



Capítulo 13

Síndrome del niño maltratado. Estudio de las lesiones por mordedura de origen humano o animal



DR. JUAN LÓPEZ-PALAFOX

AUTORES

Dr. Juan López-Palafox

Doctor en Odontología.
Especialista en Odontología Forense.
Jefe del Laboratorio de Antropología Forense
de la Comisaría General de la Policía
Científica, 1988/2000.
Profesor de Odontología Legal y Forense en
la Universidad Alfonso X El Sabio, Madrid.

Dr. Juan Ignacio Trobo Muñiz

Doctor en Veterinaria. Odontólogo. Profesor
asociado de la Facultad de Odontología de la
UAX y de la Facultad de Veterinaria de la UCM.

INTRODUCCIÓN

Existen en la bibliografía consultada diversas definiciones para hablar de los malos tratos a los niños. Se conocen con el nombre de “Sevicias” que, según Gisbert Calabuig, engloban toda una variada serie de violencias de las que son víctimas los niños de poca edad, incidiendo en su desarrollo físico y mental.

El tratamiento y la importancia de los malos tratos a menores no ha tenido siempre la misma consideración, ni actualmente se trata de igual modo en todas partes.

En la antigüedad fue considerado como un derecho de los jefes de tribu el castigar a los menores. Este derecho fue transmitido posteriormente a los señores feudales, educadores y a los padres.

En nuestro tiempo, las sociedades occidentales contemplan el problema desde distintas ópticas, llegando a considerar cierta tolerancia a la violencia y al castigo físico

como método adecuado de disciplina con los niños. Según los autores consultados, la defensa del “derecho a la intimidad familiar”, puede contribuir a la aparición de casos de abuso infantil.

Podemos encontrar situaciones extremas, en relación con el trato a los niños y la defensa de sus derechos. En China se considera la educación infantil como una tarea de toda la comunidad y no solamente de los padres. El castigo como técnica disciplinaria está totalmente prohibido. Los casos de niños maltratados son prácticamente inexistentes.

Por el contrario, podemos encontrar como norma la práctica del Cao-Gio en Vietnam, o la extirpación del clítoris a las niñas recién nacidas en algunos países islámicos del norte de África.

En Derecho se habla de **Sevicias** para denominar a los malos tratos de los que se hace víctima a una persona sobre la cual se tiene potestad o autoridad.

El maltrato a menores no se limita a los actos de agresión directa con daños corporales. Son autores de maltrato las personas o instituciones que, por acción, omisión o negligencia, privan al niño de sus derechos esenciales, especialmente el derecho a la libertad.

Esta definición incluye situaciones negativas por maltrato sexual, intoxicaciones intencionadas, uso de niños para la prostitución, mendicidad, delincuencia, drogadicción con incidencia en el desarrollo intraútero y recién nacido y, por supuesto, infanticidio y muerte de niños en guerras.

El niño maltratado se caracteriza por los siguientes cuadros generales:

- Enfermedades congénitas o adquiridas importantes.
- Alteraciones neurológicas.
- Deficiencias mentales.
- Malformaciones.
- Minusvalías.
- Reincidencia en cuadros que requieren atención urgente.

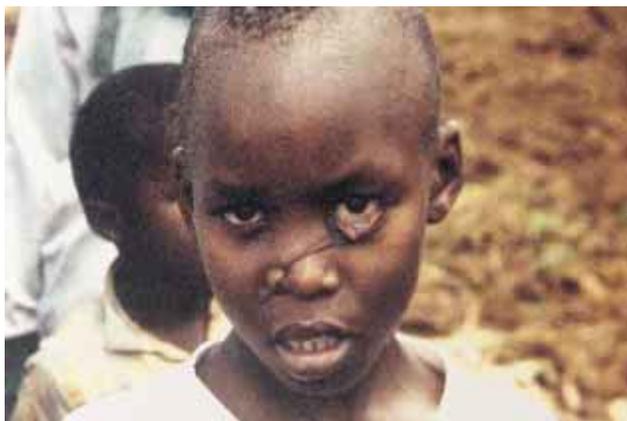


Fig. 1. Los niños pertenecientes a esferas sociales marginales son los que frecuentemente sufren las mayores agresiones. En los conflictos étnicos, como el conocido en Ruanda, son también los niños los principales objetivos de los grupos criminales.



