



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CONOCIMIENTOS ACERCA DE LOS TRAUMATISMOS
DENTALES EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS
HOSPITALARIAS.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

JOSÉ ANTONIO GARCÍA ORTEGA

TUTORA: Mtra. MARÍA GLORIA HIROSE LÓPEZ

MÉXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

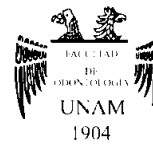


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Dedicatoria y agradecimientos

Con mucho cariño para las personas más importantes en mi vida: mi papá, Jesús García, y mi mamá, Isabel Ortega, que siempre han estado conmigo en todo momento, dándome sus consejos, su apoyo y su cariño. Gracias por inculcarme un sinnúmero de valores, ya que gracias a ellos y a su ejemplo pude ser alguien en la vida. Gracias por todo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí. Gracias a ustedes soy lo que soy, sé que siempre contaré con ustedes y con su cariño; por todo esto y más les agradezco que estén siempre conmigo, los amo.

Agradezco infinitamente a mis profesores, y en especial a mi tutora, la Dra. María Hirose, quien con su experiencia y paciencia me guió en este último paso de mi carrera.

A mis mejores amigos de la carrera y futuros colegas: Alfredo, mi mejor amigo, hermano y cómplice en todo, gracias por siempre ayudarme y apoyarme en todo momento. A Ángel, que aunque ya no esté físicamente, hizo de la facultad un lugar mejor, al igual que Paloma y Geovanna; por siempre, el grupito maravilla. A Rodrigo, por haberme ayudado cientos de veces y por ser un excelente amigo.



A Israel, Héctor y Omar, por ser mis mejores amigos, la familia que escogí, por siempre estar ahí conmigo, apoyándome en todo momento y nunca dejarme caer.

A mi familia, mis abuelitos, tíos, primos, sobrinos, que siempre han confiado y creído en mí. Por sus buenos deseos, por todo y más, muchas gracias.

A todos esos amigos y personas que han formado parte de mi vida, a las cuales agradezco su más sincera amistad conmigo, sus consejos, su apoyo, por creer en mí o contar con su compañía en los momentos más difíciles: Karen, Tonatiuh, Julia, Nancy Jovita, Karina, Lazuly, Diana, Paulina, Lorena, Ricardo, Ileana, Griselda, Ángeles. Son tantas personas que no me alcanzaría una página. Sin embargo, quiero darles las gracias por estar en mi vida, por todo lo que me han brindado.

Y jamás podría terminar de agradecer a la UNAM, a mi querida Facultad de Odontología por ser mi segunda casa durante años, y darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

“Por mi raza hablará el espíritu”



Índice

Página

Introducción.....	5
1. Clasificación y tratamiento de los traumatismos dentales.....	6
2. Etiología y epidemiología de los traumatismos dentales.....	15
3. Importancia de un manejo temprano en los traumatismos dentales.....	23
4. Conocimientos que posee el personal médico en el área de urgencias hospitalarias acerca de los traumatismos dentales.....	30
Conclusiones.....	41
Referencias bibliográficas.....	42



Introducción

Los traumatismos dentales representan un porcentaje importante en el total de lesiones que se presentan, tanto en la atención en un consultorio odontológico como en el ámbito hospitalario. Es importante que el personal de la salud tenga un amplio conocimiento sobre su manejo adecuado, porque éste influirá en el éxito del tratamiento.

Se sabe que al menos un 20% de los niños hasta la edad de cinco años ya habrá sufrido algún tipo de traumatismo dental, siendo este grupo de pacientes el que presenta un mayor riesgo debido a que aún no posee una coordinación motriz adecuada. Estas lesiones les traerán múltiples problemas, tanto estéticos como funcionales y emocionales. Un traumatismo dental deberá ser atendido siempre como una urgencia, ya que en la mayoría de los casos el pronóstico dependerá del tiempo que transcurrió entre el accidente y el procedimiento.

En los últimos años, se ha reportado que los médicos que se encuentran en el área de urgencias hospitalarias poseen conocimientos deficientes acerca del manejo de estas lesiones. Se han publicado diversos artículos donde se ha evaluado, mediante cuestionarios, el conocimiento que poseen los médicos en diversos países del mundo, mostrando unos resultados negativos, ya que la mayor parte de ellos nunca ha recibido información acerca de cómo manejar este tipo de lesiones, ni estuvieron ante un caso de un traumatismo dental. Sin embargo, también se sabe que la mayoría del personal de urgencias, estaría interesado en recibir información adecuada sobre el manejo correcto y oportuno de los traumatismos dentales, para así poder brindar el mejor tratamiento a los pacientes pediátricos.



1. Clasificación y tratamiento de los traumatismos dentales

Existen múltiples clasificaciones de los traumatismos. En la actualidad, la más utilizada es la de Andreasen, la cual contiene 19 tipos de lesiones, incluyendo dientes, estructuras de soporte, huesos, encía y mucosa oral. Se basa en consideraciones anatomoterapéuticas y es el resultado de una modificación de la propuesta por la OMS.¹

Lesiones de los tejidos duros y de la pulpa

Fractura incompleta (infracción)

Corresponde a una pequeña fisura en el esmalte, sin la pérdida de estructura dentaria, que solamente es visible ante alguna incidencia de luz y suele pasar desapercibida.^{1, 2} (Figura 1)



Fig.1. Diagnóstico de infracción³

Fractura no complicada de la corona

Fractura que afecta al esmalte en la mayoría de los casos o inclusive a la dentina, pero sin llegar a involucrar a la pulpa; por lo general, su tratamiento consiste en alisar los bordes cortantes y aplicar fluoruro. Si la fractura es más amplia, comprometiendo la estética, se indica la restauración con resina.^{1,2} (Figuras 2 y 3)



Fig. 2. Fractura de esmalte¹



Fig. 3. Fractura de esmalte y dentina²

Fractura complicada de la corona

Fractura que afecta al esmalte y a la dentina. En este caso sí hay exposición pulpar. Su tratamiento será pulpotomía o pulpectomía dependiendo de la condición pulpar, del tiempo transcurrido después del traumatismo y de la edad del niño; en algunos casos se recomienda la extracción.^{1, 3} (Figura 4)



Fig. 4. Exposición pulpar¹

Fractura no complicada de la corona y la raíz

Afecta al esmalte, a la dentina y al cemento, pero no hay exposición pulpar.¹

Fractura complicada de la corona y raíz

Fractura que afecta al esmalte, dentina y cemento, además de producir exposición pulpar.¹ (Figura 5)



Fig. 5. Fractura no complicada y complicada de la raíz³



Fractura de la raíz

Fractura en la región radicular que implica la dentina, el cemento y la pulpa. El fragmento coronal puede ser extruído o desplazado en una dirección palatina. El tratamiento consiste en la inmediata reposición del fragmento coronal y estabilización con una férula flexible.^{1, 3} (Figura 6)



Fig. 6. Fractura de raíz¹

Lesiones de los tejidos periodontales

Concusión

Lesión de las estructuras de soporte, en la cual no existe movilidad o desplazamiento del diente. El ligamento periodontal se encontrará inflamado debido al rompimiento de un escaso número de fibras y sin sangrado visible, por lo que habrá dolor a la percusión. Esta lesión generalmente pasa desapercibida por los padres. Se recomienda evitar morder y una adecuada higiene. Es muy importante dar un buen seguimiento para evitar cualquier complicación que se presente.^{1, 2}

Subluxación

Alteración en las estructuras de sostén, de pequeña a moderada intensidad. Las fibras del ligamento periodontal se rompen y hay un ligero sangrado en

el surco gingival. El diente se encuentra en el alvéolo pero presenta movilidad sin desplazamiento y es sensible a la percusión.^{1, 2, 3} (Figura 7)



