



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**EL PACIENTE ODONTOPEDIÁTRICO CON DIABETES
MELLITUS TIPO I.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ABIGAIL BOLIO TORRES

TUTORA: Dra. NANCY ARZATE MORA

MÉXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Agradecimientos

A Dios por enseñarme el camino y la luz para llegar hasta aquí, por hacerme sentir su amor infinito en cada momento de mi vida y hacer que nunca pierda la fe.

A mi mamá por su cariño, comprensión y consejos brindados a lo largo de mi vida, así como su apoyo y ánimos para poder llegar a cumplir este sueño.

A mi familia por su apoyo y confianza que siempre han depositado en mí.

A mis amigos por su gran amistad, estando siempre en los buenos y malos momentos que pase durante la carrera, por demostrarme que su amistad y cariño son de manera incondicional.

A mis profesores por enseñarme lo que hoy sé y hacer de mí una profesionista capaz, sin olvidar a los doctores que me dieron la oportunidad de compartir su experiencia, conocimientos y trabajo conmigo.



ÍNDICE

Introducción	5
El paciente odontopediátrico con diabetes mellitus tipo I	
1.-Diabetes Mellitus	6
1.1 Clasificación	6
1.2 Diabetes Mellitus tipo I	7
2.-Prevalencia de la Diabetes Mellitus tipo I	9
2.1 Diabetes mellitus tipo I en México	10
3.-Sintomatología de la Diabetes Mellitus tipo I	10
4.-Auxiliares para el diagnóstico	12
5.-Tratamiento general de la Diabetes Mellitus tipo I	16
6.-Complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo I	19
7.-Manifestaciones bucales de la Diabetes Mellitus tipo I	21
7.1 Enfermedad periodontal y el paciente odontopediátrico	21
7.2 Disfunción de la glándula salival y Xerostomía	25
7.3 Candidiasis Oral	27
7.4 Caries	29
7.5 Alteraciones en el desarrollo dental	32



8.- Manejo del niño con Diabetes en la consulta dental	32
8.1 Control del dolor en el paciente pediátrico con Diabetes Mellitus tipo I	37
8.2 Profilaxis antimicrobiana en el paciente pediátrico con Diabetes Mellitus tipo I	38
8.3 Farmacología odontológica en niños con Diabetes Mellitus tipo I	39
9.- Conclusiones	43
Referencias bibliográficas	44



INTRODUCCIÓN

Actualmente observamos que enfermedades que solo afectaban a la población adulta se están presentando con mayor frecuencia en la población infantil, tal es el caso de la diabetes mellitus, que en nuestro país, va en aumento, existiendo más de 400 mil niños menores de 15 años padeciendo esta enfermedad.

Ante tal situación, el papel del odontólogo es fundamental en el manejo de las alteraciones orales que estos niños presenten, así como en la aplicación de las medidas preventivas y correctivas, e incluso contribuir en el diagnóstico oportuno. Por lo que es importante conocer los síntomas que pudieran presentarse en las personas que padecen esta enfermedad, ya que necesitan de una atención especial que los ayude a mantener un buen control de su enfermedad.

Al ser una enfermedad de tipo metabólico, las repercusiones pueden ser a nivel sistémico u oral, las cuales se desarrollan al no tener un buen control de sus niveles glucémicos.

En el caso de las repercusiones orales que los pacientes llegan a manifestar, el cirujano dentista debe estar preparado para detectarlas, solucionarlas y darles el mejor tratamiento posible para evitar su evolución.

En el presente trabajo se pretende brindar la información básica de la enfermedad, así como el manejo y consideraciones que deben tener para la adecuada atención dental del paciente diabético durante la consulta dental.



1. DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es una enfermedad de tipo metabólico y de influencia hereditaria. Se conceptúa como un trastorno de base genética, caracterizado por 2 tipos de manifestaciones: un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, frecuentemente con glucosuria, polifagia, polidipsia y poliuria y un síndrome vascular que adopta la forma de aterosclerosis o microangiopatía y que afecta a todos los órganos, especialmente a nivel cardiaco; circulación cerebral y periférica, incluye la retinopatía, frenopatía y polineuropatía diabéticas.¹

1.1 Clasificación

La American Diabetes Association (ADA) clasificó a la diabetes en dos tipos: Diabetes mellitus tipo I y Diabetes mellitus tipo II

Tipo I: (Insulinodependiente o de inicio). Se caracteriza por una carencia total de insulina por destrucción de las células B pancreáticas, representado el 10% de todos los casos de diabetes, denominándosele también como diabetes insulino-dependiente. En este tipo encontramos 2 subgrupos. En el subgrupo 1, se presenta una deficiencia total de secreción insulínica por un proceso autoinmune mediado celularmente, que destruye las células beta del páncreas; esta condición presenta una predisposición genética, relacionada con factores ambientales aún desconocidos; dentro de las características físicas del paciente encontramos que no son obesos y su máxima prevalencia se da en la pubertad, entre los 10 y los 12 años en el sexo femenino y a los 14 años en el masculino. En el subgrupo II denominada idiopática, se presenta en individuos africanos y asiáticos quienes presentan periodos de cetoacidosis y grados variables de secreción de insulina; esta suele ser hereditaria, no hay evidencia inmunológica.

¹Farreras V., P., Rozman C. Medicina Interna. 2 vols., Editorial Marín S.A, México, D.F., 1978.



Tipo II: (no insulino dependiente) se da cuando existe una resistencia tisular o una insuficiencia en la secreción de la insulina y por lo tanto se genera hiperglucemia. Este tipo de diabetes se relaciona con la obesidad y se presenta en su gran mayoría en personas adultas mayores de 40 años.

Dentro de la clasificación de la ADA existe además del tipo I y II, la diabetes gestacional, la cual en ocasiones puede repercutir además de la salud de la madre, también en el producto, aunque no llega a ser diabetes claramente manifiesta.

1.2 Diabetes Mellitus tipo I

Las características de la diabetes juvenil o tipo I no son distintas de la diabetes mellitus del adulto, la diferencia entre ellas radica en la situación funcional de las células B del páncreas, ya que la diabetes mellitus juvenil presenta como característica propia la ausencia total de insulina debido a la destrucción de este tipo de células que generalmente se presenta a temprana edad pudiendo iniciar su aparición desde los 5 años de edad y hasta los 14 años dependiendo del sexo.

En la diabetes mellitus tipo I existe una ausencia total de insulina, en cambio en la diabetes que afecta al adulto solo hay agotamiento en la función de las células de Langerhans y por ende una deficiente secreción de insulina ya sea en calidad o en cantidad, la sintomatología prácticamente es la misma, poliuria, polidipsia y polifagia además de los demás signos y síntomas que genera la hiperglucemia, cabe mencionar que la polifagia no siempre se presenta en el tipo juvenil debido a la presencia de cetonemia precoz, la cual puede inducir a la anorexia; no siendo este un síntoma principal del padecimiento. Se puede diferenciar la diabetes mellitus I de la II especialmente en adolescentes obesos mediante la consideración del



antecedente familiar y la presencia de signos de resistencia insulínica como es la aparición de acantosis nigricans que es frecuente en la diabetes tipo II².

