

**FACTORES DE RIESGO Y TRAUMATISMOS DENTALES EN
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA. PERICO 2010-2011.**

Msc. Joel Díaz Guerra¹, Dra. Norka Gómez Correa².

*1. Policlínico Universitario “XXX Aniversario del Moncada” Calle Julián Domínguez
final. Perico, Matanzas, Cuba.*

Resumen.

La conservación de los tejidos dentarios es la actividad primordial de la profesión odontológica. Una seria amenaza a lograr este fin está determinada por los traumatismos dentarios. Se realizó una investigación observacional analítica de casos y controles, los alumnos con diagnóstico de trauma dental, matriculados en la ESBU "Crucero Aurora" del municipio Perico, durante el curso 2010-2011, constituyeron el grupo de estudio, el grupo de control estuvo formado por alumnos sanos de la misma edad, de los enfermos. El labio corto y la vestibuloversión de incisivos superiores, fueron los factores de riesgo asociados al trauma dental. La mayoría de los pacientes que necesitaban un tratamiento de ortodoncia no lo recibieron, el nivel de conocimientos de los alumnos, en sentido general fue malo. Se diseñó un algoritmo para mejorar la comprensión de alumnos, profesores y entrenadores sobre el problema, pretendiendo disminuir las complicaciones que por esta patología se producen.

Palabras claves: *conservación, trauma dental, factores de riesgo, algoritmo.*

Introducción

El Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la población, rige el trabajo de los servicios estomatológicos en el país, y tiene como premisas fundamentales la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. Entre los objetivos del mismo está, incrementar y perfeccionar la atención estomatológica al menor de 15 años, que plantea realizar anualmente el examen bucal, diagnóstico y tratamiento de las afecciones bucales a niños de 12-14 años de edad, y aplicar sistemáticamente las técnicas y conocimientos científicos más actualizados¹.

Durante mucho tiempo, el trabajo en la estomatología se ha encaminado a resolver los problemas de la caries dental; con el desarrollo científico técnico del país y la mayor actualización de los profesionales, los estomatólogos se preparan para atender a los pacientes desde el punto de vista integral, donde se incluyen las lesiones traumáticas que pueden presentarse en el aparato estomatognático².

Varios autores coinciden en que actualmente los traumatismos dentales son la segunda causa de atención odontopediátrica tras la caries, incluso plantean que en un futuro muy cercano la incidencia de lesiones traumáticas constituirá la principal demanda de atención^{3,4,5,6,7,8,9}.

Está descrito que los traumatismos dentales no se rigen por un solo mecanismo etiopatogénico, ni siguen un patrón predecible en cuanto a la intensidad o extensión^{10,11}. Para obtener buenos resultados terapéuticos se necesita un enfoque multidisciplinario, con la participación de todas las especialidades de la estomatología. Igualmente dentro de un programa dinámico de la actividad deportiva y la agudización notable de la violencia en algunos países, el tratamiento de los traumatismos en la región bucofacial, constituye un asunto de enorme actualidad para el profesional de la odontología.

Hasta el momento ha sido posible constatar que la prevalencia de los traumatismos dentales es alta, responsabilizándose a los accidentes escolares y las actividades deportivas convencionales entre sus causas fundamentales. Bajo la hipótesis de que una sociedad tan cambiante como la actual, donde los patrones de vida y actitudes sociales en niños han sufrido un cambio radical, es probable que la prevalencia tendería a subir y los factores etiológicos a modificarse³.

A través del desarrollo histórico de la estomatología la atención de un paciente con traumatismos dentales ha evolucionado, debido fundamentalmente a: los adelantos de la ciencia y la técnica, los conocimientos adquiridos y la práctica diaria. En sentido general lo mismo ha ocurrido con el tratamiento a las urgencias.

En décadas anteriores no existía ningún tipo de preocupación por parte de padres, e inclusive de los profesionales pues, si ocurrían traumas de los dientes temporales, la conducta a seguir la mayoría de las veces era extraer el diente.

Un diente permanente traumatizado que hubiera sufrido una avulsión conllevaba un tratamiento de endodoncia inmediato y luego su reimplante, sin valorar tiempo, ni forma del trauma, de esta manera se restaba la posibilidad de vitalidad al diente.

Por lo general, a un niño con dientes temporales incluidos se le indicaba la extracción inmediata, o se llevaba a su posición con un fórceps. Estos y otros tratamientos se consideraban correctos pero hoy el avance de la ciencia los puede cuestionar. Además muchas veces no se tenía en cuenta las funciones que cumplía ese diente ni la opinión del familiar del paciente¹⁰.

Andreasen, estomatólogo danés quien es considerado uno de los estudiosos del trauma dental aseguró que la magnitud de estos problemas está comprobada por los datos estadísticos, que indican que en algunas sociedades uno de cada dos individuos sufre una lesión dentaria traumática durante su niñez o adolescencia¹².

Existen en la literatura numerosos estudios sobre traumatismos dentales, tanto en temporales como permanentes, entre los que se encuentran trabajos realizados por Andreasen, y otros autores. En sentido general obtienen resultados de prevalencia que oscilan entre 4% y 30%.