Fig. 7. Subluxación de ambos centrales con movilidad³

Luxación intrusiva

Desplazamiento del diente en el hueso alveolar (Figura 8). Existe una compresión del ligamento periodontal, y a veces se llega a presentar fractura de la pared alveolar. Es una de las lesiones con mayor complicación para un diente primario, y dependiendo de la dirección del impacto, por su proximidad también supone un riesgo para el diente permanente. Se recomienda palpar en fondo de saco para verificar su dirección y tomar radiografías con diferentes angulaciones. Se esperará que comience la reerupción espontánea en 15 a 30 días y reerupción total de tres a seis meses (Figura 9). En caso de que el diente no empiece a reerupcionar en 30 a 40 días o presente fístula, el tratamiento a elegir será la exodoncia.^{1, 2}



Fig. 8. Luxación intrusiva¹



Fig. 9. Reerupción¹

Luxación extrusiva

Desplazamiento parcial del diente de su alvéolo, poco común en dientes deciduos. Clínicamente se observa un alargamiento de la corona respecto a los dientes adyacentes (Figura 10). El diente tiene un aumento de la movilidad y es sensible a la percusión. En una imagen radiográfica, se observa un ensanchamiento del ligamento periodontal; a mayor desplazamiento del diente, mayor riesgo de interrumpir la vascularización y desarrollar una necrosis pulpar. Presenta con frecuencia alteraciones de la oclusión que impiden realizar movimientos mandibulares. En desplazamientos pequeños se recomienda realizar levantamiento de mordida hasta que se reposicione el diente. En desplazamientos mayores se aconseja la extracción.^{1, 2} (Figura 10)



Fig. 10. Luxación extrusiva¹

Luxación lateral

Desplazamiento del diente a una dirección vestibular, palatina o lateral con el rompimiento de las fibras del ligamento periodontal; suele estar acompañada de una fractura del alvéolo (Figura 11). Se presenta movilidad y laceración de los tejidos adyacentes. En una imagen radiográfica se observa aumento en el espacio alveolar. El tratamiento inmediato consiste en colocar el diente en su posición aplicando presión digital sobre la región apical y en la cara palatina de la corona. La ferulización se realiza para mantener el diente en posición y en reposo, ayudando a la recuperación de las fibras del ligamento

periodontal; ésta debe ser flexible con un hilo de nylon o acero y resina compuesta.^{1,2} (Figura 12)



Fig. 11. Luxación lateral¹



Fig. 12. Ferulización¹

Avulsión

Salida del diente fuera de su alvéolo (Figura 13). Afecta a ambas denticiones, siendo los incisivos centrales superiores los dientes más afectados. En la dentición permanente, los dientes más propensos a sufrir avulsión son aquellos que están en fase de erupción, pues su ligamento periodontal posee una estructura muy laxa. El tratamiento de elección siempre es la reimplantación, pero el porcentaje de éxito a largo plazo varía entre 4 y 70%, ya que dependerá de las condiciones clínicas de cada caso en particular.^{3, 4}

Los factores que se deben tener en cuenta para la reimplantación son:

1. Tiempo que lleva el diente fuera de la boca (período extraoral)
2. Estado del ligamento periodontal (medio de conservación)
3. Grado de desarrollo radicular

Si el reimplante inmediato no es posible, el diente avulsionado deberá colocarse rápidamente en un medio adecuado; el agua es el menos indicado, pues al ser hipotónica desencadena la lisis celular. La leche es el mejor

medio alternativo de transportación por su pH 6.4 a 6.8 y por su accesibilidad.

Los dientes deciduos no se deben reimplantar, ya que existe un riesgo importante para el permanente (que generalmente se encuentra en una posición muy cercana a él), por las maniobras que se deben realizar para reubicarlo.^{2,3} (Figuras 14 y 15)



Fig. 13. Avulsión de incisivo permanente¹



Fig. 14. Limpieza del alveolo¹



Fig. 15. Reimplantación¹

Lesiones de la encía o de la mucosa bucal

Laceración

Es una herida superficial o profunda que se produce por el desgarramiento, resultante de la dilaceración tisular; puede ocasionarse por un objeto cortante. El tratamiento consistirá en la limpieza, remoción de cuerpos extraños de la región lesionada, reposicionamiento del colgajo y sutura si fuese necesario.^{1, 2} (Figura 16)

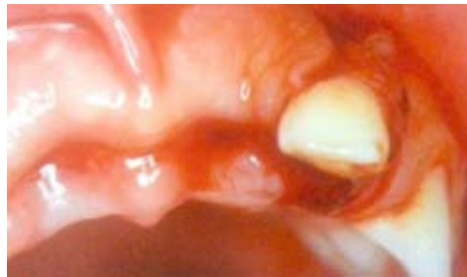


Fig. 16. Laceración, herida producida por un objeto cortante³

Contusión

Se produce una hemorragia submucosa sin desgarramiento. El origen traumático suele ser un objeto romo. El tratamiento consiste en observar la evolución durante un periodo de tres a siete días. Si es necesario se administrará un antiinflamatorio.^{1, 2} (Figura 17)



Fig. 17. Contusión, acúmulo de sangre en los tejidos³



Abrasión

Herida superficial producida por el desgarramiento de la mucosa, que deja una superficie sangrante y áspera. El tratamiento consiste en una limpieza con solución salina para así poder eliminar todo material extraño (tierra, asfalto, grava).^{1, 4}

2. Etiología y epidemiología de los traumatismos dentales

En los niños pequeños, el aprendizaje al caminar o correr, la coordinación y el juicio, no están completamente desarrollados y se presentan con frecuencia lesiones al caerse. La etiología de los traumatismos dentarios puede ser compleja y múltiple ya que pueden surgir, desde un incidente aislado, hasta un evento donde intervienen varios factores.³

Caídas

Las lesiones por esta causa se presentan en su mayoría durante el primero y segundo años de vida del niño, cuando empieza a dar sus primeros pasos y cae sobre manos o rodillas. Su falta de coordinación le impide protegerse de los golpes contra los muebles o el suelo. Entre los tres y cuatro años de edad es más frecuente que se golpee jugando en la escuela o chocando contra sus compañeros.⁷ (Figura 18)



Fig. 18. Coordinación motora limitada⁶

Maltrato

Las lesiones por maltrato han tomado mucha importancia en los últimos años, a tal grado de ser consideradas como una pandemia; el 70% de los



niños maltratados presenta lesiones de cara y boca. La edad con mayor incidencia es entre uno y tres años. (Figura 19)

Por lo regular se presenta un retraso significativo entre el momento en que se produce la lesión y la asistencia a la consulta. La información de los padres no coincide con la información que se obtiene en el examen clínico, atribuyendo dichas lesiones a caídas en la escuela o a peleas con sus compañeros. La actitud que muestra el niño es de indiferencia, inclusive suele mostrar actitud de defensa cuando se le acerca el profesional de la salud que pretende revisarlo.⁴



Fig. 19. Maltrato infantil⁶

Se pueden presentar cuatro tipos de abuso en los niños: físico, emocional, sexual y por descuido. En los Estados Unidos de América, Waldman y Periman realizaron un estudio durante el año 2000 en todo el país donde observaron los siguientes patrones de maltrato:

63% de los niños sufrieron descuido, incluyendo el descuido médico

19% de los niños fueron abusados físicamente

10% de los niños fueron abusados sexualmente

8% de los niños fueron maltratados psicológicamente

Actividades deportivas

Las lesiones provocadas por actividades deportivas son menos frecuentes en niños pequeños. Ocurren con más frecuencia en escolares, con una prevalencia mayor en el género masculino. La prevalencia de las lesiones dentales en la práctica deportiva llega a ser hasta de un 45%, siendo las luxaciones y fracturas dentoalveolares las más frecuentes.^{7,4}



