

V. B. 13/10/93

V. B. 13/10/93
D. Juan Mascardo M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**"PERIODONTITIS EN PACIENTES DIABETICOS
NO INSULINO DEPENDIENTES"**

T E S I S A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

Julio César Salinas Zacarías

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

1993



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 está 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.

PERIODONTITIS EN PACIENTES DIABETICOS NO INSULINO-DEPENDIENTES.

1 INDICE.....1

2 INTRODUCCION.....2

3 GENERALIDADES.....4

 3.1 PERIODONTITIS.....4

 3.2 DIABETES.....9

4 ALTERACIONES DEL PERIODONTO POR DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTES.....15

 4.1 CARACTERISTICAS CLINICAS.....15

 4.2 CARACTERISTICAS MICRIBIOLÓGICAS.....18

 4.3 PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABETICOS.....23

 4.4 RIESGOS DEL PACIENTE DIABETICO NO CONTROLADO EN EL CONSULTORIO DENTAL.....26

5 TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES DIABETICOS NO CONTROLADO.....29

 5.1 PREOPERATORIO.....29

 5.2 POSOPERATORIO.....31

6 CONCLUSIONES.....33

7 BIBLIOGRAFIA.....35

INTRODUCCION.

Actualmente en el área de la odontología se tiene mayor conciencia sobre la importancia que tiene el periodonto en la salud oral del paciente, ya que entre sus funciones principales esta el unir al diente con el tejido óseo alveolar de los maxilares, distribución de las fuerzas generadas por la masticación, la deglución, el habla, etc, de ahí radica la importancia de mantener un periodonto sano.

Se ha observado que la enfermedad periodontal se presenta en cualquier tipo de pacientes, sin importar tipo de raza, habitat, edad, sexo, etc. teniendo como principal agente etiológico la acumulación de placa dentobacteriana, que sin tratamiento oportuno puede desencadenar la destrucción de los tejidos periodontales.

La placa dentobacteriana se considera como el factor etiologico primario que por si mismo produce enfermedad periodontal, en la cual los microorganismos participan por activación de reacciones inmunológicas, produciendo en los tejidos periodontales una inflamación que favorece a la colonización microbiana y destrucción de los tejidos de sostén del diente.

Dentro de la etiología de la enfermedad periodontal se han atribuido a su desarrollo algunas condiciones sistémicas que juegan un papel predisponente, como es el caso de la diabetes mellitus, en la que estudios recientes apoyan que este tipo de enfermedad endócrina crea en el paciente alteraciones de tipo sistémico, que afecta a la salud oral en un mayor grado a nivel periodontal, dando al paciente mayor susceptibilidad contra agresores como la placa dentobacteriana.

Este estudio retrospectivo trata de darnos mayor información sobre las alteraciones del periodonto por diabetes mellitus, prevalencia de la enfermedad, riesgos en el tratamiento parodontal etc., proporcionando una visión más amplia del manejo de pacientes diabéticos no controlados en el consultorio dental.

GENERALIDADES.

3.1) PERIODONTITIS.

El periodonto lo podemos definir como (peri-alrededor, odontos-diente), siendo el conjunto de tejidos que rodean al diente, y comprenden la encía, el ligamento periodontal, el cemento redicular y el hueso alveolar. Dentro de las funciones principales estan la inserción del diente al hueso alveolar, difusión de las fuerzas generadas por la masticación.(2.3)

La enfermedad periodontal comprende un grupo de transtornos diferentes, los cuales afectan las estructuras del tejido de sosten de los dientes, provocando en casos avanzados la perdida del organo dentario.(2.3)

En la enfermedad periodontal existen varios factores locales que van a ser predisponentes y que van a intervenir para su inicio y desarrollo, como lo son el apiñonamiento dentario, trauma oclusal, mala higiene bucal, aparatología por tratamiento como lo son aparatos ortodonticos, etc. y algunas alteraciones sistemicas. sabiendo ahora que el principal factor etiológico es la placa dentobacteriana, causante del desarrollo de la enfermedad periodontal por si mismo.(2)

La placa bacteriana es el conjunto de una gran diversidad de bacterias que se mantienen unidas entre si en un inicio por medio de una película que se adhiere a la superficie de los dientes. Esta película se le denomina película adquirida, que es una capa acelular y sin estructuras, constituido en su mayor parte de glucoproteínas, que se forman aproximadamente despues de dos horas de haberse realizado la higiene oral.(2.5)

Podemos dividir a la placa bacteriana segun su localización en dos grupos, la placa supragingival que se encuentra adherida a la superficie coronal del diente por encima del tejido gingival y la placa subgingival que se va a encontrar adherida a la superficie de los dientes por debajo de la encía marginal. La placa supragingival tiene una mayor facilidad de removerse por medio de las tecnicas de higiene comunes como lo es el cepillado, a diferencia de la placa subgingival que como ya se menciono se localiza por debajo de la encía, de tal forma no es facil de remover por medio de las tecnicas convencionales de higiene y su desarrollo y crecimiento produce una actividad nociva a los tejidos.(5.8)