Se reporta en la mayoría de las investigaciones que los varones sufren al menos dos veces más lesiones en la dentición permanente que las hembras. Generalmente solo se afectan uno o dos dientes, que con mayor frecuencia son los incisivos centrales superiores para ambas denticiones. A medida que se incrementa la edad, son comunes los accidentes en los juegos, casi siempre por caídas y las más frecuentes son las fracturas coronarias. En los accidentes de bicicleta aunque también predominan estas, coinciden con lesiones del labio superior y del mentón^{¡Error! Marcador no definido.}.

En la segunda década de la vida se incrementan los deportes y con ellos las lesiones que se producen por el choque con el puño o con el codo y donde predominan las luxaciones y traumatismos alveolares. Al final de esta década aumentan las lesiones dentarias y faciales por accidentes de tránsito. Este grupo de traumatismos se caracteriza por lesiones del hueso de sostén, labio inferior y mentón. También pueden ocurrir lesiones dentarias y faciales producto de peleas, donde aparecen la luxación y la exarticulación^{¡Error! Marcador no definido.}.

Los estudios realizados demuestran que las lesiones dentarias son aproximadamente dos veces más frecuentes entre los niños con protrusión de los incisivos, que entre los que presentan un resalte normal.

Onetto et al., en 1995, anotan que los accidentes de los niños con dentición temporal ocurrieron principalmente en la casa, mientras que en niños con dentición permanente en la escuela¹³.

The Children's Hospital Medical Center of Cincinnati brinda referencias importantes, explican a los padres que antes de que su hijo varón se gradúe en la secundaria, este posee probabilidades de 1 a 3 de fracturarse o perder un diente permanente por traumatismo, mientras que las hembras poseen probabilidad de 1 a 4. Igualmente señalan que los estadounidenses pierden entre 1 a 3 millones de dientes permanentes en accidentes cada

año, y que todavía pocas personas conocen los procedimientos de primeros auxilios a seguir en estos casos.

Algunos estudios en la región se han realizado también al respecto, en Venezuela, estado de Zulia, Salazar y Manzano⁴, encuentran que son abundantes las lesiones en los niños alrededor de los 10 años.

En México, el Dr. Eduardo de la Teja, Durán-Gutiérrez y Cortés-Morales¹⁴, señalan que la edad con mayor riesgo de sufrir traumatismos es la escolar, entre cuatro y seis años y los adolescentes entre 11 y 13 años.

En Cuba también existen investigaciones sobre el tema, Gallego Rodríguez¹⁵ en un estudio realizado en escolares en el municipio San José de las Lajas obtiene alrededor de un 11% de prevalencia de traumatismos.

En la provincia de Matanzas, específicamente en el municipio Jagüey Grande, Almeida Delgado¹⁶ reporta 191 niños en un total de 1339 con algún tipo de trauma dental.

Los resultados de estas investigaciones permiten afirmar que el trauma dental es una afección bucal que aparece como un problema sobresaliente de salud pública en la mayor parte del mundo debido a: a) su frecuencia: constituye la segunda causa de atención odontopediátrica; b) el daño causado: provoca alteraciones estéticas, faciales y trastornos psicológicos; c) existen posibilidades de actuación eficaz, el estomatólogo debe tener elementos cognoscitivos para la atención inmediata de un diente traumatizado; d) el costo per cápita, es más barato llevar a cabo un programa para la prevención del trauma que un programa de atención por caries; e) el interés de la comunidad, los traumatismos dentales son uno de los problemas estomatológicos que mayor interés despiertan en la comunidad debido a las secuelas que estos pueden producir

El autor considera con problema científico la gravedad, la frecuencia, las secuelas y el desconocimiento de los factores de riesgo de las lesiones traumáticas en el territorio, así como el insuficiente conocimiento de la población sobre las medidas de actuación inmediata ante un trauma.

El reconocimiento de este problema científico presupone el planteamiento de las siguientes interrogantes:

- ¿Existe relación entre los factores de riesgo conocidos y las lesiones traumáticas de los dientes en los estudiantes de la ESBU “Crucero Aurora”?
- ¿Se controlan los factores de riesgo del traumatismo dental presentes en estos adolescentes?
- ¿Qué nivel de conocimientos tienen los estudiantes acerca de los traumatismos dentales y las medidas para reducir el daño provocado?
- ¿Que contribución puede hacerse desde la perspectiva de mejorar el pronóstico de esta afección para ser utilizado por alumnos, profesores y entrenadores en la escuela?

La novedad científica de este trabajo se manifiesta en que por primera vez se estudia el traumatismo dental en el municipio de Perico, específicamente los factores de riesgo asociados a esta enfermedad en la población adolescente. Además se aporta un material que puesto a disposición de alumnos y profesores de centros escolares servirá de guía para mejorar el pronóstico de los traumatismos, y elevar el conocimiento sobre formas de actuación si estos ocurren. En él se recogen aspectos esenciales del tema que han sido expuestos por diferentes autores en la literatura especializada, que propicia un enriquecimiento teórico del tema abordado, con un alto nivel de actualización.

Desarrollo

Para la realización de esta investigación el autor se planteó los siguientes objetivos

- Identificar factores de riesgo asociados al trauma dental en estudiantes de la ESBU “Crucero Aurora” de Perico.
- Identificar las acciones realizadas para el control de los factores de riesgos presentes en la población estudiada.
- Determinar los conocimientos sobre traumatismos dentales en estos alumnos.
- Confeccionar un algoritmo, dirigido a estudiantes, profesores y entrenadores que permita limitar el daño del trauma dental recién ocurrido.