Fig. 20. Actividades de riesgo¹⁸

Peleas y violencia

Una causa de las lesiones traumáticas que se ha incrementado últimamente, en particular en el ambiente escolar, son las peleas y la violencia. Se le ha llegado a considerar como un problema de salud pública, por su frecuencia y magnitud, posible indicador de problemas de orden socio-cultural. En una investigación que se realizó en niños de nueve a doce años, se encontró que la violencia escolar es la causa más frecuente de lesiones dentales, representando el 42.5% de todos los traumatismos.^{7,4}



Fig. 21. Peleas y violencia¹⁹



Accidentes de tránsito

Las lesiones por accidentes de tránsito se observan con más frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes entre quince y veinte años que llegan a circular sin casco en motocicletas; las lesiones abarcan cara, boca y dientes. También están consideradas dentro de este tipo, las lesiones por accidentes en bicicletas; son una de las causas más frecuentes de traumatismos dentarios. Hay investigadores que reportan que hasta un 40% de los niños que practican ciclismo ha presentado algún tipo de lesión en la cara. Las lesiones más frecuentes son abrasión facial, contusiones bucales y fracturas dentoalveolares.⁴

Otras causas

Se han reportado otras causas que pueden provocar un traumatismo dental, como la epilepsia, la amelogénesis imperfecta, la dentinogénesis imperfecta y la anestesia general. También algunos traumatismos asociados con la autoagresión (síndrome de Tourette, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, síndrome de Lesch-Nyham).

Las lesiones de los tejidos de soporte o periodontales como las luxaciones, subluxaciones, intrusiones o avulsiones, afectan principalmente a los niños con dentición primaria, ya que su hueso es mucho más resiliente, mientras que las fracturas de corona (esmalte y dentina) predominan en adolescentes y jóvenes. La reacción que suelen presentar los pacientes que han sufrido algún traumatismo dentoalveolar no solamente se manifestará con dolor, sino también hay una gran depresión y preocupación por el pronóstico del caso. El niño se afecta psicológicamente, al igual que los padres.

El tratamiento de una lesión traumática dentoalveolar puede ser desde solamente aliviar el dolor, hasta proteger un diente fracturado con sus diversos tipos de complejidades. Es importante preocuparse por el trauma que sufren tanto los dientes permanentes como los dientes primarios, ya que cada uno de ellos posee una función específica que cumplir a determinada edad. Es por eso que no se debe subestimar ningún traumatismo, aún siendo muy leve.⁶

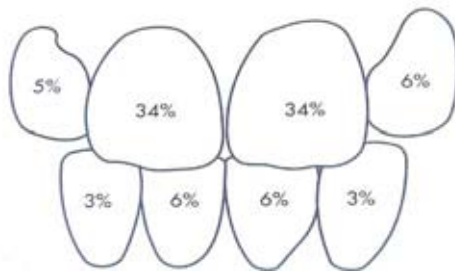


Fig. 22. Distribución de las lesiones de los dientes permanentes más frecuentes; 97% de todas las lesiones afecta a los incisivos.³

Prevalencia de los traumatismos

La prevalencia de los traumatismos dentales ha sido estudiada en muchos países, generalmente con reportes de cifras muy altas, entre los que se encuentran los Estados Unidos de América, México, Brasil, Nigeria, Irán e Italia, entre otros. Los países que presentan una muy baja incidencia de traumatismos dentales son países como Canadá, India y Sudán.⁵ (Figura 23)

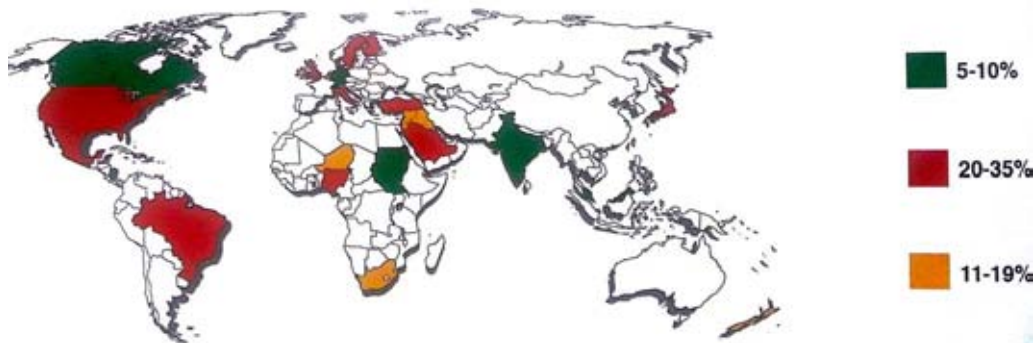


Fig. 23. Prevalencia e incidencia de traumatismos dentales a nivel mundial⁵



Traumatismos en la dentición primaria

La máxima incidencia anual de traumatismos en la dentición primaria se alcanza a los dos o tres años de edad, cuando la coordinación motora se está desarrollando y los niños comienzan a caminar por sí solos.⁵ (Figura 5)

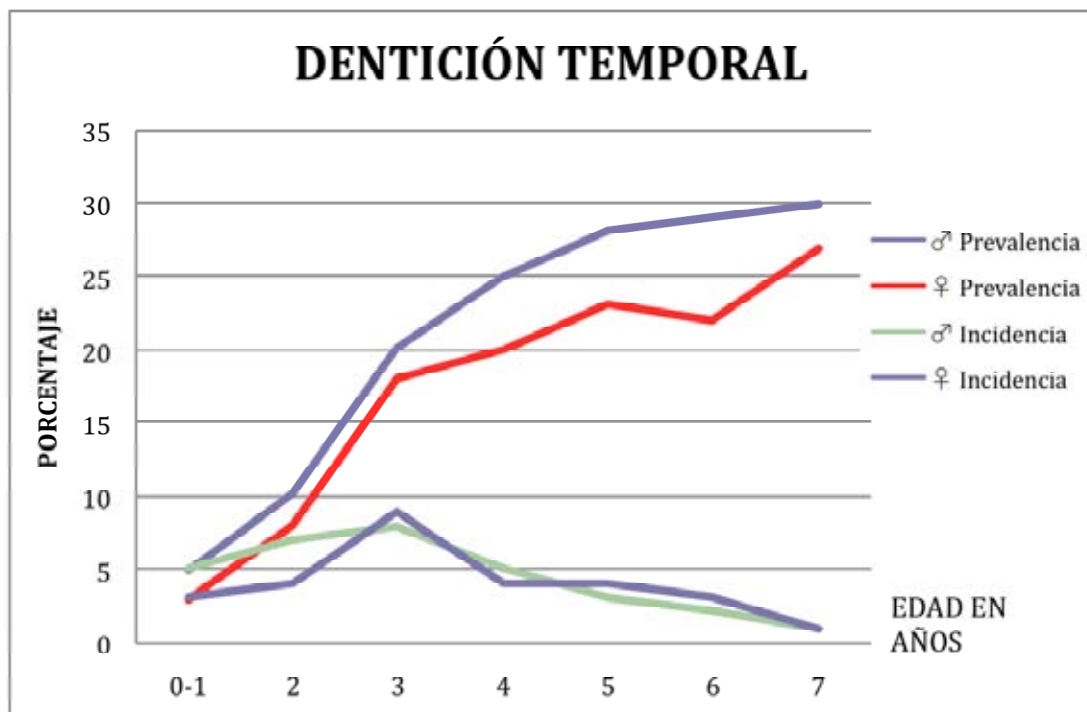


Fig. 24. Prevalencia e incidencia de traumatismos en dentición primaria⁵

Traumatismos en la dentición permanente

La mayor incidencia para niños varones se observa de los nueve a los 10 años de edad, en los que las actividades deportivas y los juegos intensos son más frecuentes. Estudios longitudinales llevados a cabo durante un año han reportado una incidencia entre 1.3% y 4% en edad escolar y 0.4% para el resto de las edades en la población.⁵ (Figura 25)