La formación de placa bacteriana depende prácticamente de la capacidad de adhesión de las bacterias al diente, de la maduración de las colonias bacterianas, tipo de microorganismo y ubicación. (2.5.8)

La enfermedad periodontal comienza con reacciones inflamatorias en la encía, tales como cambios primarios en el color, forma y consistencia, que se localizan primeramente en el margen gingival. Otros síntomas clínicos importantes de la enfermedad periodontal incluyen la resistencia disminuida de los tejidos periodontales al sondeo, profundidad del sondeo incrementada con sangrado, presencia de defectos ósea y de resecciones gingivales. En la mayoría de los casos la severidad de los diferentes síntomas clínicos varía no solo de un diente a otro sino de una superficie a otra; también pueden presentarse migración de dientes y pérdida de encía interdental, pérdida de la dimensión vertical y desarmonía oclusal entre otros. (3.5.11)

La enfermedad periodontal se puede observar radiográficamente por la pérdida de hueso alveolar. La pérdida ósea se produce en forma diferente de acuerdo a la forma en que avanza la placa dentobacteriana, entre los diferentes tipos de pérdida ósea se encuentra la forma horizontal y la vertical. (8)

Los conceptos actuales con respecto a la etiología y patogénia de la enfermedad periodontal deriva de los resultados de los estudios epidemiológicos, análisis de material de autopsia, experiencia clínicas y experimentos en animales. (2)

La mayoría de las formas de la enfermedad periodontal son transtornos asociados con la placa dentobacteriana, más aun hay razones para suponer que la mayoría, si no todos los transtornos periodontales se inician con una inflamación manifiesta en la encía y que sin un tratamiento oportuno, puede haber migración apical del aparato de inserción con la consecuente de la formación de bolsas periodontales y perdida ósea.(2.3.8)

Las lesiones crónicas asociadas a la placa han sido subdivididas en tres etapas en base a las manifestaciones clínicas y a la medición del exudado gingival. Estas son gingivitis subclínica, gingivitis clínica y enfermedad periodontal destructiva. Aun existe una subdivisión más clara dependiendo a sus características histopatológicas de la enfermedad periodontal, etapa inicial, temprana, establecida y avanzada.(2.8)

En la lesión inicial se sostiene que generalmente las características solamente reflejan niveles aumentados de actividad del mecanismo de defensa normales del huesped que operan dentro de los tejidos gingivales.(2)

En la lesión temprana se confunde con la lesión inicial al no tener una linea divisoria clara. Se caracteriza por la filtración linfocítica por abajo del epitelio de la zona de

la lesión sin extenderse más a los tejidos, alteraciones citopáticas en los fibroblastos con interacción de las células linfoides, mayor pérdida de las fibras de colagena de la encía marginal y comienzo de proliferación de células basales del epitelo de unión.(2)

La lesión establecida se caracteriza por la presencia de células plasmaticas alrededor del epitelio de unión remplazando casi por completo a los linfocitos que aparecen en la etapa temprana, persiste la inflamación aguda, aparecen inmunoglobulinas en el tejido conjuntivo y en el epitelio de unión, pérdida continua de la sustancia del tejido conjuntivo y proliferación, migración y extensión del epitelio de unión (puede o no existir presencia de bolsa).(2.3)

En la lesión avanzada se ha descrito en base a sus características clínicas donde incluye formación de bolsas periodontales, ulceración y supuración superficial, fibrosis gingival, destrucción del hueso alveolar y ligamento periodontal, persistencia de células plasmáticas alteradas patológicamente y periodos de remisión y exacerbación.(2.8)

3.2 DIABETES MELLITUS.

La diabétes mellitus es una enfermedad sistémica crónica caracterizada por la alteración en la producción de insulina para el metabolismo de los carbohiratos, grasas, proteínas. Por lo que en los vasos sanguíneos existe una concentración elevada de glucosa en sangre (hiperglucemia).(1.9)

El mejor combustible y fuente de energía para todas las células del organismo es la glucosa. La mayoría de los órganos además de emplear la glucosa como fuente de energía, también emplean los lípidos y las proteínas; el cerebro a diferencia de los demás órganos solo necesita glucosa y oxígeno para su funcionamiento.(9.10)

Las cifras normales de glucosa sanguínea varía entre 60 y 100 mg/dl. En un individuo sano, la elevación de la glucosa en el periodo posprandial (después de la ingestión de alimentos) se observa una elevación de las cifras de 160 a 180 mg/dl, y pasando este período se regresa a sus valores normales.(10)

Entre los órganos que intervienen en la regulación de la glucosa, están el tubo digestivo en donde se lleva a cabo la absorción de los carbohidratos y se envían a la sangre, el hígado es importante porque se encarga de almacenar glucosa para su utilización en los períodos de ayuno, el páncreas en

donde se lleva a cabo la síntesis de insulina encargada de disminuir los niveles de glucosa en sangre; el riñón tiene la función de filtrar y reabsorber las moléculas de glucosa y de esta forma evita la ingestión continua de glucosa, y otros órganos importantes son la hipófisis, glándulas suprarrenales y tiroides.(9)