Material y método

En este trabajo se efectuó un estudio de los principales factores de riesgo de los traumatismos dentales que se presentan en adolescentes.

El universo de estudio estuvo constituido por los 102 alumnos que fueron diagnosticados con traumatismo dental, matriculados en la ESBU “Crucero Aurora” del Municipio Perico durante el curso 2008 – 2009.

Se determinó que para la investigación la muestra coincidiría con el universo, o sea los 102 alumnos enfermos serían el grupo de estudio, mientras que se escogieron 204 alumnos sanos (controles), a razón de dos controles por cada caso, finalmente esta quedó conformada por 306 alumnos.

Se realizó una investigación analítica de casos y controles donde se identificaron factores de riesgo relacionados al traumatismo dental en estudiantes de la ESBU “Crucero Aurora”, municipio Perico, provincia Matanzas desde enero del 2008 a enero del 2009.

Métodos

Los métodos empleados en las investigaciones de las ciencias de la salud desempeñan un papel fundamental, en el desarrollo de este trabajo estuvieron determinados por las tareas de investigación previstas.

Para realizar la misma, se siguieron los pasos del método científico y con el análisis de la información recogida, la confirmación o no de la impresión diagnóstica planteada y la indicación de las medidas terapéuticas o control del problema de salud, pues el ser humano es muy complejo y de ahí la necesidad de un enfoque integral. El autor emplea como método general, el Método Filosófico General Dialéctico Materialista, que permite concebir la lógica del proceder investigativo, la selección de métodos y técnicas para abordar el objeto de estudio, en su desarrollo, en su historicismo, en su carácter sistémico, en su objetividad, y permite revelar las relaciones internas en la multidimensionalidad del fenómeno estudiado.

Métodos Empíricos. Al inicio de la investigación la observación estuvo presente y durante todo el tiempo que esta duró, acompañada de métodos, procedimientos y técnicas de recolección de datos, que permitieron la obtención y elaboración de la misma, se logró el conocimiento de los hechos fundamentales que caracterizan a los fenómenos; se utilizaron dichos métodos para realizar la confección y aplicación de un modelo de recolección de datos, y una encuesta de conocimientos que permitió evaluar lo que sabían los estudiantes sobre trauma dental.

Métodos Teóricos. Estos permitieron profundizar en el conocimiento del fenómeno, que posibilitó la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados.

El histórico – lógico, se parte de una revisión de la evolución que han tenido en el tiempo los diferentes estudios sobre traumatismos dentales, los resultados obtenidos, causas y factores de riesgo que pueden estar presentes en esta afección en adolescentes estudiados, se propone un algoritmo para mejorar el pronóstico en dichos alumnos.

La inducción – deducción, se infiere a que si se eliminan o minimizan los factores de riesgos que pueden estar presentes en cada individuo para que ocurra un traumatismo disminuirá la presencia de los mismos. Con el conocimiento de los factores de riesgo presentes en estos niños así como la elaboración de un algoritmo al efecto, se brinda una herramienta que puede al menos minimizar los daños producidos por esta enfermedad.

El método dialéctico, método general y materialista constituye la vía científica más certera para la búsqueda de conocimientos y la dirección de la acción, ya que permite penetrar en la esencia de los fenómenos y determinar las vías de su desarrollo. Presentar evidencias concretas del mundo material o sus representaciones es importante, así como servir de guía o formación de conceptos, leyes, que permiten la extrapolación de resultados obtenidos hasta lo posible y derivar generalidades, ayudar a establecer el ciclo de ascensión de lo abstracto a lo concreto. La respuesta para la investigación científica esencial, como cualquier otro proceso consciente, sólo es posible a través del enfoque dialéctico y es allí donde el resto de los métodos teóricos tiene sus limitaciones.

El universo-muestra, se obtuvo mediante un examen clínico efectuado por el autor y un técnico en atención estomatológica entrenado al efecto. Para ello se concertó con el director de la escuela la fecha y hora en que pudiera realizarse estos procedimientos, se respetó el horario de clases y la salida de los alumnos se hizo de forma paulatina sin afectar el orden y la disciplina de la escuela. Se habilitó un local donde se colocó el conjunto dental

simplificado y el instrumental necesario para realizar el examen bucal: espejo bucal plano, pinza para algodón y explorador dental, además de una regla milimetrada.

Durante el examen, y como salida al objetivo #1, aquellos alumnos con lesiones traumáticas en dientes se les aplicó un formulario confeccionado al efecto para recoger los datos considerados necesarios por el autor (anexo 1), en caso de existir dudas de la ocurrencia de traumatismo se recurrió a realizar rayos x y prueba de vitalidad (reacción al frío).

El autor consideró como paciente (casos) aquellos que presentaron o refirieron algún tipo de lesión de las descritas en la clasificación de Ingeborg Jacobsen¹³. En los que aún era visible al examen clínico la presencia de algún signo de lesión fue menos complejo obtener el diagnóstico sin embargo, en los que solo por referencia se obtuvo el diagnóstico fue preciso un exhaustivo interrogatorio que aportara la suficiente información para que quedara incluido en el estudio como caso.

Si el diente tenía una fractura no complicada o complicada de corona, se incluyó en el estudio aunque esta estuviera resuelta en el momento en que se realizó el examen. Lo mismo ocurrió con las de corona y raíz, sub luxaciones y las luxaciones.

