

- Capacidad para analizar, evaluar y valorar las situaciones individuales y colectivas, identificar problemas, interpretar datos y formular soluciones a los problemas individuales o colectivos.

#### Competencias específicas:

- Obtener la capacidad, habilidad y destreza necesarias para diagnosticar, prescribir, indicar, realizar y/o elaborar y evaluar cualquier tipo de tratamiento podológico, ortopodológico, quiropodológico, cirugía podológica, físico, farmacológico, preventivo y/o educativo, basado en la Historia Clínica.

#### Competencias profesionales:

- Conocer el Sistema Sanitario Español y los aspectos básicos relacionados con la gestión de los servicios de salud, fundamentalmente los que estén relacionados con la atención y rehabilitación podológica.
- Conocer la anatomía patológica. Patología celular. Reparación tisular. Alteraciones del crecimiento celular. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias. Indicador 10.
- Adquirir y aplicar los conocimientos teóricos y prácticos implicados en los aspectos psicológicos intervinientes en la relación paciente-terapeuta. Desarrollo cognitivo emocional y psicosocial del ser humano. Conocer los aspectos psicológicos del dolor. Introducción al estudio del comportamiento humano. Psicología social. Indicadores 27, 30, 31 y 32

- Actuar en base al cumplimiento de las obligaciones deontológicas de la profesión, la legislación vigente y los criterios de normopraxis. Derechos del paciente. Responsabilidad civil y sanitaria. Problemas éticos en el ejercicio de la profesión. Instrumentos que ayuden al profesional en caso de problemas éticos. Marco profesional. Derechos y obligaciones del profesional.
- Conocer los diferentes sistemas diagnósticos, sus características y su interpretación, así como la manipulación de las instalaciones de radiodiagnóstico podológico y la radio protección. Estructura atómica de la materia. Radioactividad. Desarrollar la habilidad de realizar las actividades radiológicas propias de la podología. Equipos de rayos X. Magnitudes y unidades de formación de imágenes. Detección de radiaciones. Control de calidad y calibración de las instalaciones de radiodiagnóstico. Radiobiología y radioprotección. Legislación. Conocer otras técnicas de obtención de imágenes diagnósticas de pie. Técnicas radiológicas. Interpretación radiológica. Indicador 2.
- Conocer e identificar los procesos patológicos del pie y sistémicos con repercusión podológica, pie de riesgo y los parámetros clínicos patológicos de las afecciones estructurales y funcionales del aparato locomotor en decúbito, bipedestación estática y dinámica. Identificar las lesiones dermatológicas y su tratamiento. Indicadores 4 y 15.
- Conocer y desarrollar las técnicas de exploración, para emitir un diagnóstico y pronóstico, y diseñar el plan de tratamiento ortopodológico de la patología de la extremidad inferior. Traumatismos óseos y músculo

ligamentosos. Patología del antepié y del retropié. Deformidades congénitas. Lesiones indicador :2

- Conocer y aplicar las técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento de las heridas, úlceras y procesos infecciosos que afectan al pie. Estudio, diagnóstico y tratamiento del pie diabético Mecanismos de reparación y cicatrización. Indicador: 3
- Interpretar los resultados de las pruebas complementarias y la racionalización de su uso.
- Desarrollar la capacidad de establecer protocolos, ejecutarlos y evaluarlos.
- Emitir un diagnóstico y pronóstico.

#### 4. Análisis de la formación de la UMH a través de la documentación publicada por la UMH en su página web.

Nuestro interés en este análisis se centra fundamentalmente en encontrar contenidos relacionados en las titulaciones de la UMH.

Hemos analizado la información recuperable a través del motor de búsqueda de la UMH que indexa toda la documentación disponible online o publicada en medios externos relacionada con la UMH. La búsqueda se realizó el 1 de Abril de 2016.

Hemos utilizado las combinaciones de palabras clave *maltrato, infantil, abuso, malos tratos e infancia*. Los resultados obtenidos son los siguientes.

Primera búsqueda: Palabras clave: “maltrato” “infantil”

Resultados: De estudios: 1º Especialista universitario en intervención y terapia familiar II edición.

Otros resultados en la web: 15 resultados. Relacionados 11 (tabla 2).

Intervención clínica en poblaciones especiales (5º curso de psicología como optativa de 4.5 créditos
Violencia hacia las menores. Unidad 6 aspectos criminológicos del maltrato infantil e intervención intrafamiliar. (1º curso de master universitario de criminología y victimología).
Tratamiento de los menores víctimas (1º curso de master universitario en intervención criminológica y victimología) optativa 2 cuatrimestre
Análisis y prevención de la violencia intrafamiliar master en análisis y prevención del crimen 1 curso, Segundo cuatrimestre obligatoria
Psicología de la intervención social de psicología
Aspectos psicológicos de la justicia las menores consideraciones criminológicas y victimológicas interpretación judicial con menores 1º curso de master intervención criminológica y victimología
Víctima y delito. Master criminología
Intervención de grupos de riesgo: grado en psicología (4 curso semestre optativa).
Master criminología intervención judicial con el menor obligatorio
Deontología y legislación en la práctica médica, violencia de género (master en investigación clínica y quirúrgica).
Como bibliografía secundaria un libro de Cantón duarte "maltratos y abuso sexual infantil, causas consecuencias e intervención, tres cantos Madrid siglo XXI España 2011. 6º curso de medicina troncal departamento de patología y cirugía medicina legal y forense

Tabla 2: "maltrato" e "infantil" en la web de la UMH.

Segunda búsqueda: Palabras clave: "abuso" "infantil"

Resultados: De estudios:

1º Especialista universitario en intervención y terapia familiar II edición.

Master en salud mental III edición

El cuento como recurso didáctico

Otros resultados en la web: 16 resultados. Relacionados 10 (tabla 3)



Sesiones clínicas. Unidad 6. Intervención clínica poblaciones especiales.
Tratamiento de los menores víctimas
Medicina legal y toxicología deontología
Análisis de prevención de la violencia intrafamiliar
Unidad 5. Aspectos psicológicos de la justicia del menor. (Master universitario en intervención criminológica y victimológicas)
Contra la libertad e indemnidad sexual.
Psiquiatría. Abuso de sustancias. Intervenciones en grupos de riesgo
Violencia de género. Master universitario en investigación clínica y quirúrgica. Asignatura es deontología y legislación en la práctica médica.
Intervención jurídica con menores. Criminología forense. Bibliografía secundaria
Tratamientos de las víctimas de delitos violentos, de género y sexuales (asignaturas de programas oficiales de posgrado)

Tabla 3: “abuso” e “infantil” en la web de la UMH.

Tercera búsqueda: Palabras clave: “malos” “tratos” “infancia”

Resultados: De estudios: grado en psicología

Otros resultados en la web: 6 resultados. Relacionados 6 (tabla 4).

