

*Instituto Superior de Ciencias Médicas Habana  
Facultad de Estomatología  
“Raúl González Sánchez”*

*Patologías pulpares agudas. Policlínico  
“Wilfredo Pérez”. Junio 2007 a Enero 2008.*

*Autor: Dra. Marta María Capote Fernández.  
Especialista primer grado en EGI.*

*Tutora: Dra. Zoraida Pons Pinillos.  
Especialista de segundo grado EGI.  
Profesora Consultante.*

*Tesis para optar por el título de Master en  
Urgencias Estomatológicas.*

*Ciudad de la Habana, 2008.*

*Dedicatoria:*

*A mi madre, a mi esposo y a mis hijos. Sin su apoyo  
y comprensión no hubiera sido posible.*

*La verdadera medicina no es la que cura, sino la que  
precave: La Higiene es la verdadera medicina.*

*José Martí*

## RESUMEN

En nuestro sistema de salud el tratamiento de las urgencias está priorizado. Varias son las enfermedades que llevan a los pacientes a acudir a una consulta de urgencias, pero la gran mayoría corresponde a patologías pulpares debido a la sintomatología dolorosa que las caracteriza. Es evidente que en estos casos, para una correcta indicación de tratamiento, es de suma importancia el establecimiento de un diagnóstico más preciso. Como objetivos de este estudio se encuentran identificar la frecuencia de patologías pulpares, caracterizar el dolor por el cual acuden los pacientes, y determinar los principales factores que influyen en el desarrollo de las mismas, en pacientes de 19 años y más que acuden a los servicios de urgencias del policlínico "Wilfredo Pérez", municipio San Miguel del Padrón. Junio 2007 a enero 2008. Se estudiaron 103 pacientes con patologías pulpares agudas de los 261 que acudieron a nuestros servicios de urgencias. La patología pulpar aguda que más se presentó fue la pulpitis transitoria. El grupo con más afectados fue el de 35 a 59 años, la mayor cantidad fue del sexo masculino. La caries dental fue el factor que más influyó en la aparición de estas patologías. Recomendamos aumentar la promoción y prevención, así como educar más a la población respecto a la salud bucal y realizar un correcto diagnóstico para un mejor tratamiento.

# ÍNDICE

| <b>Contenidos</b>                              | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| 1. INTRODUCCIÓN.....                           | 6             |
| 2. MARCO TEÓRICO.....                          | 12            |
| 3. OBJETIVOS.....                              | 22            |
| 4. DISEÑO METODOLÓGICO.....                    | 24            |
| 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 29            |
| CONCLUSIONES.....                              | 37            |
| RECOMENDACIONES.....                           | 38            |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                | 39            |
| BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....                   | 44            |
| ANEXOS.....                                    | 45            |

# **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN**

# INTRODUCCIÓN

En nuestro sistema de salud el tratamiento de las urgencias está priorizado. Se les debe brindar una atención inmediata a los pacientes que a ella acuden, ya que muchas afecciones, además de producir dolor y molestias, pueden llegar a convertirse en complicaciones que afectan su estado de salud general.

Es necesario que todos los estomatólogos que realicen esta labor, pongan en práctica sus conocimientos sobre las diferentes patologías que puedan presentar los pacientes y tengan un alto sentido de la humanidad, sentimiento que debe caracterizar a todo profesional de la salud, pues los pacientes que llegan a esta consulta se encuentran nerviosos, preocupados, irritados y sobre todo, se sienten mal. (1)

En un estudio realizado por Quiñones (2000) en la ciudad de Holguín se observó que de 70 pacientes que acudieron a consultas de urgencias de estomatología, 35 presentaron patologías pulpares agudas. La que más afectó fue la hiperemia (45,7 %) y el grupo de edades que más la padeció fue el de 22 a 29 años (17,1 %). La que menos se presentó fue la hiperestesia con solo 1 paciente en el grupo de 38 a 45 años, que representó solamente el 2,9 %. (2)

Varias son las enfermedades que llevan a los pacientes a acudir a una consulta de urgencias, pero la gran mayoría corresponde a patologías pulpares y periapicales, debido a la sintomatología dolorosa que las caracteriza. Es evidente que en estos casos, para una correcta indicación de tratamiento, es de suma importancia el establecimiento de un diagnóstico más preciso. (3,4)

La pulpa dental tiene una serie de características anatómicas e histológicas que la hacen muy susceptible a las diversas agresiones que pueden incidir sobre ella. Se encuentra enclaustrada en tejidos duros –esmalte, dentina y cemento- que impiden su expansión en caso de edema intracameral, con el consiguiente incremento de la presión intrapulpar y las consecuencias patológicas que de ella se derivan. Dichas consecuencias en ocasiones pueden ser fatales. (5)

La pulpitis es la inflamación dolorosa de la pulpa. La provocan principalmente las caries dentaltismos dentarios, así como hábitos como el bruxismo. Puede clasificarse como; pulpitis reversible e irreversible. (6)

### **Pulpitis Reversible**

Es una enfermedad inflamatoria suave a moderada de la pulpa causada por diversos estímulos, en la cual la pulpa es capaz de regresar al estado no inflamatorio después de retirado el estímulo. Se caracteriza por ser un dolor no localizado, agudo y que cede después de aplicar un estímulo doloroso.

### **Pulpitis Irreversible**

Es una enfermedad inflamatoria persistente de la pulpa, causada por un estímulo nocivo. Puede presentarse sintomática o asintomática. Se presenta como un dolor crónico, localizado, que no cede después de aplicar un estímulo doloroso y que aumenta con el calor y disminuye con el frío. La pulpitis irreversible deberá ser tratada siempre, ya que no se puede recuperar, haciendo una endodoncia o, si el diente es insalvable, una extracción. (7)

El tejido pulpar no experimenta una extinción o muerte repentina, sino que va sucumbiendo paulatinamente, y entonces podemos clasificar la evolución de las condiciones pulpares de la siguiente manera: pulpa sana, pulpitis reversible, pulpitis transicional, pulpitis irreversible y pulpa necrótica. Posteriormente aparecen las patologías periapicales. (8)

De este modo, el profesional deberá buscar la correlación de la sintomatología dolorosa con otros aspectos clínicos, o lo que podrá representar lo más aproximadamente posible el estado fisiopatológico de la pulpa y los tejidos periapicales, lo que contribuye a un perfecto diagnóstico y permite señalar la terapéutica ideal de preservación de la vitalidad de la pulpa o no. (9)

La pulpa como ya se planteó puede ser afectada por caries, exposición mecánica, trauma agudo, trauma oclusal o iatrógenas y es afectada, debido a su baja capacidad de resistencia y recuperación.

El tejido pulpar puede ser infectado por microflora oral autógena. El medio bucal provee un hábitat para el establecimiento de una flora mixta, predominantemente anaerobia. Esta flora en conjunto tiene la propiedad de provocar la aparición de anfitógenos, actividad mitogénica, quimiotaxis, histólisis enzimática y activación de diferentes células de defensa que llevan a efectos moleculares que traen como consecuencia la inflamación pulpar y por tanto la aparición del dolor. (10-13)

En el presente, la mayoría de los tratamientos que se utilizan en la clínica son debidos a entidades que involucran a los tejidos pulpares y al periapice. La pulpa dental está ricamente vascularizada e inervada, estos vasos y nervios están rodeados de tejidos que son incapaces de expandirse, como la dentina; estas terminaciones sanguíneas y nerviosas acceden a través del periapice.

Todas estas características actúan severamente en la capacidad defensiva del tejido pulpar cuando se enfrenta a diferentes agresiones. El tejido pulpar también puede ser afectado por infecciones retrógradas a través de canalículos secundarios del ligamento periodontal o del ápice durante el transcurso de una periodontitis. (14)

En las urgencias, el estomatólogo se enfrenta a diario principalmente con dolores agudos provenientes de estructuras dentarias o de sus tejidos adyacentes y es el dolor pulpar por sus características clínicas (mal localizado, difuso y referido), similar al dolor visceral, por lo tanto, resulta equívoco el intento de asimilarlo como generado a partir de nociceptores exclusivos de estructuras somáticas. (15)

La pulpitis es un proceso que cursa con dolor de variable intensidad que nos permite la localización de la lesión. Su evolución varía y puede dar lugar a necrosis pulpar. El diagnóstico se establece a través de la sintomatología, radiografías, la palpación de los tejidos y de los sitios dolorosos, estimulación eléctrica y la percusión. (16)

El tratamiento endodóntico de urgencia requiere muchas veces la pulpectomía o pulpotomía, sobre todo en presencia de una pulpitis irreversible, siendo

necesario retirar el tejido pulpar inflamado. La selección de uno u otro dependerá de la sintomatología presente, del tipo de diente a tratar, y del grado de formación radicular. (17)

En el desarrollo de las patologías agudas intervienen una serie de factores los cuales provocan la enfermedad o la complican.