Si refirió algo que pudo hacer sospechar una fractura radicular o una concusión inmediatamente se indicó rayos X.

Con la exarticulación se siguió un proceder parecido, pues si el diente faltaba, se encontraba en la boca reimplantado o estaba sustituido por una prótesis de cualquier fue también incluido este paciente en la investigación.

El autor tuvo en cuenta todo lo anterior por ser éste un estudio retrospectivo.

En la Clase II división 1 de Angle para identificar la distoclusión se tuvo en cuenta que la estría mesiovestibular del primer molar permanente inferior se encontrara hacia distal con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior¹³.

El labio superior corto se obtuvo por observación directa. Los epilépticos fueron detectados por el interrogatorio realizado, y posteriormente corroborado con información suministrada en la dirección del centro escolar.

La regla milimetrada se utilizó para medir el resalte y de esta manera obtener si existía o no vestibuloversión, uno de los factores de riesgo y variable de la investigación.

Las estudiantes que conformaron el grupo de control se obtuvieron por un muestreo aleatorio simple y se realizó de la siguiente forma:

Se le pidió al profesor de cada grupo que, por el registro de evaluación escolar, escogiera al azar por cada alumno enfermo dos alumnos sanos con la misma edad y sexo que el primero, de esta forma el grupo de control quedo conformado por 204 alumnos a los que de igual manera se les aplicó el formulario (anexo 1).

Con este grupo se siguió igual procedimiento para la aplicación del formulario, con la variante de no tener en cuenta los aspectos referentes a la enfermedad, al encontrarse en este grupo los alumnos sanos con exposición o no a los mismos factores de riesgos que se tuvieron en cuenta en los alumnos enfermos.

Para dar cumplimiento a este objetivo las respuestas de todas las variables se obtuvieron solo y directamente del interrogatorio y se anotaron en el anexo 1.

En el caso específico de los pacientes epilépticos se comprobó el cumplimiento del tratamiento en entrevistas que realizó el autor a uno de los padres que convivían con el estudiante y donde fue necesario se visitó al médico de familia. Para considerar un paciente con necesidad de tratamiento de ortodoncia, se tuvo en cuenta la presencia de al menos uno de los siguientes factores de riesgo asociados a maloclusiones: Clase II división 1, vestibuloversión de incisivos superiores o labio superior corto.

Se incluyeron como practicantes de deportes violentos los que realizaban algún deporte de combate (boxeo o cualquiera de las demás artes marciales) o contacto (baseball, basketball, hockey, football). En esta escuela específicamente encontramos basquetbolistas, peloteros, boxeadores, karatekas, futbolistas, luchadores y yudocas.

Para el objetivo 3 se aplicó la encuesta de conocimientos sobre traumatismos dentales confeccionada al efecto (anexo 2), la misma se realizó en la biblioteca de la escuela y se tomaron los incluidos en el estudio de tres aulas cada vez, excepto la última vez que se utilizaron los de dos aulas, de forma tal que de las 13 preguntas en ella presentes, obtendría calificación de bien el alumno capaz de responder correctamente al menos 10 preguntas, regular si respondía correctamente entre 6 y 9 preguntas y mal si respondía sin errores 6 o menos preguntas.

La salida al objetivo #4 fue la confección del algoritmo (anexo 3), este se basó en la secuencia de pasos que debe seguirse por estudiantes, profesores y entrenadores deportivos ante la ocurrencia de un traumatismo dental. Se representaron los tipos de lesiones por traumas que pueden ocurrir y se precisó ante cada una de ellas la acción inmediata que debe realizarse según lesiones recibidas; las instrucciones terminan con la llegada del paciente al servicio de urgencia estomatológico mas cercano.

Para figurar las lesiones ocurridas se usó como referencia la clasificación de Ingeborg Jacobsen sobre trauma dental, pero con la particularidad de no ser representadas en toda su extensión, al tratarse de un algoritmo que no va dirigido a los profesionales y técnicos de estomatología, sino a trabajadores y estudiantes de un centro escolar, en este caso lo importante es dar instrucciones precisas y de fácil comprensión que propicien una rápida actuación. Es por ello que para representar los traumas donde el diente y sus tejidos de sostén no tuvieron cambios visibles (concusión, infractura) el autor los enmarcó en la categoría "sin daño aparente". Por la misma razón todos los tipos de fracturas se incluyeron en la misma categoría. Se tomó como categoría independiente la luxación intrusiva al diferir las acciones a realizar del resto de las luxaciones.

Se tuvo en cuenta como una acción a realizar por el paciente aquella que una vez ocurrido el trauma fuera ejecutada por si mismo con la inmediatez requerida, por ejemplo colocar el

diente en el suelo de la boca, llevarlo a su lugar, entre otras. Mientras que las acciones a realizar por el personal de apoyo (persona que puede encontrarse cercano al paciente en el momento de ocurrir el trauma dental y que realice acciones de auxilio) estuvieron encaminadas a socorrer al lesionado y lograr minimizar los efectos del traumatismo, por ejemplo facilitar torunda del botiquín escolar, acompañarlo a la consulta de urgencia, buscar el diente si estuviera avulsionado, entre otras.

Procesamiento y análisis de los resultados.