Psicología de la intervención social (licenciado en psicología)
Deontología y legislación en la práctica médica .Violencia de genero Master universitario en investigación clínica y quirúrgica. 1º curso 2º semestre 45 horas
Unidad 6. Violencia hacia menores. Aspectos criminológicos del maltrato infantil e intervención intrafamiliar
Medicina legal y toxicología. Deontología. Y medicina legal. Medicina.
Análisis y prevención de la violencia intrafamiliar (asignaturas de programas oficiales de posgrado) Master universitario en análisis y prevención del crimen 1º curso 2º semestre obligatoria 112.5 horas
Patología forense y valoración del daño corporal (unidades didácticas). Medicina legal y deontología médica 4º Curso de grado en medicina

Tabla 4: “malos” y “tratos” e “infancia” en la web de la UMH.

5. Búsqueda sistemática aproximativa a lesiones infantiles compatibles con maltrato en disciplinas relacionadas.

En la tabla 5 quedan reflejadas las características de lesiones susceptibles de ser reconocidas en la clínica podológica que se desarrollan en el anexo II. Los 21 documentos establecen protocolos radiológicos, tipologías de fracturas, evolución o fases de las fracturas, lesiones dérmicas (térmicas, marcas por cuerdas, pinchazos, hematomas y mordeduras), además del diagnóstico diferencial.

Los resultados indican que las lesiones que podemos reconocer son lesiones en la piel (dérmicas) y lesiones óseas (por deformidades o radiológicas). Para poder reconocerlas es necesario establecer los estadios de curación de fracturas y de lesiones dérmicas. La bibliografía consultada con 3876 casos obtenidos de la suma de los casos de los 21 documentos, indica los 3279 casos de maltrato confirmados tienen un patrón común consistente en alguno de los siguientes:

1. Lesiones en zonas poco habituales.
2. Lesiones que no coinciden con el mecanismo descrito.
3. Lesiones en diferentes estadios evolutivos.

<b>Protocolos Radiológicos</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wood JN, Fakeye O, Mondetin V, Rubin DM, Localio R, Feudtner C. <b>Development of hospital-based guidelines for skeletal survey in young children with bruises.</b> Pediatrics. 2015 Feb;135(2):e312-20. doi: 10.1542/peds.2014-2169. Epub 2015 Jan 19. (Panel 10 expertos)</li> <li>2. Kleinman PK, Morris NB, Makris J, Moles RL, Kleinman PL. <b>Yield of radiographic skeletal surveys for detection of hand, foot, and spine fractures in suspected child abuse.</b> AJR Am J Roentgenol. 2013 Mar; 200(3):641-4. doi: 10.2214/AJR.12.8878. N=365</li> <li>3. Lindberg DM, Harper NS, Laskey AL. <b>Prevalence of abusive fractures of the hands, feet, spine, or pelvis on skeletal survey: perhaps "uncommon" is more common than suggested.</b> Pediatr Emerg Care. 2013 Jan;29(1):26-9. doi: 10.1097/PEC.0b013e31827b475e. N=2049</li> <li>4. Nimkin K, Spevak MR, Kleinman PK. <b>Fractures of the hands and feet in child abuse: imaging and pathologic features.</b> Radiology. 1997 Apr;203(1):233-6. N=11</li> <li>5. Jaffe AC, Lasser DH. <b>Multiple metatarsal fractures in child abuse.</b> Pediatrics. 1977 Oct;60(4 Pt 2):642-3. N=1</li> </ol>
<b>Tipología Fracturas</b>	<b>Asa de cubo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kleinman PK, Marks SC. <b>The methaphyseal lesion in abused infants: a radiologic-histopathologic study.</b> AJR. 1986;146:895-905 (N=4)</li> <li>2. Kleinman PL, Kleinman PK. <b>Suspected infant abuse: radiographic skeletal survey practices in pediatric health care facilities.</b> Radiology. 2004; 233:477-85. N=155 (N=107 completaron cuestionario)</li> </ol>
	<b>Fracturas digitales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Diagnostic imaging of child abuse.</b> American Academy of Pediatrics, Section on Radiology. Pediatrics 2000; 105: 1345-1348. [Medline]</li> <li>2. Dubowitz H, Giardino A, Gustavson E. <b>Child neglect: guidance for pediatricians.</b> Pediatr Rev 2000; 21: 111-116. [Medline]</li> </ol>
<b>Fases fracturas</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. K.J. Johnson, E.Bache. <b>Imaging in Pediatric Skeletal Trauma. Techniques and Applications</b>, 2008, pp. 164, S.Chapman chart.</li> </ol>
<b>Lesiones Dérmicas</b>	<b>Lesiones térmicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Acta Pediátrica de México</b> Volumen 29, núm 1, enero-febrero, 2008</li> <li>2. Loredo Abdalá A, Trejo HJ, Castilla-Serna L. <b>Children injured: abuse or accident? Diagnosis through indicators.</b> Bol Med Hosp Infant Mex 2003;60:368-79. N=300 (N=150 casos abuso)</li> <li>3. Chester DL, Josses RM, Aldlyami E, King H, Moiemens NS <b>Non-accidental burns in children—are we neglecting neglect? Burns</b> 2006;32:222-8. N=440 (N=41 casos negligencia)</li> <li>4. Pawlik M.C, Kemp A, Maguire S, Nuttall D, Feldman K.W, Lindberg D., ExsTRA investigators. <b>Children with burns referred for child abuse evaluation: Burn characteristics and co-existent injuries.</b> Child Abuse Negl. 2016 May;55:52-61. doi: 10.1016/j.chiabu.2016.03.006. Epub 2016 Apr 16. N=215</li> <li>5. C. J. Hobbs. <b>When are burns not accidental?</b> Archives of Disease in Childhood, 1986, 61, 357-361 N=195</li> </ol>
	<b>Marcas por Cuerdas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Claudet I, Pasian N, Debuissou C, Salanne S, Reckhroukh H. <b>Tourniquet syndrome: interest of a systematic analysis of families' social conditions to detect neglect situations.</b> Child Abuse Negl. 2009 Sep;33(9):569-72. doi: 10.1016/j.chiabu.2009.03.003. Epub 2009 Oct 6. N=41</li> <li>2. Klusmann A, Lenard HG. <b>Tourniquet syndrome--accident or abuse?</b> Eur J Pediatr. 2004 Aug;163(8):495-8; discussion 499. Epub 2004 Jun 4 N=100</li> </ol>
	<b>Marcas por Pinchazos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lukefahr JL, Angel CA, Hendrick EP, Torn SW. <b>Child abuse by percutaneous insertion of sewing needles.</b> Clin Pediatr (Phila). 2001 Aug;40(8):461-3. N=1</li> </ol>
	<b>Marcas por Hematomas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seijas M.C. <b>Lesiones cutáneo-mucosas como signos presuntivos de maltrato infantil.</b> Disponible en: <a href="http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/lesiones_cutaneomucosas_y_dermatologicas.pdf">http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/lesiones_cutaneomucosas_y_dermatologicas.pdf</a></li> </ol>
	<b>Marcas por Mordeduras</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G.N.Wagner, <b>Pediatric Dentistry: Bitemark identification in child abuse cases.</b> May 1986Nol. 8 Special Issue 1 pp.96-100.</li> </ol>
<b>Diagnóstico Diferencial</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Franco,B.M; de la Morena, M.J. <b>Diagnóstico diferencial del maltrato infantil.</b> Bol Pediatr 1994;35; pp 193-199</li> </ol>

