



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ESTADO DE SALUD BUCAL EN NIÑOS CON
OBESIDAD**

T E S I S 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:

CONCEPCIÓN NURY GUILLÉN GUILLÉN

DIRECTORA: CD. CLAUDIA NAGUHELY TOCHIJARA CORONA

MÉXICO D. F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A Dios:

Por permitir la realización de una de mis metas en esta vida.

A mi Padre^t:

Por su amor, quien con su ejemplo fue y sigue siendo mi inspiración.

A mi Madre:

Por su aliento de superación, lucha constante ante las adversidades, apoyo, ejemplo, amistad, confianza y sobre todo su amor incondicional.

A mis Hermanos:

Por su tolerancia, apoyo y amor.

A mi Familia:

Abuelitos, por su apoyo, cariño y comprensión; a mis tíos y todos los que de alguna forma estuvieron involucrados dentro de este gran sueño.

A la Universidad Nacional Autónoma de México:

Que a través de la Facultad de Odontología me abrió las puertas y me brindó las facilidades para iniciar y concluir mis estudios profesionales a nivel licenciatura.

A la Dra. Claudia Tochijara Corona:

Por su ayuda, comprensión, tolerancia, por brindarme sus conocimientos en su labor docente y quien fue pieza fundamental para la realización de esta tesina.

A todos mis profesores:

Que a lo largo de la carrera me compartieron sus conocimientos y me inspiraron con su ejemplo mi formación profesional.

A mis amigos:

Y compañeros por ser parte de una de las etapas más importantes y felices de mí vida.

¡GRACIAS!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES.....	3
1. Obesidad infantil.....	6
1.1 Definición.....	6
1.2 Etiología.....	9
1.3 Consecuencias.....	11
1.4 Manifestaciones clínicas.....	11
1.5 Diagnóstico.....	12
1.5.1 Datos antropométricos como índices de obesidad.....	13
1.6 Prevención.....	16
1.7 Tratamiento.....	18
2. Salud bucal.....	25
2.1 Factores en la salud bucal	26
2.1.1 Individuales.....	26
2.1.1.1 Higiene bucal y uso del fluoruro.....	27
2.1.2 De la dieta.....	28
2.1.2.1 Carbohidratos fermentables.....	28
2.1.2.2 Características de los alimentos.....	29
2.1.2.3 Frecuencia de consumo.....	29
2.1.3 Alimentos protectores.....	31
2.1.3.1 Azúcares inteligentes.....	31

3. Características clínicas bucales de niños con obesidad	
3.1 Caries y nutrición.....	35
3.2 Caries y obesidad.....	36
4. Papel del C.D ante un paciente con obesidad infantil.....	37
5. Odontopediatras contra la Obesidad Infantil	40
CONCLUSIONES.....	42
BIBLIOGRAFÍA.....	44

INTRODUCCIÓN

Como es usual en todas las ramas de la medicina y de las disciplinas relacionadas con la salud humana, las etapas iniciales de la vida son ideales para fijar las pautas de hábitos, higiene y comportamiento necesarios para prevenir trastornos que tenderán a profundizarse y a causar enfermedad con el transcurso del tiempo.

En este trabajo de revisión bibliográfica se desarrollará el tema de obesidad infantil y se relacionará con el estado de salud bucal en niños, ya que la obesidad se ha convertido en una preocupación, los niños en etapa escolar que presentan esta enfermedad; en edad adulta siguen padeciéndola y desarrollando enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, hipertensión y la diabetes.

La obesidad es una condición caracterizada por exceso de grasa corporal y se expresa clínicamente en términos de índice de masa corporal (IMC), siendo $IMC = \text{peso(kilos)}/\text{altura}^2(\text{metros})$.

Las principales causas de obesidad infantil son; la mala alimentación y la vida sedentaria. Cuando se ingieren más calorías de las que se gastan en el cuerpo, estas se almacenarán como grasa. Todas las personas tienen grasa almacenada, pero en cantidades importantes da como resultado el sobrepeso u obesidad. Otros factores que podrían intervenir son los genes, ya que la obesidad tiende a ser hereditaria. Algunas enfermedades o medicinas también pueden contribuir al aumento de peso.



Mas allá de los riesgos de salud inmediatos como insulino-dependencia, diabetes mellitus, hiperlipidemia, enfermedades cardiovasculares con aumento de la presión sanguínea y apnea obstructiva del sueño, la obesidad ha sido asociada en línea de crecimiento acelerado y al ataque o inicio de la pubertad temprana en mujeres, en los varones los efectos causan variaciones considerables en los cronómetros de la pubertad (acelerada o tardía).

Al lado de las consecuencias físicas, el estado mental con frecuencia tiene efectos adversos, muchos niños que son obesos sufren de depresión y baja autoestima, desafortunadamente el tratamiento de la depresión con frecuencia requiere medicación, lo cual precipita la ganancia de peso que puede empeorar esta condición.

La relación que existe entre la obesidad y la salud bucal es estrecha ya que el aumento de peso preferentemente es causado por una alimentación no balanceada y basada en la comida chatarra, dejando residuos en boca como azúcares e hidratos de carbono que sirven de sustento a bacterias formadoras de caries.