Cuando un individuo ingiere alimentos, su nivel de glucosa en sangre se eleva, produciendo así un estímulo al páncreas, en el cual se lleva a cabo la producción de insulina por medio de las células beta en los islotes de Langerhans. Al presentarse cualquier tipo de alteración en el páncreas, esto puede provocar una disminución en la producción de insulina ó tal vez los niveles de insulina sean normales pero su efectividad no es la misma.(9)

La insulina interviene en la regulación de la glucosa de diferentes formas:

- 1) Favorece la penetración de glucosa a los tejidos.
- 2) Interviene en el almacenamiento de glucosa en el hígado. La glucosa en el hígado se almacena en forma de glucógeno. El glucógeno se utiliza en los períodos de ayunos mediante su fracción y su liberación posterior.
- 3) También en el hígado se lleva a cabo la lipogénesis. La insulina favorece la transformación de glucosa en lípidos.
- 4) Inhibe a la enzima lipasa, la cual se encarga de desdoblar a los lípidos para la formación de glucosa.(9)

En el páncreas existe otro tipo de hormona que es el glucágon, que se sintetiza por medio de las células alfa en los islotes de langerhans, esta hormona tiene la función inversa a la insulina manteniendo así un equilibrio de los niveles de glucosa en el organismo.(9.10)

Al presentarse cualquier tipo de alteración en el páncreas, esto puede provocar una disminución de la producción de insulina ó tal vez los niveles de insulina sean normales pero su efectividad no sea la misma, provocando así alteraciones en el organismo de tipo sistémico como lo es la diabetes.(1.9)

La diabetes sacarina abarca diversos padecimientos con causas y mecanismos con transmisión diferentes pero que comparten la intolerancia a la glucosa como signo cardinal. La mayoría de los diabéticos se ubica en dos clases clínicas: diabetes tipo I, o dependiente de insulina (IDDM) y diabetes tipo II, o no insulino dependiente (NIDDM). Cada clase cuenta con pronóstico, tratamiento y origen diferentes, si bien la enfermedad periodontal puede ser una complicación para sujetos con cualquier clase. (8)

En la diabetes sacarina de tipo I (IDDM), el sujeto es susceptible a la cetosis y depende de la insulina exógena para conservar la vida. El enfermo exhibe insulinopenia endógena

por la reducción de generación de insulina por el páncreas. La IDDM se vincula con ciertos halotipos HLA establecidos de manera genética y reacciones autoinmunitarias anormales, incluyendo la producción de anticuerpos que reaccionan contra la insulina y las células de los islotes pancreáticos. (8)

En la diabetes sacarina tipo II los pacientes por lo general no dependen de insulina exógena para concervar la vida no obstante para ciertas personas la insulina exógena puede ser indispensable a fin de controlar la glucosa. (8)

Clínicamente, resulta conveniente dividir a los diabéticos francos en las formas cetósicas y no cetósicas de la enfermedad. Generalmente, la forma cetósica se presenta en niños o adultos jóvenes y ha sido denominada, en diversas ocasiones, como diabetes del crecimiento o juvenil, o diabetes con predisposición a la cetosis o dependiente de insulina. Esta forma que exige insulina, tambien puede presentarse en adultos maduros, la mayor parte de los cuales es de peso normal o delgada. La forma no cetósica tiende a presentarse en adultos obesos, de edad media y ha sido denominada como diabetes de la madurez o de tipo adulto, o diabetes sacarina no predispuesta a la cetosis. (1.2)

Los individuos jóvenes y delgados predispuestos a la cetosis, que forman sólo el 5 o el 10 % de toda la población diabética, poseen poca o ninguna insulina endógena efectiva,

por lo que requieren tratamiento a base de insulina para sobrevivir. Por el contrario los diabéticos obesos, de edad media, presentan niveles relativamente altos de insulina endógena comparados con los delgados normales. La obesidad, por sí misma, está relacionada con los niveles altos de insulina endógena, quizá a causa de la resistencia tisular a su defecto. Así el adulto obeso, con una intolerancia leve a los carbohidratos, no suele requerir insulina exógena para sobrevivir. La reducción de peso mejorará indudablemente su tolerancia a la glucosa. (2.5.3)

Existen, sin embargo, muchas excepciones a estas divisiones acostumbradas. La diabetes leve puede convertirse repentinamente en severa, exigiendo tratamiento a base de insulina y regresión de dependencia a la insulina a una forma latente y una prediabética. (3)