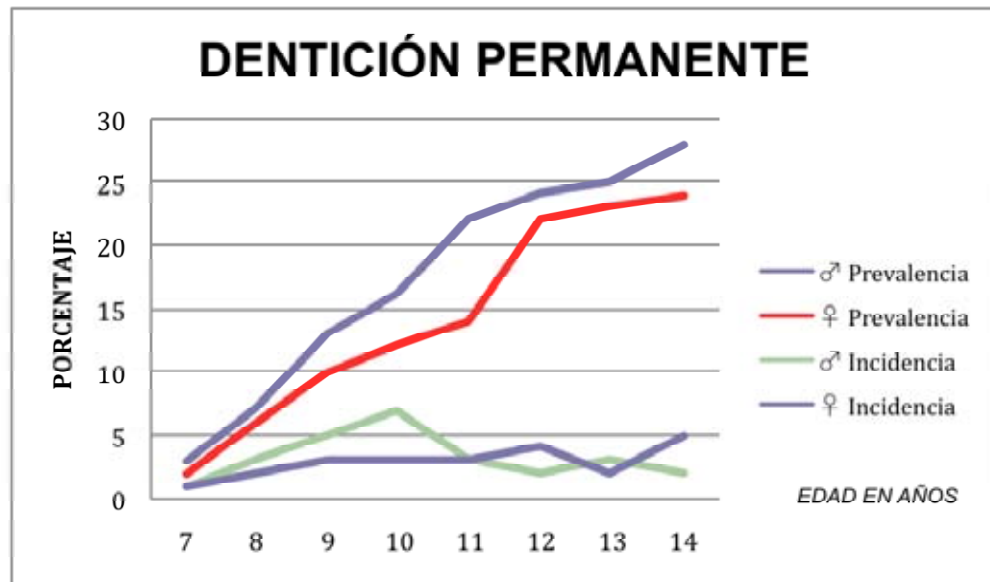


Fig. 25. Prevalencia e incidencia de traumatismos en dentición permanente⁵

Estudios realizados por da Silva et al. en Brasil (2004), revelan una gran incidencia de traumas faciales y dentoalveolares en pacientes de 11 a 20 años de edad, posiblemente como resultado de una actividad social y consumo de alcohol cada vez mayor entre los jóvenes, lo cual incrementa también el número de accidentes de tránsito.⁶ (Figura 26)

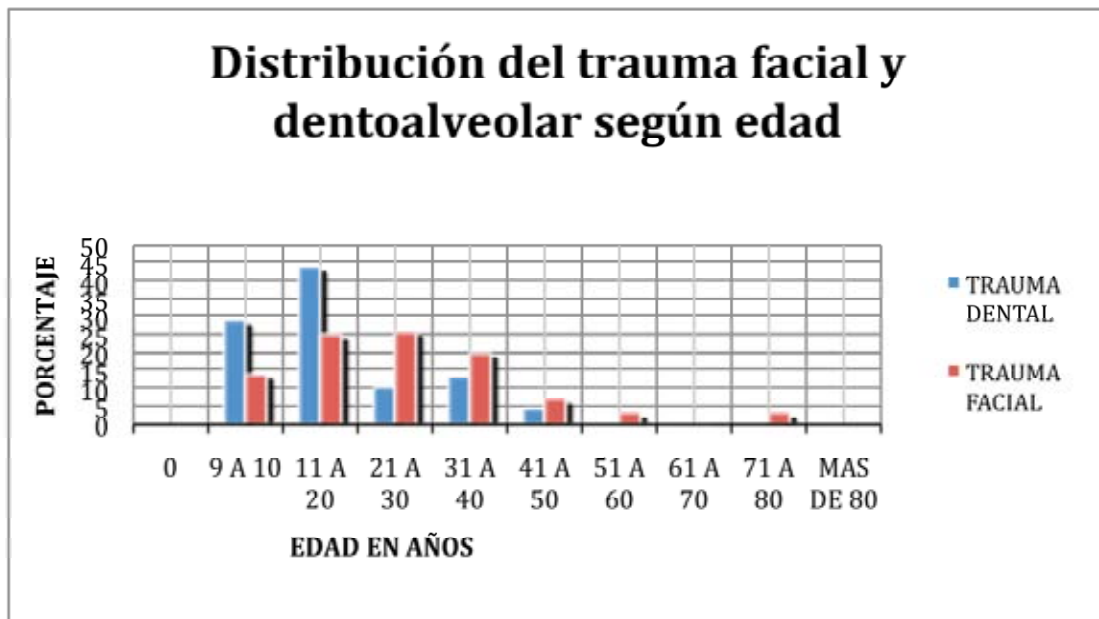


Fig. 26. Distribución del trauma facial y dentoalveolar⁵

La mayoría de los accidentes con consecuencias traumáticas en los dientes primarios, ocurre en casa o alrededor de ésta, mientras que en la dentición permanente por lo general ocurre fuera del hogar, en la escuela, los campos deportivos, entre otros (Andreasen et al., 1991, García-Godoy et al., 1981).⁵ (Figura 27)

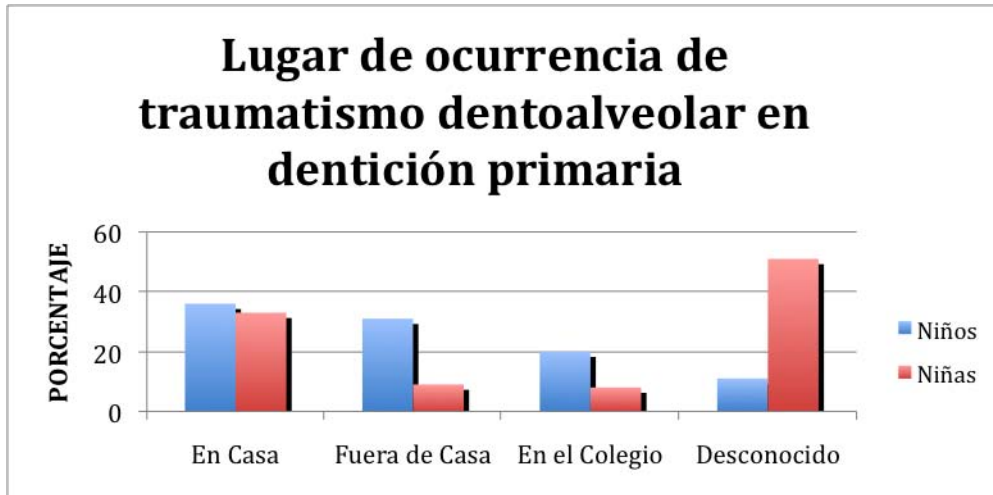


Fig. 27. Lugar de ocurrencia del traumatismo.⁵

Los traumatismos dentarios y faciales, como consecuencia de accidentes automovilísticos, ocurren con mayor frecuencia los fines de semana (da Silva et al., 2004) (Figura 28)