Desde los tiempos de Hipócrates, fue establecido que es más fácil prevenir las enfermedades que curarlas; sin embargo, para su prevención es imprescindible conocer bien los factores y las condiciones del surgimiento de las enfermedades más difundidas y peligrosas. (18)

Todos los seres vivos están expuestos constantemente a múltiples y diversos riesgos de enfermar y de morir. El hombre, que vive en un ambiente sociocultural artificial, es decir, creado y desarrollado históricamente por él mismo, tiene por razones ecológicas y sociales una diversidad grande de riesgos y una oportunidad también mayor de enfrentarse a ellos.

Los factores de riesgo (o criterios de riesgo) son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado; ellos no son necesariamente las causas (o la etiología necesaria), solo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en los grupos y en la comunidad total. (19)

Los factores de riesgo no actúan aisladamente, sino en conjunto, interrelacionadamente, lo que con frecuencia fortalecen en gran medida su nocivo efecto para la salud. Se tienen cálculos de la acción combinada de los factores de riesgo que muestran que su acción conjunta siempre es mayor que la simple suma aritmética de los riesgos relativos. (19)

Luego de nuestro trabajo en el policlínico “Wilfredo Pérez”, municipio San Miguel del Padrón, Ciudad de la Habana, y de observar la alta asistencia a nuestros servicios de urgencias de pacientes con patologías pulpares, nos motivamos a realizar un estudio descriptivo de las mismas y de los principales

factores de riesgo que influyen en su aparición. Planteándonos las siguientes preguntas

¿Cuál es la frecuencia de patologías pulpares agudas en la población bajo estudio y cuales son las más comunes?

¿Las patologías pulpares agudas afectan por igual a ambos sexos?

¿En que grupo de edad existe la mayor afectación?

¿Cuál es el tipo de dolor por el cual acuden con más frecuencia los pacientes a consulta de urgencias?

¿Cuáles son los principales factores que influyen en su aparición?

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos con esta investigación, no caben dudas que resultará de un beneficio extraordinario para nuestra población, pues se determinará los principales factores que influyen en el desarrollo de las patologías pulpares. Esto permitirá elaborar programas preventivos concretos, dirigidos al control de estos, con vistas a disminuir en una buena medida su aparición, y elevar así su nivel de salud.

# **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

## MARCO TEÓRICO

La pulpa es un tejido conjuntivo especializado laxo, de consistencia gelatinosa, ubicada en una cavidad de paredes rígidas rodeada por dentina, que normalmente presenta un número relativo de fibroblastos que tienen un papel activo en la formación de sustancia intercelular; odontoblastos que intervienen en la dentinogénesis y la formación de dentina reparadora y células defensivas del tipo de macrófagos –histiocitos- que representan la primera línea de defensa en la inflamación. (20-22)

El complejo pulpo-dentinario es un concepto importante para entender la patobiología de la dentina y de la pulpa. Durante el desarrollo, las células pulpares producen dentina, nervios, y vasos sanguíneos. Aunque la dentina y la pulpa tienen diferentes estructuras y composiciones, una vez formadas reaccionan frente al estímulo como una unidad funcional. La exposición de la dentina a través de la atrición, el trauma, o la caries produce reacciones pulpares profundas que tienden a reducir la permeabilidad dentinal y a estimular la formación de dentina adicional. Estas reacciones son llevadas a cabo con cambios en los fibroblastos, nervios, vasos sanguíneos, odontoblastos, leucocitos, y el sistema inmune. (3)

Siempre ha sido inespecífico cualquier intento de predecir el estado patológico de la pulpa dental, dado que su diagnóstico hasta ahora se ha basado en la correlación de signos clínicos y síntomas y en el resultado de exámenes diagnósticos, como lo son pruebas térmicas, eléctricas y exámenes radiográficos. Evaluando todos estos elementos juntos, estos recursos capacitan al clínico para hacer un diagnóstico del estado pulpar. (23)

Al final, el desenlace del diagnóstico va a dar como resultado una toma de decisión entre la designación de enfermedades pulpares reversibles o irreversibles, tratables o no tratables, tejidos para el recubrimiento y la conservación de los mismos o pulpas indicadas para la extracción. (3)

Las reacciones inflamatorias de la pulpa pueden ser causadas por traumatismos, por agentes tóxicos o alergénicos en materiales restauradores y por productos bacterianos. Después de identificar la variedad de células halladas en la respuesta inflamatoria, las investigaciones se han centrado en la inespecificidad de la reacción inflamatoria de la pulpa. (24)

La posición anatómica de la pulpa dental, encerrada en una cámara de dentina rígida, ha infundado algunas ideas equivocadas respecto al destino de la inflamación pulpar. Los principales signos y síntomas de la inflamación son rubor, calor, inflamación y dolor. Si estas características de inflamación son aplicadas a la posición anatómica de la pulpa dental, la inflamación del tejido parece el signo arrollador que apoya esa teoría de "auto destrucción" o de necrosis pulpar. Las bases de esta teoría han sido hipotéticas, esta sugiere que la presión dentro de la cámara pulpar debe ser tan alta que corta la circulación pulpar, resultando en una total necrosis. (25)

### **Clasificación clínica de las enfermedades pulpares**

En 1977, Morse et al. propusieron una clasificación de las enfermedades pulpares basado únicamente en los datos clínicos obtenidos para aplicación terapéutica:

- **Pulpa vital asintomática:** Usualmente llamado normal en el que el tejido da una respuesta débil y transitoria a las pruebas térmicas y eléctricas, de forma similar al diente control correspondiente. El paciente está asintomático y no da respuestas dolorosas a la percusión o palpación. Las radiografías demuestran un conducto normal y delineado; tampoco hay evidencia de calcificaciones y la lámina dura se observa intacta. En este estado las células pulpares al parecer no tienen alteraciones, e histológicamente se observa una capa odontoblástica normal en forma de empalizada.

- **Pulpitis reversible:** También se le han dado otras denominaciones a esta categoría como lo son pulpalgia hiper-reactiva, hipersensibilidad o hiperemia. Comúnmente causado por caries dental o procedimientos operatorios, en los que el paciente responde a cambios térmicos u osmóticos, pero los síntomas

desaparecen en el momento que se elimina la caries u otro irritante y se realiza el recubrimiento. El estímulo frío causa una rápida respuesta hipersensible que desaparece al eliminar el estímulo. Generalmente los síntomas no son espontáneos y son de corta duración.

La pulpitis reversible no es una enfermedad; es un síntoma. La inflamación pulpar sede al eliminar su irritante, pero si el irritante persiste, los síntomas persisten y puede degenerar en una pulpitis irreversible. (26)

**Pulpitis irreversible:** Se denomina estado pulpar irreversible, ya que se degenerará poco a poco y ocasionará necrosis y destrucción reactiva (sin capacidad regenerativa). En esta categoría la pulpa se encuentra vital, inflamada, pero sin capacidad de recuperación, aún cuando se hayan eliminado los estímulos externos que provocan el estado inflamatorio. Es el estado pulpar que más controversia trae al momento del diagnóstico, es por ello que en el desarrollo del trabajo se hará énfasis en su reconocimiento. (27)

En este estado el dolor puede producirse de manera espontánea o puede ser precipitado por estímulos térmicos o de otro tipo. El dolor es de moderado a intenso y dura un período prolongado.

Existen signos y síntomas que pueden ser determinantes clínicos del diagnóstico de una pulpitis irreversible como lo son:

- Historia clínica de dolor o traumatismo anteriores
- Dolor de intensidad creciente
- Dolor espontáneo
- Episodios dolorosos cada vez más frecuentes
- Dolor que persiste después de eliminar el estímulo
- Antecedentes de lesiones cariosas profundas o de exposición pulpar
- Antecedentes de enfermedad periodontal

- Dolor con palpación
- Dolor con percusión
- Restauraciones grandes múltiples o con filtración.