Además de este signo existen otras características que hacen diferencia entre la diabetes tipo I y II las cuales podemos observar a continuación:

CARACTERÍSTICAS DE LAS DIABETES DE TIPO I Y II

	DIABETES TIPO I	DIABETES TIPO II
Edad inicial	< 30 años	Edad adulta. (prev. en jóvenes en aumento)
Predominio racial	Blancos	Afros, hispanos, indios americanos.
Antecedentes familiares	Frecuentes	+ frecuente que la tipo I
Biotipo	Delgados o normal	Obesos
Inicio de manifestaciones	Brusco	Lento
Fisiopatología	Destrucción autoinmune de las células	Resistencia y secreción alterada de insulina, aumento de producción de glucosa por el hígado
Producciones de insulina endógena	Ninguna	Disminuida, normal o elevada
Tendencia a cetoacidosis	Elevada	Baja
Régimen de tx. habitual	Insulina, dieta, ejercicio	Dieta, ejercicio y fármacos orales

CUADRO 1. Se observa la diferencia en las características clínicas entre la diabetes tipo I y tipo II³

²Asenjo S, Muzzo S, Pérez M, Ugarte F, Willshaw, M E. Consenso en el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes tipo I del niño y del adolescente. Rev Chil Pediatric. 2007, Pag 535



Es importante tomar en cuenta que el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo I se realiza cuando el paciente ya presenta una cetoacidosis siendo la generalidad de los casos, sin embargo esta se puede diagnosticar, simplemente al presentarse los signos cardinales de la enfermedad.

2. PREVALENCIA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO I

La incidencia de diabetes tipo I en menores de 15 años está en aumento en muchos países, la cual se estima que unos 79.100 niños menores de 15 años desarrollan diabetes tipo I cada año en todo el mundo. De los aproximadamente 497,100 niños que viven con diabetes tipo I, el 26% vive en la región de Europa, donde disponemos de estimaciones más fiables y actualizadas de la incidencia, y el 22% en América del Norte y Caribe. Se sabe que Europa tiene la mayor prevalencia de niños con diabetes tipo I.⁴

Cerca de 208.000 estadounidenses menores de 20 años de edad han sido diagnosticados con Diabetes, aproximadamente el 0.25% de esa población. Estas cifras no han cambiado desde el 2010, cuando se estimaba que era de un (0.26%) aproximadamente 215.000 individuos.⁵

Entre el 2008 y el 2009, se estimaba que la incidencia anual de la diabetes diagnosticada en los jóvenes era de 18.436 con diabetes tipo I y 5.089 con diabetes tipo II.⁶

³ Brian, L, Mealey y Alan, Moritz, J. Influencias hormonales: efecto de la diabetes mellitus y las hormonas sexuales esteroideas endógenas femeninas en el periodonto. *Periodontology* 2000,2004. Pág. 60

⁴ Federación Internacional de Diabetes, consultado en: <http://www.idf.org/>

⁵ Fundación Investigación en Diabetes A.C., consultado en: www.find.org.mx/

⁶ FID Op Cit , consultado en: <http://www.idf.org/>



2.1 Diabetes Mellitus tipo I en México

En lo referente a México hasta agosto del 2009, estadísticas del IMSS arrojan que en el país hay más de 400 mil niños menores a 15 años padecen diabetes tipo I, hasta ahora no hay cifras precisas sobre el número de casos de este tipo de diabetes en México debido al gran desconocimiento del padecimiento. Datos de empresas de salud dedicadas a la atención de esta estiman en sus estudios una población de alrededor de 600,000 personas viviendo con el padecimiento en nuestro país.⁷

3. SINTOMATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO I

Los síntomas característicos de la diabetes como la polifagia, poliuria y polidipsia en la diabetes mellitus tipo I, se presentan de forma repentina, siendo la polidipsia la característica principal entendiéndola como la sensación que impulsa a beber agua, debido a que en el organismo se presenta un aumento de la osmolaridad de los líquidos en el comportamiento extracelular o una disminución de la misma, generando Xerostomía.

La polidipsia se puede presentar en los siguientes casos⁸:

- Pérdidas excesivas de agua por la orina (poliuria), presente en diabetes y nefropatías
- Diarrea acentuada o vómitos profusos
- Sudoración excesiva, fiebres, ejercicios violentos, temperaturas ambientales altas
- Polidipsia nerviosa o compulsiva
- Ingestión de sal común en exceso
- Hemorragias copiosas o extravasación como edemas a tejido subcutáneo como hidrotórax o ascitis

⁷ FID A.C. Op Cit, consultado en: www.find.org.mx/

⁸ Jinich H. Síntomas y Signos Cardinales de las Enfermedades, Editorial Salvat Mexicana, 1990. Pág. 271



Otro síntoma relevante es la poliuria; que es un exceso de secreción y eliminación de orina ocasionada a su vez por la glucosuria (presencia de glucosa en orina ocasionado por la elevación de la glucemia) es decir la presencia de glucosa en sangre provoca un aumento de la misma filtrada en los riñones, sobrepasando la capacidad de reabsorción en el túbulo proximal, la glucosa genera un efecto osmótico que da como resultado una diuresis osmótica, generando así de 5 a 6 litros de orina por día, cuando lo normal es de 2 a 3 litros por día.

La polifagia es causada por la deficiencia de la glucosa intracelular a nivel de los centros hipotalámicos de la saciedad, si la glucosa penetra en dichas células hace desaparecer la sensación de hambre, si se toma en cuenta que la deficiencia de la insulina dificulta la entrada de glucosa en dichas células, se mantendrá así el estímulo del apetito.

Otros síntomas no tan frecuentes, pero que se llegan a presentar en los niños, y que puede ser señal o alerta de que algo se encuentra mal son:

- Mojar la cama cuando el niño ha estado usualmente seco durante la noche.
- Alguna infección fúngica vaginal que parece en niñas en etapa prepuberal.
- Presencia de fatiga en días en que no se ha expuesto a activación física.
- Visión borrosa.
- Irritabilidad y cambios de ánimo.
- Sensación de malestar en el estómago y vomito.



- Sensación de adormecimiento en extremidades tanto superiores como inferiores.⁹



Imagen 1. Síntomas más frecuentes en la diabetes mellitus tipo 1 ¹⁰

4. AUXILIARES PARA EL DIAGNÓSTICO

Si el odontólogo de práctica general detecta a un paciente que presenta la sintomatología mencionada se debe tener alerta de un posible diagnóstico de diabetes, para poder comprobar que este diagnóstico es positivo se recomienda realizar análisis de laboratorio los cuales nos servirán como auxiliares para el diagnóstico y pedirle en este caso a los padres del niño que acudan con su médico pediatra para su mejor valoración.

Los estudios de laboratorio básicos para determinar el diagnóstico y control de la diabetes es: el nivel de glucemia en ayunas y dos horas postprandial, niveles de hemoglobina glicosilada, además de otros estudios

⁹ Ib. Pág. 272

¹⁰ http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/type1_esp.html



extras que ayudaran al manejo de la diabetes como son análisis de colesterol y análisis de microalbumina.

Saber los niveles de glucosa tanto en niños como en adultos será de gran utilidad, ya que así podremos determinar en qué estado se encuentran los pacientes y poder determinar el trabajo que se realizara en la consulta.

NIVELES DE GLUCOSA EN ADULTOS

Antes de una comida	90-130 mg/dl
2 hrs. después de una comida	Inferior a 180mg/dl
Antes de acostarse	120-150 mg/dl

CUADRO 2. Se observa como el nivel de glucosa es diferente antes y después de comer, incluso varias horas después, según la ADA¹¹

Las cifras que reportan los pacientes pediátricos serán distintas a los adultos debido al metabolismo, el ritmo de vida y las actividades.