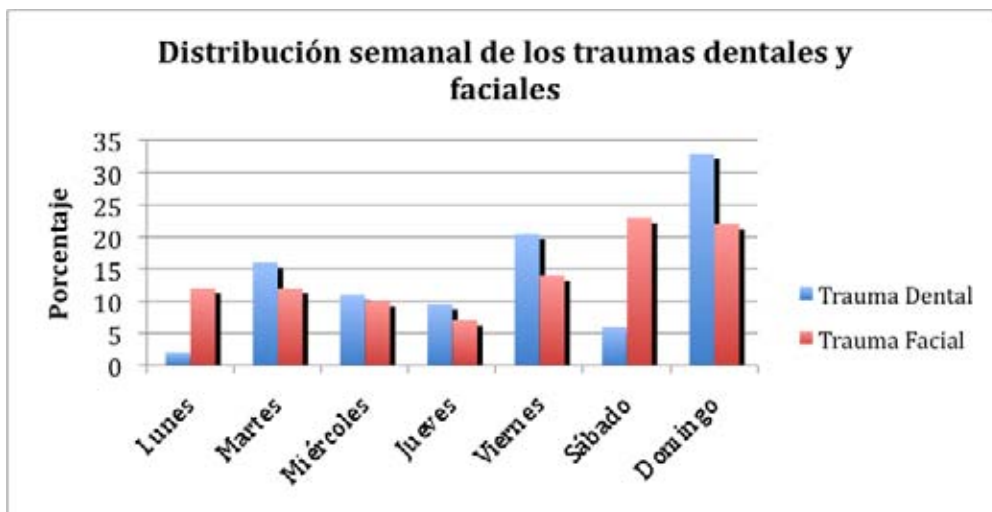


Fig. 28. Distribución semanal de traumas dentales y faciales⁵



3. Importancia de un manejo temprano en los traumatismos dentales

Todo aquel paciente que haya recibido algún traumatismo, deberá ser considerado como un caso de urgencia y tratarse de forma inmediata, con el propósito no solamente de aliviar el dolor producido, sino también para mejorar el pronóstico de la lesión. En la mayoría de los casos, las lesiones dentales pasan desapercibidas por los padres o no se les da la importancia si las comparamos con otro tipo de lesiones corporales traumáticas; sin embargo, los dientes tienen en particular la característica de que su capacidad de recuperación después de sufrir una lesión es menor a la de otros tejidos, además una lesión en dentición primaria podrá tener repercusiones en la dentición permanente.^{1, 4, 17}

Las llamadas telefónicas hechas a los consultorios dentales, se han convertido en una buena opción en los últimos años para obtener datos de la posible existencia de las lesiones más importantes que requerirán una atención prioritaria en el centro hospitalario más cercano, así como para intentar tranquilizar a los familiares y, a su vez, para aconsejar sobre las pautas y las acciones a realizar en ese momento. En el relato dado por los padres en una llamada telefónica, se podrían conseguir datos importantes, como la presencia de vómito, síncope, convulsiones, alteraciones visuales o dificultades respiratorias que requieran atención prioritaria, en cuyo caso se deberá enviar al niño al servicio de urgencias del hospital más cercano de donde se produjo el accidente.

En un estudio realizado en una localidad de Tokio en 2003, se reportaron las cifras de los niños que habían sufrido algún tipo de



traumatismo y visitaban la clínica más cercana después de que sus padres habían realizado una consulta telefónica. Se concluyó que las lesiones más comunes fueron las de tejidos blandos, lesiones en los dientes, equimosis y fracturas. Con este tipo de llamadas se busca saber el grado de urgencia y disminuir los costos al atender al paciente, ya que un estudio hecho en el Reino Unido en 2004, demostró que el costo total en atender un traumatismo en 2003 equivaldría a 856 libras esterlinas.^{4, 8, 16}

Es muy importante y necesario manejar los traumatismos dentoalveolares con un criterio muy amplio, siguiendo un protocolo muy bien estructurado, para evitar omisiones. Se deberá realizar una historia clínica, al igual que una exploración física y radiológica, ya que si el examen fuera incompleto, nos conduciría a un diagnóstico erróneo y, como consecuencia, a un tratamiento con un sinnúmero de complicaciones.^{4,6}

En un inicio, se realizará una inspección rápida, pero detallada, para evaluar la extensión de las lesiones. Se limpiará la zona traumatizada con solución fisiológica, lo que ayudará a calmar al niño al producirle una sensación de afecto y seguridad, aún en caso de niños muy pequeños.

Los accidentes que afectan la cavidad oral tienen diferentes causas en situaciones muy diversas, por lo que la historia clínica es muy importante. Para obtener información adecuada y pertinente, es necesario realizar algunas preguntas que ayudarán a determinar el mejor plan de tratamiento ante una urgencia.

Estas preguntas son: ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?



¿Cuándo?

Es de vital importancia conocer el tiempo que ha transcurrido desde que se produjo el traumatismo hasta que se realiza la exploración, lo que será fundamental para determinar el tipo de tratamiento así como el pronóstico de la lesión.⁴

¿Cómo?

Saber cómo ocurrió el traumatismo ayudará a conocer el tipo de impacto que se recibió y el tipo de lesión que presentará, como por ejemplo, un golpe vertical podría ocasionar una intrusión o una luxación lateral; un golpe en el mentón podría ser causante de una fractura en la zona de la sínfisis mandibular o una fractura coronorradicular en premolares o en molares. Al realizar esta pregunta, es muy importante saber la verdad acerca de cómo ocurrió el traumatismo, ya que no se deben olvidar las lesiones por maltrato. Cuando se vean signos de sospecha como daño físico, retraso en acudir al servicio de urgencias, discrepancia entre los datos dados por el niño y por los padres, reacciones de defensa o llanto débil, se deberá sospechar de maltrato infantil. Se deberá elaborar una historia clínica completa con fotografías para documentar el caso.^{1, 4}

¿Dónde?

Conocer el sitio donde ocurrió el traumatismo nos dará una idea si la lesión está infectada o no y si se administrará profilaxis antibiótica. Si el niño se lesionó los tejidos blandos con algún objeto contaminado, es recomendable que se le aplique la vacuna antitetánica.^{1, 4}



Al obtener estas respuestas, se analizará de manera integral cómo se produjo el accidente. Se deberá considerar que un traumatismo en la cavidad oral representa una parte a considerar de un traumatismo en la cara y/o en la cabeza. Ya que algunas lesiones neurológicas suelen producirse por traumatismos graves como accidentes de tránsito o caídas desde cierta altura (en cuyo caso los padres suelen acudir en primer lugar a un centro hospitalario), en ocasiones llevan precipitadamente al niño a la consulta dental después de un traumatismo orofacial, sin darse cuenta de que podrían existir otro tipo de lesiones. Un golpe en la cara podría producir, además de las lesiones en dientes y tejidos blandos, conmoción, edema, hemorragia, daño cerebral o fractura de cráneo.^{1,4}

Exploración extraoral

Se basará en la exploración y palpación de la cabeza y la articulación temporomandibular; se verificará si aparece algún tipo de tumefacción facial, hematoma, laceraciones en la cara del niño o heridas profundas, con posible introducción de fragmentos pequeños, los cuales rara vez podrán ser palpados, por lo que será necesario un examen radiográfico.

En cualquier lesión debajo de la barbilla se deberá tomar en cuenta la posibilidad de fractura de dientes de la arcada superior, al haberse golpeado contra la arcada inferior. Así mismo, se sospechará de fracturas en huesos faciales o de la mandíbula si se observa la limitación del movimiento mandibular, o su desviación en apertura y cierre. También se debe observar la presencia de asimetría facial en reposo o las alteraciones en la oclusión, en cuyo caso se remitirá al niño con carácter de urgencia a un servicio de cirugía máxilofacial para su valoración y tratamiento.^{1,4, 6}



Exploración intraoral

Se evaluará la presencia de laceraciones intrabucales, inflamación y hemorragia de mucosa y encía, así como lesiones en lengua, paladar y frenillos, teniendo en cuenta que en el interior de heridas profundas pueden haberse introducido fragmentos de cuerpos extraños, que en caso de no ser eliminados en la primera consulta, podrían ocasionar infecciones agudas o crónicas.

En las laceraciones de la mucosa se tendrá que realizar un lavado cuidadoso con agua oxigenada o con clorhexidina; una vez que se haya descartado la presencia de cuerpos extraños, se procederá a suturar y a prescribir un antibiótico.

A continuación, se deberá inspeccionar los procesos alveolares para detectar alguna irregularidad que nos indique la fractura de un hueso.