Tabla 5. Análisis de las lesiones. Resumen de anexo II

Del trabajo “*Imaging in Pediatric Skeletal Trauma. Techniques and Applications*” obtenemos el patrón clínico y radiológico normal de las fracturas (tabla 6). Debemos tener en cuenta que el tiempo de curación también depende del hueso afecto; así los metatarsianos tienen una curación media de 6 semanas y las falanges de 3.

<i>Cambios radiológicos</i>	<b>Curación temprana</b>	<b>Curación media</b>	<b>Curación tardía</b>
Resolución del edema en tejidos blandos	<b>2-5 días</b>	<b>4-10 días</b>	<b>10-21 días</b>
Formación perióstica del nuevo hueso	<b>4-10 días</b>	<b>10-14 días</b>	<b>14-21 días</b>
Pérdida de la línea de fractura y aparición del callo blando.	<b>10-14 días</b>	<b>14-21 días</b>	
Aparición del callo duro	<b>14-21 días</b>	<b>21-42 días</b>	<b>42-90 días</b>
Remodelación de la fractura	<b>3 meses</b>	<b>1 año</b>	<b>2 años</b>

Tabla 6. Características de curación de las fracturas.

Del trabajo “Lesiones cutáneo-mucosas como signos presuntivos de maltrato infantil” obtenemos el patrón clínico normal de los hematomas y lesiones en la piel (tabla 7).

<i>Hematomas</i>		<i>Intencional</i>	<i>Accidental</i>
Evolución	<i>Temporal</i>	Varios estadios evolutivos, diversas lesiones concomitantes	Único episodio. Mismo estadio evolutivo.
	<i>Simetría</i>	Suelen ser bilaterales	Unilaterales
Distribución	<i>Forma</i>	Simétrica, geométrica no normal, muy delimitada de la piel sana, reproduce la forma del objeto.	Sin forma específica
	<i>Zonas</i>	Extensas que afectan a varias áreas	Concretas
Localización		Zonas no prominentes y no habituales: región proximal y postero-interna de extremidades.	Zonas prominentes (rodillas, codos, tobillos...)
Demanda de atención médica		Tardía	Inmediata

Tabla 7. Diferencias entre lesiones intencionales y accidentales.

Además ofrece las características de coloración de los hematomas para establecer la fecha en el que se produjo.

- 0- días: zona tumefacta e hipersensible; rojo, azul-rojizo (hemoglobina).
- 3-7 días: azul púrpura, verde, amarillo-verdoso (hemosiderina).
- 7-30 días: amarillo, amarillo-marrónáceo, pardo (hematoidina).

## Discusión

Asegurar que un niño ha sido maltratado es una labor de muchos profesionales. En la Comunidad Valenciana (decreto 93/2001), tras el informe de sospecha (anexo 1), se ponen en marcha los mecanismos de protección al menor. La obligación de notificar, está amparada en diversas leyes y normativas de obligado cumplimiento (tabla 1), tal es así que las propias consideraciones éticas de los colegios profesionales las consideran como obligación (artículo 13).

La labor del podólogo es informar de sus sospechas. Surge, por tanto, la pregunta de si su preparación en el Grado le prepara para la sospecha de maltrato. Tras analizar los estudios de Grado en Podología de la UMH hemos detectado indicios de información a lo largo de diferentes asignaturas. Las competencias generales, específicas y profesionales del Grado podrían capacitar a los egresados para la sospecha de maltrato infantil. Estas competencias las hemos cruzado con los indicadores de maltrato de la Generalitat Valenciana. Según el plan de estudios, podríamos asignar varios apartados de indicadores; centrándonos en los que son objeto de este estudio, tendríamos los indicadores de maltrato físico, numerados del 1 al 17. De entre éstos, los que hemos cotejado con las competencias de grado son los números: 2 (Fracturas múltiples, en diferentes estados de cicatrización), 3 (Heridas, magulladuras, mordeduras), 4 (Quemaduras, cortes, pinchazos), 8, 10, 12 (Retraso en el desarrollo (peso, estatura, lenguaje), 13, 14 y 15 que se corresponden con la sintomatología reportada en la bibliografía <sup>(6 a 26)</sup> y que quedan acoplados en categorías lesionales de la tabla 5, que se corresponde con la descripción del anexo II.

Tras búsqueda exhaustiva no hemos podido localizar competencias o asignaturas específicas en el Grado de Podología, pero si que hemos recabado la información pública existente en la UMH a través de su buscador de la web corporativa y hemos identificado varios estudios de Grado (Medicina, Psicología) y Master o Especialista (1º Especialista universitario en intervención y terapia familiar, 1º curso de master universitario de criminología y victimología, master en investigación clínica y quirúrgica, Master en salud mental III edición), que indica que la UMH es sensible a este fenómeno y que es factible completar la formación.

Sería interesante aunar esfuerzos y dado que el personal de la UMH está capacitado para trasladar estos conocimientos, generar sesiones formativas en diferentes titulaciones.

Los resultados de la tabla 5<sup>(6 a 26)</sup> indican que las lesiones que podemos reconocer son lesiones en la piel (dérmicas) y lesiones óseas (por deformidades o radiológicas). Para poder reconocerlas es necesario establecer los estadios de curación de fracturas y de lesiones dérmicas. De los 3279 casos de maltrato confirmados ten nuestra revisión, extraemos que existe un patrón común consistente en lesiones en zonas poco habituales, lesiones que no coinciden con el mecanismo descrito y lesiones en diferentes estadios evolutivos.

Revisando el trabajo de Johnson y Bache <sup>(15)</sup>, obtenemos el patrón clínico y radiológico normal de las fracturas (tabla 6). Debemos tener en cuenta que el pie tiene unas características especiales estructurales y óseas que hacen que el tiempo de curación varíe; así los metatarsianos tienen una curación media de 6 semanas y las falanges de 3. Además, revisando el trabajo de Seijas <sup>(24)</sup>

obtenemos el patrón clínico normal de los hematomas y lesiones en la piel (tabla 7).

Cambios en estos patrones de lesiones en duración, simultaneidad o diferentes estadios de evolución nos deben hacer sospechar la posibilidad de que el niño pudiera estar siendo maltratado. Es necesario informar a las autoridades competentes del tal hecho (anexo 1).