Fig. 2. Los niños más pequeños son víctimas de lesiones graves, que en muchos casos pueden dejar considerables secuelas físicas o psíquicas.

FACTORES INCIDENTES

1. Culturales

Hemos comentado en la introducción la posible incidencia de las costumbres y la evolución de la Sociedad respecto a la existencia de maltratos a menores.

Los grupos étnicos, religiosos y culturales inciden de modo directo en el trato y respeto a los menores, de tal forma que un mismo hecho negativo en una sociedad avanzada puede resultar permitido en otro marco social (fig. 1).

2. Sociales

- a. Características del niño: niños de corta edad. Frecuentemente es el primer hijo o, por el contrario, forma parte de un número de hijos. Habitualmente no deseado. Puede ser disminuido psíquico.
- b. Los autores: pertenecientes a grupos sociales marginados: drogadictos, alcohólicos crónicos o delincuentes. Madres solteras o prostitutas. Padres que a su vez fueron maltratados en su infancia. Padres muy jóvenes o adolescentes.

3. Factores económicos

Nivel económico muy bajo, que les obliga a vivir en situaciones de hacinamiento, vivienda inadecuada, sin higiene. Situaciones de desempleo duradero. Insatisfacción o falta de adecuación al trabajo.

TIPO DE LESIONES

1. Cutaneomucosas

Se pueden agrupar en dos grandes grupos, que suelen estar presentes en un gran porcentaje de los casos analizados:

1.1. Hematomas-contusiones: se localizan en cabeza y tronco principalmente. Pueden reproducir la forma del objeto utilizado en la agresión y se puede determinar la antigüedad de la lesión según el color que presenta:

- De rojo a azul-violeta: menos de tres días.
- De verdoso a amarillo-verdoso: 3 a 7 días.
- Entre amarillo a marrón: más de 7 días.
- Puede desaparecer a partir de la tercera semana.

1.2. Mordidas: determinados autores, como B.G. Sims (1973), consideran que en muchos casos de niños maltratados existen marcas de mordida en sus cuerpos, que permitirían inculpar a los autores de la agresión, que en la mayoría de los casos pueden ser sus propios padres o tutores.

Son producidas por varios mecanismos:

- Abrasión producida por el diente al morder.
- Presión de la lengua y labios en la zona mordida.
- Por la suma de las acciones del diente al morder y la succión.

- Además de equimosis, pueden reproducir heridas contusas, desgarramientos, etc.
- Debe ocupar un apartado especial la marca de mordida, por su valor demostrativo de los malos tratos existentes.
- Se habla de marca de mordida a la causada por uno o varios dientes, solos o en combinación con otras partes de la boca. Se pueden encontrar en cualquier parte del cuerpo.

Para su inclusión dentro de las lesiones propias de maltrato, debemos diferenciar claramente las mordeduras de animales (fig. 2):

• Marcas de origen humano

Reproduce la forma de la arcada a partir de la huella encontrada. Es importante determinar la forma de los incisivos. Suelen ser marcas semilunares, múltiples y pueden estar rodeadas de zonas contusas y equimóticas. Los dientes se reproducen en dos líneas en forma de semiluna, que se corresponden con la disposición que tienen los dientes en las arcadas dentarias.

• Mordeduras de perro

Si el animal está excitado, puede causar lesiones en colgajo o arrancamiento de la parte mordida. Si está tranquilo, solamente utiliza la extremidad del maxilar, dejando una huella clara de los caninos o de éstos e incisivos. Se suelen localizar en extremidades y en la cara.



Fig. 3. Los niños con lesiones múltiples por malos tratos pueden presentar fracturas dentarias, que suponen una prueba clara para denunciar a los responsables de la agresión.