Por último, se llevará a cabo una inspección visual, examinando cada una de las coronas dentales, para así poder determinar la presencia de infracciones o fracturas. Después, se determinará cualquier desplazamiento de los dientes, se palpará la movilidad de cualquier diente afectado, de forma individualizada, tanto en sentido vestibulopalatino como en sentido axial. (Figura 29)



Fig. 29. Exploración Intraoral⁶



La sensibilidad a la percusión es una prueba de gran interés en el diagnóstico, ya que la existencia de dolor nos indicará que existe lesión del ligamento periodontal. El sonido provocado por la percusión es también de gran valor diagnóstico; un sonido metálico fuerte provocado por la percusión horizontal, indica que el diente está enclavado en el hueso (luxación lateral o intrusión), mientras que un sonido apagado indica subluxación.^{1,4}

Las pruebas de vitalidad pulpar se usarán para determinar el grado de lesión después de un traumatismo dental; deberán repetirse en las visitas posteriores, ya que pueden producirse cambios temporales en la sensibilidad del diente recién traumatizado que posteriormente se recuperen.

Aspectos psicológicos en los traumatismos dentales

Existen múltiples situaciones en las que se podría llegar a afectar la dentición, en las que se incluyen color, morfología, patología, trauma, posición o número, ya sea por herencia o alguna condición adquirida. Cuando los dientes anteriores están implicados, no sólo el niño es consciente de su apariencia, sino que también se valora socialmente. Kershaw, en 2008, analizó la influencia del color dental en los seres humanos, y observó que aquellas personas con blanqueamiento dental eran consideradas más favorablemente, en términos de habilidad intelectual y equilibrio psicológico, mientras que en los casos de personas con dientes afectados por fluorosis o por caries, la aceptación social era más negativa. Esto significa que los traumatismos dentales severos, además de las consecuencias económicas que tendrán, afectarán emocional y socialmente a niños y adolescentes. El niño evitará sonreír, lo que afectará necesariamente a sus relaciones interpersonales. Esto, a su vez, le ocasionará problemas en su alimentación



e higiene dental, sin olvidar que estos episodios traumáticos producen ansiedad en los niños por falta de atención de parte de sus compañeros.^{2, 4}

Cada lesión traumática posee características que la hace singular, incluso una simple lesión puede presentar complicaciones a largo tiempo. Por lo tanto, se tendrá que considerar el desarrollo y el crecimiento del niño, en el tratamiento definitivo.⁴



4. Conocimientos que posee el personal médico en el área de urgencias hospitalarias acerca de los traumatismos dentales

El manejo de los traumatismos dentales en pacientes pediátricos en el área de urgencias hospitalarias, no es un tema reciente, ya que se han realizado diversos estudios y publicaciones de artículos en los que se evalúa este conocimiento, mostrando como resultado un bajo nivel.

Existen diversos factores por los cuales los padres acuden a un servicio de urgencias en vez de ir directamente al odontólogo. En muchos casos, cuando ocurre un traumatismo, a la primera persona que consulta es al pediatra, porque además de las lesiones que se producen en la cavidad oral, existen daños en otras partes del cuerpo. Asimismo, hay padres que creen que un servicio hospitalario puede resultar más eficiente; sin embargo, la mayoría de los hospitales no cuenta con un odontólogo de tiempo completo, por lo que generalmente el niño traumatizado llega a las manos de médicos que se encuentran en el área de urgencias. Por otro lado, en ocasiones los padres no están conscientes de la gravedad de un traumatismo dental en su hijo, situación que se puede llegar a complicar con daño pulpar y periodontal.

En México, en 2005, se evaluó el conocimiento de 100 padres de familia o responsables que acudían con sus hijos para recibir atención odontológica a la clínica de odontopediatría de la División de Estudios de Posgrado en Investigación de la UNAM (DEPeI-UNAM) durante el año 2001. En este estudio se aplicaron cuestionarios, que iban desde la experiencia e



información previas sobre los traumatismos dentarios, hasta la conducta a seguir en diferentes situaciones ante un traumatismo dental.¹²

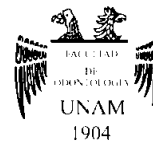
La mayoría de los encuestados fueron del sexo femenino (86) con una edad promedio de 35 años. De los 100 encuestados, sólo ocho habían recibido algún tipo de información previa sobre el tema. Se preguntó qué es lo primero que harían en caso de estar frente a un traumatismo dental, y el 48% respondió que acudiría al odontólogo, mientras que sólo el 17% lavaría y curaría la herida primero. Entre otras preguntas, se abordó el tema de avulsión dental y qué es lo que harían en caso de que el niño perdiera un diente y, en caso de recuperarlo, qué harían con él.¹² (Figuras 30 y 31)

Los resultados se resumen en los cuadros siguientes:

"¿Se preocuparía por recuperar un diente avulsionado?"	Frecuencia
Trataría de encontrar el diente	49
No me preocuparía por el diente, sólo por el accidente	46
No sabe	5
Total	100

"¿Qué haría con el diente recuperado?"	Frecuencia	Porcentaje
Reimplantarlo personalmente	2	4.1
Llevarlo al odontólogo	44	89.8
No sabe	3	6.1
Total	49	100

Fig. 30 y 31. Resultado de la encuesta "¿Se preocuparía por recuperar un diente avulsionado?" y "¿Qué haría con el diente recuperado?"¹²



En 2006 se entregó un cuestionario a 68 médicos militares de Israel. Se reportó que sólo 6% había recibido información acerca de los traumatismos dentales. En general, la mayoría de las respuestas indicó que tenían un conocimiento pobre respecto al diagnóstico y tratamiento de los traumatismos dentales, a pesar de poseer una alta tasa de experiencia y haber sido testigos de dichos eventos.¹³ (Figuras 32 y 33)

Sus respuestas se resumen en los siguientes cuadros:

¿Cuál es el mejor medio para mantener un diente avulsionado?

Respuesta	Médicos	Paramédicos	Total
Leche	4 (16.7%)	7 (15.9%)	11 (16.2%)
Agua	0	4 (9.1%)	4 (5.9%)
Solución salina	10 (41.7%)	17 (38.6%)	27 (39.7%)
Saliva	6 (25.0%)	3 (6.8%)	9 (13.2%)
En seco	0	3 (6.8%)	3 (4.4%)
No sé	4 (16.7%)	10 (22.7%)	14 (20.6%)

¿Qué haría en caso de una avulsión dental?

Respuesta	Médicos	Paramédicos	Total
Regresar el diente a la boca	10 (41.7%)	3 (6.8%)	13 (19.1%)
Remitir al paciente con el dentista llevando el diente	8 (33.3%)	27 (61.4%)	35 (51.5%)
Tirar el diente	0	2 (8.35)	2 (2.9%)
No sé	5 (20.8%)	27 (61.4%)	17 (25.0%)

Fig. 32 y 33. Resultado de las encuestas "¿Cuál es el mejor medio para mantener un diente avulsionado?" y "¿Qué haría en caso de una avulsión dental?"¹³



En otro artículo publicado en Pakistán en 2009 acerca del conocimiento de los odontólogos, médicos, profesores y público en general, relacionado con primeros auxilios ante una avulsión dental en dientes permanentes, los resultados indicaron que 10.1% de 377 encuestados reimplantaría un diente avulsionado. Los odontólogos mostraron un mayor conocimiento sobre el manejo de avulsiones dentales, ya que sólo 23 de ellos indicaron la reimplantación, el 39.1% señaló que lo mejor es sujetar el diente por la corona, 56.5% recomendó enjuagar el diente y un 4.3% enjuagar el diente por lo menos durante 10 segundos.¹¹ (Figura 34)

Tratamiento desglosado	Odontólogos (n=23)
Sujetar el diente por la corona	39.1%
Enjuagarlo con solución salina	17.4%
Enjuagarlo con agua	26.1%
Enjuagarlo con ambos	4.3%
No se menciona	8.7%
Enjuagarlo durante 10 seg.	4.3%
No se mencionó el tiempo	95.7%
Ir al dentista después	52.2%

- Los porcentajes suman más del 100% porque algunos entrevistados sugirieron más de dos pasos.
- No. de odontólogos que sugirieron la reimplantación inmediata: 23

Fig. 34. Conocimiento de odontólogos en Pakistán respecto al manejo de una avulsión dental¹¹

En 2012 se realizó un estudio en Turquía para evaluar el conocimiento de los médicos en 10 hospitales y una universidad. Se les entregaron cuestionarios acerca de cómo realizaban los primeros auxilios en pacientes pediátricos y jóvenes que llegaban con una avulsión dental. En ese país, este tipo de traumatismos representa el 16% de las lesiones dentales entre los



niños de siete a nueve años, porque a esa edad los incisivos superiores están erupcionando y el ligamento periodontal posee baja resiliencia.