NIVELES DE GLUCOSA EN NIÑOS

Edad	Antes de cualquier alimento	Durante la noche o antes de acostarse
Menores de 6 años	100-180 mg/dl	110-200 mg/dl
6 - 12 años	90 -180 mg/dl	100 - 180mg/dl
13 – 19 años	90- 130 mg/dl	90 – 150mg/dl

CUADRO 3. En los niños las cifras varían también de acuerdo a la ingesta de alimentos¹²

Con estas cifras se puede establecer un diagnóstico al igual que con cualquiera de estos criterios de la ADA que son:

¹¹American Diabetes Association.(ADA) Consultado en: www.diabetes.org/es/

¹² Ib. ADA



- Poseer signos y síntomas de diabetes junto a una concentración ocasional de glucosa plasmática igual o mayor a 200mg/dl
- Tener niveles de glucosa plasmática en ayunas igual o mayor a 126mg/dl. Se considera ayunas cuando han pasado al menos 8hrs. sin aporte calórico.
- Hemoglobina Glicosilada (HbA1c)>6.5%. El análisis se debe realizar en un laboratorio con un método certificado y uniformado con el análisis del DCCT¹³

También el análisis de la HbA1c es una herramienta útil pues indica los niveles de glucemia promedio que el paciente ha tenido durante las últimas 12 semanas.

La hemoglobina es una proteína producida en los glóbulos rojos y tiene como función principal el transporte de las moléculas de oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos y cada molécula de nuestro organismo, circula por la sangre durante aproximadamente tres meses.

Debe tenerse en cuenta que un valor que está entre 5.7% y 6.4% está indicando un alto riesgo de diabetes y se debe aconsejar al paciente que visite a su médico.

En el caso de los pacientes con diabetes mellitus, si su tratamiento es adecuado, se espera que los resultados de hemoglobina glicosilada arrojen un porcentaje de 7.

¹³ American Diabetes Association, Estándares para la atención médica de la diabetes, Diabetes Care 2012
Pág. 5



El valor de la HbA1c está directamente relacionado con la predicción de las complicaciones crónicas que se pueden presentar en la diabetes.¹⁴

El análisis de colesterol ayuda a saber si el organismo está utilizando de manera correcta la grasa. Si el nivel de colesterol es muy alto quiere decir que hay mucha grasa en los vasos sanguíneos, lo cual aumenta la probabilidad de daño en las arterias. Tener los valores de colesterol es necesario pues una de las funciones de la insulina es controlar el uso de la grasa en el organismo, por lo que un paciente con diabetes es más propenso a presentar el colesterol alto. Es recomendable realizar esta prueba por lo menos una vez al año para evitar complicaciones.

El análisis de albumina en la sangre es de gran utilidad y sirve para valorar el estado de salud de los riñones; alerta de manera temprana sobre el posible daño renal. Cuando en la orina aparece la proteína albumina nos refiere que los riñones no están filtrando de manera adecuada la orina, por lo cual hay presencia de un daño, este dato es relevante pues en los niños las infecciones renales son frecuentes, tomando en cuenta que es un paciente con sintomatología de desarrollar la diabetes la susceptibilidad será mayor para el desarrollo de alguna infección por el compromiso sistémico.¹⁵

¹⁴ American Diabetes Association, Art Cit Pág.12

¹⁵ Ib. Pág. 13



5. TRATAMIENTO GENERAL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO I

El objetivo del tratamiento de la diabetes mellitus se basa en un buen control metabólico, consiguiendo niveles óptimos de glucosa en sangre y una dieta adecuada en calorías para evitar las complicaciones agudas y prevenir las crónicas.¹⁶

En el caso de la diabetes mellitus tipo I seguir de manera adecuada el tratamiento reduce de manera significativa complicaciones a largo plazo, especialmente las microvasculares; este tratamiento debe ser de manera integral, teniendo como base del tratamiento a la insulina, pues en la diabetes mellitus tipo I la ausencia de secreción de insulina es la característica principal, otro punto importante es la alimentación, la cual debe seguir un esquema basado en las dosis de insulina, así como llevar a cabo un automonitoreo y una educación continua en cuanto a los cuidados de la enfermedad.

La diabetes mellitus tipo I debe ser tratada de manera multidisciplinaria, es decir un equipo de trabajo que incluye al médico pediatra, endocrinólogo y en ocasiones psicólogo, para que en conjunto se logre realizar una evaluación del paciente y lograr mantener tanto el control metabólico como las cifras de glicemia de manera estable.

Para conocer los niveles de glicemia y su control es necesario que los pacientes se sometan a diversos estudios de manera constante, se aconseja que sean cada mes o al menos cada 3 meses.¹⁷

¹⁶ Sanz-Sánchez & Bascones Diabetes Mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Avances en Odontoestomatología. 2009 Pág. 252

¹⁷ Asenjo S., Muzzo, S. Art. Cit. Pág. 536



Mantener los niveles de glicemia y hemoglobina es fundamental y se puede lograr administrando a los pacientes dosis de insulina, que es una hormona producida por el páncreas para controlar la cantidad de glucosa.

En los pacientes con diabetes mellitus tipo I se debe suministrar insulina humana de recombinación genética, existen diversos tipos de insulina pero en niños y adolescentes las más usuales son de acción rápida y de acción intermedia al igual que los análogos basales de acción prolongada, al referirse a análogos de insulina se entiende por estos que corresponden a insulinas que están modificadas en los aminoácidos que la conforman y al cambio en sus características farmacodinámicas y al tiempo de acción.

TIPOS DE INSULINA PARA TRATAMIENTO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO I

	Inicio (horas)	Máxima acción (horas)	Duración (horas)
Rápida	< 15 min	30 – 90 min	4 horas
Corta	30 min	2 – 3 horas	6 horas
Intermedia	2 horas	6 horas	12 horas
Prolongada	2 -4 horas	6 -8 horas	24 horas

Cuadro 4.Tipos de insulina existente para suministro humano, tiempo de acción y duración.

Según la FID¹⁸

Para poder determinar un esquema de insulina, se debe tener en cuenta varios factores como:

- La edad del paciente
- Estilo de vida
- Peso

¹⁸ Federación Internacional de Diabetes, consultado en: www.idf.org/



- Plan de alimentación
- Salud en general.

El esquema de insulina trata de imitar la secreción normal de insulina por el páncreas que contempla una secreción basal baja y secreciones mayores en ingesta de alimentos, es por eso que en cualquier esquema de insulina se contemplan insulinas basales o de acción intermedia y prandiales o de acción rápida y ultra rápida, en cuanto a las insulinas premezcladas, en general no se usan en niños y adolescentes porque no permiten la flexibilidad en las dosis según los niveles de glicemia, el aporte de hidratos de carbono en la dieta o la actividad física a realizar.

Por lo general la base de todo esquema insulínico en niños y adolescentes es de 2 a 3 dosis de insulina basal y una dosis de insulina rápida (la cual por lo general se suministra antes de la comida) para menores de 20 años.

En situaciones especiales, durante días de enfermedad o de estrés los pacientes suelen presentar hiperglicemia, en estos casos es recomendable ajustar las dosis de insulina elevándolas ligeramente.

Ajustar las dosis de insulina lleva tiempo, pues el paciente se debe adaptar y debe mantener un orden en cuanto a sus horarios de alimentación así como la dosis calórica ingerida en cada comida realizada durante todo el día.¹⁹

¹⁹ Asenjo S., Muzzo, S. Art. Cit. Pág. 536



6. COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO I

Una diabetes no diagnosticada o mal controlada puede desencadenar una serie de complicaciones a nivel de los diversos sistemas del organismo, dichas complicaciones son de tipo: ²⁰