Clínicamente, la extensión de una pulpitis irreversible no puede ser determinada hasta que el ligamento periodontal se encuentre afectado por la cascada de los procesos inflamatorios. Los cambios dinámicos en la pulpa inflamada irreversible son continuos, la pulpa puede pasar de un estado de reposo crónico a uno agudo, en un corto lapso. (28)

Según Cohen (1999) existen dos formas de pulpitis irreversible según la sintomatología que presente el paciente: sintomática y asintomática. (27)

**Pulpitis Irreversible Sintomática:** Los pacientes que padecen una pulpitis irreversible, en la mayoría de los casos, se desarrollan de forma asintomática y muchas veces no es posible evidenciar el grado de enfermedad que posee la pulpa. La sintomatología aparece cuando el cuadro inflamatorio crónico se vuelve subagudo. (27)

Este estado pulpar generalmente es causado por la caries profunda o las restauraciones. El dolor puede ocurrir en forma espontánea o pueden precipitarlo los estímulos térmicos o de otro tipo. El dolor por lo general es de moderado a intenso y dura un prolongado periodo de tiempo. Las radiografías no muestran cambio periapicales.

Los síntomas de este estado pulpar se manifiestan como paroxismos de dolor espontáneo, intermitentes o continuos. Los cambios repentinos de temperatura provocan episodios prolongados de dolor. El dolor de una pulpitis irreversible sintomática es generalmente moderado a grave, punzante o apagado, localizado o referido. (27)

La pulpitis irreversible puede ser aguda, subaguda o crónica. Clínicamente, la inflamación aguda es sintomática y la inflamación crónica es asintomática, pero se vuelve sintomática al agudizarse (subaguda).

Weine describe este cuadro como pulpitis dolorosa y menciona que histológicamente, presenta características de una inflamación crónica; sin embargo, el aumento de la actividad exudativa (aguda) en las zonas más próximas al irritante puede elevar la presión intrapulpar por encima del umbral de excitabilidad y producir dolor. En base a esto el autor describe estos dos cuadros de la siguiente forma:

**Pulpitis aguda:** Es una respuesta inflamatoria aguda muy dolorosa e irreversible caracterizada por una hiperactividad exudativa. Histopatológicamente se evidencia con: vasodilatación, exudado líquido (edema), infiltración leucocitaria y en última instancia un absceso pulpar.

De acuerdo a lo que se evidencie histopatológicamente, menciona que la pulpitis aguda puede presentarse en dos fases: serosa y purulenta.

No se puede determinar un sitio o un momento preciso en que la fase serosa pase a ser supurativa; ambas fases pueden manifestarse al mismo tiempo de manera indeterminable.

En cuanto a esto, Sieraski y Smulson hacen referencia a lo irrelevante que puede ser desde el punto de vista de diagnóstico clínico el estado seroso o purulento de la pulpa, ya que es imposible determinarlo. (29)

La fase serosa: predominio de dolor intenso, espontáneo, continuo e irradiado; el cual se incrementa en decúbito, por la noche y con el esfuerzo. Y al realizar las pruebas de vitalidad térmicas y eléctricas), el dolor va a ser intenso y se va a mantener durante un tiempo prolongado una vez eliminado el estímulo. (29)

Según Grossman el paciente puede describir el dolor como agudo, pulsátil o punzante y generalmente intenso; también nos puede informar que al acostarse o darse vuelta, es decir, al cambiar de posición. (30)

A las pruebas de vitalidad, los dientes van a tener el umbral del dolor disminuido, mientras que la respuesta al calor puede ser normal o casi normal.

Si esta pulpitis es muy intensa y afecta la totalidad de la pulpa radicular, los irritantes invaden el espacio periodontal, provocando dolor a la percusión y ensanchamiento radiográfico del espacio del ligamento periodontal.

**Fase supurativa:** se diferencia de la anterior, en que el dolor es predominantemente pulsátil y se calma brevemente con la aplicación de frío.

Grossman describe que el dolor de la pulpitis purulenta o supurada es siempre intenso y la mayoría de las veces mantiene despierto al paciente durante la noche; y continúa hasta hacerse intolerable. En etapas iniciales el dolor puede ser intermitente, pero en las finales se hace más constante. Aumenta con el calor y a veces se alivia con el frío. No existe periodontitis a excepción de los estadios finales, en que la inflamación se ha extendido al periodonto. (30)

Esta ocurre cuando las bacterias que invaden a la pulpa son muy virulentas y pueden provocar la aparición de micro abscesos pulpares que se localizan primero en los cuernos pulpares o zonas cercanas a la caries y según Pumarola y Canalda pueden llegar a ocupar la totalidad de la cámara pulpar. (30)

En cuanto al diagnóstico de este estado pulpar, es fácil de realizar, ya que la información suministrada por el paciente, nos van a facilitar realizar el diagnóstico. Y radiográficamente vamos a observar una caries profunda, una caries extensa por debajo de una restauración. El umbral de la respuesta a la prueba eléctrica se encuentra disminuido en los períodos iniciales y aumentados hacia los períodos posteriores, o bien puede estar dentro de los límites normales, lo que le resta utilidad a esta prueba para el diagnóstico. Y es por ello que la prueba térmica puede ser más útil, pues el frío frecuentemente alivia el dolor, mientras que el calor lo intensifica.

**Pulpitis subaguda:** Consiste en una exacerbación de una pulpitis crónica. La respuesta exudativa (aguda) adquiere un nivel hiperactivo. Caracterizado por episodios de dolor intermitentes leve o moderado, inducido por la compresión ejercida en la zona exudativa. Ingle utiliza este término como "queja" para describir las molestias producidas por la pulpalgia crónica. (31)

El dolor de la pulpitis subaguda tiene manifestaciones clínicas similares a la de la pulpitis aguda, tales como: frecuentemente referido, difuso y difícil de localizar; no obstante el dolor es más moderado. A menudo el paciente lo tolera durante meses por ser intermitente y de fácil control con analgésicos.

**Pulpitis Irreversible Asintomática:** También definida como pulpitis indolora (Weine), es descrita como una respuesta inflamatoria del tejido conjuntivo pulpar a un irritante. En este cuadro se observa predominio de las fuerzas proliferativas (crónicas). No produce dolor debido a la escasa actividad exudativa y la consiguiente disminución de la presión intrapulpar por debajo del umbral de percepción de dolor. En ocasiones puede ser la conversión de una irreversible sintomática en un estado de reposo. La caries y traumatismos son las causas más comunes de esta entidad. (31)

Los factores etiológicos de la pulpitis indolora son esencialmente los mismos que de la pulpitis dolorosa. La naturaleza de la respuesta pulpar dependerá de la intensidad y la duración del irritante, de la salud previa de la pulpa y de la cantidad de tejido afectado. (31)

Esta respuesta puede aparecer después de una inflamación aguda o puede aparecer desde un primer momento cuando la resistencia tisular consigue neutralizar la irritación pulpar leve.

Los productos de la zona exudativa no logran superar el umbral del dolor debido a:

- Drenan hacia la lesión cariosa.
- Son absorbidos por la circulación venosa linfática.
- Emigran hacia una zona de tejido conjuntivo adyacente.
- Utilizan cualquier combinación de estas vías para no elevar la presión.

Entonces, la presión soportada por los receptores dolorosos no supera el umbral del dolor, es en este caso que se puede denominar pulpitis indolora. Cuando el irritante cede o se elimina, se produce una respuesta de tejido

granulomatoso (proliferativa), que intenta cicatrizar el tejido dañado. Sin embargo no se consigue una reparación completa mientras persistan los agentes tóxicos. (31)

Existen varias formas en las que se presenta la pulpitis indolora o asintomática:

**Pulpitis ulcerosa:** Cuando la caries de avance lento comienza a destruir la barrera de dentina defensiva, la irritación del tejido pulpar subyacente es muy leve y se observa una vasodilatación e infiltración mononuclear crónica muy reducida (linfocitos y macrófagos). Cuando la pulpa queda finalmente expuesta, aumenta esta vasodilatación regional y se produce la repuesta exudativa (aguda). La formación final del absceso en la zona de exposición va precedida de un infiltrado de neutrófilos y un edema inflamatorio. (32)

La úlcera constituye una excavación local de la superficie pulpar como consecuencia de una necrosis de licuefacción del tejido y su base esta compuesta por restos necróticos y una densa acumulación de neutrófilos. En la capa más profunda se encuentra el infiltrado de tejido de granulación con células inflamatorias crónicas.