En nuestra revisión bibliográfica aparecen las lesiones fracturas en Asa de cubo (que son edad dependiente), fracturas digitales, lesiones térmicas, cuerdas, pinchazos, hematomas y mordeduras de la que es preciso realizar el diagnóstico diferencial <sup>(26)</sup>.



## Conclusiones

1. El Podólogo tiene la obligación legal de informar en caso de sospecha de maltrato.
2. La formación en los estudios de Podología requiere mínimos ajustes para establecer competencias en casos de maltrato infantil.
3. La formación en “sospecha de malos tratos infantiles” está suficientemente documentada en la UMH por lo que puede adquirirse de forma complementaria.
4. Las lesiones más frecuente en los miembros inferiores son dérmicas y radiológicas.
5. Las características más usuales de las lesiones son que están localizadas en zonas poco habituales, que no coinciden con el mecanismo descrito y que se encuentran en diferentes estadios evolutivos.




## Bibliografía

1. McClain PW, Sacks JJ, Froehlke RG, Ewigman BG. Estimates of fatal child abuse and neglect, United States, 1979-1988. *Pediatrics*. 1993; 91: 338-43).
2. BOE núm. 180, de 29 de julio de 2015. Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia.
3. Kempe CH Silverman FN, Steele BF, et al .: The battered child syndrome, *JAMA*, 181: 105, 1962,
4. Report of the consultation child abuse prevention. 29-31 March 1999. WHO. Geneva. Ginebra. Organization Mundial de la Salud, 1999 (document WHO/PVI, 999.1)
5. WEINER I, GASTWIRTH CRAIG M. The Abused Child. *A Primer for Podiatric Physicians*. *Journal of the American Podiatric Medical Association* Volume 78 · Number 9 · September 1988 452-454
6. Wood JN, Fakeye O, Mondetin V, Rubin DM, Localio R, Feudtner C. Development of hospital-based guidelines for skeletal survey in young children with bruises. *Pediatrics*. 2015 Feb;135(2):e312-20.
7. Kleinman PK, Morris NB, Makris J. Moles RL, Kleinman PL. Yield of radiographic skeletal surveys for detection of hand, foot, and spine fractures in suspected child abuse. *AJR Am J Roentgenol*. 2013 Mar; 200(3):641-4.
8. Lindberg DM, Harper NS, Laskey AL. Prevalence of abusive fractures of the hands, feet, spine, or pelvis on skeletal survey: perhaps "uncommon" is more common than suggested. *Pediatr Emerg Care*. 2013 Jan;29(1):26-9.

9. Nimkin K, Spevak MR, Kleinman PK. Fractures of the hands and feet in child abuse: imaging and pathologic features. *Radiology*. 1997 Apr;203(1):233-6.
10. Jaffe AC, Lasser DH. Multiple metatarsal fractures in child abuse. *Pediatrics*. 1977 Oct;60(4 Pt 2):642-3.
11. Kleinman PK, Marks SC. The metaphyseal lesion in abused infants: a radiologic-histopathologic study. *AJR*. 1986;146:895-905
12. Kleinman PL, Kleinman PK. Suspected infant abuse: radiographic skeletal survey practices in pediatric health care facilities. *Radiology*. 2004; 233:477-85
13. Diagnostic imaging of child abuse. American Academy of Pediatrics, Section on Radiology. *Pediatrics* 2000; 105: 1345-1348
14. Dubowitz H, Giardino A, Gustavson E. Child neglect: guidance for pediatricians. *Pediatr Rev* 2000; 21: 111-116.
15. K.J. Johnson, E. Bache. *Imaging in Pediatric Skeletal Trauma. Techniques and Applications*, 2008, pp. 164, S. Chapman chart
16. *Acta Pediátrica de México Volumen 29, núm 1, enero-febrero, 2008*
17. Loredo Abdalá A, Trejo HJ, Castilla-Serna L. Children injured: abuse or accident? Diagnosis through indicators. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2003;60:368–79.
18. Chester DL, Josses RM, Aldlyami E, King H, Moiemmen NS Non-accidental burns in children—are we neglecting neglect? *Burns* 2006;32:222-8

19. Pawlik M.C, Kemp A, Maguire S, Nuttall D, Feldman K.W, Lindberg D., ExsTRA investigators. Children with burns referred for child abuse evaluation: Burn characteristics and co-existent injuries. [Child Abuse Negl.](#) 2016 May;55:52-61
20. C. J. Hobbs. When are burns not accidental? Archives of Disease in Childhood, 1986, 61, 357-361
21. Claudet I, Pasian N, Debuissou C, Salanne S, Reckhroukh H. Tourniquet syndrome: interest of a systematic analysis of families' social conditions to detect neglect situations. Child Abuse Negl. 2009 Sep;33(9):569-72.
22. Klusmann A, Lenard HG. Tourniquet syndrome--accident or abuse? Eur J Pediatr. 2004 Aug;163(8):495-8
23. Lukefahr JL, Angel CA, Hendrick EP, Torn SW. Child abuse by percutaneous insertion of sewing needles. Clin Pediatr (Phila). 2001 Aug;40(8):461-3
24. Seijas M.C. Lesiones cutáneo-mucosas como signos presuntivos de maltrato infantil. Disponible en:  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/lesiones\\_cutaneomucosas\\_y\\_dermatologicas.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/lesiones_cutaneomucosas_y_dermatologicas.pdf)
25. G.N.Wagner, Pediatric Dentistry: Bitemark identification in child abuse cases. May 1986 Vol. 8 Special Issue 1 pp.96-100.
26. Franco,B.M; de la Morena, M.J. Diagnóstico diferencial del maltrato infantil. Bol Pediatr 1994;35; pp 193-199