• **Mordedura de gatos**

Se reproducen las marcas de los caninos siempre de dimensiones pequeñas, pero más profundas que en los anteriores. Se acompañan de arañazos próximos.

• **Mordedura de caballos**

Causan lesiones muy graves, normalmente en antebrazo, mano y cara. En el mecanismo de lesión actúan normalmente los incisivos, que apresan a la víctima en la zona lesionada, como si se tratase de un torno, llegando a triturar los huesos. Se suelen acompañar lesiones por golpeamiento y arrastramiento. Por la potencia de sus músculos masticadores, pueden llegar a realizar la sección completa de la extremidad agredida.

1.3. Quemaduras: deben llamar la atención aquellas lesiones de quemadura que presentan algunas de las características que se citan:

- Lesiones que no se corresponden con la edad.
- Existencia de quemaduras anteriores.
- Hematomas y otros signos de daños anteriores, junto a las quemaduras.
- Signos de lesiones por cigarrillos, radiadores, líquidos hirvientes...
- Otras lesiones inusuales añadidas, como alopecias de origen traumático.

2. Lesiones óseas

Las lesiones óseo-articulares, junto con las anteriores, constituyen un dato frecuente:

• Lesiones en cabeza: pueden verse fracturas múltiples; fracturas craneales de tipo lineal, conminuta o de otro tipo.

• Fracturas de extremidades: fracturas por arrancamiento metafisario; lesiones en diáfisis de huesos largos, especialmente en fémur y húmero; lesiones con reacción perióstica continua y repercusión en el crecimiento del niño: desviaciones, deformaciones de extremidades...

• Lesiones torácicas: fracturas costales; por hiperflexión.

3. Lesiones oculares, viscerales, musculares y nerviosas

Además de las descritas en apartados anteriores, podemos encontrar lesiones muy diversas que afectan a la visión por desprendimiento de retina, hemorragias, edema de córnea, hematoma periorbitario, etc.

Aparecen lesiones viscerales en cualquier lugar del cuerpo: daños cerebro-meníngeo (hematoma subdural), lesiones abdominales, genitales...

La masa muscular puede verse lesionada en los brazos, tras un movimiento de suspensión, con arranque de ligamentos, desgarramientos musculares...

Por último, no podemos olvidar las lesiones psíquicas, derivadas de abusos sexuales, administración de fármacos...

Debemos dar la importancia necesaria a los marcadores físicos de abuso sexual: dificultad para andar y sentarse; ropa interior rasgada, man-

chada o ensangrentada, dolor o picor en zona genital; contusiones,...

ESTUDIO DE LAS LESIONES ODONTOLÓGICAS

Además de las lesiones señaladas en los apartados descritos, hacemos mención especial a las que afectan al campo odontoestomatológico, que en muchas ocasiones pueden pasar desapercibidas, pero que merecen también atención:

1. **Mordeduras:** se habló de ellas en un apartado anterior, por lo cual no incidimos nuevamente, salvo en recordar su clasificación dentro de aquellas cuya investigación puede ser competencia del odontoestomatólogo.

2. **Fracturas y luxaciones:** las lesiones más frecuentes son fracturas o luxaciones dentales, contusiones orales, laceraciones y fracturas mandibulares y quemaduras orales.

Las luxaciones son de tipo intrusivo y lateral. El mecanismo de producción es por golpes directos con objetos o puño.

Suelen aparecer también hematomas peribucales y luxaciones del grupo antero-superior (fig. 3).

3. **Contusiones, quemaduras bucales:** normalmente aparecen hematomas peribucales unidos a lesiones óseas. Pueden encontrarse lesiones intrabucales, como laceraciones en la mucosa interna del labio superior, resultantes de la introducción forzada de chupetes o distintos instrumentos, para parar el llanto del niño. Estos daños pueden terminar con la rotura de frenillo y otras lesiones en labios.

A veces el resultado de la agresión es una gran quemadura por la ingestión forzada de líquidos hirviendo.