No se produce dolor ya que las fuerzas defensivas (exudativas) no son muy activas y dominan las fuerzas granulomatosas proliferativas (crónicas) de reparación. El contaminante está totalmente controlado. En vista de que el exudado drena o es absorbido adecuadamente, no aumenta la presión intrapulpar. Puede aparecer dolor si los alimentos impactados dificultan el drenaje o se produce una inoculación repentina de contaminantes en el tejido granulomatoso. La pulpitis dolorosa resultante, sería de tipo agudo o subagudo. (32)

**Pulpitis hiperplásica:** Es el crecimiento del tejido pulpar, de color rojizo y en forma de coliflor alrededor de una exposición cariosa. La naturaleza proliferativa de este tipo es atribuida a una irritación crónica de bajo grado y a una generosa vascularización hallada de forma característica en personas jóvenes.

Al tratar de cumplir su función primaria de cicatrización y reparación, el tejido granulomatoso de la pulpa joven con pulpitis ulcerosa crónica puede proliferar a través de una exposición cariosa amplia. (32)

# **CAPÍTULO III OBJETIVOS**

## **OBJETIVOS**

1. Identificar la frecuencia de patologías pulpares agudas según edad y sexo en la población de más de 19 años del policlínico “Wilfredo Pérez”, San Miguel del Padrón, Ciudad de la Habana.
2. Describir características del dolor por patologías pulpares agudas.
3. Identificar los tipos de patologías pulpares agudas por las cuales acuden a consulta de urgencias la población bajo estudio.
4. Identificar principales factores que influyen en el desarrollo de las patologías pulpares agudas.

# **CAPÍTULO IV DISEÑO METODOLÓGICO**

## DISEÑO METODOLÓGICO

### Clasificación de la investigación

Es un estudio descriptivo observacional, en pacientes con patologías pulpares agudas que acudieron a los servicios de urgencia del policlínico “Wilfredo Pérez”, municipio San Miguel del Padrón, Ciudad de la Habana de junio del 2007 a enero del 2008.

### Universo y Muestra

El tamaño muestral se determinó de forma opinática o criteriada.

Se estudiaron 103 pacientes con patologías pulpares agudas de los 261 que acudieron a nuestros servicios de urgencias, en el periodo de tiempo antes señalado.

Selección de personas por muestreo simple aleatorio.

Criterios de inclusión: pacientes de más de 19 años de edad con patologías pulpares agudas, seleccionadas que den su consentimiento a participar en el estudio.

Criterios de exclusión: pacientes que no presenten patologías pulpares agudas y que presenten discapacidad física y/o mental.

Valoración ética: solicitud del consentimiento informado: ver anexo general 3

Operacionalización de variables:

| <b>Variables</b> | <b>Nivel de medición</b> | <b>Escala</b>              | <b>Descripción</b>                         | <b>Indicador</b>                          |
|------------------|--------------------------|----------------------------|--|---|
| Grupo de edad    | Cualitativa ordinal      | 19-34<br>35-59<br>60 y más | Según<br>corresponda por<br>años cumplidos | Explicativa<br>No se<br>resume el<br>dato |

|                                |                                |                       |  |                      |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|----------------------|
| Sexo                           | Cualitativa nominal dicotómica | Masculino<br>Femenino | Según sexo biológico.                                    | Dato general         |
| Afectación por caries.         | Cualitativa Nominal dicotómica | No<br>Sí              | Por criterio del autor<br>No (0)<br>Sí (1)               | No se resume el dato |
| Restauración defectuosa        | Cualitativa nominal dicotómica | No<br>Sí              | No(0 pto)<br>Sí (1)                                      | No se resume el dato |
| Colocación de prótesis parcial | Cualitativa nominal dicotómica | No<br>Si              | Por criterios del autor<br><br>No (0 pto)<br>Si (+1 pto) | No se resume el dato |
| Traumatismos                   | Cualitativa nominal dicotómica | Tratado<br>No tratado | No (0 punto)<br>Sí (1 punto)                             | No se resume el dato |
| Tratamiento ortodóncico        | Cualitativa nominal dicotómica | Fijo<br>removible     | No (0 punto)<br>Sí (1 punto)                             | No se resume el dato |

### **RIESGO POR NIVEL DE EDUCACIÓN RESPECTO A LA SALUD DENTAL.**

|   |                                |          |  |   |
|---|--------------------------------|----------|--|---|
| Se cepilla los dientes 3 veces al día           | Cualitativa nominal dicotómica | Sí<br>No | Por criterios del autor<br>No (0 pto)<br>Si (+1 pto) | % |
| Visita al estomatólogo al menos 1 vez al año    | Cualitativa nominal dicotómica | Sí<br>No | Por criterios del autor<br>No (0 pto)<br>Si (+1 pto) | % |
| Auto examen sistemático                         | Cualitativa nominal dicotómica | Sí<br>No | Por criterios del autor<br>No (0 pto)<br>Si (+1 pto) | % |
| Ingestión de alimentos azucarados entre comidas | Cualitativa nominal dicotómica | Sí<br>No | Por criterios del autor<br>No (0 pto)<br>Si (+1 pto) | % |

|                            |                                |  |  |   |
|----------------------------|--------------------------------|--|--|---|
| Come diariamente vegetales | Cualitativa nominal dicotómica | Sí<br>No   | Por criterios del autor<br>No (0 pto)<br>Si (+1 pto)<br><br>AR (0-2ptos.)<br>BR (3-5ptos ) | % |
| Intensidad del dolor       | Cualitativa Nominal Politómica | Leve<br>Moderad<br>o<br>Severo                         | Ver criterios en anexo del tema.   | % |
| Característica del dolor   | Cualitativa Nominal Dicotómica | Provocad<br>o<br>Espontán<br>eo                        | Interrogatorio   | % |
| Desaparición del dolor     | Cualitativa Nominal Politómica | Solo<br>Con<br>analgésic<br>os<br>No<br>desapare<br>ce | Interrogatorio   | % |
| Localización del Dolor     | Cualitativa Nominal Dicotómica | Localizad<br>o<br>Irradiado                            | Interrogatorio   | % |

### **Técnicas y procedimientos de obtención de la información**

Se realizaron encuestas teniendo en cuenta las variables operacionalizadas, las respuestas se evaluaron y fueron tabulados los resultados obtenidos. En las encuestas se colocó una escala para que los pacientes evaluaran la intensidad del dolor.

Los pacientes seleccionados fueron examinados en el departamento de estomatología (cuerpo de guardia) del policlínico “Wilfredo Pérez” del municipio San Miguel del Padrón de Ciudad de la Habana, en el periodo de junio de 2007 a enero de 2008.

Para los exámenes clínicos se utilizó método visual-táctil, secado, espejo, explorador, luz artificial.

### **Técnicas de procesamiento y análisis**

Los resultados se llevaron a una base de datos Excell.

Procesamiento estadístico: Spss versión 10.

Variables cualitativas: estadígrafo ji al cuadrado.

Variables cuantitativas: Desviación Estándar 95%.

Se empleó una PC Pentium III, con ambiente de Window XP. Los textos se procesaron con Word XP, y las tablas y gráficos se realizaron con Excell XP.

**CAPÍTULO V**  
**ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**  
**DE LOS RESULTADOS**

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la tabla #1 se observa que de los 261 pacientes examinados por consulta de urgencia en este período de tiempo, 103 se encontraron afectados por patologías pulpares, el grupo con más afectados (53 pacientes) fue el de 35 a 59 años, el grupo de más de 60 años fue el que menos presentó (9 pacientes).

Estos resultados no coinciden con otro realizado por Quiñones en Holguín (2000), ya que en ese estudio el grupo más afectado fue el de 15 a 36. (2)

El sexo más afectado por patologías pulpares fue el sexo masculino con 58 pacientes (22,2%) (Tabla #2) coincidiendo con el estudio realizado por Quiñones (Holguín 2000) donde, las patologías pulpares agudas se presentaron más en el sexo masculino que en el femenino, con el 54,3 %. (2)

Esto quizás se deba a que los hombres esperan más para acudir a la consulta de Estomatología por un problema de temor al estomatólogo y por no faltar al trabajo por lo que descuidan en cierta medida su salud bucal.