Se sabe que la enfermedad de la diabetes desarrolla alteraciones de los grandes vasos sanguíneos, alteraciones de los pequeños vasos sanguíneos (microangiopatías) y la mayor susceptibilidad a las infecciones. Este tipo de alteraciones en los pequeños vasos sanguíneos incluyen: fenómenos que afectan las arteriolas, vénulas y capilares presentando alteraciones en los ojos (retinopatía arteriolar), en riñón (nefroesclerosis arteriolar) y extremidades inferiores (gangrena). De la misma manera se observan alteraciones en los grandes vasos como son la arterioesclerosis, la cuál se

presenta frecuentemente en la población no diabética, sin embargo se presenta con mayor incidencia en los pacientes diabeticos. Las manifestaciones clínicas se presentan en relación con el abastecimiento inadecuado de sangre al corazón (angina de pecho, infarto al miocardio, muerte subita), al cerebro (isquemia cerebral ó infarto), a los riñones (glomeruloesclerosis) y extremidades inferiores (ganfrena). Presentandose tambien problemas de hipertensión arterial.(1.9)

En relación con la suceptibilidad del paciente diabetico no controlado a las infecciones va a estar relacionada con las defensas alteradas del hùesped. En la hiperglucemia y la cetoacidosis se encuentra alterada la fagocitosis, así como en la ausencia de insulina se halla afectada la quimiotaxis de los leucocitos polimorfonucleares, por lo tanto la reaccion del hùesped en relación con los agentes que causan la infección es insuficiente. (2)

4) ALTERACIONES DEL PERIODONTO POR DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE

4.1) CARACTERISTICAS CLINICAS.

La hiperglucemia se puede manifestar de diferentes formas según la gravedad de la diabetes pudiendo ser evidente en un paciente diabético no diagnosticado.(1)

En la forma de diabetes más moderada puede no presentar manifestaciones clínicas, generalmente este tipo de diabetes se detecta por medio de un exámen físico de rutina. Con mayor frecuencia se diagnostica con alguna enfermedad asociada como el infarto al miocardio en un paciente joven y con el desarrollo de una insuficiencia vascular periférica. Cuando se presenta un cuadro clínico más grande presenta alteraciones más notorias como lo es el cuadro clásico de polidipsia, poliuria y polifagia; evidente pérdida de peso, fatiga intensa, dolores de cabeza, visión borrosa, dolor abdominal, disnea y finalmente, estupor, el cual puede progresar hasta la perdida de la conciencia denominada coma diabético.(1)

Los signos clínicos de la hiperglicemia son: cara de un color rojo brillante, piel seca y caliente, la respiracion es generalmente profunda y rápida con aliento cetónico, el pulso es rápido y la presión arterial es más baja de lo normal. La

presencia de taquicardia e hipotensión nos indica la presencia de deshidratación.(1.9)

Los signos y síntoma que se presentan en el periodonto en los pacientes afectados por la diabetes mellitus pueden ser mínimos o muy complejos relacionando así diversos problemas dentales. Los signos y síntomas pueden ser relacionados a cambios dentales y salivales, anormalidades en la mucosa, infecciones oportunistas y un aliento cetónico diabético. (4.10)

Una frecuente complicación de los individuos con diabétes no controlada es la xerostomía, la deshidratación de los tejidos orales (proviene de la deshidratación sistémica), y neuropatías que puede contribuir a los síntomas de tensión generalizada, glositis, al gusto alterado y lengua con sensación ardiente retardo en la cicatrización de las heridas, vesículas en la encía, la presencia de enfermedades oportunistas como la candidiasis. La deshidratación puede también resultar de las alteraciones del flujo salival, la cuál puede ser causada por la flora oral alterada reportada por los pacientes diabéticos insulino-dependientes. (4)

Los pacientes que producen saliva viscosa se debe a un incremento en las glándulas parótidas de ácido graso habiendo una hipertrofia por una baja producción de saliva.(1)

Secundaria a la xerostomía hay un aumento en la actividad cariogénica especialmente en la región cervical del diente y arteritis pulpar proveniente de una microangiopatía, que provoca en algunos pacientes odontalgias y sensibilidad a la percusión vertical (debido a una pulpitis aguda). (4)

Las manifestaciones de la enfermedad en los tejidos periodontales han recibido una mayor atención por la literatura odontológica. La respuesta gingival de los pacientes diabéticos no controlados a la agresión de la placa es mayormente acentuada, resultando en una encía hiperplásica eritematosa. Otros hallazgos gingivales incluyen abscesos gingivales agudos y proliferación de tejido granulomatoso subgingival. Las radiografías descubren el ligamento periodontal ensanchado y gran pérdida del hueso alveolar, con extremada movilidad dentaria y pérdida temprana del diente. (2.3.4.8)

Por la alteración de los capilares se presentan cambios a nivel de la lamina basal provocando probablemente una baja de permeabilidad vascular retrasando así la reacción inflamatoria e inmunológica a la infección. (4)

4.2) CARACTERISTICAS MICROBIOLÓGICAS.