4. **Lesiones dentarias:** también podemos añadir otras lesiones secundarias que aparecen por el abandono de que son objeto los niños maltratados (algunos autores los denominan "maltrato odontológico"). El niño presenta numerosas caries profundas sin tratar, con numerosas infecciones de repetición, abscesos, dolores dentales continuados...

Carrotte P.V. narraba en el *British Dental Journal*, en 1990, un caso de maltrato curioso. Citaba a tres niños de una familia de seis hijos que pre-



sentaban ausencia de incisivos permanentes, descubriendo que los padres les extraían esos dientes como castigo por su mal comportamiento. Este autor hace hincapié en la necesidad de los odontoestomatólogos de investigar aquellos casos extraños de lesiones en niños que observe en su consulta.

La radiografía como método de exploración odontológica puede ser de gran utilidad para evidenciar lesiones antiguas, fracturas radiculares, obliteraciones pulpares, alteraciones en dientes permanentes...

DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE LAS LESIONES POR MALTRATO

La mayoría de los autores consultados coinciden en algunas circunstancias que se dan en los niños maltratados y que hacen obligatoria la investigación detallada:

- Aparentes signos de violencias múltiples.
- Diversidad de las lesiones observadas.
- Variación en la antigüedad de esas lesiones. Se observan heridas recientes, junto a otras en vías de cicatrización.
- Lugares particulares donde asientan las lesiones: orejas, cabeza, nariz, labios, etc.

Respecto al pronóstico de las lesiones por malos tratos, debemos recordar que el porcentaje de fallecimientos en niños de corta edad es más elevado de lo que cabría esperar.

Una gran proporción de las víctimas quedan con secuelas físicas o cerebrales que cursan con incapacidad permanente, parálisis cerebral o trastornos psíquicos de mayor o menor gravedad. También quedan secuelas graves oftalmológicas y otológicas.

TRATAMIENTO

Es complejo el tratamiento del problema por la ignorancia que existe habitualmente.

La tolerancia y el absentismo ante el conocimiento de hechos que constituyen maltrato a menores, fundamentalmente en lo relativo a la prostitución, mendicidad, drogadicción y

otras formas con las que convivimos diariamente en nuestras ciudades, hacen compleja la solución al problema.

Generalmente, el niño salvado de los malos tratos se recupera perfectamente. Sin embargo, existen casos con daños graves y secuelas irreversibles.

INVESTIGACIÓN DE LAS MARCAS DE MORDIDA EN MENORES

1. Mecanismo de producción:

- Abrasión producida por el diente al morder.
- Presión de la lengua y labios en la zona mordida.
- Por la suma de las acciones anteriores.

2. Localización:

Se pueden encontrar en cualquier parte del cuerpo, pero su localización está relacionada directamente con el móvil de la agresión. Así, pues, será diferente cuando sean lesiones producidas por tutores en el transcurso de una riña con el menor o, por el contrario, se trate de una agresión sexual.

3. Origen:

Ante una marca de mordida, primero debemos determinar su origen (humano o animal).

Luego debemos determinar la forma de la arcada a partir de la huella encontrada. Es importante determinar la forma de los incisivos.

4. Signos identificativos:

Particularidades en los dientes, como pueden ser: forma de los bordes incisales, diastemas, rotaciones, abrasiones, tamaño, etc.

CLASIFICACIÓN DE LAS MARCAS

1. Según la forma:

- Marcas de succión, con una zona central equimótica.
- Marcas lineales, producidas por la acción directa de los dientes.

2. Según la intensidad:

Se pueden clasificar dependiendo del grado de lesión:

- Cuando existe succión al tiempo de la mordedura, aparecerá una zona enrojecida situada en el interior de las marcas dentarias.

- Las marcas muy agresivas suelen encontrarse en zonas corporales de fácil aprehensión: oreja, nariz, pecho,...
- La marca puede variar en la forma e intensidad de una a otra zona del cuerpo, aunque sea producida por el mismo agresor.

EVOLUCIÓN DE LA MARCA

A las 24 horas suelen perderse todos los detalles identificativos, disminuyendo los indicios entre un 50 y un 60%.