ANEXO I. Hoja de notificación de maltrato Infantil. Página 2 de 4

 <b>GENERALITAT VALENCIANA</b>		<b>FULL DE NOTIFICACIÓ PER A L'ATENCIÓ SOCIOSANITÀRIA INFANTIL I LA PROTECCIÓ DE MENORS</b> <b>HOJA DE NOTIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN SOCIOSANITARIA INFANTIL Y LA PROTECCIÓN DE MENORES</b>		<b>Full Hoja</b> <b>2 de 4</b>	
<b>INDICADORS / INDICADORES</b>					
<b>EN ELS MENORS</b>		<b>EN LOS MENORES</b>		<b>EN LA FAMILIA DEL MENOR O MENORS (PRENATALS, PERINATALS I POSTNATALS)</b>	<b>EN LA FAMILIA DEL MENOR O MENORES (PRENATALES, PERINATALES Y POSTNATALES)</b>
<b>FÍSICS</b>		<b>FÍSICOS</b>			
1 Lesions internes, abdominals	1 Lesiones internas, abdominales	33 Falta de control mèdic durant l'embaràs (menys de 5 visites)	33 Falta de control médico durante el embarazo (menos de 5 visitas)		
2 Fractures múltiples, en diferents estats de cicatrització	2 Fracturas múltiples, en diferentes estados de cicatrización	34 Embaràs no desitjat: sol·licitud d'avortament, adopció...	34 Embarazo no deseado: solicitud de aborto, adopción...		
3 Ferides, magoiaments, mossos	3 Heridas, magulladuras, mordeduras	35 Absència de cobertura sanitària	35 Ausencia de cobertura sanitaria		
4 Cremades, tallis, punxades	4 Quemaduras, cortes, pinchazos	36 Monoparentalitat i falta de suport sociofamiliar	36 Monoparentalidad y falta de apoyo sociofamiliar		
5 Síndrome del xiquet sacsot	5 Síndrome del niño zarandeado	37 Situació econòmica precària: desarrelament, pobresa, marginació...	37 Situación económica precaria: desarraigo, pobreza, marginación...		
6 Accidents estranys	6 Accidentes extraños	38 Problemes de vivenda: carència, condicions deficientes	38 Problemas de vivienda: carencia, condiciones deficientes		
7 Persistència inexplicable de malalties	7 Persistencia inexplicable de enfermedades	39 Negativa a què es facen visites domiciliàries	39 Negativa a que se realicen visitas domiciliarias		
8 Necessitats mèdiques no ateses	8 Necesidades médicas no atendidas	40 Aspecte descuidat, deixat i falta d'higiene en els pares	40 Aspecto descuidado, dejado y falta de higiene en los padres		
9 Ingressos múltiples en hospitals	9 Ingresos múltiples en hospitales	41 Pares molt jòvens o immadurs	41 Padres muy jóvenes o inmaduros		
10 Intoxicacions	10 Intoxicaciones	42 Algun dels pares patix una malaltia mental	42 Alguno de los padres padece una enfermedad mental		
11 Síndrome d'abstinència	11 Síndrome de abstinencia	43 Els pares abusen de drogues o alcohol	43 Los padres abusan de drogas o alcohol		
12 Retard en el desenvolupament (pes, estatura, llenguatge...)	12 Retraso en el desarrollo (peso, estatura, lenguaje...)	44 Dificultats de comprensió en els pares	44 Dificultades de comprensión en los padres		
13 Higiene escassa	13 Escasa higiene	45 Ludopatia en els pares	45 Ludopatía en los padres		
14 Vestimenta inadequada	14 Vestimenta inadecuada	46 Antecedents de negligència o maltractament amb altres fills o filles	46 Antecedentes de negligencia o maltrato con otros hijos/as		
15 Desnutrició, deshidratació	15 Desnutrición, deshidratación	47 Violència familiar o domèstica	47 Violencia familiar o doméstica		
16 Cansament o apatia permanent	16 Cansancio o apatía permanente	48 Els pares no acudixen quan són citats	48 Los padres no acuden cuando son citados		
17 Crani aplanat, alopecía per postura prolongada	17 Cráneo aplanado, alopecia por postura prolongada	49 Canvis habituals d'hospital, de centre de salut...	49 Cambios habituales de hospital, centro de salud...		
		50 Comportament conflictiu durant les visites mèdiques	50 Comportamiento conflictivo durante las visitas médicas		
		51 En l'ingrés hospitalari del fill o la filla, no el visiten o la visiten prou	51 En ingreso hospitalario del hijo/a, no lo visitan suficientemente		
		52 No donen importància a la situació detectada	52 No dan importancia a la situación detectada		
		53 Intenten ocultar els indicadors físics del menor o el causant	53 Intentan ocultar los indicadores físicos del menor o al causante		
		54 No donen explicacions convincents i congruents	54 No dan explicaciones convincentes y congruentes		
		55 No controlen el comportament del xiquet/a en les visites mèdiques	55 No controlan el comportamiento del niño/a en las visitas médicas		
		56 Disciplina massa rígida i autoritària	56 Disciplina demasiado rígida y autoritaria		
		57 Pareix que no es preocupen del menor	57 Parecen no preocuparse por el/la menor		
		58 No presten atenció al menor	58 No prestan atención al menor		
		59 Són extremadament protectors del o de la menor	59 Son extremadamente protectores del/la menor		
		60 Eludixen les responsabilitats parentals o abandonen el xiquet/a	60 Eluden sus responsabilidades parentales o abandonan al niño/a		
		61 Usen el menor en tasques impròpies de l'edat	61 Utilizan al menor en tareas impropias de su edad		
		62 Tenen una imatge molt negativa del o de la menor	62 Tienen una imagen muy negativa del/la menor		
		63 Expectatives no realistes sobre el/la menor	63 Expectativas no realistas sobre el/la menor		
		64 Menyspreu, rebutgen o culpen el/la menor	64 Desprecian, rechazan o culpan a el/la menor		
		65 No manifesten afecte pel o per la menor	65 No manifiestan afecto hacia el/la menor		
		66 Excessiva ansietat davant de la criança	66 Excesiva ansiedad ante la crianza		
<b>D'ABÚS SEXUAL</b>		<b>DE ABUSO SEXUAL</b>			
18 Contusions, sagnat en els genitals externs, zona vaginal o anal	18 Contusiones, sangrado en genitales externos, zona vaginal o anal				
19 Malaltia venèria	19 Enfermedad venérea				
20 Restes de semen en boca, genitals o roba	20 Restos de semen en boca, genitales o ropa				
21 Esgarros i dilatació anal	21 Desgarros y dilatación anal				
22 Cèrvix o vulva unflada o roja	22 Cervix o vulva hinchada o roja				
23 Dificultat per a caminar o assentar-se	23 Dificultad para andar o sentarse				
24 Dolor o picor en la zona genital	24 Dolor o picor en zona genital				
25 Himen perforat o esgarrat	25 Himen perforado o rasgado				
26 Lesions en el penis o l'escrot	26 Lesiones en el pene o escroto				
<b>COMPORTAMENTALS I EMOCIONALS</b>		<b>COMPORTAMENTALS I EMOCIONALS</b>			
27 Manifesta que no el cuiden o que el/la maltracten	27 Manifiesta que no le cuidan o maltratan				
28 Trastorns d'alimentació, del son o de control d'esfínters	28 Trastornos de alimentación, sueño o control de esfínteres				
29 Manifesta dolors freqüents sense causa aparent	29 Manifiesta dolores frecuentes sin causa aparente				
30 Establix relacions distants o hostils	30 Establece relaciones distantes u hostiles				
31 No vol anar-se'n a casa o estar amb els seus pares	31 No quiere irse a casa o estar con sus padres				
32 Intent de suïcidi	32 Intento de suicidio				

07/03/06

## ANEXO II: Tabla 5

Wood JN, Fakeye O, Mondetin V, Rubin DM, Localio R, Feudtner C. **Development of hospital-based guidelines for skeletal survey in young children with bruises.** Pediatrics. 2015 Feb;135(2):e312-20. doi: 10.1542/peds.2014-2169. Epub 2015 Jan 19. (Panel 10 expertos)

### Desarrollo de guías hospitalarias para las revisiones radiológicas en niños con moratones.

Las revisiones radiológicas son apropiadas para el 62% de los casos e inapropiadas para niños de menos de 12 meses con moratones sobre prominencias óseas que no sigan un patrón. Las revisiones radiológicas son necesarias para niños de menos de 6 meses independientemente del lugar de los moratones, pero en niños mayores depende de la localización del moratón. Moratones en mejillas, zona de ojos, orejas, cuello, parte superior de brazos o piernas, manos, pies, torso, nalgas o genitales requieren de revisión radiológica en niños de menos de 12 meses.