Para facilitar la confección de la base de datos se codificaron las variables de la encuesta. Se resumió la información y se utilizó medidas de resumen para variables cualitativas (cifras absolutas y porcentajes). Se confeccionaron tablas de contingencia para relacionar algunas variables de interés que presuponían cierta asociación y para comprobarla se utilizó el test estadístico chi cuadrado con un $\alpha=0.05$. En caso de que no se pudo aplicar este, por presentar valores esperados menores que 5 en más del 25 por ciento de las celdas, se utilizó la prueba de Fischer Irwing con un $\alpha=0.05$; en las tablas de 2 por 2.

Consideraciones éticas

La investigación se realizó de acuerdo con los cuatro principios éticos básicos: el respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia y el de justicia, se coordinó un encuentro con el colectivo de trabajo de la ESBU, en conjunto con padres y alumnos que resultaron muestra del estudio para brindar una explicación acerca del mismo, haciendo énfasis en que la investigación no causaría perjuicio alguno a su salud, sino que sus resultados permitirían trazar estrategias para mejorar el estado de salud bucal de los estudiantes.

La participación en la investigación fue netamente voluntaria. Aquellos en los que se diagnosticó la enfermedad, se coordinó para que recibieran la atención médica calificada correspondiente, los padres autorizaron la participación de sus hijos en la investigación a través del acta de consentimiento informado (Anexo 4).

Resultados y discusión

Del total de pacientes estudiados el 86.3% no presentó Clase II división 1 de Angle sin embargo, se debe señalar que el porcentaje de pacientes donde se constató este factor de riesgo en el grupo de casos (21.6%), constituyó algo más del doble que los que lo presentaron en el grupo de control (9.8%). Se encontró asociación entre las variables analizadas. La Clase II división 1 de Angle fue un factor de riesgo significativo, es decir los pacientes que la presentaron tienen 2.53 veces más posibilidades de sufrir un trauma que los que no la mostraron. No existe mucha bibliografía que trate por sí sola a la Clase II división 1 como factor de riesgo de la entidad estudiada, García-Ballesta et al.³ señalan en una revisión realizada que una Clase II de Angle con resalte superior a 4 mm, aumenta al doble las posibilidades de que ocurra un traumatismo dental, así mismo señalan la importancia de un tratamiento de ortodoncia desde edades tempranas. Andlaw RS¹⁷ norteamericano estudioso del tema en el capítulo 27 (Prevención de los Traumatismos Dentales) de su manual de Odontopediatría hace la misma recomendación sobre el tratamiento desde las primeras etapas de la vida. El autor se une a estos criterios y reconoce

que más del 20% de los pacientes ya tienen el efecto de no recibir a tiempo el tratamiento para su maloclusión.

La vestibuloversión de incisivos superiores fue un factor de riesgo significativo, esto indica que los pacientes que lo presentaron tienen 2.72 veces más probabilidades de sufrir un traumatismo, que los que no lo tienen. Además se observó que más de la mitad de los alumnos enfermos (54.9%) presentaron este factor de riesgo, no ocurrió lo mismo en el grupo de control donde el 69.1% de los estudiados no tuvieron vestibuloversión, en general, el 38,9% del total de la muestra estuvo afectada.

Esto se traduce en que casi 40 de cada 100 adolescentes analizados presentaron vestibuloversión de incisivos superiores, los resultados pudieran estar influenciados en alguna medida por las insuficientes e inestables acciones de prevención y curación a realizar por un especialista de ortodoncia, que no ha estado presente en el área de salud del municipio Perico, desde hace casi 5 años.

Un porcentaje bien elevado (72.5%) de los pacientes con traumatismo tuvieron el labio corto, en los controles la mayoría no lo presentó (64.2%). Se constató asociación significativa entre las variables analizadas. El labio superior corto fue un factor de riesgo de gran significación de forma que todos los que lo presentaron tienen 4.74 veces más posibilidades de tener un traumatismo dental que los que poseen un labio normal.

Se puede inferir que la falta del ortodoncista también pudiera tener alguna significación en estos resultados sin embargo, el autor opina que no debe tomarse en cuenta como fundamental. En el área de salud Perico se cuenta con varios especialistas en Estomatología General Integral además, de residentes de dicha especialidad que como parte de su competencia y desempeño deben conocer la conducta a seguir ante un paciente que posee este factor de riesgo, la misma no requiere más que de la enseñanza de algunos ejercicios específicos que pueden contribuir satisfactoriamente a eliminarlo, estos no siempre se enseñan. Por otra parte, muchas veces los padres insisten en solicitar atención por el especialista de ortodoncia y dan poco valor a las indicaciones del Estomatólogo General Integral, un especialista capacitado y responsable como los demás y que sabe qué hacer con el labio corto que presentan sus hijos.

Resultados similares fueron descritos por O'Brien¹⁸ en una investigación realizada en Londres en 1994 donde el 60,2% de los pacientes estudiados presentan cobertura labial inadecuada de los incisivos superiores. García-Ballesta et al.,³ concluyen que los niños que muestran un labio superior corto tienen mayor probabilidad de fracturarse los dientes y que son más frecuentes en los jóvenes que tocan instrumentos de viento.