Puede ser de interés obtener fotografías sucesivas en el tiempo, a fin de comprobar la evolución de la marca.

En casos aislados puede observarse una evolución positiva transcurridas 48 horas, mejorando la visión de la marca.

TÉCNICAS DE ESTUDIO

- Fotografías.
- Impresiones.
- Muestras de saliva.
- Resección de tejido en cadáveres.
- Obtención de modelos.
- Reproducción de bordes incisales con transparencias.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

1. Descripción de las marcas:

- Datos generales: fecha, nombre, edad de la víctima, raza, sexo.
- Localización corporal de la marca.
- Descripción anatómica, contorno de la superficie, forma, características del tejido...
- Color: rojo, púrpura, azulado.
- Daño causado: petequias, contusión, abrasión, incisión, laceración,

2. Obtención de fotografías, con testigo métrico: de conjunto y detalles. Deben obtenerse desde un plano frontal, con un testigo métrico, preferentemente mediante escala circular.

La visión de la mordedura depende mucho de su coloración, hemorragia cutánea o lesión epidérmica y de la conservación de depresiones que conforman sombras. Estas sombras se pueden acentuar en la fotografía mediante una fuerte iluminación lateral.



Fig. 4. La dificultad para el estudio de la marca de mordida depende del tiempo transcurrido desde la agresión y de la gravedad de la lesión. Su estudio debe ser detallado, utilizando sistemas de fotografía adecuados, siempre utilizando testigo métrico que permita determinar las dimensiones y localización concreta.



Figs. 5.1 y 5.2. Sobre la piel lesionada, después de obtener la fotografía, colocamos un papel de acetato y dibujamos la forma de los bordes incisales marcados. Esas líneas servirán para comparar con las marcas del sospechoso.



Fig. 6. Sobre los modelos de escayola podemos dibujar los bordes incisales y comprobar la coincidencia con los dibujos que se habían realizado en la lesión investigada.

Los estudios fotográficos deben efectuarse con una ampliación al tamaño real 1:1.

Las películas para luz ultravioleta o luz infrarroja pueden ser útiles para aumentar la visión de las marcas (fig. 4).

3. Impresiones de estudio: aunque es difícil, cuando sea factible obtendremos impresiones de la marca, preferentemente utilizando materiales de impresión dentales: silicona fluida y escayola blanca.

4. Estudio de ADN. Recogida de muestras: para el estudio de ADN buscaremos muestras de saliva, especialmente cuando la agresión se produce a través de alguna prenda de vestir o cualquier tejido.

El agresor normalmente deposita restos de saliva sobre la superficie corporal de la víctima y en las ropas que lo cubren. Si la agresión es muy reciente, es posible recoger muestras utilizando una torunda, que se impregnará en la saliva que rodea la zona lesionada.

Cuando existe alguna ropa que ha sido mordida por el agresor, la muestra se manejará según se describe:

- Evitar la manipulación con las manos.
- Remitir la prenda de vestir completa al laboratorio encargado de la investigación de ADN.
- Protegerla de la humedad. Mantenerla en ambiente seco.
- Utilizar recipientes de papel o cartón, nunca de plástico, que aceleran la destrucción de la muestra.
- Dejar secar a temperatura ambiente, evitando la exposición al sol.

5. Resección de tejidos en caso necesario: este es cometido exclusivo del médico forense.

6. Dibujo de los bordes incisales de dientes en papel de acetato: sobre el tejido lesionado se sitúa un papel transparente de acetato y con rotulador indeleble se dibujan las siluetas de las marcas dejadas por los bordes incisales de los dientes (fig. 5).

7. Obtención de modelos de escayola del sospechoso: de acuerdo con las instrucciones recibidas del juez, y después de que el sospechoso consienta por escrito, se obtendrán modelos de escayola, que servirán para ver los bordes incisales coincidentes con las marcas recogidas de la víctima (fig. 6).

Podemos sustituir los modelos de escayola por la obtención de negativos, haciéndole morder sobre una tira de cera moyno. Esto puede dar mejores resultados (fig. 7).