Las características microbiológicas de las alteraciones de los pacientes diabéticos no controlados con periodontitis, se asemeja mucho a las que presenta una periodontitis juvenil en la cuál se puede observar a simple vista una encía sin alteraciones, pero al hacer un examen más cuidadoso a base de sondeo se puede observar que se trata de una periodontitis destructiva crónica por la presencia de bolsas y perdida de hueso alveolar en la zona de la cresta, en la encía se presentan alteraciones clínicas cuando los transtornos de la periodontitis son ya avanzados.(3.4.14)

Es característico que en los pacientes con diabetes al presentar una deshidratación de los tejidos, los flúidos creviculares son menos funcionales, de la misma forma la saliva al ser más serosa y contener mayores cantidades de glucopeptidos que permiten la mayor adherencia de la placa dentobacteriana, dando lugar a que las colonias de microorganismos crezcan con una patogenicidad mayor. La placa subgingival al tener el medio adecuado para su desarrollo comienza a producir daño al epitelio, provocando una reacción inflamatoria que puede darse en una forma retardada, por los problemas que representan las alteraciones vasculares como son la presencia de arterioesclerosis, retrasando la extravascularización de las células sanguíneas de la primera línea de defensa (neutrófilos, monocitos, macrófagos, células

blancas) hacia la zona de la lesión, además de presentar una concentración de hemoglobina glucosada a medida que el control de la diabetes decrece la concentración de hemoglobina glucosada aumenta. (4.7.8.14)

Además del retardo de la reacción celular que ya se mencionó, en los tejidos de sosten aparecen alteraciones constantes como es la migración del epitelio de unión en una dirección apical, dando pauta a la formación de bolsas paradontales con la particular característica de que se desarrolle un absceso agudo periodontal.(7.8.14)

En estudios realizados sobre la microflora subgingival en personas con diabetes mellitus y periodontitis encontrarón que el cultivo estaba constituido principalmente por Capnocytophaga y Vibrios anaeróbios, encontrando también Actinobacillus actinomicetemcomitans. Sin embargo, registrarón pocos bacteroides de pigmento negros, como bacteroides gingivalis o bacteroides intermedius y anticuerpos séricos a A. actinomicetemcomitans situación que daba a conocer que existia presencia de infección.(7.8)

En otro estudio realizado por J.Zambon y col. utilizando un medio de inmunofluorescencia directa utilizando una población de estudio de 7 a 8 pacientes, se encontró que el predominio de bacteroides intermedios era considerable en un 16% del total, Wolinella recta y bacteroides gingivalis en un

13%. La mayoría de los microorganismos prevalentes fueron Streptococos sanguis calculado en un 7.8% del total aislados, el siguiente fué el Actinomyces naeslundii entre otros.(7)

De acuerdo a la prueba de inmunofluorecencia de la placa subgingival con pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes (NIDDM) con intolerancia a la glucosa y otro grupo con tolerancia a la glucosa, se observo un incremento de la población de colonias de Bacteriodes intermedius y bacteriodes gingivalis en promedio de 3.8% de las células totales en pacientes con tolerancia a la glucosa. En los pacientes con NIDDM tuvieron una cuenta significativa de Bacteriodes gingivalis de 8.9%.(6.7)

En relación a los datos obtenidos se puede observar que el predominio de alguna de las colonias de microorganismos tendra variación por la zona donde fue tomado el cultivo, siendo de tal forma el grupo de bacteriodes predominantes el que posiblemente tenga mayor acción patógena y responsable en mayor grado de las lesiones de los tejidos periodontales.(6.7.8)

La aparición de la respuesta inmune humoral por la presencia de colonias microbianas en la zona de la lesión, tiene gran significado por el cambio de nivel de las inmunoglobulinas.(12)

Se desarrolló un estudio para determinar este tipo de alteración de la respuesta inmune en tres grupos diferentes de pacientes: G1= pacientes normales sin ninguna alteración; G2= pacientes diabeticos tipo II (NIDDM) con periodontitis y G3= pacientes no diabéticos con periodontitis. En los que se encontró una elevacion en todas las inmunoglobulinas con excepción de la IgD, en la cual se presenta una diferencia minima entre los tres grupos. La inmunoglobulina IgA se encuentra elevada en pacientes diabéticos y no diabéticos con periodontitis en comparación de los sujetos normales, con mayor cantidad en los pacientes no diabéticos. La inmunoglobulina IgG esta elevada en mayor grado en el grupo de pacientes diabeticos con periodontitis y no diabéticos con periodontitis con respecto a los pacientes normales. La elevación de la IgG se debe a la producción de estos para neutralizar las toxinas de muchas de las bacterias que se presentan en la enfermedad periodontal. La inmunoglobulina IgM es la primera linea de defensa contra la invasión microbiana, de la cual se encontró una elevación en sus niveles en ambos grupos de pacientes con periodontitis, presentando mayor incremento en los pacientes no diabeticos. La IgE es un mecanismo de defensa que neutraliza los antigenos de las bacterias, sus niveles se encontraron elevados en los grupos de pacientes con periodontitis, en este caso con mayor elevación en el grupo de los pacientes diabéticos. (La elevación de las

inmunoglobulinas puede observarse con más detalle en la fig 1). (12.15)