El resultado de este estudio mostró que los 69 médicos a los que se aplicó el cuestionario, tenían un escaso conocimiento del manejo de los traumatismos dentales. Se les preguntó acerca del manejo ante una avulsión dental, el medicamento que llegarían a prescribir, los medios de transportación cuando ocurre una lesión de este tipo y cuál era su opinión acerca de la reimplantación; el 88.5% indicó no poseer suficiente información sobre cómo actuar ante una avulsión y el 78.3% les gustaría recibir información acerca del manejo de dientes avulsionados.⁹

En un estudio realizado en 2013, en Brasil, en 519 niños entre uno y tres años de edad que fueron seleccionados al azar, se registró una prevalencia de traumatismos dentales en dientes primarios de 41.1% (214 niños), correspondiendo el 25.1% a traumatismos de un solo diente, 11.2% a dos dientes y sólo el 4.8% de tres a seis dientes involucrados.¹⁴

De los 519 niños, sólo 246 cumplieron con los requisitos del estudio y, de ellos, se reportó que las lesiones que más prevalecieron fueron fracturas del esmalte (193 niños), fracturas de esmalte y dentina (30 niños), fracturas de esmalte y dentina con involucramiento pulpar (tres niños), lesiones de tejidos blandos (12 niños) y cambios de coloración de la corona (ocho niños). El resultado del estudio mostró que una gran parte de los padres no identificó algún tipo de traumatismo dental que hubieran recibido sus niños en el momento, por lo cual pasaron desapercibidos y solamente acudió a que recibiera tratamiento cuando se presentó dolor o el daño era muy visible. Sin



embargo, aquellos padres que sí lo detectaron, fueron aquellos con un grado alto de escolaridad. Estudios previos han reportado que los pacientes con un grado de escolaridad bajo a menudo muestran condiciones de salud más deficientes, utilizan con menor frecuencia los servicios preventivos y presentan tasas altas de hospitalización así como enfermedades crónicas. El 85.6% de los padres que no identificó el traumatismo dental fue porque sus niños estaban en un rango de edad entre 13 y 23 meses, mientras que solamente el 11.3% de otro grupo de padres de niños mayores a 24 meses, no lo identificó. Esto se debe a que a mayor edad, es más probable que el niño sea capaz de describir y tener una idea acerca del dolor dental, así como de manifestarlo, ya sea al comer o al dormir, mientras que los más pequeños no comprenden aún este concepto.¹⁴

Por lo tanto, es importante educar a los padres sobre la importancia de identificar un traumatismo dental, ya que esto puede tener implicaciones respecto a una visita temprana al odontólogo.

Un estudio similar realizado en 2013, evaluó a los médicos de varios hospitales en Israel y mostró datos similares al estudio previo mencionado; sólo un 4% (12 de 335 médicos) podría proveer un tratamiento inicial apropiado ante una avulsión dental en dientes permanentes. Muchos de ellos jamás habían recibido clases o recibido información sobre el tratamiento de dientes avulsionados. De todos los evaluados en el estudio, el 50% indicó que no reimplantaría el diente avulsionado bajo ninguna circunstancia; estos resultados son significativos porque no se está dando el mejor servicio ante este tipo de traumatismos.¹⁵ (Figura 35)

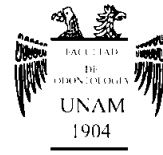


Opinión acerca de la reimplantación	No. de médicos	%
Sí, bajo cualquier circunstancia	12	4
Sí, excepto en casos de múltiples dientes avulsionados	72	21
Sí, excepto en pacientes desmayados	49	15
Sí, dependiendo de varias circunstancias	8	2
No, en ninguna circunstancia	167	50
Sin opinión	27	8
Total	335	100

Fig. 35. Conocimiento de los médicos en Israel acerca del manejo de avulsiones de incisivos permanentes¹⁵

Muchas investigaciones basadas en experiencias clínicas, han demostrado que un diente permanente que haya sufrido una avulsión puede llegar a permanecer muchos años si es reimplantado en el alvéolo en un periodo corto de tiempo. En cambio, la reimplantación de un diente permanente después de un largo periodo, en un medio ambiente seco, dará como resultado un pronóstico desfavorable. Se ha demostrado entonces, que el tiempo juega un papel importante en la avulsión de un diente, siendo un factor crucial para el mejor de los pronósticos.^{10, 11, 22}

Los servicios de urgencias hospitalarias están organizados de acuerdo con la importancia y el manejo de emergencias dentales, tanto de origen traumático como no traumático. Sin embargo, como ya se mencionó, la literatura sugiere que, entre los médicos, existe un escaso conocimiento del manejo de los traumatismos dentales, siendo ellos quienes deberían poseer el conocimiento y tener los recursos necesarios para evaluar y atender a los pacientes que se presenten con este tipo de lesiones.



En 2013 se realizó un estudio en los departamentos de urgencias hospitalarias en Massachusetts, en los Estados Unidos de América, el cual tuvo como objetivo evaluar los conocimientos de los médicos, así como los recursos que se ocupan en dicho hospital para el manejo de los traumatismos. En la encuesta realizada en 72 médicos adscritos a los departamentos de urgencias, 16 de ellos respondieron que tenían recursos insuficientes para un manejo apropiado de los traumatismos. Estas encuestas fueron principalmente aplicadas a cirujanos maxilofaciales y a dentistas de práctica general. ¹⁰

Encuestas aplicadas a personal médico acerca de traumatismos dentales en hospitales del DF

Hoy en día los traumatismos dentales tienen una prevalencia muy alta, y son la segunda causa de atención odontopediátrica. Estas lesiones no siguen un patrón predecible, se pueden presentar por una simple caída o hasta por maltrato infantil.

Se sabe que el manejo inmediato de un traumatismo dental influye de manera determinante en el éxito a largo plazo de su tratamiento, sobre todo cuando se trata de una avulsión. A pesar de ser uno de los traumatismos menos frecuentes (8.9% en México, según el Instituto Nacional de Pediatría), la avulsión es el tipo de traumatismo cuyo pronóstico dependerá del tiempo entre el accidente y la atención, así como el manejo que se le llegue a dar. El tratamiento de elección para un diente permanente avulsionado siempre será la reimplantación antes de que se llegue a perder la viabilidad celular del periodonto. Las clínicas pediátricas en el Reino Unido recomiendan un



tiempo máximo de una hora para obtener el mejor pronóstico posible ante una avulsión. Se considera que las células de la membrana periodontal no podrán sobrevivir más de 18 minutos en una condición de ambiente seco, muriendo la mitad a los 30 minutos y la mayoría a los 120 minutos.^{12, 20, 21}

Si el padre del niño no es capaz de reimplantar el diente, la cual es considerada como la mejor opción ante este caso, deberá sumergir el diente inmediatamente en un medio de conservación que sea útil para preservar la vitalidad celular. La leche ha demostrado ser el medio más adecuado de conservación debido a su isotonicidad, y a que es más factible de conseguir rápidamente.^{1, 12}

Después de esto, se debe llevar al niño al odontólogo o al servicio de urgencias más cercano. Como se mencionó, son escasos los conocimientos que posee el personal médico del área de urgencias hospitalarias, y es prácticamente nula la presencia de odontólogos las 24 horas en este servicio.