La mayoría de los pacientes estudiados (78.8%) no practicaban deportes, no obstante fueron más los pacientes enfermos (26.5%) que los controles (18.6%) los que lo hicieron. Andlaw R¹⁷ en su libro plantea que el 10% de los jóvenes que practican deportes hasta 15 años sufren algún tipo de traumatismo. Andreasen¹² describe que cada año, del 1,5% al 3,5% de los niños que participan en deportes de contacto suelen tener traumatismos, datos estos que son más discretos que los obtenidos en este estudio. Resultados más alarmantes plantea García-Ballesta et al.³ pues indican que la prevalencia de las lesiones dentales durante la

práctica deportiva llega a ser hasta de un 45%, y que son las más frecuentes las luxaciones y fracturas dentoalveolares.

La epilepsia en esta investigación prácticamente no se manifestó pues el 97.7% de los estudiados no la presentaron, además se debe señalar que fue mayor en el grupo de control (2.4%) que en el de los casos (2.0). Los resultados obtenidos podrían deberse a que la prevalencia de esta enfermedad crónica no es tan alta, se encontraron pocos casos para la investigación además, es Cuba referencia en cuanto al tratamiento y control que brinda la atención primaria de salud a estos pacientes, específicamente con la ejecución del programa del médico y la enfermera de la familia.

De los pacientes escogidos para el estudio 166 necesitaban algún tratamiento de ortodoncia, de ellos 137 el (82.5%) no lo recibió, lo que da la medida de la necesidad de este servicio en el área de salud de Perico. El autor coincide con los planteamientos realizados por Andreasen^{Error! Marcador no definido.}, García-Ballesta^{Error! Marcador no definido.}, Andlaw R¹⁷, O'Brien¹⁸, et al. Ellos manifiestan que uno de los métodos más efectivos para lograr una buena prevención de los traumatismos, es brindar un tratamiento de ortodoncia adecuado al paciente que lo necesita y que, en la medida que este se brinde más temprano, mejores serán los resultados que se obtengan.

Con los resultados de la encuesta realizada se pudo constatar el bajo nivel de conocimientos que existió en los estudiantes del grupo de estudio pues más de la mitad de los adolescentes fueron evaluados de mal (55.9%). Los peores resultados se obtuvieron con el grupo de control (59.3%), es posible atribuir este efecto a que los integrantes del grupo de casos ya tuvieron la experiencia negativa de un traumatismo y seguramente cuando se les brindó tratamiento, el estomatólogo aportó elementos que mejoraron sus conocimientos del tema. Lo antes expuesto permite sugerir que confeccionar un algoritmo sobre el tratamiento inmediato del trauma podría ser positivo para los estudiantes. No se encontraron estudios donde se evaluaran los conocimientos sobre el tema.

Algoritmo dirigido a alumnos profesores y entrenadores deportivos para mejorar el pronóstico del trauma dental.

Para dar salida al objetivo número 4 se confeccionó el algoritmo que tiene como finalidad brindar información oportuna que conduzca al paciente que sufra un trauma a recibir auxilios, además de atención rápida y correcta que por consiguiente contribuirá a un pronóstico más favorable de la lesión ocurrida recientemente.

Según plantean Andreasen¹², Ellis¹⁹, David²⁰ Zuhail²¹Tovo²² y la generalidad de los estudiosos del tema, es el tiempo uno de los factores más importantes a considerar en el momento de emitir un pronóstico favorable cuando ocurren traumatismos dentarios, y es precisamente eso lo que se pretende aportar con la confección de este algoritmo, que el alumno, profesor o entrenador entiendan lo necesario que resulta no perder ni un solo minuto para acudir al estomatólogo pues de esto dependerá, en gran medida, el éxito del tratamiento que deba ser aplicado. Al estar dirigido a personal no médico, se confeccionó con un lenguaje sencillo para que pudiera ser de fácil comprensión por cualquier persona.

A continuación describimos la secuencia de pasos a seguir: después de ocurrido un hecho violento una persona puede sufrir daño en los dientes o tejidos que lo soportan, si aparentemente no ocurre nada esta persona debe acudir con prontitud al estomatólogo, si el diente se introdujera en el hueso o se aflojara sin cambiar de posición no se deberá tocar y se debe acudir al servicio de urgencia.

Si ocurre una fractura dental de cualquier tipo se debe tratar de recuperar el fragmento fracturado, de ser así se debe colocar debajo de la lengua del paciente o en leche e igualmente acudir a consulta inmediatamente.

En caso que el diente se encuentre con movilidad pero además esté desplazado, deberá llevarse a su lugar y morder una torunda o un pañuelo limpio e inmediatamente ir al estomatólogo, finalmente si el diente sale de la boca, el paciente y personal de apoyo deben tener en cuenta que si está limpio, puede ser nuevamente insertado en el alveolo, tomarlo siempre por la corona y el afectado morderá una torunda o pañuelo limpio. Si el diente estuviera sucio o hubiera pasado un rato después de la avulsión deberá ser igualmente colocado debajo de la lengua o en leche, en ambos casos se debe acudir inmediatamente al estomatólogo de urgencia.

De forma general todas las acciones terminan con la asistencia inmediata del lesionado a la consulta estomatológica, lo que reafirma la importancia de no perder ni un minuto desde la ocurrencia del trauma hasta la llegada al servicio de urgencia más cercano. También el éxito del tratamiento depende en gran medida del cumplimiento de las orientaciones descritas como primero auxilios.

Este material se colocó en todos los murales de las aulas de la escuela donde se desarrolló el estudio, pasillos exteriores de cada uno de los tres pisos que conforman el plantel, así como en las áreas deportivas asociadas al centro.