- Cardiovascular
- Respiratorias
- Renales
- Oculares
- Neurológicas
- Orales

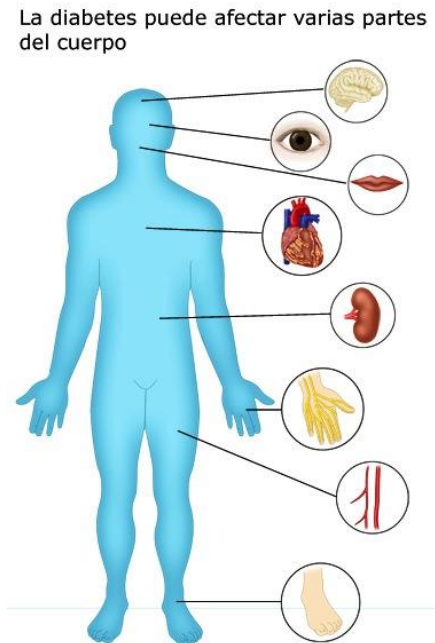


Imagen 2. Principales complicaciones a nivel sistémico de la diabetes mellitus²¹

²⁰ Sanz-Sánchez & Bascones Martínez Art. Cit. Pág. 256

²¹ <http://dtk.ucsf.edu/es/la-vida-con-diabetes/complicaciones/>



En ocasiones estas complicaciones son la primera manifestación de dicha enfermedad, se presentan de manera abrupta debido a que las células beta del páncreas tienen un nivel funcional de apenas el 30%, por esta razón es indispensable que el paciente tenga un adecuado control metabólico, pues es susceptible a complicaciones debido a que el organismo se presenta comprometido a nivel inmunológico, presentando alteraciones en la función de los leucocitos polimorfonucleares con disminución en su quimiotaxis e incluso en su capacidad de fagocitosis, situación que aumenta el riesgo de contraer infecciones u otras patologías.²²

Debido a que los niños tienen muchos años para desarrollar complicaciones derivadas de la diabetes y que ésta suele presentarse de manera mas agresiva que en los adultos, los niños tienen un alto riesgo de tener problemas como ceguera o insuficiencia renal derivada de la diabetes mal controlada.²³

COMPLICACIONES CLÁSICAS DE LA DIABETES MELLITUS

Complicación	Efecto
Retinopatía	Ceguera
Nefropatía	Insuficiencia renal
Neuropatía	Sensorial
Enfermedad macrovascular	Coronopatía
Alteraciones de la cicatrización de heridas	Infecciones recurrentes

CUADRO 5. Principales complicaciones generales que afectan a pacientes diabéticos a causa de un mal control glucémico.²⁴

²² Brian, L, Mealey y Alan, Moritz, J. Art cit. Pág. 61

²³Ibarra O M A, Alpizar S M, Martínez S M E, et al. Antecedentes familiares de diabetes en diabéticos tipo 1. Rev endocrinol Nutr 2008 Pag 102.

²⁴Mealey L B, Moritz A J Art. cit Pag 61



7. MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO I

Las manifestaciones bucales más frecuentes asociadas a la diabetes son:

- Gingivitis y Enfermedad Periodontal
- Xerostomía y la disfunción de la glándula salival
- Candidiasis oral
- Caries
- Abscesos periapicales
- Alteraciones en el desarrollo dental²⁵

7.1 Enfermedad Periodontal y el paciente odontopediátrico.

Entre la enfermedad periodontal y la diabetes mellitus existe una relación, pues si hay un aumento en los niveles glicémicos se genera algún tipo de repercusión en el tejido periodontal.

La enfermedad periodontal se caracteriza por la aparición de bolsas periodontales las cuales contienen múltiples bacterias patógenas que al encontrar un medio favorable para desarrollarse contribuyen al progreso de la enfermedad afectando al sistema de soporte dentario, ocasionando la movilidad de los dientes y consecuente la pérdida de este si el paciente no recibe el tratamiento adecuado a tiempo.

La afectación del periodonto en los niños es progresivo y comienza con la placa dental, seguido de gingivitis observando inflamación en la encía, sangrado ante un estímulo (sondeo) en la misma o incluso hasta espontáneo, la coloración de la encía es rojo intenso, existe un aumento de

²⁵Vernillo A T. dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. JADA. 2003 Pág. 25



tamaño y pérdida del festoneo y su consistencia puede ser blanda o edematosa.

El sondeo solo se realiza en niños como un valor predictivo y solo será en la dentición mixta.



Imagen 3. Principales características de la gingivitis en paciente diabético.²⁶

Se debe realizar un examen periodontal para determinar su estado de salud; el examen básico es el índice de higiene oral simplificado (IHOS), el cual mide la superficie del diente cubierta con placa y cálculo, consiste en tomar 6 órganos dentarios permanentes (4 primeros molares permanentes y 2 incisivos) en estos dientes se hará la evaluación de presencia de placa, si es de consistencia blanda o si se encuentra calcificada, sangrado al sondaje, presencia de bolsas periodontales, recesión gingival, lesiones de furca y movilidad dental. Se recomienda utilizar la sonda de la OMS.

En el caso de la dentición decidua las superficies dentales son más convexas, al realizar la medición se hará con una sonda la cual cuente con una punta roma, se realizara el examen en el perímetro de los dientes incluyendo las zonas proximales, es recomendable usar los códigos 0, 1, 2 hasta antes de los 11 años porque podrían encontrarse pseudobolsas como

²⁶ www.enfermedades_periodonto/niño.gingi/



consecuencia de la etapa de recambio dentario, pero si la sonda penetra de 3.5 a 5.5 mm se debe realizar un examen periodontal más completo.

El desarrollo de la gingivitis en los niños diabéticos puede progresar en la adolescencia o en la etapa del adulto joven llegando a comprometer los tejidos gingivales, periodontales y el sistema de soporte de los órganos dentarios desarrollando periodontitis, pues existe facilidad de agregación de bacterias periodontales en las superficies dentales y se facilita el proceso de destrucción del aparato de soporte dentario.²⁷

La enfermedad periodontal afecta al sistema de soporte de una o varios órganos dentarios causando una migración patológica de estos y por lo tanto la pérdida. Los pacientes diabéticos son afectados por lo general si no fue tratada la gingivitis y esta progresó a la par del crecimiento del niño hasta llegar al nivel de convertirse en una periodontitis agresiva, la cual afecta dentición decidua, mixta y permanente.

La periodontitis agresiva afecta de manera rápida, ocasiona daños severos en los tejidos periodontales y el hueso alveolar y puede ser tanto localizada como generalizada.

La periodontitis agresiva localizada inicia alrededor de los 4 años de edad, afecta primeros molares e incisivos permanentes. Se desarrolla con una mínima cantidad de placa bacteriana y cálculo, pero hay un alto recuento de bacterias, la pérdida de inserción es mayor a 4 mm y la destrucción alveolar es severa. Tiene una buena respuesta a la terapia mecánica y antibiótica.

²⁷ Ramírez, T.; Guido P., Enfermedades Periodontales que afectan al niño y al adolescente, Odont.Pedoatr, 2011, Pág. 41

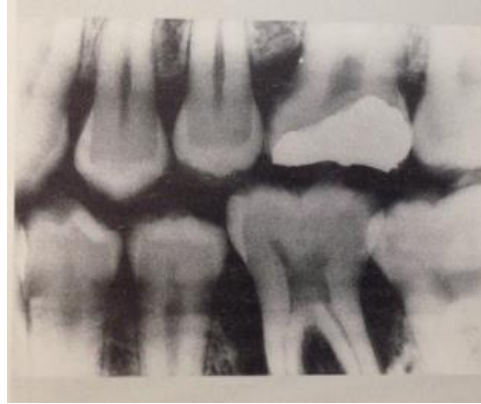


Imagen 4.Periodontitis agresiva localizada en primer molar inferior ²⁸

La periodontitis agresiva generalizada, se desarrolla posteriormente a la erupción de los dientes deciduos o permanentes y afecta a todas o la mayoría de las piezas dentarias, hay existencia de inflamación severa, hiperplasia gingival, recesión gingival, bolsas periodontales y rápida destrucción ósea, lo que causa la pérdida prematura de piezas dentales, a diferencia de la periodontitis localizada no responde a terapia antibiótica ni mecánica.