Conclusión: la necesidad de pruebas radiológicas depende de la edad del niño y de la localización del moratón.

Kleinman PK, Morris NB, Makris J, Moles RL, Kleinman PL. **Yield of radiographic skeletal surveys for detection of hand, foot, and spine fractures in suspected child abuse.** AJR Am J Roentgenol. 2013 Mar; 200(3):641-4. doi: 10.2214/AJR.12.8878. N=365

### Inspección radiológica para la detección de fracturas en manos, pies o columna en caso de sospecha de abuso infantil

Un 5.5% tenían fracturas que afectaban a la columna, manos o pies. De todos los estudios radiológicos positivos, el 8,9% tenían fracturas que afectaban a esas áreas. Un 20.4% de los estudios en casos con más de una fractura, presentaba fracturas que afectaban a la columna, manos o pies. Estos datos sugieren que las fracturas en columna, manos y pies pueden no ser tan raras en bebés y niños en casos en que se sospecha de abuso infantil. Los beneficios (económicos) de eliminar estas zonas de los estudios radiológicos deberían reconsiderarse en vista de la importancia de detectar heridas potencialmente importantes en poblaciones pediátricas de riesgo.

Lindberg DM, Harper NS, Laskey AL. **Prevalence of abusive fractures of the hands, feet, spine, or pelvis on skeletal survey: perhaps "uncommon" is more common than suggested.** *Pediatr Emerg Care.* 2013 Jan;29(1):26-9. doi: 10.1097/PEC.0b013e31827b475e. N=2049

Prevalencia de fracturas abusivas en manos, pies y columna o pelvis en estudios radiológicos: quizás lo "poco común" sea más común de lo que se piensa

En el estudio, un 23% mostraba al menos una fractura previamente desconocida, incluyendo un 10.4% en que la fractura estaba en manos, pies, columna o pelvis.

Esto muestra que un número significativo de fracturas ocultas, por abuso, hubieran podido quedar sin detectar si no se hubiesen hecho las radiografías de manos, pies, columna y pelvis. Dado el riesgo asociado con el abuso no detectado, estas radiografías deberían realizarse de manera generalizada en los estudios radiológicos.

Nimkin K, Spevak MR, Kleinman PK. **Fractures of the hands and feet in child abuse: imaging and pathologic features.** *Radiology.* 1997 Apr;203(1):233-6. N=11

Fracturas en manos y pies en abuso infantil: características patológicas

Un total de 22 fracturas fueron tratadas. 6 niños con fracturas en manos y 5 con fracturas en pies (seis fracturas de metatarso y una fractura proximal de la falange). Predominaban las fracturas Torus. Estas características morfológicas eran consecuentes con un mecanismo de hiperextensión forzada. Las radiografías ayudaron en la detección de estas lesiones.

Conclusión: Las fracturas de manos y pies son lesiones leves pero importantes en caso de abuso infantil. Radiografías detalladas de las manos y pies deberían ser incluidos en las radiografías realizadas en estos casos.

Jaffe AC, Lasser DH. **Multiple metatarsal fractures in child abuse.** *Pediatrics.* 1977 Oct;60(4 Pt 2):642-3. N=1

Fracturas de metatarso múltiples en caso de abuso infantil

Se estudió un caso de niño con múltiples fracturas en los metatarsos, un tema aparentemente poco tratado en el descubrimiento de casos de maltratos. También se plantea la necesidad de que las pruebas roentgenográficas sean incluidas en el protocolo en caso de fracturas de huesos pequeños en extremidades

Kleinman PL, Kleinman PK. **Suspected infant abuse: radiographic skeletal survey practices in pediatric health care facilities.** Radiology. 2004; 233:477-85. N=155 (n=107 completaron cuestionario)

Kleinman PK, Marks SC. **The metaphyseal lesion in abused infants: a radiologic-histopathologic study.** AJR. 1986;146:895-905 (N=4)

## TIPOS DE FRACTURAS EN CASOS DE SOSPECHA DE MALTRATO

### FRACTURA EN ASA DE CUBO O ESQUINA METAFISARIA

Patognomónicas de maltrato infantil. Tienen alta especificidad, por lo que se les considera indicadoras muy fiables de abuso físico.

Las fracturas son inmediatas al cartílago fisario, quedando una fina banda ósea adherida.

No siempre son visibles en radiografías en un primer momento, debiendo pasar 710 días para poderlas detectar por neoformación ósea perióstica.

Dubowitz H, Giardino A, Gustavson E. **Child neglect: guidance for pediatricians.** Pediatr Rev 2000; 21: 111-116.

**Diagnostic imaging of child abuse.** American Academy of Pediatrics, Section on Radiology. Pediatrics 2000; 105: 1345-1348.

### FRACTURAS DIGITALES:

Fracturas metafisarias por arrancamiento.

Secundarias a mecanismo de tracción y torsión simultáneo y forzado. Se produce por despegamiento perióstico exuberante por hemorragia subperióstica. Se formará un nuevo hueso perióstico.

K.J. Johnson, E.Bache. **Imaging in Pediatric Skeletal Trauma. Techniques and Applications**, 2008, pp. 164, S.Chapman chart.