El motivo de consulta al servicio de urgencia fue en un 59,2% el dolor provocado y fue en el sexo masculino con un 34,0% (Tabla #3), más en el grupo de 35 a 59 años con un 30,1% (Tabla #4).

La pulpa tiene unas características anatómicas y estructurales que la hacen fácilmente alterable debido a diferentes motivos, como pueden ser, entre otros, procesos periodontales (vecindad), alteraciones yatrogénicas, infecciones y afectación del paquete vasculonervioso (está rodeada de tejidos duros que impiden la expansión). La pulpitis es similar a la inflamación de otros tejidos del cuerpo, lo que varía es la intensidad, la duración y la extensión. (33)

El proceso inflamatorio pulpar está caracterizado por vasodilatación ocasionada por la presencia de mediadores químicos (MQ) en el tejido, lo cual provoca el dolor frente a estímulos provocadores como: frío, calor, cítricos,

alimentos azucarados; que pudiera desaparecer cuando se retira el estímulo cuando la pulpa está en un proceso reversible, o no cuando ya pasa a estadios más avanzados. (34, 35)

Cuando la pulpa sufre cambios, la respuesta ante los estímulos varía. En estos casos podemos observar bien reducción o ausencia de respuesta, o bien aumento de la respuesta. Asimismo, la respuesta puede pasar de desaparecer a la retirada del estímulo (dolor de segundos de duración), a prolongarse hasta minutos después de retirar el estímulo (dolor de minutos de duración). En pacientes que acuden con dolor espontáneo, la aplicación de frío o calor podrá aliviar o exacerbar el dolor, y constituirá en ese caso una prueba concluyente para el diagnóstico. (16)

Respecto a la intensidad del dolor la tabla #5 nos muestra que fue el dolor moderado el que más hizo acudir a los pacientes a la consulta, siendo el sexo masculino (24,3%) el que más acudió por este motivo.

En cuanto a la edad, en la tabla #6 se puede observar que tanto el grupo de edad de 35 a 59 y el de 60 años y más presentaron la misma cantidad de pacientes que acudieron a consulta por dolor moderado e intenso (17,5%).

Entre los datos clínicos destaca por su importancia, como se ha comentado, la presencia y características del dolor, especialmente su intensidad, duración, espontaneidad y continuidad. La irreversibilidad de la afectación pulpar viene determinada por la presencia de dolor espontáneo, de larga, duración y repetido. Las formas reversibles de pulpitis se definen por dolores breves e inducidos por cambios térmicos, especialmente por el frío. (5)

La intensidad con que el paciente percibe el estímulo es totalmente subjetiva, y varía sustancialmente de unos pacientes a otros. La existencia de muy diferentes umbrales de percepción del dolor de unos pacientes a otros hace que estas pruebas nunca sean válidas a no ser que comparemos no entre pacientes, sino entre dientes similares del mismo paciente. (16)

Cabe recordar, por otro lado, que ese umbral de respuesta en el paciente es también variable en función de las condiciones del mismo.

La pulpitis es un proceso que cursa con dolor con diferente intensidad, lo que nos permite localizar la lesión desde el punto de vista clínico. Su evolución es variada, pudiendo incluso llegar a producir una necrosis pulpar que daría lugar a un dolor de tipo neurítico. Al diagnóstico se llega gracias a la sintomatología, pudiendo apoyarse en la radiografía, en la palpación tisular de los puntos dolorosos, en la aplicación de estímulos eléctricos, calor, etc. (36)

La intensidad de los síntomas clínicos de la pulpitis aguda (pulpitis irreversible) varía según va aumentando la respuesta inflamatoria. La intensidad del dolor depende de la cantidad de presión intrapulpar. Puede ir desde una molestia ligera hasta un dolor insoportable. El dolor es continuo o con pequeños períodos de remisión. Es espontáneo debido a la presencia de tejido necrotico (irritante secundario o interno), que perpetúa la irritación, con el consiguiente incremento de la presión intrapulpar. Es por ello que a diferencia de la pulpitis reversible, este dolor persiste después de que desaparece el irritante primario (externo). (32)

El dolor localizado fue por el cual acudió el mayor porcentaje de los pacientes (61,2%), como muestra la tabla #7, con la mayor representación del sexo masculino (36,1%). Respecto a la edad el grupo de 35 a 59 años fue el que más acudió por esta característica del dolor (33%) como se observa en la tabla #8.

Es muy importante para el estomatólogo establecer la diferencia entre dolor irradiado y referido; el primero indica que es muy difícil localizar la estructura dentaria dolorígena, pues los dientes contiguos o aledaños también duelen, precisamente por que el dolor se ha irradiado a esas estructuras y hace verdaderamente difícil su localización.

El termino dolor referido indica que el dolor se percibe en un punto cutáneo alejado de la zona de lesión; la distinción entre uno y otro tipo de dolor es

importante para el clínico, ya que muchas veces conociendo la proyección del dolor se puede incluso identificar la estructura dentaria comprometida. (37)

La tabla #9 muestra que el 14,6% de los pacientes acudieron por no desaparecer el dolor ni con analgésicos y el mayor porcentaje (51,4%) acudió a urgencias aunque el dolor desaparecía solo, siendo el sexo femenino (26,2%) el que más acudió por este motivo.

Respecto a la edad (Tabla #10) el grupo de 35 a 59 años presentó el mayor porcentaje (24,3%) de los que acudieron por dolor que desaparecía solo y los de más de 60 años fue el que menos acudió por esta causa (2,9%).

La tabla #11 muestra como causa más frecuente que motivó a los pacientes a acudir a la consulta de urgencia, las pulpitis transitorias (37,9%) y los más afectados fueron los del sexo masculino con un 22,3%, en el estudio realizado en Holguín (2000) la más frecuente fue la hiperemia, y con mayor cuantía en el sexo femenino. La patología que menos afectó fue la hiperestesia, con 4 pacientes y de ellos 3 fueron del sexo femenino, no coincidiendo con el estudio realizado antes mencionado, ya que por esa patología el sexo más afectado fue el masculino. (2)

En un estudio sobre hiperestesia dentinaria realizado en Canadá (2003), se observó que la experiencia dolorosa de la mayoría de los pacientes no les afectaba su calidad de vida por lo que no acudían a recibir tratamiento (21); esto se observa también en la experiencia particular de este autor.

En cuanto al comportamiento según la edad y la patología pulpar; se observa que acudieron más del grupo de 35 a 59 años con un 20,4% (Tabla #12) afectados por pulpitis transitorias.

La hiperalgesia pulpar en forma de hiperreactividad dentinaria ante estímulos constituye un signo de alarma. Suele tratarse de un dolor brusco, de corta duración, no más de unos segundos, secundario a estímulos térmicos o a soluciones hipertónicas. Esta situación suele corresponderse con una

hiperemia pulpar incipiente, al cual los pacientes no le prestan mucha atención y no acuden en ocasiones a consulta. La evolución del proceso suele desarrollar un dolor espontáneo o inducido por algunos estímulos, que no desaparece tras el cese del agente irritativo, apareciendo la pulpitis aguda transitoria la cual cursa con dolor discontinuo, espontáneo, en accesos de duración y frecuencia progresivamente mayor a medida que el proceso se va generalizando a toda la pulpa, por el cual si ya los pacientes acuden a consulta de urgencia. (5)

La tabla #13 muestra a la caries dental (53,4%) como el factor que más influyó en la aparición de estas patologías pulpares, seguida de las restauraciones defectuosas (34,0%) y del nivel de educación para la salud (31,1%); siendo el sexo masculino el más afectado (33,0%) por la caries dental. En cuanto a la edad, la caries dental se comportó como el que más influyó en el desarrollo de las patologías pulpares, más en el grupo de 35 a 59 años con un 26,2% (Tabla #14).

La caries dental es la razón fundamental por la que la pulpa se ve afectada por procesos infecciosos, aunque también se pueden producir colonizaciones bacterianas a través de los márgenes de obturación o por fracturas dentarias, así mismo, los procesos periodontales pueden ser el camino por el que lleguen bacterias a la pulpa. (38)

Otras causas que motivan una afectación pulpar, pueden ser yatrogénicas, y en concreto, la manipulación dental con instrumental rotatorio sin la adecuada refrigeración o la aplicación de fármacos cavitarios o materiales de restauración, que son procedimientos que, por la frecuencia de su empleo, se encuentran entre las causas más frecuentes de patología pulpar (5).