Imagen 5.Pérdida ósea generalizada tanto en molares inferiores como superiores²⁹

²⁸ Van. W.H, Stockli P. Atlas de Odontología Pediátrica. Masson. 2002 Pag.52

²⁹ Ib pag.53



Al ser diabéticos los niños existe una afectación de los neutrófilos, monocitos o linfocitos y factores estimulantes de la colagenasa, por lo que se afectan las citoquinas y mediadores de la respuesta inflamatoria, con esto se facilita la agregación de bacterias periodontales en las superficies dentales y se facilita el proceso de destrucción del aparato de soporte dentario.

7.2 Disfunción de la glándula salival y Xerostomía:

Los niños con diabetes mellitus tipo I suelen tener afectación en cuanto a la producción de saliva con lo cual se puede desencadenar una serie de complicaciones.

La xerostomía es una disminución de la secreción salival la cual puede aparecer en los pacientes diabéticos debido a la constante hiperglucemia que presentan. Los niños diabéticos tienen menor secreción de saliva, probablemente por una modificación de la vascularización de las glándulas salivales, y mayor contenido de glucosa en ellas al igual que en el exudado gingival, estos factores contribuyen a la formación de caries dental³⁰.

La disminución de la saliva altera la formación del bolo alimenticio, masticación, deglución y ciertas molestias en la fonación, al igual que alteraciones en la mucosa oral y alteraciones gustativas.

La saliva se presenta viscosa, espesa y pegajosa, necesitando ingerir líquidos mientras se come e incluso durante todo el resto del día. A la exploración, la mucosa bucal aparece muy poco o nada lubricada, con una lengua de apariencia seca, rojiza o algo fisurada, en ocasiones con cierto grado de escozor, depapilada e inflamada y los labios descamados.

³⁰Castillo M R, Guido P M, Kanashiro I C. Estomatología Pediátrica. Ripano 2010 .Pág. 409.



Imagen 6. Apariencia de lengua causada por xerostomía.³¹

La disminución de la saliva está relacionada con un incremento de la diuresis o poliuria, que implica una disminución notable del líquido extracelular, y consecuentemente de la producción de la saliva.

La disfunción de las glándulas salivales en los pacientes con diabetes implica una hipertrofia glandular producida por infiltración grasa o hipertrofia acinar ligada a la alteración del sistema de neuroregulación autónoma de la glándula que produce desmielinización o denervación simpática y atrofia de las células mioepiteliales. Esto puede interferir con el mecanismo secretor producido por la estimulación de los receptores alfa y beta de las células acinares que fisiológicamente inducen la exocitosis.³²

La disminución del flujo salival también puede favorecer el índice de caries dental, halitosis, predisposición a enfermedad periodontal o

³¹ <http://grismeldymedinasemiologiaquirurgica.blogspot.mx/>

³²Carda C, Mosquera-Lloreda N, Salom L, et al. Alteraciones salivares en pacientes con diabetes. Medicina Oral Pato Cirugía Bucal.2006 Pág. 409.



infecciones causadas por hongos. Al tener esta disminución de saliva, crónica, el cuerpo reacciona en ocasiones generando una inflamación crónica bilateral y asintomática de las glándulas parótidas, aunque también se ha sugerido que esta hipertrofia pueda responder a una neuropatía de tipo autónomo.

Para evitar las repercusiones mencionadas se recomienda que el paciente tenga una adecuada higiene oral, humectación de la cavidad además de mantener sus niveles de glucosa estables con un óptimo estado nutricional^{33,34,35}.

7.3 Candidiasis oral:

La candidiasis está considerada como una de las enfermedades más frecuentes de la mucosa oral en los diabéticos.

Es una enfermedad infecciosa ocasionada por el incremento de las colonias de *Cándida* y su penetración de las mismas en los tejidos orales cuando las barreras físicas y las defensas del huésped se encuentran debilitadas.

La *Cándida* es un comensal habitual de la cavidad oral. La transición de este estado de comensalismo a un estado parasito se ha asociado a los factores de virulencia propios de la *Cándida*, sin embargo los factores dependientes del huésped son esenciales para desarrollar la enfermedad, entre ellos se encuentra la baja de defensas, la diabetes se encuentra dentro de los factores sistémicos.

³³ Ib. Pág. 410

³⁴ Vernillo A T. art cit Pág. 345

³⁵García M M, Ortiz U F. Manifestaciones orales como primer signo de la diabetes mellitus. Semergen.2004 Pág. 170.



El mecanismo por el cual la diabetes predispone a una mayor prevalencia oral de *Cándida* no está claro pues se tienen factores como la glucosa, saliva, adhesión o los receptores celulares, los cuales ayudan a regular la superficie de la mucosa para que esta sirva como receptor de la *Cándida*.

La saliva con gran cantidad de glucosa favorece el crecimiento de las levaduras; así como una mejor adhesión de las células de *Cándida* o las células epiteliales de los pacientes diabéticos, lo cual implica cambios en los receptores celulares de superficie que regulan la adhesión de las levaduras, además de la supresión de la actividad de los neutrófilos, la disminución del pH y de las inmunoglobulinas IgG e IgA.

La *Cándida* se presenta en forma de lesiones en forma de placas blanquecinas o amarillentas aterciopeladas de consistencia blanda o gelatinosa en mucosa yugal, orofaríngeas y márgenes laterales de la lengua que se remueven fácilmente al rasparlas, en ocasiones pueden generar manchas enrojecidas denominadas eritemas que pueden presentar sangrado y suelen ser dolorosas.³⁶

En la mayoría de los casos la sintomatología es mínima, pero pueden llegar a referir los pacientes dolor, ardor y disfagia.

³⁶ Duquel C M, Correa E, Rendón M J. Frecuencia de portadores de *Cándida* sp. en cavidad oral de pacientes diabéticos de Medellín. Nova. Publicación científica en ciencias biomédicas.2012 pág. 325.



Imagen 7. Aspecto de mucosa yugal con *Cándida Albicans*³⁷

Es recomendable prevenir la aparición de este hongo sobre todo en los bebés y los niños, los cuales pueden ser afectados y más aún si tiene diabetes, por lo cual se aconseja una buena higiene oral y buenos hábitos dietéticos para prevenir este tipo de complicaciones.³⁸

Se deben adoptar medidas de higiene con lavados de agua bicarbonatada y gasas para cambiar el pH del medio oral y dificultar la colonización y el crecimiento del microorganismo, así como utilizar una terapéutica antifúngica adecuada, tópica en enjuagues o geles, manteniendo el tratamiento alrededor de 4 semanas y al menos una más después de que desapareció la lesión.

7.4 Caries:

Los pacientes con diabetes mellitus tipo I podrían ser considerados con un alto riesgo a caries debido a su baja secreción salival y mayor contenido de glucosa en saliva, pero en realidad no hay efecto de la diabetes en la prevalencia de caries, estos pacientes tienden a padecer menor número de

³⁷ Goran Koch, Suen P. Odontopediatría. Abordaje clínico. Amolca. 2011 pág. 310

³⁸ Miralles L, Silvestre J F, Hernandez-Mijares A, Bautista D, et Al, Caries dental en diabeticos tipo 1: influencia de factores sistémicos de la enfermedad en la instauracion de la caries dental. Med Oral Patol Oral Cir Bucal.2006 Pag 258



lesiones por caries siempre y cuando el paciente sea conciente de su enfermedad y tenga los cuidados necesarios, aunque en pacientes con diabetes mellitus mal controlada con bajo control metabólico aumenta el riesgo a caries debido a su mal control³⁹.

La caries dental es una enfermedad infecciosa multifactorial, como factores básicos están: los microorganismos como son *Streptococcus mutans* principalmente, el huésped (diente), el sustrato (dieta) y la capacidad inmunitaria del huésped.