8. Dibujo de los bordes incisales dentarios del sospechoso: se obtienen del modelo sacado en escayola, utilizando papel transparente de acetato (ver figura 6).

9. Recogida de muestras de saliva o sangre del sospechoso: cuando se hubieran recogido muestras de saliva en la víctima o sus ropas, debemos comparar los resultados con el perfil genético del sospechoso. Esta prueba será definitiva para su inculpación. El estudio se hace habitualmente con muestras de sangre líquida o saliva. Para recoger



Fig. 7. La cera de mordida nos deja ver, de forma sencilla y rápida, las formas de los bordes incisales del sector anterior que deseamos comparar.

MARCAS DE MORDIDA VALORACION SEGUN LA A.D.A.			
	PUNTOS		PUNTOS
CLARIDAD MARCA Y SUPERFICIE	1	MARCA DEFINA, POCO CLARA	1
ANOMALIA DENTARIA	2	POSICION ANOMAL, CLINICA	1
TAMANO DE LA MARCA	1	ESPACIO INTERDENTAR, ABNORMAL	1
DESARROLLO INTERDENTAR	2	ESPACIO INTERDENTAR, ABNORMAL	1
SEÑAL EN FORMA DE ARCADEA	1	AMENSA BICO-DENTAL, ABNORMAL	1
POSICION DENTAL INFERIORE	1	CONTORNOS INCISAL, PARALELOS	1
POSICION DENTAL SUPERIORE	1	ARISTAS BICO LINEAL, ABNORMAL	1
ROTACION POCO FRECUENTE	1	CONVEXION OTRA PARALELO	1
	8		1

LOS PUNTOS POR CADA CATEGORIA SE SUMAN PARA OBTENER LA CIFRA DE 20 PUNTOS PARA DETERMINAR SI SE TRATA DE UN MORDIDO. EN CASO DE DUDA SE CONSULTARÁ.

Fig. 8. Este cuadro nos muestra las puntuaciones analizadas por la ADA para valorar la identificación de una marca de mordida. Se considera suficiente la cifra de 20 puntos para determinar la coincidencia.



Fig. 9. Marca de mordida en un muslo con las marcas de dos caninos homolaterales antagonistas, en un individuo atacado por un perro de raza presa canario.

muestras de saliva del sospechoso se impregna una torunda o bastoncillo frotando en el interior de la cavidad bucal. Pero debemos recordar que, según la legislación vigente, esta muestra se debe obtener con la orden del juez y el permiso escrito del interesado. En caso contrario, carece de valor la prueba. Actualmente se tiende a lograr una normativa similar a la que impera en el Reino Unido, donde la toma de estas muestras a delincuentes peligrosos no precisa de su consentimiento, siendo suficiente la orden judicial.

10. Comparación de las muestras recogidas a la víctima y al sospechoso: la investigación finaliza con el estudio comparativo de las marcas de mordida y muestras de ADN.

11. Evaluación de resultados: la ADA (Asociación Dental Americana) señalaba unos baremos para determinar los resultados, aplicando puntuaciones desde 1 a 3 a cada una de las coincidencias encontradas, dependiendo de su carácter individual (fig. 8).

Se analizan:

- Coincidencia en la forma y tamaño de los dientes.
- Anomalías.
- Forma de la arcada en conjunto.
- Posición individual de cada diente.
- Apiñamientos.
- Abrasiones.
- Lesiones visibles.
- Rotaciones.
- Inclinaciones.

ESTUDIO DE LAS MORDEDURAS DE PERROS

En nuestro tiempo, cobra importancia el estudio de las mordeduras de perros. La moda ha llevado a una parte de la población a tener en condiciones inadecuadas perros que, por sus características, suponen un peligro potencial a cuantos lo rodean. Desgraciadamente podemos encontrar en la prensa diaria numerosas noticias que hacen referencia a las agresiones sufridas especialmente por niños de corta edad, al ser ellos los más indefensos y, en muchas ocasiones, desconocer el peligro que supone incitar a esos animales.