Las infecciones producidas por microorganismos anaerobios y bacterias gramnegativas (3) son una de las causas más importantes que pueden afectar a la pulpa. (38)

Takehashi y cols. confirmaron la importancia de estos microorganismos como causantes de dichas patologías. Esta infección puede llegar a la pulpa a través de la corona o de la raíz del diente. (39)

Traumatismos: agudos, como las luxaciones, fisuras y fracturas; crónicos como el bruxismo y la abrasión, o bien iatrogénicos como los movimientos ortodóncicos, preparación de cavidades o tallados dentarios. Cambios bruscos de temperatura con generación de calor. El uso de instrumental rotatorio sin refrigeración adecuada, materiales como la godiva, gutapercha caliente o el fraguado de acrílicos, generan un calor excesivo que puede producir daño pulpar. (40)

Las grandes restauraciones metálicas, que transmiten intensamente los cambios de temperatura, sobre todo el frío, pueden llegar fácilmente a la pulpa sin una protección entre la obturación y la misma produciendo dolor; si el estímulo es prolongado e intenso, provoca una pulpitis; los cambios térmicos moderados pueden estimular la formación de dentina de reparación. (41)

Toxicidad de los materiales de obturación: cada vez menos frecuente debido a su mayor biocompatibilidad. Cuando se produce daño pulpar por los materiales de obturación es debido a un mal sellado o a la filtración marginal. (42)

La inclusión de las categorías cultura, estructura social, historia, etc., en el abordaje clínico, provoca que la sociedad funcione como sujeto activo del proceso de sanar o enfermar, traspasando así las barreras individuales. Además, la cultura tiene una relación indiscutible con conceptos como estilos de vida, formas de articulación social, apoyo social, autoayuda, etc. y, éstos son algunos de los mecanismos de intervención sobre los que se sustenta la Promoción de la Salud. (43)

A nivel mundial el desarrollo tecnológico se orienta fundamentalmente en 2 sentidos: hacia la producción de instrumentos infinitamente variados y complejos, por lo que la asistencia se ha basado en la alta demanda de equipos tan especializados como caros; y hacia el desarrollo de una industria

de la rehabilitación tan costosa como ajena a las demandas sociales de promoción y prevención de salud bucal. Como consecuencia de esta tendencia de desarrollo, encontramos la elevación irracional de los costos de los servicios estomatológicos y la limitación extrema del acceso a los mismos por parte de la mayoría de la población. (44,45)

Lo cual no ocurre en nuestro país donde los recursos están disponibles para toda la población, aunque tenemos pocos recursos humanos en comparación con la cantidad de población que tenemos en nuestra área de salud para realizar el trabajo en el terreno y elevar el nivel educacional que presenta esta.

Estos cambios sólo serán posibles mediante una tarea educativa capaz de transmitir conocimientos y desarrollar una conducta encaminada a la conservación de la salud, de iniciar, orientar y organizar los procesos que han de proveer experiencias educativas, capaces de influir favorablemente en las actitudes y prácticas del individuo y de la comunidad con respecto a la salud (46).

Esto se logra mediante la Educación para la Salud, importante instrumento de prevención, curación, de evitar complicaciones y recidivas, de lograr la mejor rehabilitación posible.

## CONCLUSIONES

- En este estudio pudimos detectar que del total de pacientes que acudieron a los servicios de urgencias menos de la mitad acudieron por patologías pulpares agudas. El sexo más afectado fue el masculino y el grupo de 35 a 59 años.
- Más de la mitad de los pacientes acudieron por dolor provocado, moderado, localizado y que desaparece solo.
- La patología pulpar aguda que más se presentó fue la pulpitis transitoria, donde más de un cuarto de los pacientes acudieron debido a esta afectación.
- La caries dental se presentó como principal factor que influyó en el desarrollo de esta patología con algo más de la mitad de la población afectada por la misma, y como segundo factor importante las restauraciones defectuosas con un poco menos de la mitad de los pacientes afectados por estas.

## RECOMENDACIONES

- Brindar educación para la salud a los pacientes que acudan a realizarse los exámenes periódicos, para que conozcan cuáles son las verdaderas urgencias y cuáles son las entidades que deben ser atendidas por su estomatólogo general e insistir en realizar un correcto diagnóstico para el mejor tratamiento.
- Fortalecer las actividades de promoción y prevención no solo con los grupos priorizados sino con toda la población, con vistas a disminuir la presencia de enfermedades bucodentales prevenibles que obliguen a los pacientes a acudir a consultas de urgencias por dolor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Sommer RF. Endodoncia clínica: manual de endodoncia científica. La Habana:Editorial Pueblo y Educación, 1978:313-5.
- 2.- Quiñones D., Patologías pulpares y periapicales más frecuentes en urgencias en 2 clínicas estomatológicas. Rev. Cubana Estomatol 2000:37(2).
- 3.-Queralt R, Durán-Sindreu F, Ribot J, Roig M. Manual de Endodoncia. Parte 4. Patología pulpo-periapical. Rev Oper Dent Endod 2006;5:24
- 4.- Leonardo MR. Endodoncia: tratamiento de los conductos radiculares. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1986:52-80.
- 5.- González-Moles MÁ, González NM., Infecciones bacterianas de origen pulpar y periodontal. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2004;9 Suppl: S32-6.
- 6.- Goncalves A, Cople L., Bruxism in children: A warning sign for psychological problems. J Can Dent Assoc 2006; 72(2):155–60.
- 7.- Mcdougal R, Delano O, Caplan D, Sigurdsson L, Trope M., Success of an alternative for interim management of irreversible pulpitis. J Am Dent Assoc 2004;135(12).
- 8.- Lu HX, Xia MZ, Niu ZY. Effect of IL-1 on human dental pulp cells and pulpal inflammation. Int Endod J 2002;35(10):829-32.
- 9.- Stecker s, Diangelis A., Dens Evaginatus. A diagnostic and treatment challenge. The American Dental Association 2002;133(2):190-193.
- 10.- Fair PNR., Pathogenesis of apical periodontitis and the causes of endodontic failures. Crit Rev Oral Biol Med 2004;15(6):348-381.
- 11.- Cohen S, Burns RC., Pathways of the pulp. St. Louis. CV Mosby. 2002.

- 12.- Figdor D., Microbial aetiology of endodontic treatment failure & pathogenic properties of selected species (dissertation). Umeå University. 2002.
- 13.- Walsh LJ., Mast cells and oral inflammation. Crit Rev Oral Biol Med. 2003;14(3):188-198.
- 14.- López-Marcos JF., Aetiology, classification and pathogenesis of pulp and periapical disease. Med Oral Cir Bucal. 2004;9:58-62.
- 15.- Pérez A, Cartaya L, Rodríguez JA., Nuevo enfoque de la interpretación del dolor en una pulpitis aguda. Rev Cub Estomatol 2000;37:1.
- 16.- Roig M, Durán-Sindreu F, Ribot J. Manual de Endodoncia. Parte 3. Diagnóstico en Endodoncia. Rev Oper Dent Endod 2006;5:23
- 17.- Berro Y., Tratamiento endodóntico-quirúrgico de falsos conductos en consulta operatoria. Rev Cub Estomatol 2005;31(3).
- 18.- Duque de Estrada, Rodríguez A, Coutin G, Riverón F., Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños. Rev Cubana Estomatol 2003: 40(2).
19. Duque de Estrada J, Rodríguez A., Factores de riesgo en la predicción de las principales enfermedades en los niños. Rev cubana Estomatol: 2001; 39(2):111-9.
- 20.- Martin FE. Carious pulpitis: Microbiological and histopathological considerations. Aust Endod J 2003;29(3):134-7.
- 21.- Gusman H, Santana RB, Zhnder M. Matrix metalloproteinase levels and gelatinolytic activity in clinically healthy and inflamed human dental pulps. Eur J Oral Sci 2003; 111(3):289.
- 22.- Canadian advisory board on dentin hypersensitivity., Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity.

J Can Dent Assoc 2003; 69(4):221–6.

23.- Roig M, Morelló S. Introducción a la patología dentaria. Parte 1. Anomalías dentarias. Rev Oper Dent Endod 2006;5:51

24.- Siquiera JF, Rocas IN., Uncultivated phylotypes and newly named species associated with primary and persistent endodontic infections. J Clin Microbiol. 2005 Jul;43(7):3314-9.