Existen estudios en los que se determina que la diabetes si esta en relación a la presencia de caries en los niños y otros que no le atribuyen relación alguna, en los estudios que se han revisado indican que el grupo control no presenta diferencia con el grupo estudiado; los que determinan que si existe una relación no han presentado los fundamentos y no dan explicación alguna, se requiere estudios de cohorte más específicos, sin embargo se puede determinar que el medio ácido en la boca que hasta cierto punto es común en el diabético podría contribuir a la presencia de caries, sin embargo, hasta la fecha no se ha documentado al respecto⁴⁰.

³⁹Castillo M R, Guido P M, Kanashiro I C. Op cit_ Pág. 409.

⁴⁰ Zambrano, O, Tremaria-Urrieta, M, Aceves, M, Aguilera, A. Niveles de riesgo a caries dental en niños y adolescentes con diabetes tipo I, Rev. Vienmcoa Odontológica. 2011. 25

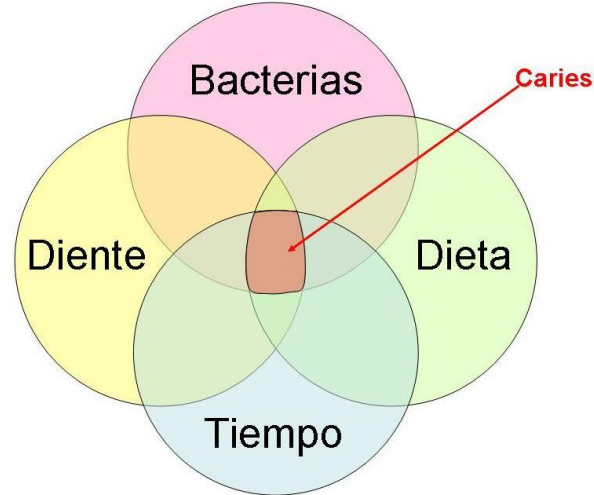


Imagen 8. Factores de riesgo a caries.⁴¹

Debido a que la caries es una enfermedad multifactorial se deben tomar varios aspectos para evaluarla y es difícil establecer si hay una relación entre la caries y la diabetes mellitus tipo I.

Los pacientes con diabetes tipo I pueden presentar recesiones gingivales y justo la caries se sitúa en cuellos dentales y raíz, aunque existe otro factor que predispone la caries en esta zona y este es la saliva⁴².

La caries no solo se podrá observar en cuellos de los dientes sino también en superficies oclusales estas deben ser atendidas para evitar su evolución y posible complicación.

Mantener la higiene oral con una adecuada técnica de cepillado y uso de hilo dental así como visitas frecuentes al odontólogo, aplicaciones tópicas de fluoruro y colocar selladores de fosetas y fisuras ayudara a mejorar la salud bucal, además de una adecuada dieta baja en carbohidratos.

⁴¹ <http://javieroquedds.wordpress.com/>

⁴² Vernillo, A.T. Óp. Cit. Pág. 34.



En cuanto a los abscesos periapicales, úlceras orales y la susceptibilidad de infecciones su presencia se debe a la posible alteración de la quimiotaxis que disminuye la resistencia inmunológica, todo esto se va a producir si no existe un control glicémico adecuado, además de una higiene correcta.

7.5 Alteraciones en el desarrollo dental:

Puede existir un retardo en la erupción dental, la cual se puede presentar hasta los 10 años aproximadamente, aunque por el contrario, puede existir una aceleración en el desarrollo dental, así como defectos hipoplásicos en el esmalte, todo va a depender de la edad de inicio de la diabetes mellitus⁴³.

8. MANEJO DEL NIÑO CON DIABETES EN LA CONSULTA DENTAL

El odontólogo antes de realizar cualquier tipo de tratamiento dental debe realizar una historia clínica la cual contenga la situación actual del paciente, antecedentes personales y familiares y sus hábitos, en el caso de un paciente odontopediátrico nos ayuda a entablar una relación más personal con el niño, sin olvidar a los padres y poder conocerlos en diferentes aspectos.

Con la historia clínica podemos establecer un diagnóstico pues, con ella conocemos el estado general de salud del paciente.

Al inspeccionar al paciente si nos refiere los síntomas cardinales como son polidipsia, poliuria y polifagia inmediatamente debemos realizar una prueba rápida de glucosa con ayuda de un glucómetro, el cual es esencial en el consultorio dental, así como también realizar pruebas en ayunas. Si las

⁴³Castillo M R, Guido P M, Kanashiro I C. Óp. cit. Pág. 413.



cifras son mayores a las que contempla la ADA, es mejor suspender el tratamiento dental y canalizar al niño con un especialista el cual pueda valorar y diagnosticar su situación.

Verificar la cavidad oral a detalle y observar si hay algunas lesiones que pueden surgir a consecuencia de la hiperglicemia es de gran importancia para poder detectar una posible diabetes⁴⁴.

En el caso de los niños ya diagnosticados con diabetes mellitus tipo I deben ser identificados por la historia clínica y de inmediato establecer y conocer el tipo de tratamiento médico que se está recibiendo.

Es importante indagar desde hace cuánto tiempo fue diagnosticado el niño con diabetes, el nombre y los datos de su médico tratante, el esquema de tratamiento que es administrado, si es un esquema insulínico, que tipo de insulina y dosis que requiere durante el día, el nivel de la glucosa usual y su último dato, así como también cuando fue su último control médico y horarios de alimentación.

Se debe de enfatizar al paciente y a sus padres que para poder ser atendido en las mejores condiciones debe tener autocontrol y manejo médico-farmacológico, así como, también se debe persuadir al paciente sobre la importancia del equilibrio emocional y medicamento-dieta, estos pacientes deben mantenerse sin modificaciones en su dieta y tratamiento habitual, no alterarla ni omitirla por causa exclusiva de la consulta dental.

⁴⁴Cárdenas J D. Fundamentos de Odontología. Odontología pediátrica.4ª ed. Corporación para investigaciones biológicas, 2009.Pag 245



En todas las citas se debe preguntar al paciente cómo se siente en ese momento, cuál fue su último nivel de glucosa, si hay existencia de dolor de cabeza y observar si no se presenta con irritabilidad; en caso de presentar irritabilidad es recomendable hacer una prueba rápida e indagar si recibió sus medicamentos y realizó su ingesta de comida a sus horarios habituales.

Es recomendable que las citas con el odontólogo se realicen junto con sus padres ya que ellos generalmente saben el momento del día en el que nivel de glucemia es más estable, esto es generalmente por las mañanas, después del desayuno ya que a esta hora la insulina está en un mejor nivel.

Las citas deben ser cortas y no deben de interferir con la alimentación. En caso de consulta demorada, especialmente si se prolonga hasta el momento de la comida, interrumpir el trabajo para una comida ligera, esto es como medio de prevención de que el niño presente una hipoglucemia.

El tratamiento odontológico debe realizarse de forma escalonada y muy bien planificada, procurando evitar en lo posible la realización conjunta de procedimientos que causen mucha ansiedad y estrés en la consulta.

Hay que observar al niño en el momento de la consulta, si presenta algún tipo de síntoma de hipoglucemia como es:

- Sudoración fría
- Hambre
- Ansiedad
- Irritabilidad
- Debilidad
- Dolor de cabeza



- Temblor
- Mareos

En caso de que el niño llegue a presentar algunos de estos síntomas, se debe realizar una prueba rápida de glucosa, si esta se encuentra por debajo de los 70mg/dl se debe administrar de forma inmediata $\frac{1}{2}$ taza de cualquier jugo de frutas o de cualquier refresco de cola que no sea de dieta, también se le puede dar 1 cucharada de azúcar o miel, en el caso de los niños más pequeños se les puede dar 1 taza de leche entera que equivale a 240ml.

Después de hacer esto, lo siguiente es volver a revisar la glucosa en sangre 15 min. Después y verificar que los niveles sean mayores o iguales a 70mg/dl. Si sigue demasiado baja, se debe volver a realizar la misma acción hasta elevar los niveles de glucosa⁴⁵.