## FRACTURAS EN DIFERENTES ESTADOS DE CONSOLIDACIÓN

S. Chapman (basado en O'Connor y Cohen (1998)).

<i>Cambios radiológicos</i>	<b>Curación temprana</b>	<b>Curación media</b>	<b>Curación tardía</b>
Resolución del edema en tejidos blandos	<b>2-5 días</b>	<b>4-10 días</b>	<b>10-21 días</b>
<i>Formación perióstica del nuevo hueso</i>	<b>4-10 días</b>	<b>10-14 días</b>	<b>14-21 días</b>
<i>Pérdida de la línea de fractura y aparición del callo blando.</i>	<b>10-14 días</b>	<b>14-21 días</b>	
<i>Aparición del callo duro</i>	<b>14-21 días</b>	<b>21-42 días</b>	<b>42-90 días</b>
<i>Remodelación de la fractura</i>	<b>3 meses</b>	<b>1 año</b>	<b>2 años</b>

## LESIONES DÉRMICAS VINCULADAS A SOSPECHAS DE MALTRATO

### TIPOS DE LESIONES DÉRMICAS:

#### LESIONES TÉRMICAS

**Acta Pediátrica de México** Volumen 29, núm 1, enero-febrero, 2008

Loredo Abdalá A, Trejo HJ, Castilla-Serna L. **Children injured: abuse or accident? Diagnosis through indicators.** Bol Med Hosp Infant Mex 2003;60:368–79. N=300 (N=150 casos abuso)

Chester DL, Josses RM, Aldlyami E, King H, Moiemmen NS **Non-accidental burns in children—are we neglecting neglect?** Burns 2006;32:222-8. N=440 (N=41 casos negligencia)



Características clínicas de las quemaduras de acuerdo a la intencionalidad

<i>Quemadura</i>		<i>Intencional</i>	<i>Accidental</i>
Escaldadura	<i>Bordes</i>	<i>Nítidos, bien delimitados</i>	<i>Difusos, irregulares</i>
	<i>Quemaduras por salpicaduras</i>	<i>Ausentes o escasas</i>	<i>Presentes</i>
	<i>Forma</i>	<i>Guante, calcetín</i>	<i>No definida</i>
	<i>Profundidad</i>	<i>Homogénea</i>	<i>Heterogénea</i>
	<i>Simetría</i>	<i>Suelen ser bilaterales</i>	<i>Unilaterales</i>
<i>Quemadura por objeto caliente</i>	<i>Forma</i>	<i>Pueden adoptar la forma del instrumento utilizado (plancha, tenedor, cigarrillo...)</i>	<i>Sin forma específica</i>
	<i>Bordes</i>	<i>Nítidos, precisos, lineales</i>	<i>Difusos</i>
<i>Localización</i>		<i>Zonas ocultas o consideradas de "castigo"</i> <i>Orejas, mejillas, boca, hombros, brazos, palmas, glúteos, genitales, pies</i>	<i>Zonas descubiertas: Frente, mentón, cuello, antebrazo, dorso de mano y pie</i>
<i>Demanda de atención médica</i>		<i>Tardía</i>	<i>Inmediata</i>

Diagnosticar quemaduras producidas de manera deliberada resulta frecuentemente una labor complicada y corre el riesgo de no ser advertido por los profesionales sanitarios.

Por esta causa, puede ser difícil reconocer el síndrome de niño maltratado, con consecuencias negativas para el niño que debería reingresar en su círculo familiar con los consabidos riesgos que esto puede acarrear.

Al evaluar al niño con quemaduras, debemos prestar atención a los aspectos relacionados con el maltrato infantil.

Pawlik M.C, Kemp A, Maguire S, Nuttall D, Feldman K.W, Lindberg D., ExsTRA investigators. **Children with burns referred for child abuse evaluation: Burn characteristics and co-existent injuries.** Child Abuse Negl. 2016 May;55:52-61. doi: 10.1016/j.chiabu.2016.03.006. Epub 2016 Apr 16. N=215

Niños con quemaduras referidas a evaluación de niños con sospecha de abuso: características de las quemaduras y lesiones co-existentes.

Las quemaduras intencionadas representan una forma grave de abuso físico que debe ser identificada para proteger a los niños de futuros daños. Este estudio es un análisis retrospectivo de un estudio para detectar abuso. Nuestro objetivo es describir las características de las lesiones por quemadura. El 7% de los niños tenían quemaduras. Niños con quemaduras eran mayores que aquellos con otras lesiones (media de edad de 20 meses frente a 10 meses). El abuso físico era considerado como probable en el 40.9% de los casos frente a improbable en un 59.1%. Las escaldaduras suponían un 52.6% y quemaduras por contacto un 27.6%.

Algunas características de la historia clínica estaban relacionados con una probabilidad de abuso mayor, incluyendo niños con lesiones supuestamente autoinflingidas, ausencias de explicaciones consecuentes, agua caliente como agente, escaldadura por inmersión, patrones simétricos y bilaterales de quemadura, zona afectada  $\geq 10\%$ , quemaduras de profundidad y lesiones coexistentes. Concluimos que los niños que acuden a servicios médicos por causas de quemaduras deberían ser examinados con la misma rigurosidad que aquellos que acuden por otras causas, siendo en la actualidad significativamente menores.

C. J. Hobbs. **When are burns not accidental?** Archives of Disease in Childhood, 1986, 61, 357-361 N=195

### **¿Cuándo no son accidentales las quemaduras?**

195 niños con edades superiores a 6 años con quemaduras y escaldaduras (30 no accidentales y 165 accidentales) fueron estudiados de forma retrospectiva. Las escaldaduras se producían por derramamiento de contenedores de líquido en la cocina, mientras que en casos de abuso se producían por inmersión forzada en el agua del grifo. Las quemaduras en ambos casos se producían por contacto con una amplia variedad de artefactos caseros, incluyendo calefactores.

Se debe poner especial atención en los dorsos de la mano como área importante en casos de abuso así como en las piernas, nalgas y pies. Creemos que el bajo nivel de detecciones en estos casos de abuso refleja un fallo en el diagnóstico.

## PATRONES DE LESIONES REGULARMENTE DISTRIBUIDOS (ARAÑAZOS, QUEMADURAS)

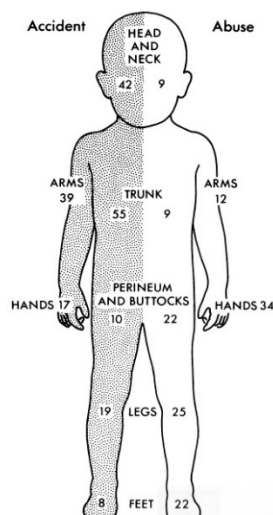


Fig. 3 Incidence of burns in particular sites expressed as the percentage in each group (accident and abuse) with burns involving that site.

## MARCAS POR CUERDAS

Claudet I, Pasian N, Debuissou C, Salanne S, Reckhroukh H. **Tourniquet syndrome: interest of a systematic analysis of families' social conditions to detect neglect situations.** Child Abuse Negl. 2009 Sep;33(9):569-72. doi: 10.1016/j.chiabu.2009.03.003. Epub 2009 Oct 6. N=41

El síndrome de Tourniquet: análisis sistemático de familias para detectar situaciones de abandono o negligencia.

Conclusiones: El síndrome de Tourniquet es peligroso pero puede ser prevenido. Para dicha prevención, los padres primerizos deberían ser informados de que cualquier prenda sobre dedos de manos o pies debe ser examinada en detalle y a la luz del día para asegurarse de que no hay hilos que puedan enredarse en las extremidades. Antes de concluir que ha existido un abuso debe realizarse una rápida y cuidadosa investigación para corroborar las evidencias existentes. La naturaleza del agente constrictor y el lugar donde se encuentre son indicadores en un supuesto caso de abuso. Aunque en la mayoría de casos parezca accidental, se recomienda la participación de los trabajadores sociales y servicios de protección para ayudar en la detección de comportamientos negligentes.