25.-Heyeraas K., Mjör I. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 3: Pulpal inflammation and its sequelae. Quintessence International 2001;32:8.

26.- Waltimo TM, Sen BH, Meurman JH, Orstavik D, Haapasalo MP., Yeasts in apical periodontitis. Crit Rev Oral Biol Med. 2003;14(2):128-37.

27.- Cohen S y Burns R. Vías de la Pulpa. 7º Edición. Harcourt España. 1999

28.- Anand PS, Nandakumar K., Management of periodontitis associated with endodontically involved teeth: a case series. J Contemp Dent Pract. 2005 15;6(2):118-29.

29.- Björnal L., Mjör I., Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 4: Dental caries-characteristics of lesions and pulpal reactions. Quintessence International 2001;32: 9.

30.- Pumarola J y Canalda C en., Patología de la Pulpa y del Periápice de Canalda C y Brau E. Endodoncia. Masson S.A. 2001.

31.- Duque de Estrada J, Pérez JA, Hidalgo Gato I., Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Rev Cubana Estomatol. 2006;43(1).

32.- Alam AE., Reconocimiento de la pulpitis irreversible. Universidad Central de Venezuela. 2003.

33.-Heyeraas K., Mjör I. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 3: Pulpal inflammation and its sequelae. Quintessence Internacional, Vol 32, No. 8, Sep.2001

34.- Spangberg LS. To do a "root canal". Aust Endod J 2003;29(1):13-6.

35.- Nusstein JM, Beck M. Comparison of preoperative pain and medication use in emergency patients presenting with irreversible pulpitis or teeth with necrotic pulps. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2003; Aug, 96.

36.- Garbero I, Delgado AM, Benito IL., Salud oral en Embarazadas: Conocimientos y Actitudes. Acta odontol. venez.2006;43(2):135-140.

37.- Pérez A, Roseñada R, Grau I, González R., Interpretación fisiopatológica de los diferentes estadios de una pulpitis. Rev Cubana Estomatol 2005;42(2).

38. -Azabal M. Patología pulpar y periapical. En., García Barbero J. Patología y terapéutica dental. Madrid: Ed. Síntesis; 2000. p. 240-1.

39.- García JA. Infecciones de origen odontógeno. En: Bascones A, Perea EJ. Infecciones orofaciales. Madrid: Ed. Denstisnet.com; 2003. p. 165-81.

40.-Romero, Ana Iris, 2003. Condiciones gingivales y mucogingivales relacionados con el tratamiento ortodoncico. Maracaibo - Venezuela. Universidad del Zulia. Facultad e Odontología. División de Estudios para Graduados.

41.- Millán R, Salinas Y, Maestre Liz, Paz de Gudiño M., Enfermedad periodontal y tratamiento ortodóncico. Reporte de un caso clínico. Rev Odont 2007;45(2).

42.- Lindhe, Jan; Karting Thorkild, Lang Niklaus P., 2003. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Capítulo 25. 3era Edición, pág. 747.

43.- Alfonso N, Pría MC, Alfonso O., Indicadores familiares de salud bucal. *Rev Cubana Estomatol* 2005;42(1).

44.- Menéndez A., Las tecnologías apropiadas de la salud bucal: un enfoque diferente. *Rev Cubana Estomatol* 2006; 43(3).

45.- Hilas E, Tessio A, Moncunill I., Concepciones de salud predominantes en comunidades rurales dispersas1. *Rev Cubana Estomatol* 2004(41):3.

46.- Marrero A, López E, Castells S, Calzadilla L., Estrategia de intervención educativa en salud bucal para gestantes. *Archivo Médico de Camagüey* 2003; 7(2)

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Ettlin DA, Zhang H, Lutz K, Järmann T, Meier D, Gallo LM, Jäncke L, Palla S.: Cortical Activation Resulting from Painless Vibrotactile Dental Stimulation Measured by Functional Magnetic Resonance Imaging (fmri). Dent Res 2004 83(10):757-761.

Kitamura C, Ogawa Y, Nishihara T, Morotomi T, Terashita M.: Transient Co-localization of c-Jun N-terminal Kinase and c-Jun with Heat Shock Protein 70 in Pulp Cells during Apoptosis. 2003 . J Dent Res 82(2): 91-95.

McCarthy B, Britton JE., A Survey of Final-Year Dental, Medical and Nursing Students: Occupational Injuries and Infection Control. J Can Dent Assoc 2000; 66:56.

Mirbod SM, Ahing SL., Tobacco-Associated Lesions of the Oral Cavity: Part II. Malignant Lesions. J Can Dent Assoc 2000; 66:308-11.

Ojal S., Unusual Maxillary First Molar with 2 Palatal Canals Within a Single Root: A Case Report. J Can Dent Assoc 2001; 67:211-4.

Peters E, Lau M., Histopathologic Examination to Confirm Diagnosis of Periapical Lesions: A Review. J Can Dent Assoc 2003; 69(9):598–600.

Richardson LJ, Kratochvil FJ, Zieper MB., Unusual Palatal Presentation of Oral Psoriasis. J Can Dent Assoc 2000; 66:80-2.

Soda R., Unintentional Replantation: A Technique to Avoid. JCDA 2006; 72:2.

Sperber G, Yu D., Patient Age Is No Contraindication to Endodontic Treatment. J Can Dent Assoc 2003; 69(8):494–6.

## Anexos

### Anexo 1 Tablas

Tabla 1 Distribución de la población por afectación por patologías pulpares según sexo. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Sexo      | Examinados |      | Afectados patologías pulpares |      |
|-----------|------------|------|-------------------------------|------|
|           | No.        | %    | No.                           | %    |
| Femenino  | 139        | 53,2 | 45                            | 17,2 |
| Masculino | 122        | 46,7 | 58                            | 22,2 |
| Total     | 261        | 100  | 103                           | 39,4 |

Tabla 2. Distribución de la población por afectación por patologías pulpares según edad. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Edad     | Examinados |      | Afectados patologías pulpares |      |
|----------|------------|------|-------------------------------|------|
|          | No.        | %    | No.                           | %    |
| 19 a 34  | 83         | 31,8 | 41                            | 15,7 |
| 35 a 59  | 125        | 47,9 | 53                            | 20,3 |
| 60 y más | 53         | 20,3 | 9                             | 3,4  |
| Total    | 261        | 100  | 103                           | 39,4 |

Tabla 3. Características del dolor según sexo. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| <b>Sexo</b> | <b>Dolor provocado</b> |          | <b>Dolor espontáneo</b> |          |
|-------------|------------------------|----------|-------------------------|----------|
|             | <b>No</b>              | <b>%</b> | <b>No.</b>              | <b>%</b> |
| Masculino   | 35                     | 34,0     | 23                      | 22,3     |
| Femenino    | 26                     | 25,2     | 19                      | 18,4     |
| Total       | 61                     | 59,2     | 42                      | 40,8     |

Tabla 4. Características del dolor según edad. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| <b>Edad</b> | <b>Dolor provocado</b> |          | <b>Dolor espontáneo</b> |          |
|-------------|------------------------|----------|-------------------------|----------|
|             | <b>No</b>              | <b>%</b> | <b>No.</b>              | <b>%</b> |
| 19 a 34     | 21                     | 20,4     | 20                      | 19,4     |
| 35 a 59     | 31                     | 30,1     | 22                      | 21,3     |
| 60 y más    | 9                      | 8,7      | 0                       | 0        |
| Total       | 61                     | 59,2     | 42                      | 40,8     |

Tabla 5 Distribución por intensidad del dolor según sexo. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| <b>Sexo</b> | <b>Leve</b> |          | <b>Moderado</b> |          | <b>Intenso</b> |          |
|-------------|-------------|----------|-----------------|----------|----------------|----------|
|             | <b>No</b>   | <b>%</b> | <b>No.</b>      | <b>%</b> | <b>No.</b>     | <b>%</b> |
| Masculino   | 12          | 11,6     | 25              | 24,3     | 21             | 20,4     |
| Femenino    | 23          | 22,3     | 13              | 12,6     | 9              | 8,7      |
| Total       | 35          | 34,4     | 38              | 36,9     | 30             | 29,1     |