Todo lo contrario a la hipoglucemia es la hiperglucemia, la cual tendrá como síntomas:

- Vomito
- Hiperventilación
- Hipotensión
- Taquicardia
- Boca y piel secas
- Dolor abdominal
- El paciente refiere tener sed

En estos caso hacer una prueba rápida de glucosa ayudara para determinar si los niveles son muy altos y si es recomendable realizar el

⁴⁵National Institutes Of Health. La Hipoglucemia. NIH Publication. 2011 Pág. 35.



tratamiento, en caso de que los niveles de glucosa no sean los óptimos lo mejor es suspender el tratamiento por ese día y suministrar una dosis de insulina ultrarrápida para bajar los niveles de glucosa⁴⁶.

En todo paciente diabético se debe incluir en su tratamiento medidas de prevención encaminada a promover la salud, las acciones preventivas que debemos realizar son:⁴⁷

- Técnica de cepillado
- Control personal de placa
- Profilaxis
- Remoción de cálculo dental
- Aplicación tópica de fluoruro
- Nutrición correcta

Al tener tratamientos preventivos evitaremos que los pacientes adquieran caries o algún tipo de infección, la cual altere su metabolismo y aumenten sus niveles de glicemia haciéndolos más vulnerables a contraer alguna enfermedad.

En niños diabéticos, los dientes deciduos que tengan algún compromiso pulpar, es preferible extraerlos y colocar un mantenedor de espacio, esto como medida preventiva, pero debe tenerse en cuenta la fragilidad aumentada de la mucosa, para evitar ulceraciones con los aparatos ortodónticos, esto también dependerá del diseño, un mal diseño de la aparatología puede producir irritaciones sobre la mucosa oral⁴⁸.

⁴⁶ Sanz-Sánchez y Bascones Art cit pág. 260

⁴⁷García M. Art cit Pág. 536

⁴⁸Ib. Pág. 537



8.1 Control del dolor en el paciente pediátrico con Diabetes Mellitus tipo I.

Hay que tener en cuenta que el dolor incrementa la tensión y, por lo tanto aumentan las necesidades de insulina. El control del dolor en el niño diabético es importante pues provoca incremento de la glucosa sanguínea y de los ácidos grasos libres que pueden descompensar la diabetes mellitus, el dolor pre y pos operatorio debe controlarse al máximo, esto ayuda a controlar también la ansiedad y el paciente será más colaborador, en este caso el medicamento de primera elección es el paracetamol en su presentación pediátrica, recordando que en niños diabéticos está contraindicado el uso de suspensiones debido al contenido de azúcar que tiene, también se debe evitar el ácido acetilsalicílico, pues compite por las proteínas plasmáticas con los hipoglucemiantes orales.

En cuanto a los anestésicos que contengan algún tipo de vasoconstrictor no está contraindicado en pacientes con diabetes; la epinefrina tiene una acción opuesta a la insulina, pero si se tiene en cuenta que la cantidad de vasoconstrictor (epinefrina) que contiene los cartuchos de anestesia en odontología es cinco veces menor que la liberada por el organismo, por la estimulación que produce la tensión, se puede decir que en estos pacientes, más que inocua, es recomendable y con esto podremos conseguir que el paciente al no tener dolor disminuirá su ansiedad reduciendo así la tensión y con ello los requerimientos de mayor cantidad de insulina y por nuestra parte mayor cantidad de tiempo de trabajo, debido a que los vasoconstrictores tiene la propiedad de aumentar el tiempo en el efecto anestésico y en caso de alguna extracción controlar el sangrado de una mejor manera. ⁴⁹.

⁴⁹Cárdenas J D. Op. Cit. Pág. 375



8.2 Profilaxis antimicrobiana en el paciente pediátrico con Diabetes Mellitus tipo I

Es aconsejable la profilaxis antibiótica en los tratamientos que tengan algún riesgo quirúrgico como son extracciones o algún tratamiento periodontal, según la AHA (American Heart Association) los pacientes diabéticos tipo I son de riesgo moderado para contraer endocarditis bacteriana, es por eso que se recomienda realizar la profilaxis antimicrobiana como medio de prevención.

La AHA establece ciertas dosis las cuales deben administrarse a los pacientes con algún riesgo y solo para ciertos procedimientos dentales.

DOSIS PARA REALIZAR PROFILAXIS ANTIMICROBIANA EN NIÑOS

Vía de administración	Agente	Niños
Vía oral	Amoxicilina	50mg/kg
Si no tolera vía oral	Ampicilina	50mg/kg IM o IV
	Cefazolina o Ceftriaxona	50mg/kg IM o IV

CUADRO 6. Dosis para profilaxis antimicrobiana según la AHA⁵⁰

⁵⁰ Planelles-del pozo P, Barra- Soto MJ, Santa Eulalia. Traisfontaines E. Antibiotic prophylaxis in pediatric odontology. Medicina Oral Patología Cirugía Bucal. 2006. Pág. 353



EN ALÉRGICOS A PENICILINA

Vía de administración	Agentes	Niños
Vía oral	Cefalexina	50mg/kg
	Clindamicina	20mg/kg
	Azitromicina o Claritromicina	15mg/kg
No tolera la vía oral	Cefazolina o Ceftriaxona	50mg/kg IM o IV
	Clindamicina	20mg/kg IM o IV

CUADRO 7. En casos de alergia a la penicilina⁵¹

Se debe dar una sola dosis de 30 a 60 minutos antes de la intervención. En caso de realizar alguna intervención no se debe suministrar ningún tipo de glucocorticoide si hay presencia de inflamación ya que tiene como efectos adversos cuadros de hiperglucemia.

8.3 Farmacología odontológica en niños con Diabetes Mellitus tipo I

La mayoría de los medicamentos utilizados en la práctica odontológica no tienen ningún tipo de interacción con la terapéutica utilizada en el paciente con diabetes mellitus tipo I, en este caso la insulina, aunque existen medicamentos de primera elección los cuales nos ayudaran a erradicar el dolor, inflamación o algún tipo de infección.

En los niños se presentan características que pueden alterar la farmacocinética como son: el crecimiento y desarrollo pues en los niños entre más pequeños su pH gástrico es menor, lo cual facilita una mejor absorción de medicamentos, otras características son las diferencias anatómicas y fisiológicas, ya que el tamaño de los niños es menor, así como de sus fluidos

⁵¹ Ib. Pág. 354



corporales, pues la cantidad de líquidos va disminuyendo conforme el niño crece, y el porcentaje de grasa corporal aumenta.

Los niños con diabetes mellitus tipo I no tiene diferencia alguna, al contrario al tener dicha enfermedad son más susceptibles y vulnerables por lo cual es importante manejar de forma adecuada los fármacos y tener presente su uso correcto.

En Odontopediatría la vía de administración de los fármacos más indicada es la vía oral, ya sea en gotas o en suspensión. En el caso de los niños diabéticos se debe ser cuidadoso en cuanto a la presentación, pues la mayoría de los fármacos recetados en solución pediátrica tienen alto contenido de azúcar. En este caso es recomendable utilizar comprimidos siempre y cuando el niño los pueda ingerir o si es muy pequeño y se le complica ingerir el fármaco utilizar gotas, moler los comprimidos para facilitar la ingesta del medicamento o si la presentación del fármaco es en cápsulas, abrir esta y sacar su contenido para ser administrado.

Por lo general la terapéutica más empleada en Odontopediatría es para erradicar el dolor. En los niños con diabetes mellitus tipo 1 es importante controlar el dolor de forma rápida ya que se puede generar estrés aumentando así los niveles de glicemia. Es recomendable administrar un fármaco en caso de dolor justo inmediatamente después de algún procedimiento clínico que consideremos que provocara alguna molestia, se debe hacer con una dosis adecuada y en intervalos que permitan una duración de acción apropiada.