El autor pretende que el mismo sea situado en todas las áreas de salud, bodegas, tiendas y lugares con gran afluencia de público.

Se debe señalar que en la bibliografía revisada nacional e internacional no se encontró ninguna evidencia de documentos que abordaran el tema del trauma dental desde la óptica de poner en manos de las personas, que no están relacionadas directamente con el medio, un material que puede ser utilizado por los pacientes de forma independiente, y que si se usa correctamente debe producir una notable mejoría en el pronóstico de los traumatismos de dientes anteriores.

El autor espera que en un periodo de tiempo mediano junto a otras acciones preventivas para el trauma dental pueda ser evaluado con resultados positivos los efectos del uso de este algoritmo.

Conclusiones.

Los factores de riesgo asociados al trauma dental en los estudiantes de la ESBU “Crucero Aurora” fueron el labio corto, la vestibuloversión de incisivos superiores y la Clase II división 1 de Angle, presentes en el mismo orden en que se mencionan. La práctica de

deportes violentos y la epilepsia no fueron factores de riesgo para el estudio. La mayoría de los pacientes con trauma dental no habían recibido tratamiento de ortodoncia para la maloclusión presente que actuó como factor de riesgo. En general más de la tercera parte de los pacientes necesitados de un tratamiento de ortodoncia no fueron favorecidos con éste.

La mayoría de los estudiantes que practicaban deportes no tenían el protector bucal mientras que los pacientes epilépticos realizaban correctamente el tratamiento para su enfermedad. El nivel de conocimientos de la mayor parte de los alumnos que participaron en la investigación fue evaluado de mal. El grupo controles tuvo los resultados más desfavorables, lo que indica la necesidad de reforzar las acciones de promoción y prevención en población sana.

La utilización de un algoritmo dirigido a estudiantes, profesores y entrenadores facilitará la actuación inmediata ante la ocurrencia de un trauma dental, lo que contribuirá al mejoramiento del pronóstico de los pacientes lesionados.

Bibliografía

- 1- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2002: 12-3.
- 2- González Naya G. El trauma de los dientes anteriores en el menor de 15 años. Trabajo para optar por el título de especialista de 1er grado en Estomatología General Integral. Facultad de Estomatología. Ciudad de la Habana.2001.
- 3- García Ballesta C, Pérez Lajarin L, Castejón Navas I, Prevalencia y etiología de los Traumatismos Dentales. Una revisión. RCOE 2003;8(2):131-141.
- 4- Salazar Valencia C R, Manzano M. Traumatismos en dientes antero-superiores e inferiores. Prevalencia en preescolares y sus consecuencias en dentición primaria. Home ediciones 1999;37(1).
- 5- Uribarri Zarranz F., Álvarez Calatayud G., Martín Olivera E. Servicio de Urgencias bucodentales. Urgencias de Pediatría. Hospital San Rafael. Madrid, Protocolos actualizados al año 2008. [citado 12 de enero de 2009]. Disponible en www.aeped.es/protocolos/
- 6- Quintana del Solar CI. Medios de almacenamiento y transporte para dientes avulsionados. Odontol. Sanmarquina 2007;10 (2):24-28
- 7- Georgetown *Family Dentistry. Dental Trauma*. 2005. [citado 16 de marzo de 2007]. Disponible en: <http://www.georgetownfamdentistry.com>
- 8- Bausells J. Odontopediatria Procedimientos Clínicos. Sao Paulo: Editorial Premier;2005: 155-168.
- 9- Chenise PD. *Integrated Treatment of multiple gingival fractures. Restorative Denti* 2005;7(3):52-5.
- 10- Skaare AB, Jacobsen I. *Primary teeth injuries in Norwegians children (1-8 years). Dent Traumatol* 2005;21: 315-19.
- 11- Gondim JO, Moreira Neto JJS. *Evaluation of intruded primary incisors. Dent Traumatol* 2005;21:131-3.
- 12- Andreasen JO. Lesiones traumáticas de los dientes. 3ª ed. Barcelona: Barcelona Labor; 1984: 449 p.
- 13- Colectivo de Autores. Guías Prácticas de Estomatología. 1ª ed. La Habana: Editorial ECIMED;2003: 128-56.
- 14- De la Teja-Ángeles E, Cortés-Morales V, Durán-Gutiérrez A. Factores de riesgo para las urgencias estomatológicas en el Instituto Nacional de Pediatría Acta Pediatr Mex 2008;29(6):329-35