Klusmann A, Lenard HG. **Tourniquet syndrome--accident or abuse?**  
Eur J Pediatr. 2004 Aug;163(8):495-8; discussion 499. Epub 2004 Jun 4  
N=100

El síndrome Tourniquet: ¿accidente o abuso?

El síndrome de Tourniquet describe estrangulaciones graves de dedos por medio de pelo, algodón o material similar, principalmente observados en niños pequeños. La dolorosa inflamación de los dedos es considerada una emergencia quirúrgica ya que puede causar isquemia y necrosis del tejido. En numerosos casos del síndrome de Tourniquet, la etiología es poco clara. En los casos tratados, la falta de explicación razonable y la manera en que estaba realizada la estrangulación sugieren intencionalidad en los mismos. La falta de explicaciones convincentes sugieren que el síndrome de Tourniquet es a menudo el resultado de abuso en los niños, una etiología pasada por alto durante décadas.

Conclusión: El síndrome de tourniquet en niños debería ser incluido en la lista de posibles formas de abuso infantil y debería ser considerada como posible causa hasta que otra etiología sea demostrada como más plausible.



MARCAS POR PINCHAZOS:

Lukefahr JL, Angel CA, Hendrick EP, Torn SW. **Child abuse by percutaneous insertion of sewing needles.** Clin Pediatr (Phila). 2001 Aug;40(8):461-3. N=1

Abuso infantil por medio de inserción percutánea de agujas.

Niño presenta, entre otras, lesiones en ambos talones. Es llevado a cirugía y fragmentos de chinchetas son retirados de los talones de los pies.

La inserción de agujas en la piel de niños ha aparecido en diversas ocasiones en la literatura médica en la última década. La mayoría de niños presentan también otros signos de abuso físico tales como moratones, abrasiones o quemaduras.

Este caso ilustra dramáticamente la importancia de realizar un análisis radiológico completo cuando se sospeche de abuso en niños. Se recuerda a los profesionales de la salud que el reconocimiento temprano del abuso así como la colaboración con las autoridades debe ser siempre una prioridad en su trabajo diario y su atención a niños.

MARCAS POR HEMATOMAS:

Seijas M.C. **Lesiones cutáneo-mucosas como signos presuntivos de maltrato infantil.** Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/lesiones\\_cutaneomucosas\\_y\\_dermatologicas.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/lesiones_cutaneomucosas_y_dermatologicas.pdf)

<i>Hematomas</i>		<i>Intencional</i>	<i>Accidental</i>
<i>Evolución</i>	<i>Temporal</i>	<i>Varios estadios evolutivos, diversas lesiones concomitantes</i>	<i>Único episodio. Mismo estadio evolutivo.</i>
	<i>Simetría</i>	<i>Suelen ser bilaterales</i>	<i>Unilaterales</i>
<i>Distribución</i>	<i>Forma</i>	<i>Simétrica, geométrica no normal, muy delimitada de la piel sana, reproduce la forma del objeto.</i>	<i>Sin forma específica</i>
	<i>Zonas</i>	<i>Extensas que afectan a varias áreas</i>	<i>Concretas</i>
<i>Localización</i>		<i>Zonas no prominentes y no habituales: región proximal y postero-interna de extremidades.</i>	<i>Zonas prominentes (rodillas, codos, tobillos...)</i>
<i>Demanda de atención médica</i>		<i>Tardía</i>	<i>Inmediata</i>

Coloración hematomas:

- 0-3 días: zona tumefacta e hipersensible; rojo, azulrojizo (hemoglobina).
- 3-7 días: azul púrpura, verde, amarillo-verdoso (hemosiderina).
- 7-30 días: amarillo, amarillo-marronáceo, pardo (hematoidina).

## MARCAS POR MORDEDURAS:

G.N.Wagner, **Pediatric Dentistry: Bitemark identification in child abuse cases.** May 1986Nol. 8 Special Issue 1 pp.96-100.

Identificación de mordeduras en casos de abuso infantil

Las mordeduras en niños casi siempre implican un caso de abuso infantil. Raramente son de naturaleza accidental y constituyen excelentes indicadores de abuso.

Existe un espectro amplio en el aspecto de las mordeduras en diferentes estadios de la infancia. En los primeros años de vida, las mordeduras tienden a ser punitivas por naturaleza, generalmente, como respuesta al llanto o por ensuciarse y normalmente están situadas anatómicamente en diferentes zonas que en edades más avanzadas. Los niños mayores presentan mordeduras que indican ataque o abuso sexual. Estas señales pueden ser clasificadas en base a su apariencia y localización.

Mordeduras de repetición, en diferentes estadios (curadas, a medio curar, recientes...) serían indicadoras de abuso.

Las mordeduras humanas son identificables por su forma y tamaño. Siguen un patrón elíptico u oval siguiendo la forma del arco dental. Si la mordedura es humana, y la distancia entre dientes caninos es menor de 3.0 cm, la mordedura en cuestión pertenecería a la dentición de un niño.

Las impresiones que dejan pueden ser comparadas con la dentición y huella dental de la víctima y posibles sospechosos.

Con el uso de tecnología tool-mark se pueden realizar comparaciones incluso con muestras de poca calidad. La ampliación por computadora de las fotografías con mordeduras, incrementan las posibilidades de realizar con éxito comparaciones del arco dental y las marcas dejadas.

## DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES:

Franco,B.M; de la Morena, M.J. **Diagnóstico diferencial del maltrato infantil.** Bol Pediatr 1994;35; pp 193-199

Cuando encontramos signos aparentes de maltrato en los niños debemos antes de nada realizar un diagnóstico diferencial para descartar otras posibles causas de dichas lesiones.

Un hematoma puede ser causado por una hemofilia u otro por otro tipo de hemopatías.

Las cicatrices pueden deberse a la enfermedad de Ehler-Danlos, que padecen personas con una piel muy frágil que se lesiona con mucha facilidad dejando amplias cicatrices atróficas con aspecto de papel de pergamino (Biblio: Asociación Síndromes de Ehlers-Danlos e Hiperlaxitud). Las cicatrices pueden

deberse también a una esclerodermia, enfermedad del tejido conjuntivo, de tipo autoinmunitario.

HEMATOMAS	HEMOFILIA,HEMOPATÍAS
CICATRICES	EHLER-DANLOS,ESCLERODERMIA
CAMBIOS EPIFISARIOS	DISPLASIAS ÓSEAS, RAQUITISMO
CAMBIOS METAFISARIOS	DISPLASIAS ÓSEAS
FRACTURAS MÚLTIPLES	OSTEOGÉNESIS IMPERFECTA