Por lo general el dolor va acompañado de inflamación, en este caso medicar algún AINE (antiinflamatorio no esteroideo) será lo más adecuado, en caso de que sea un dolor moderado podrá suministrarse Ibuprofeno o



Naproxeno y para dolor leve Paracetamol, cada uno en su debida posología y con las medidas recomendadas.

Existe otro grupo, los antiinflamatorios esteroideos, son utilizados en procedimientos quirúrgicos o en el tratamiento de traumatismos que van acompañados de inflamación. En el área odontopediátrica este tipo de fármacos no es común su uso y para los pacientes con diabetes lo es menos, pero es importante conocer un poco de ellos, pues cabe la posibilidad de que el paciente sea tratado en caso de alguna alergia con este tipo de medicación, por lo cual se debe tener a consideración que los antiinflamatorios esteroideos más comunes son la Hidrocortisona, Dexametasona y Betametasona.

En los pacientes con diabetes, los corticoesteroides están contraindicados, pues tienen efectos adversos los cuales pueden dañar la salud del paciente, tales efectos son: retardo en la cicatrización, favorecen procesos infecciosos, ocasionan hipertensión y sobre todo aumentan la glucemia, al inhibir la insulina y estimular la gluconeogénesis hepática.

En el caso de ser necesaria su aplicación, deben emplearse con precaución, aunque por lo general en niños no se emplea. Solo en adolescentes y adultos jóvenes.

En caso de que el paciente presente alguna infección o se realice algún procedimiento invasivo como lo es:

- Cirugía mucogingival
- Pulpotomía, pulpectomía
- Incisión para drenaje
- Extracciones simples
- Procedimientos que incluyan sangrado.



Es importante medicar inmediatamente con antibióticos para la prevención de alguna complicación. Como profesionales de la salud debemos enfatizar la importancia de completar todo el tratamiento con los padres para evitar la resistencia del huésped en este caso del niño. La duración mínima del tratamiento es de 5 días, solo así se evitara generar una resistencia al antibiótico posteriormente.

Los antibióticos de primera elección contra infecciones odontogénicas es la Penicilina, aunque existen más opciones como lo son la Eritromicina en caso de ser alérgicos a la Penicilina, Clindamicina, Metronidazol combinado con Amoxicilina.

Otra opción poco utilizada en odontología son las tetraciclinas, las cuales en el área odontopediátrica su uso es muy restringido, en los pacientes con diabetes aún más pues potencializan el efecto hipoglucemiante producido por la insulina.⁵²

⁵² Espinosa Meléndez M. Farmacología y terapéutica en odontología. Fundamentos y guía práctica. Medica Panamericana, 2012 Pág. 347.



9. CONCLUSIONES:

La población infantil afectada con diabetes mellitus va en aumento, lo que hace más probable que el cirujano dentista sea consultado por personas que tengan esta enfermedad, por lo que es indispensable tener los conocimientos básicos para poder brindar la mejor atención a estos pacientes.

El manejo odontológico del paciente pediátrico en ocasiones es complejo y si a ello agregamos una afección sistémica como lo es la diabetes, hace importante extremar los cuidados durante su atención odontológica, tener el conocimiento de la enfermedad tanto de la sintomatología como de las manifestaciones orales y sistémicas ayudaran a reducir riesgos en el tratamiento.

Conocer los signos cardinales de la diabetes favorecen un diagnóstico oportuno, aunado a una historia clínica completa en donde se indaguen a fondo los antecedentes familiares del paciente pediátrico, esto ayudara a establecer posibles riesgos de padecer esta enfermedad, así como poner atención ante un signo clínico que pueda predecirla, sin olvidar que las medidas preventivas e informativas respecto a la salud bucal de estos pacientes es nuestra labor y con ello reducir los riesgos orales.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Diabetes Association. (ADA): www.diabetes.org/es/

American Diabetes Association. Estándares para la atención médica de la diabetes. *Diabetes Care*. 2012;35(1): 52.

Asenjo S, Muzzo S, Pérez M, Ugarte F, Willshaw, M E. Consenso en el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes tipo I del niño y del adolescente. *Rev Chil Pediatr*. 2007; Vol. 78 (5): 534-541.

Carda C, Mosquera-Lloreda N, Salom L, et al. Alteraciones salivares en pacientes con diabetes. *Medicina Oral Patología Cirugía Bucal*. 2006; 11:306-314.

Cárdenas J D. Fundamentos de Odontología. *Odontología pediátrica*. 4ª ed. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 2009.pag 498.

Castillo M R, Guido P. M, Kanashiro I. C. *Estomatología pediátrica*. España: Ripano; 2010.pag. 512.

Duquel C M, Correa E, Rendón M J. Frecuencia de portadores de *Cándida* sp en cavidad oral de pacientes diabéticos de Medellín. *Nova. Publicación científica en ciencias biomédicas*. 2012; 10(17):33-37.

Espinosa Meléndez M. *Farmacología y terapéutica en odontología. Fundamentos y guía práctica*. Médica Panamericana, México 2012. Pág. 497.



Farreras V. P., Rozman C. Medicina Interna. 2 vols. México, D.F.: Editorial Marín S.A.; 1978.Pág.1134

Federación Internacional de Diabetes (FID): <http://www.idf.org/>

Fundación investigación en Diabetes A.C: www.find.org.mx/

García M. M, Ortiz U F. Manifestaciones orales como primer signo de la diabetes mellitus. Semergen.2004; 30(4):169-174.

Goran K, Suen P. Odontopediatría. Abordaje clínico. 2 ed. Amolca, México 2011. pág.310

<http://javieroquedds.wordpress.com/> (imagen)

http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/type1_esp.html (imagen)

Ibarra O M A, Alpizar S M, Martinez S M E, et al. Antecedentes familiares de diabetes en diabeticos tipo 1. Rev endocrinol Nutr 2008; 6(2):102.

Jinich H. Síntomas y Signos Cardinales de las Enfermedades. México, D.F.: Editorial Salvat Mexicana; 1990.pág. 647

Mealey y Alan B L, Moritz J. Influencias hormonales: efectos de la diabetes mellitus y las hormonas sexuales esteroideas endógenas femeninas en el periodonto. Periodontology. 2000. 2004; 7:59-81.

Miralles L, SilvestreF J, Hernandez-Mijares A, Bautista D, et al. Caries dental en diabéticos tipo 1: influencia de factores sistémicos de la enfermedad en la instauración de caries dental. Medicina Oral Patología Cirugía Bucal.2006; 11:256-260.



National Institutes Of Health. La Hipoglucemia. NIH Publication. 2011; 11: 1-12.

Planelles-del Pozo P, Barra- Soto MJ, Santa Eulalia. Traisfontaines E. Antibiotic prophylaxis in pediatric odontology. Medicina Oral Patología Cirugía Bucal 2006.11: 352-357

Ramírez, T.; Guido P., Enfermedades Periodontales que afectan al niño y al adolescente, Odont. Pediatric, 2011; 10(1): 39-50.

Sanz-Sánchez, I, Bascones-Martínez, A. Diabetes Mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Avances en Odontoestomatología. 2009; Vol. 25 (5): 249-263.

Van Waes H, Stockli P. Atlas de Odontología pediátrica. Madrid: Masson; 2002 pág. 388.

Vernillo A. T. Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. JADA. 2003; 134:24-33.

www.enfermedades_periodonto/niño.gingi/ (Imagen)

Zambrano, O, Tremaria-Urrieta, M, Aceves, M, Aguilera, A. Niveles de riesgo a caries dental en niños y adolescentes con diabetes tipo I, Rev. Vienmcoa Odontológica. 2011; (8)1:23–32.