- 15- Gallego Rodríguez J, Martínez Jacobo R. Traumatismos dentales en niños de 12 a 14 años en el municipio San José de las Lajas. *Rev Cubana Estomatol* 2004;40(3).
- 16- Almeida Delgado OL. Traumatismo dental en niños de 12 a 14 años. Tesis para optar por el título de Especialista de Primer Grado en EGI. Jagüey Grande: Facultad de Estomatología Matanzas; 2007.
- 17- Andlaw R, Rock W. Manual de Odontopediatria. 6^{ta} ed. México: interamericana; 2004: 221-61.
- 18- O'Brien M. *Children's dental health in the United Kingdom 1993. Office of Population Censuses and Surveys. Her Majesty's Stationery Office*, London. 1994.
- 19- Ellis RJ. *The classifications and treatment of injuries to the teeth of children*. 8^a ed. Chicago: Year Book Medical Publisher;2004: 234-9.
- 20- David DJ. D.A. Simpson. *Craneomaxilofacial Trauma. Surgery*. WB Saunder; 1997: 132-5.
- 21- Zuhail K, Semra OEM, Hüseyen K. *Traumatic injuries of the permanent incisors in children in Southern Turkey: A retrospective study*. *Dent Traumatol* 2005;21:20-5.
- 22- Tovo MF, Dos Santos PR, Kramer PF, Feldens CA, Sari GT. *Prevalence of crown fractures in 8-10 years old schoolchildren in Canoas, Brazil*. *Dent Traumatol* 2004;20:251-4.
- 23- Garcia-Godoy F. *Reasons for traumatic injuries to the teeth in Swedish children living in an urban area*. *Swed Dent J* 2004; 5:115-22.
- 24- Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatria*, 1^a ed. Barcelona: Editorial Masson;2004: 222-28.
- 25-Barbería Leache E. Atlas de odontología infantil. 1^a ed, Madrid: Ripano Editorial médica;2005: 133-7.
- 26- Sandalli N, Cildir S, Guler N. *Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years*. *Dent Traumatol* 2005; 22:110-7.
- 27- Castro JCM, et al. *Analysis of the crown fractures and the crown-root fractures due to dental trauma assisted by the integrated clinic from 1992 to 2002*. *Dental Traumatol* 2005;21:121-6.
- 28- Carrascoz A, Ferrari C, Ferreira de Medeiros J. *Epidemiología e etiología do traumatismo dental em dentes permanentes na regio de Braganca Paulista*. 2005. [citado 27 de noviembre de 2007]. Disponible en: <http://www.medcenter/>

- 29- University of Geneva. *Faculty of Medicine. School of Dentistry. Dental trauma and dento-alveolar injuries*. 2004. [citado 27 de noviembre de 2007]. Disponible en: www.unige.ch/smd/orthotr.htm
- 30- Delgado Mendez L, Rodríguez Calsadilla A, Rosales Sosa M. Estado de salud bucal de la población cubana, 1995. *Revista Cubana de Estomatología* 1999;36 (3):219-20.
- 31- Soriano EP, Caldas AF, Goés PSA. *Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren*. *Dent Traumatol* 2004;20:246-50.
- 32- Limonta Vidal del Rosario E, Araujo Heredia T. Intervención Educativa para modificar conocimientos sobre salud en escolares Medisan 2004;4(3):9-15.
- 33- Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prahl-Andersen B. *A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries*. *Eur J Orthod* 2004;5:503-15.
- 34- Pedroso Ramos L, Reyes Suárez VO. Nueva modalidad de Tratamiento de la Fractura Complicada de Corona y Raíz. *Revista de Ciencias Médicas La Habana* 2005;11(1).
- 35- López MV. Prevalencia del trauma dental a propósito de una revisión. *Rev Mex Odon Clín* 2007;1(9)
- 36- *Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Tooth Trauma*. 2004. [citado 27 de noviembre de 2007]. Disponible en: www.cincinnatichildren.org/youugandhealthy/archives/2000/fall/fall00tooth.asp
- 37- Aguilar Muñoz L, Dávila Torres M, Jiménez Martínez L M, Traumatismos bucales por caídas y golpes en niños menores de 10 años, que acuden a las clínicas de iztacala y acatlan. 2006. [citado 27 de noviembre de 2007]. Disponible en: <http://odontologíaiztacala.unam.mx/intrum-y-lab1/otros/coloquioXVI/contenido/cartel/cartel-sw.htm>
- 38- Sanchez AV, Garcia-Godoy F. *Traumatic dental injuries in 3 to 13 years old boys in Monterrey, Mexico*. *End Dent Traumatol* 2004 Apr;6(2):63-5.
- 39- Bausells J. *Odontopediatria Procedimientos Clínicos*. Sao Paulo:Editorial Premier;2005:155-68.
- 40- Lasala A. *Endodoncia*, 6ª ed. Ed Salvat, Barcelona;2005: 286-7.
- 41- Lasmery M, Inés P, Daybel R, Heiler F. *Urgencia Estomatológica. Material de Apoyo a la Docencia*. Facultad de Estomatología. ISCM-VC 2006.
- 42- Quiñones Márquez D. *Patologías Pulpares y Periapicales más frecuentes en urgencias en 2 clínicas estomatológicas*. *Rev. Cubana de Estomatol* 2002;37(2):848

- 43- Clasificación Internacional de Enfermedades Aplicadas a Odontología y Estomatología. quinta Edición. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana. 2004: 32-4.
- 44- Cárdenas Sotelo O. Protección contra los traumatismos Deportivos. Rev. Cubana Estomatol 1997;9(2):131-45.
- 45- Glendor U, Kouchehi B, Halling A. *Risk evaluation and type of treatment of multiple dental trauma episodes to permanent teeth. Endodontic & Dental Traumatology* 2004;16:205-10.
- 46- Gutman J.L., Gutman N.S, *Cause, Incident and Preventions of Traum to tooth, Dent CLIN North Am.* 1995.
- 47- Colectivo de Autores. Normas de endodoncia. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas;1983: 10-1.
- 48- Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. 1ra ed. La Habana:Editorial Ciencias Médicas;2001: 57-8.