Tabla 6 Distribución por edad según intensidad del dolor. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| <b>Edad</b> | <b>Leve</b> |          | <b>Moderado</b> |          | <b>Intenso</b> |          |
|-------------|-------------|----------|-----------------|----------|----------------|----------|
|             | <b>No.</b>  | <b>%</b> | <b>No.</b>      | <b>%</b> | <b>No.</b>     | <b>%</b> |
| 19 a 34     | 13          | 12,6     | 17              | 16,5     | 11             | 10,7     |
| 35 a 59     | 17          | 16,5     | 18              | 17,5     | 18             | 17,5     |
| 60 y más    | 5           | 4,8      | 3               | 2,9      | 1              | 1,0      |
| Total       | 35          | 34,0     | 38              | 36,9     | 30             | 29,1     |

Tabla 7 Localización del dolor según sexo. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| <b>Sexo</b> | <b>Dolor localizado</b> |          | <b>Dolor irradiado</b> |          |
|-------------|-------------------------|----------|------------------------|----------|
|             | <b>No.</b>              | <b>%</b> | <b>No.</b>             | <b>%</b> |
| Masculino   | 37                      | 36,1     | 21                     | 20,4     |
| Femenino    | 26                      | 25,2     | 19                     | 18,4     |
| Total       | 63                      | 61,2     | 40                     | 38,8     |

Tabla 8 Localización del dolor según edad. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| <b>Edad</b> | <b>Dolor localizado</b> |          | <b>Dolor irradiado</b> |          |
|-------------|-------------------------|----------|------------------------|----------|
|             | <b>No.</b>              | <b>%</b> | <b>No.</b>             | <b>%</b> |
| 19 a 34     | 23                      | 22,3     | 18                     | 17,5     |
| 35 a 59     | 34                      | 33,0     | 19                     | 18,4     |
| 60 y más    | 6                       | 5,8      | 3                      | 2,9      |
| Total       | 63                      | 61,2     | 40                     | 38,8     |

Tabla 9 Comportamiento del dolor según sexo. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Sexo      | Desaparece solo |      | Desaparece con analgésicos |      | No desaparece |      |
|-----------|-----------------|------|----------------------------|------|---------------|------|
|           | No              | %    | No.                        | %    | No.           | %    |
| Masculino | 26              | 25,2 | 21                         | 20,4 | 10            | 9,7  |
| Femenino  | 27              | 26,2 | 13                         | 12,6 | 5             | 4,8  |
| Total     | 53              | 51,4 | 34                         | 33,0 | 15            | 14,6 |

Tabla 10 Comportamiento del dolor según edad. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Edad     | Desaparece solo |      | Desaparece con analgésicos |      | No desaparece |      |
|----------|-----------------|------|----------------------------|------|---------------|------|
|          | No              | %    | No.                        | %    | No.           | %    |
| 19 a 34  | 13              | 12,6 | 9                          | 8,7  | 5             | 4,8  |
| 35 a 59  | 25              | 24,3 | 5                          | 4,8  | 7             | 6,8  |
| 60 y más | 15              | 14,6 | 10                         | 9,7  | 3             | 2,9  |
| Total    | 53              | 51,4 | 34                         | 33,0 | 15            | 14,6 |

Tabla 11 Distribución por sexo según patologías pulpares. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Patología pulpar      | Femenino |      | Masculino |      | Total |      |
|-----------------------|----------|------|-----------|------|-------|------|
|                       | No.      | %    | No.       | %    | No.   | %    |
| Hiperestesia          | 3        | 2,9  | 1         | 0,9  | 4     | 3,9  |
| Hiperemia             | 19       | 18,4 | 14        | 13,6 | 33    | 32,0 |
| Pulpitis transitoria  | 16       | 15,5 | 23        | 22,3 | 39    | 37,9 |
| Pulpitis irreversible | 8        | 7,8  | 19        | 18,4 | 27    | 26,2 |

Tabla 12 Distribución por edad según patologías pulpares. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Patología pulpar      | 19 a 34 |     | 35 a 59 |      | 60 y más |     | Total |      |
|-----------------------|---------|-----|---------|------|----------|-----|-------|------|
|                       | No.     | %   | No.     | %    | No.      | %   | No.   | %    |
| Hiperestesia          | 0       | 0   | 1       | 1,0  | 3        | 2,9 | 4     | 3,9  |
| Hiperemia             | 7       | 8,7 | 17      | 16,5 | 7        | 6,8 | 33    | 32,0 |
| Pulpitis transitoria  | 8       | 7,8 | 21      | 20,4 | 10       | 9,7 | 39    | 37,9 |
| Pulpitis irreversible | 6       | 5,8 | 13      | 12,6 | 8        | 7,8 | 27    | 26,2 |

Tabla 13 Distribución de la población por sexo según factores de riesgo a patologías pulpares. Policlínico Wilfredo Pérez. 2008.

| Factores de riesgo       | Masculino |      | Femenino |      | Total |      |
|--------------------------|-----------|------|----------|------|-------|------|
|                          | No        | %    | No       | %    | No.   | %    |
| Caries dental            | 21        | 20,4 | 34       | 33,0 | 55    | 53,4 |
| Restauración defectuosa  | 11        | 10,7 | 24       | 23,3 | 35    | 34,0 |
| Prótesis parcial         | 2         | 1,9  | 4        | 3,9  | 6     | 5,8  |
| Traumatismo              | 2         | 1,9  | 5        | 4,8  | 7     | 6,8  |
| Educación para la salud* | 11        | 10,7 | 22       | 20,4 | 32    | 31,1 |

\* No se encontró ningún caso que presentara tratamiento de ortodoncia.

Tabla 14 Distribución de la población por edad según factores de riesgo. Policlínico Wilfredo Pérez. 2007-2008.

| Factores de riesgo        | 19 a 34 |      | 35 a 59 |      | 60 y más |      | Total |      |
|---------------------------|---------|------|---------|------|----------|------|-------|------|
|                           | No      | %    | No      | %    | No       | %    | No.   | %    |
| Caries                    | 13      | 12,6 | 27      | 26,2 | 15       | 14,6 | 55    | 53,4 |
| Restauración defectuosa   | 9       | 8,7  | 17      | 16,5 | 9        | 8,7  | 35    | 34,0 |
| Prótesis parcial          | 1       | 1,0  | 2       | 1,9  | 3        | 2,9  | 6     | 5,8  |
| Traumatismo               | 2       | 1,9  | 1       | 1,0  | 1        | 1,0  | 4     | 3,8  |
| Educación para la salud * | 10      | 9,7  | 9       | 8,7  | 13       | 12,6 | 32    | 31,1 |

\* No se encontró ningún caso que presentara tratamiento de ortodoncia.

## Anexo 2

### FORMULARIO

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Examen clínico:

1-Caries

III -

IV -

V -

2-Traumatismo:

Tratado

No tratado

3- obturación deficiente

4-tratamiento ortodontico

5- Prótesis parcial

Sintomatología :

dolorosa

a) Tipo

Provocado

Espontáneo

b) Localizado Sí\_\_ No\_\_

c) Intensidad del dolor

leve  moderado  severo

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

d) Desaparece:

Solo  analgésico

### Riesgo por nivel de educación respecto a salud dental

a) Frecuencia de ingestión de alimentos azucarados:

Más de 3 veces al día entre comidas \_\_\_\_\_

b) Ingestión diaria de vegetales: No \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_

c) Frecuencia de cepillado:

Menos de 3 veces al día \_\_\_\_\_ Más de 4 veces al día \_\_\_\_\_

d) Visita al estomatólogo al menos una vez al año: No \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_

e) Se realiza autoexamen sistemático: No \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Firma

## **Evaluación de la encuesta**

### **Intensidad del dolor**

Si el paciente marca de 1 a 3 leve.

Si el paciente marca de 4 a 6 moderado.

Si el paciente marca de 7 a 10 intenso.

### **Riesgo por nivel de educación respecto a salud bucal**

Comer alimentos dulces más de 3 veces al día entre comidas(+1)

Visitas la estomatólogo una vez al año (+1)

Auto examen sistemático (+1)

Comer diariamente vegetales (+1)

Frecuencia de cepillado Más de 3 veces al día (+1).

**Alto riesgo 0 a 2, bajo riesgo 3 a 5.**

### **Anexo General 3**

#### **Consentimiento informado:**

Por la presente expreso que he sido informado de los propósitos y exámenes a realizar en la investigación-----

-----

y consiento en participar y brindar datos verídicos con el convencimiento de que sólo se hará divulgación científica.

## Anexo 4 Gráficos