Consideramos que el odontostomatólogo debe conocer las características de las lesiones producidas por estos animales, porque podría ser requerido para trabajar en la investigación de las lesiones, cuando el origen es incierto, especialmente en los casos de muerte.

Los perros, según las razas, pueden ser más o menos peligrosos. Ello va en base a determinados factores:

- La raza (caza, guarda y defensa, compañía, pastores).
- La educación de los animales por parte de sus propietarios.

El peso de los animales

Cuanto mayor es el peso, mayor es igualmente el tamaño, mayor masa muscular, desarrollo corporal, estructura ósea y de la cabeza y la cavidad oral y, con todo ello, mayor fuerza de masticación y trituración desarrollará en el momento de la ingestión o en el de realizar un ataque o defenderse (fig. 9).



Los perros se clasifican de forma genérica, para registrar sus mordidas en base al peso, aunque podemos tener dos perros de pesos de características generales iguales, con su mordida completamente diferente. Por ejemplo, un boxer de unos 25-30 kilos tiene estructura braquicéfala y un setter de peso similar es dolicocefalo. Esto también puede ser un factor importante para poder establecer en base a un registro el tipo de perro que ha sido el agresor. En lo referido a pesos, podemos establecer las razas o perros (tenemos en cuenta la existencias de mestizos):

- Enanos y pequeños 0-10 kg.
- Medianos de 11-25 kg.
- Grandes y gigantes por encima de los 26 kg. En estos últimos podemos tener animales de 60-80 kg, como pueden ser los terranovas, dogos, mastines, san bernardos, entre otros.

El estudio de las mordidas registradas nos permite conocer de forma concreta o aproximada el tamaño o incluso la raza, siempre que los destrozos tisulares no sean excesivos. Podríamos determinar incluso el tamaño del perro analizando el diámetro de las marcas que se obtengan, especialmente la lesión más grave y profunda que se encuentre, que ha sido producida por los caninos. Los perros muerden con incisivos y caninos y luego, en caso de tener un fragmento por desgarrar o un trozo de comida, lo triturarán con premolares y molares. Las piezas de masticación más potentes y que tienen oclusión con antagonistas son el cuarto premolar superior derecho e izquierdo (108-208/309-409) con el primer molar inferior izquierdo y derecho (309-409) (mal llamadas muelas carniceras).

Fórmula dentaria canina

Los perros tienen:

- 3 incisivos, 1 canino, 4 premolares y 2 molares superiores por cada cuadrante (3-1-4-2).
- En la mandíbula tienen 3 incisivos, 1 canino, 4 premolares y 3 molares por cuadrante (3-1-4-3) (fig. 10).

La nomenclatura se realiza según el sistema de Triadan: utilizando tres dígitos para cada diente. El primero indica el cuadrante y los dos siguientes corresponden a la posición del diente del 1 al 10 ó al 11, según se trate del maxilar superior o del inferior. El que fuese 11 en humana sería 101 en un perro. El último molar superior derecho será en el perro 110, al poseer diez piezas en este cuadrante, y el último inferior derecho el 411, por ser 11 en este cuadrante.

En los casos de registros de mordida sin mucho destrozo podremos estudiar mejor los incisivos y caninos, a partir de los cuales podemos realizar mediciones y aproximarnos a pesos y razas. En esta zona también se pueden determinar variaciones como: oligodoncias (fig. 11); dentaduras de tiburón, que es la coexistencia de piezas temporales y definitivas que se sitúan en dos profundidades diferentes, lesión que por otro lado suele darse en algunas razas de tamaño pequeño (fig. 12); piezas con mucha abrasión (animales muy viejos, con hábitos de morder objetos duros o con patologías del desarrollo en el esmalte) (fig. 13).



Fig. 10. Fórmula dental en los cánidos.



Fig. 11. Oligodoncia por agenesia del I01-201.



Fig. 12. Polidondia en un perro yorkshire terrier por persistencia de dientes temporales y definitivos.



Fig. 13. Abrasión de piezas dentales del grupo anterior en un perro adulto de raza grande.