Este estudio reveló que la periodontitis esta asociada con la respuesta inmunitaria alterada en ambos pacientes: diabéticos y no diabéticos. Hay una marcada alteración en la respuesta humoral, en cambio la respuesta celular esta limitada. Los cambios observados en la respuesta inmune pueden ser la causa ó efecto de la endermedad periodontal. Aquí se marca la importancia de la respuesta humoral en la enfermedad periodontal. (12.15)

4.3 INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABETICOS NO INSULINO-DEPENDIENTES.

En una población pueden haber varios factores que pueden predisponer a desarrollar la enfermedad de la NIDDM. La incidencia de la diabetes aumenta con la edad calculando que se presenta en individuos de 45 años en un 25% , aproximadamente. (8)

La incidencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos no controlados aun no ha sido bien definida por los investigadores, al no tener información que pruebe completamente que todos los pacientes diabéticos presentan alteraciones periodontales y que exista marcada la predisposición a sufrir la enfermedad. Esto esta basado en que no todos los pacientes que sufren este tipo de alteración

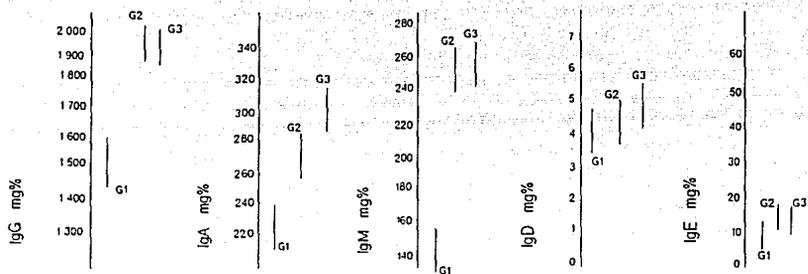
sistémica presentan periodontitis es más algunos de los pacientes pueden presentar un estado de salud oral casi normal sin alteraciones considerables. (2.6.8.13)

Un estudio realizado en una comunidad indígena localizada en la cercanía del río Gila al sureste de Arizona, reveló que es la población en la cual se presenta la mayor incidencia y prevalencia de diabetes mellitus tipo II (NIDDM). Con un promedio de 50% de la población mayores de 35 años de edad. En el cual se valoró el estado periodontal de 3219 sujetos de los que se formaron dos grupos de estudio, pacientes con NIDDM y pacientes con tolerancia normal a la glucosa, basándose en la medición de la pérdida de inserción, migración del epitelio de unión y pérdida de hueso de la cresta alveolar. Los resultados obtenidos en el estudio que presentaron alteraciones en los tejidos periodontales entre los dos grupos de estudio fue representativamente mayor en los sujetos con NIDDM no controlados, que en los pacientes con tolerancia normal a la glucosa con un porcentaje de 19% contra 23% del total de la población de estudio. (6.8)

El incremento de la incidencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos no insulino-dependientes (NIDDM) sugiere, que siendo la diabetes una enfermedad sistémica que presenta una disminución de las defensas del organismo por los factores ya mencionados, predispone el

desarrollo de la periodontitis con mayor facilidad y rapidéz.(12)

Por lo que resulta evidente, que la diabetes es un factor importante de riesgo en la enfermedad periodontal teniendo en cuenta todas las alteraciones que representa el no tener un tratamiento de control para la diabetes, formando así un factor predisponente en la mayoria de los casos. (6.8)



G1= INDIVIDUOS NORMALES

G2= PACIENTES DIABETICOS NO
INSULINO DEPENDIENTES CON
PERIODONTITIS

G3= PACIENTES NO DIABETICOS
CON PERIODONTITIS

Fig. 1. Concentración de inmunoglobulinas séricas en los tres diferentes grupos.

4.4 RIESGOS DEL PACIENTE DIABETICO NO CONTROLADO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

Los pacientes que padecen diabetes presentan dos diferentes alteraciones importantes: una de ellas es la hiperglucemia, que como ya se mencionó es el aumento de glucosa en sangre, y en concentraciones muy elevadas puede llevar al paciente a la pérdida de la conciencia (coma diabético), y la hipoglucemia que es el descenso brusco de los niveles de glucosa en sangre, en este tipo de alteración se presentan los signos y síntomas en unos cuantos minutos y rápidamente se produce la pérdida de la conciencia (conocido como choque hipoglucémico).⁽⁹⁾

El riesgo principal que se corre en el consultorio al proporcionar atención dental a un paciente con diabetes no controlado (NIDDM) es la Hipoglicemia, siendo la complicación aguda más frecuente en la diabetes mellitus. Aunque también se puede presentar en pacientes con tolerancia a la glucosa, pero en ambos se relaciona en un 70% de los casos, causados principalmente por una hiperinsulinemia funcional. Desarrollándose por una sobresecreción de las células beta del páncreas como una respuesta exagerada de la absorción de la glucosa, que puede ser dada a su vez por varios factores, pérdida de peso, el esfuerzo muscular exagerado, el embarazo o la anorexia nerviosa (factor que aumenta los requerimientos

de insulina). Aunque la definición de hipoglucemia indica que la concentración de glucosa en sangre es menor de 40mg/100ml, se han informado casos en los cuales los niveles de glucosa en sangre varían entre 82 y 472mg/100ml. A diferencia de otros casos en los que se presentan niveles de 25 a 30mg/100ml en pacientes sin evidencia clínica de hipoglucemia.(1.9.10)