A manera de ejercicio, se realizó una pequeña encuesta a cinco médicos. Se les preguntó, de manera individual, acerca de la frecuencia con que atendían traumatismos dentales y las acciones a seguir ante una avulsión dental. Los médicos encuestados están adscritos a los servicios de urgencias en el Hospital Adolfo López Mateos del ISSSTE en el Distrito Federal.

Se realizaron las siguientes cinco preguntas:



1. ¿Cuál es la frecuencia con la que acuden pacientes pediátricos con traumatismos dentales (avulsiones, luxaciones, sub-luxaciones) al área de urgencias?

2. ¿Prescribe usted algún medicamento después de atender un traumatismo dental?

- A) No
- B) Sí, antiinflamatorio y analgésico
- C) Sí, antibiótico, antiinflamatorio y analgésico
- D) Otro _____

3. ¿Cuál es el tiempo que usted considera ideal para que un padre busque ayuda profesional si un diente permanente de su hijo se ha avulsionado?

- A) 30 minutos
- B) 2 horas
- C) Un día
- D) Una semana
- E) Otro _____

4. Si fuera informado por teléfono que un niño ha sufrido una avulsión de un diente permanente, ¿cuál de los siguientes tratamientos recomendaría al padre de ese niño?

- A) Desinfectar el diente con alcohol al 70% y llevar al niño al servicio de urgencias
- B) Lavar el diente con un antiséptico en solución de clorhexidina y llevar al niño al servicio de urgencias
- C) Intentar reimplantarlo y llevar al niño al servicio de urgencias
- D) Enjuagar el diente suavemente con agua y llevar al niño al servicio de urgencias
- E) Otro _____

5. En el caso de un diente que ha sufrido avulsión y que no puede ser reimplantado en el sitio de la lesión, ¿cómo recomendaría al padre transportarlo a un servicio dental?

- A) En un recipiente con leche
- B) En un recipiente con saliva
- C) En un recipiente con agua
- D) En una gasa con alcohol
- E) Otro _____

Fuente: propia



De los cinco médicos que se encontraban en el área de urgencias, a la primera pregunta realizada la mayoría indicó que era poco frecuente la presencia de traumatismos dentales, dando un rango entre cuatro y cinco pacientes a la semana. Cuando se les preguntó qué prescribirían ante una lesión de este tipo, cuatro indicaron antiinflamatorio y analgésico, y un sólo médico prescribiría antiinflamatorio, analgésico y antibiótico. El mismo número (cuatro médicos) consideró 30 minutos como el tiempo ideal para buscar ayuda de un profesional ante una avulsión dental. Respecto a la pregunta número cuatro, enjuagar el diente y llevar al niño al servicio de urgencias, fue la respuesta más sugerida por tres médicos. En la última pregunta, los cinco médicos consideraron como al agua el mejor transporte para un diente avulsionado.



Conclusiones

Con base en los estudios mencionados, se concluye que es fundamental que se realicen campañas educativas para que los traumatismos dentales se atiendan de manera idónea, así como campañas dirigidas a los padres acerca de un manejo adecuado ante un traumatismo dental con énfasis en su prevención, ya que la mayoría ocurre por accidentes que pudieron haberse prevenido, o en deportes de contacto en los que se debió utilizar un protector bucal. Así mismo, es importante que los servicios de urgencia cuenten con los recursos necesarios, tanto humanos como de infraestructura. Un odontólogo de tiempo completo en los servicios de urgencias, como sucede en diversos países del mundo, sería la mejor solución ante esta problemática.

Mediante un cuestionario más amplio y que abarcara más temas sobre los traumatismos dentales y su posible tratamiento, se daría a conocer la realidad sobre el conocimiento de los médicos adscritos al área de urgencias hospitalarias.

Sin embargo, en lo que se establecen las condiciones para que esto suceda en nuestro país, es fundamental que el personal médico adscrito al área de urgencias hospitalarias posea el conocimiento actualizado o, por lo menos, conozca las acciones más inmediatas que se deben realizar en el momento que se presente este tipo de lesiones, con el objetivo de que brinden una atención de calidad para el bienestar de los niños.



Referencias bibliográficas

1. Boj J. R. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Madrid: Ripano; 2011.
2. Guedes-Pinto A. C. Odontopediatría. Brasil: Santos; 2011.
3. Koch G. Odontopediatría. Abordaje clínico. 2ª ed. Buenos Aires: Amolca; 2010.
4. García C, Mendoza A. Traumatología oral. Diagnóstico y tratamiento integral. Soluciones estéticas. Madrid: Ergo; 2012.
5. Andreasen J. Manual de lesiones traumáticas dentarias. 3ª ed. Madrid: Amolca; 2012.
6. Castillo R. Estomatología pediátrica. Madrid: Ripano; 2011.
7. Escobar F. Odontología pediátrica. Madrid: Ripano; 2012.
8. Norio Horie TS, Kiyo Hasegawa TK. Oral injuries in children: comparison of those children who visit and do not visit the after-hours clinic after telephone consultation. Dent Traumatol. 2005;2:201-205.
9. Ayça T, Hasan Ö, Bengi Ç, Senay K. Knowledge of medical hospital emergency physicians about the first-aid management of traumatic tooth avulsion. Int J Paediatr Dent. 2012;22:211-216.



10. Howard L, Keri S, Peter W, Quiaoli C, Anne M. Massachusetts emergency departments' resources and physician's knowledge of management of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2013;29: 272-279.
11. Samir R, Khawaja S. First-aid knowledge about tooth avulsion among dentists, doctors and lay people. *Dent Traumatol.* 2009;25:295- 299.
12. Padilla EA, Borges A, Fernández MA, Valenzuela E. Traumatismos dentarios: su conocimiento en los padres de familia. *Revista Odontológica Mexicana.* 2005;9:30-36
13. Lin S, Levin L, Emodi O, Fuss Z, Peled M. Physician and emergency medical technicians' knowledge and experience regarding dental trauma. *Dent Traumatol.* 2006;22:124-126.
14. Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Mota-Veloso I, Jorge K, Zarzar PM, Marques LS. Parent's recognition of dental trauma in their children. *Dent Traumatol.* 2013;29:266-271.
15. Holan G, Shmueli Y. Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. *Int J of Paediatr Dent.* 2003;13:13-19.
16. Wong FSL, Kolokotsa K. The cost if treating children and adolescents with injuries to their permanent incisors at a dental hospital in the United Kingdom. *Dent Traumatol.* 2004;20:327-333.



17. Sennhenn-Kirchner, Jacobs H. Traumatic injuries to the primary dentition and effects on the permanent successor, a clinical follow-up study. Dent Traumatol. 2006;22:237-241

18. [Online] Disponible en:
<http://doralnewsonline.com/doralfinal/2012/04/este-verano-comienza-un-nuevo-campamento-de-baloncesto-en-doral/>

19. [Online] Disponible en: <http://www.pequeando.com/que-hacer-si-tu-hijo-le-pega-a-otros-ninos-en-el-colegio/>

20. Llarena ME, Acosta VM. Traumatismos alveolodentarios en niños: estudio retrospectivo en 1,444 traumatismos. Práctica Odontológica. 1990;11(4):37-40.

21. Trivedy C, Kodate N, Ross A, Al-Rawi H, Jaiganesh T, Harris T, Anderson J. The attitudes and awareness of emergency department (ED) physicians towards the management of common dentofacial emergencies. Dent Traumatol. 2012;28:121-126.