Fig. 14. El perro está bajo anestesia general inyectable y se le han tomado impresiones con cubetas convencionales utilizando alginato.



Fig. 15. Toma de mordida con plancha de cera, que se hace con la misma facilidad que en los humanos.

INVESTIGACIÓN DE LESIONES PRODUCIDAS POR PERROS

Después de obtenerse las muestras en la víctima, por cualquiera de los procedimientos descritos anteriormente, obtendremos impresiones del perro sospechoso de la agresión. Lógicamente, debe hacerse con anestesia general, para preservar nuestra integridad física, y se podrá llevar a cabo con diferentes técnicas y fármacos y en base a la edad, raza y posibles patologías del animal (consideraciones que no distan mucho de las de anestesiología humana). Una vez dormido, procederemos a la toma de impresiones.

La elección de las cubetas depende del tamaño del perro, la anchura de su arcada y la longitud de los caninos. En muchas ocasiones no podemos tomar la totalidad de la arcada. Habitualmente se hace de canino a canino.

Se pueden emplear cubetas específicas de veterinaria, pero nuestra opinión es que no siempre son las mejores, siendo necesario fabricar cubetas de forma artesanal con materiales termoplásticos.

Las impresiones se obtienen con alginato o con silicona, según el caso (fig. 14). También tomaremos un registro de mordida (fig. 15), en el caso de los cánidos, salvo lesiones a nivel mandibular y condilar, sólo tienen movimientos de apertura y cierre, con lo que al no tener lateralidades, protrusiones y retrusiones, es muy fácil su obtención y posterior montaje en articuladores sencillos de charnela.



Fig. 16. El vaciado de moldes en escayola se hace con la misma facilidad que en cualquier paciente humano.



Fig. 17. Registro de diferentes medidas y diámetros.

Procederemos a su vaciado en escayola (fig. 16) y, a partir de aquí, podemos tomar medidas y longitudes para obtener el mayor número de datos (distancia intercanina, diámetros mesiodistales, vestibulolinguales...)(fig. 17).

Luego pasaremos los registros de mordida de las piezas a un papel de acetato y los comparamos con los que fueron obtenidos de la víctima, realizando una superposición de dibujos dubitados del perro y los indubitados del niño agredido, en la forma que se describió en el apartado de las mordeduras de origen humano.

Sin embargo, debemos recordar que las coincidencias de las mordidas no significan de forma determinante la identificación absoluta, ya que, como hemos comentado, existen muchas razas y pesos de animales. Debemos establecer las identificaciones a partir de las puntuaciones obtenidas de las mordidas en base a la clasificación de la ADA, que ha sido descrita anteriormente.

Bibliografía

1. **Bernstein, Mark L.** Aplicaciones de la fotografía en odontología forense. Fotografías de huellas de mordedura. Clínicas Odontológicas Americanas. 1977.
2. **Carrotte P.** An unusual case of child abuse. British Dental Journal. Jun. 9. 168. 444-445. 1990.
3. **De Vore DT.** Bite marks for Identification. Med. Sci. Law.- 11: 144, 1971.
4. **Dinkel EH.** The use of bite mark evidence as an investigative aid. J. Forensic Sci. 10: 535, 1974.
5. **Gisbert Calabuig.** Tratado de Medicina Legal. Edit. Salvat.1991.
6. **Le Roy H, Sweet D.** Human Bite Marks. Victim Evidence Recognition and Recovery. RCMP Gazette. Vol. 55.no.3,4-7. 1993.
7. **Levine, Lowell J.** Las marcas de mordida como prueba legal. Clínicas Odontológicas Americanas. 1977.
8. **Nossintchouk RM.** Morsures.- Manuel D'Odontologie Médico-Légale. 134-146. Ed.Masson.1991.
9. **Pereira M.** The Detection of A, B andH group specific substances in stains from bodyfluids by absorption-elution and mixed agglutination techniques. Med. Sc. 1969.9.116.
10. **Slims BG.** Bite-marks in the battered baby Syndrome.- Med. Sci. Law.vol. 13. num. 3. 207-210, 1973.