En el consultorio nos podemos dar cuenta de los primeros signos de hipoglucemia por un estado de confusión, letargia, aumento de la sudoración taquicardia y cuando la glucemia desciende aun más, el paciente puede perder la conciencia y pasar al estado de coma hipoglucémico o choque insulínico, estado en que se desarrollan convulsiones tonicoclónicas, las cuales si no son tratadas pueden inducir una disfunción cerebral permanente.(1.9.10)

Las alteraciones causadas por la hiperglucemia son más difíciles de presentarse en el consultorio dental, por desarrollarse en base a la elevación constante de glucosa en sangre, asociada con el desdoblamiento de los triglicéridos en el hígado convirtiéndolos en ácidos grasos presentando aliento cetónico, que es un subproducto del acetoacetato a este fenómeno se le conoce como acetosis. Y la disminución del nivel de pH de la sangre condición denominada acidosis.(1.10)

Otros riesgos que pueden aparecer en la atención dental con este tipo de pacientes son: la dificultad de controlar infecciones que han sido desarrolladas con anterioridad ó después de haber efectuado un tratamiento dental, en el cual se puede correr el riesgo de diseminar la infección a los tejidos adyacentes y aun más desencadenar una septicemia. El retardo a la cicatrización causado por la proliferación de tejido crónico inflamatorio (granulomatoso) provoca resistencia a la cicatrización después de un tratamiento. (1.6.10)

En el consultorio dental el paciente que presenta signos y síntomas clínicos de hiperglucemia no debe ser sometido a ningún tipo de tratamiento dental hasta que su médico general haya sido consultado. (1.9)

En el caso de que se nos presente una hipoglucemia en el consultorio dental, se tiene que proporcionar un tratamiento más drástico, ya que los síntomas se presentan muy rápido y la elección del tratamiento depende del estado de conciencia del paciente. (1.6)

5 TRATAMIENTO.

En el caso de los pacientes que padecen de diabetes no controlada (NIDDM) se debe tener especial cuidado en su tratamiento, ya que es un transtorno crónico que necesita contról a largo plazo de las concentraciones sanguíneas de glucosa para reducir al mínimo las complicaciones. La regulación de los valores sanguíneos de glucosa son importantes para dominar las infecciones, acelerar la cicatrización, etc y evitar que se presente un cuadro agudo de hipoglucemia(9.10)

En el tratamiento dental general de un paciente diabético en el cual sus niveles de glucosa están elevados en una mínima cantidad los riesgos de que presenten son mínimos y la complicación es menor, entonces el paciente puede ser tratado, teniendo siempre que evitar al sujeto el menor stress posible.(1)

5.1 TRATAMIENTO PREOPERATORIO.

Antes de iniciar cualquier tratamiento en el consultorio dental se debe hacer un estudio cuidadoso del paciente a base de nuestra historia clínica, en la cual por medio del interrogatorio el paciente puede referirnos síntomas que nos hagan sospechar que padece algún tipo de diabetes. Tomando en

consideración los datos obtenidos de la historia clínica aunado a los signos que podemos encontrar en el exámen clínico y bucal se puede estar casi seguro de que el paciente padece diabetes y para confirmar el diagnostico podemos mandar hacer a nuestro paciente un estudio de laboratorio pidiendo la química sanguínea y exámen general de orina. Si los resultados son positivos se realizara una interconsulta con su médico general para que nos proporcione mayor información y que inicie su tratamiento, ó en el caso de resultar negativo a la enfermedad, estaremos asegurando que sus niveles de glucosa son favorables para cualquier un trataminto dental.(1.9.10)

Tratamiento de la hipoglucemia.

Cuando por alguna razón en el consultorio se nos presentara un cuadro agudo de hipoglucemia en un paciente diabético NIDDM, este seguramente se debe principalmente al ayuno del paciente o dieta del paciente, ademas del stress durante el tratamiento, al sumar estos factores se aumenta el requerimiento de glucosa en el organismo, así hay una baja muy considerable de glucosa en sangre, pudiendo causar un choque hipoglucemico.(1.4.8)

La elección del tratamiento para la hipoglucemia dependerá del estado de conciencia en que se encuentre el paciente.(1)

- 1) Reconocer la hipoglucemia por sus síntomas.
- 2) Si el paciente esta conciente, administre solución de glucosa líquida, refresco ó agua endulzada. El dulce en caramelo no es muy recomendable porque si el paciente presenta inconciencia en ese momento, puede ocurrir bronco aspiración, y se complicaría el tratamiento.
- 3) Si el paciente pierde la conciencia ó la administración de carbohidratos orales no es suficiente para restablecer la conciencia del paciente, la administración de glucosa será por via intravenosa de 20 a 50mg de una solución de dextrosa al 50% en un período de 2 a 3 minutos.
- 4) El paciente por lo general empieza a responder a los 10 ó 15 minutos después de administrar la glucosa o glucagón (este ultimo se administra por via intramuscular en una dosis de 1mg)
- 5) Tener al paciente en observación durante 1 hora antes de que abandone el consultorio dental. (1.4.9.10)

5.2 TRATAMIENTO POSOPERATORIO.

Después de haber realizado el tratamiento periodontal lo más importante en el paciente diabetico (NIDDM) es el de mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de los niveles normales. De la misma forma debe de tener mucho cuidado con la higiene bucal despues del tratamiento, puesto

que mantener la cavidad oral con buena higiene evita que se formen de nuevo los agentes etiológicos que causarón la enfermedad periodontal. El uso de una buena técnica de cepillado, hilo dental y algunas substancia astringentes y bacterianas permite al individuo evitar la predisposición nuevamente de la enfermedad periodontal.

6 CONCLUSIONES.

De acuerdo con los datos revisados en el presente estudio nos podemos dar cuenta que la diabetes es una enfermedad sistémica la cuál presenta alteraciones en el organismo muy importantes a causa de la elevación de los niveles de glucosa en la sangre.

En el estudio actual podemos concluir que aun cuando otros autores consideran que la diabetes mellitus no tiene ninguna relación de predisposición en el desarrollo de la enfermedad periodontal, estudios recientes indican que los grupos de los cuales fué hecha tal investigación, incluyendo pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes NIDDM y pacientes con tolerancia normal a la glucosa, ambos con periodontitis en los cuales se observarán diferentes aspectos para su valoración nos proporcionarón mayores cifras de incidencia, disminución de la respuesta inmune celular dada por las alteraciones de microangiopatías y cambios en la quimiotaxia celular, incremento de las inmunoglobulinas, respuesta inflamatoria crónica, y aumento del crecimiento y desarrollo de las colonias de placa bacteriana subgingival. fueron más elevadas en los pacientes que padecen de diabetes mellitus (NIDDM). Aunque los datos son dados en todos los pacientes del grupo de estudio, se observó un porcentaje considerable sobre los pacientes que tienen tolerancia normal a la glucosa.

Agregando que el factor que influye en gran medida a que se desarrolle la enfermedad periodontal en pacientes diabeticos o no diabeticos, es el cuidado que se tenga en la higiene bucal personal, porque la placa si no es removida su patogenisidad se hará mayor al crecimiento de sus colonias dominantes aunado a esto la enfermedad a nivel sistémico va a proporcionar el medio adecuado para que los microorganismos sigan apareciendo y dañando los tejidos periodontales.

Podemos concluir en una parte de la población de enfermos con diabetes mellitus no controlada (NIDDM) por las alteraciones que provoca en el organismo y por consiguiente en los tejidos periodontales y la mala higiene bucal predispone en gran medida a la enfermedad periodontal.

7 BIBLIOGRAFIA.

1. Malamed, F. S. Urgencias Médicas en el Consultorio Dental. México D.F., Editorial Científica S.A. de C. V. 1990.
2. Shluger, S. Roy, G. Enfermedades Periodontales. México D.F. Editorial Continental S. A. de C. V. 1989.
3. Lindhe, J. Periodontología Clínica. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana S.A. 1990.
4. Rose, L.F., Kayte, D. Internal Medicine for Dentistry. St Louis Missouri. Editorial Mosby Company. 1990.
5. Carranza, F. A. Jr. Periodontología Clínica de Glickman. México D.F. Editorial Interamericana S.A. de C.V. 1986.
6. Genco, R.J., Shlossman, M. y col.: Periodontal Disease in Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus. Journal of Periodontology 62(2) Feb. 1991.
7. Zambon, J.J., Reunolds, H. y col.: Microbiological and Immunological Studies of Adults Periodontitis in Patients with Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus. Journal of Periodontology 59(1) Jan. 1988.
8. Genco, R.J. Periodontología y Periodoncia. Editorial Interamericana. 1992
9. Harrison. Principios de Medicina Interna. México D. F. Editorial Interamericana 1990.
10. Kelley. Medicina Interna. Buenos Aires, Argentina. Editorial Panamericana. 1990.
11. Ramfjord, S.P., Ash, M.M. Periodontologia y Periodoncia, Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana. 1987

12. Anil, S., Remani, P. y col.: Cell Mediated and Humoral Immune Responses in Diabetic Patients with Periodontitis. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. 70(1) July 1990.

13. Nevins, M. Chairman, Becker, W.: Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. The American Academy of Periodontology. 23-27 July. 1989.

14. Resenthal, I. Abrams, H. y col.: The Relationship of Inflammatory Periodontal Disease to Diabetic Status in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus Patients. Journal of Clinical Periodontology. 15, Oct. 1988.

15. Monefeldt K, Tollefsen, T: Serum IgG Antibodies in Patients with Periodontitis. Journal of Clinical Periodontology, 16, Oct. 1989.