Acceder a un buen cuidado dental incluyendo revisiones periódicas, cepillándose en forma correcta después de la ingesta de alimentos y la correcta alimentación es vital para promover el cuidado de la salud oral en niños con obesidad, en donde el Cirujano Dentista juega un importante papel en la prevención, control y tratamiento de enfermedades dentales.



ANTECEDENTES

Antes de la Segunda Guerra Mundial, la preocupación se centraba en los trastornos de la salud causados por la deficiencia de nutrientes (por ejemplo, hambre y desnutrición). A medida que los países fueron transformándose en más prósperos, la atención comenzó a trasladarse desde las deficiencias nutricionales a trastornos que se relacionaban con el consumo excesivo (por ejemplo, enfermedades cardíacas, colesterol elevado, diabetes Tipo II). Sin embargo, en la década de los 70, la falta de seguridad en los alimentos era todavía la mayor preocupación, al tiempo que comenzaban a desarrollarse programas sociales y de salud. En las décadas de los 80 y los 90, el interés recayó en la nutrición y su impacto en las enfermedades crónicas; y se centró especialmente la atención en la grasa dietaria. Sólo en la última década se identificó a la obesidad y al sobrepeso como un importante problema de la salud pública.

Para expresarlo de manera sencilla, el aumento de peso se produce cuando las calorías que se consumen (en las comidas y bebidas) superan a las calorías que se gastan (a través del metabolismo basal, el efecto térmico de los alimentos y la actividad física), un desequilibrio que se originó en los cambios graduales que se fueron produciendo en un complejo conjunto de factores sociales. Las personas son ahora menos activas en todos los aspectos de su vida cotidiana. El trabajo y el tiempo libre se transformaron en mucho más sedentarios.¹

¹ <http://www.ific.org/nutrition/obesity/index.cfm> Obesity & Weight Management May 2004.



Los hábitos alimenticios, tales como la composición de la dieta, las comidas fuera de la casa, y el tamaño de las porciones también se fueron modificando . Se produjo, asimismo, un cambio en la forma de diseñar y construir a las comunidades. A menudo, existe una falta de recursos o previsión para diseñar entornos urbanos y suburbanos que alienten estilos de vida activos, como por ejemplo, con aceras y senderos para caminar.

Otras áreas que deben ser también investigadas son el impacto que tienen los factores genéticos y psicosociales en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad.

Se estima que hoy en día uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años.

Los índices de sobrepeso y obesidad infantil son especialmente alarmantes. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 1999-2000 (NHANES) 10 por ciento de los niños de entre 2 y 5 años de edad y 15 por ciento de los niños y adolescentes de entre 6 y 19 años de edad tienen sobrepeso. La prevalencia de sobrepeso en la población de niños y adolescentes se ha duplicado en los últimos veinte años y triplicado en los últimos cuarenta años. Datos extraídos de la Encuesta Nacional de Examen de la Salud y la Nutrición (NHANES) 1999, indican que en los Estados Unidos, el número de niños con sobrepeso aumentó casi 20 por ciento en la última década²

² Ib



Uno de cada cuatro niños tiene sobrepeso o corre el riesgo de padecerlo, las investigaciones demuestran que los niños con obesidad tienen más posibilidades de transformarse en adultos con obesidad, y por lo tanto, corren un riesgo mayor de padecer problemas de salud con consecuencia de ello.

La Organización Mundial de la Salud informó en 1995 que en el mundo había 200 millones de adultos obesos. En 2000 el número de adultos obesos superó los 300 millones, con casi 1.7 billones de personas con sobrepeso. La OMS considera que la obesidad es una de las diez principales causas de muertes prevenibles en todo el mundo. Pese a que la desnutrición y el sexo no seguro son responsables de la mayoría de las muertes, la alta presión arterial, fumar, el colesterol elevado y la obesidad están afectando a los países industrializados y en vías de desarrollo.

El Informe Conjunto de Expertos de la OMS sobre Dieta, Nutrición y Prevención de las Enfermedades Crónicas de 2003 estimó que las enfermedades no transmisibles, como la obesidad, la diabetes, la hipertensión, infarto y varias formas de cáncer eran responsables de 60 por ciento de las 55,7 millones de muertes que se produjeron en 2000. Si no se controlan, estas enfermedades no transmisibles van a ser responsables en corto tiempo por más de casi 75 por ciento de todas las muertes en 2020. El aumento en el sobrepeso y la obesidad se produjo tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo de todo el mundo.³

³Ib



OBESIDAD INFANTIL

Definición.

Alteración metabólica que se define como la acumulación en el cuerpo de tejido adiposo superior a las cantidades establecidas en relación con la edad, la talla y el sexo de un individuo caracterizada por un aumento excesivo de la grasa corporal. Un niño se considera obeso cuando su peso es superior al 20 % del ideal.⁴

La acumulación de grasa en el cuerpo, es una enfermedad que implica algunos síntomas como: dificultades para respirar, interferencias en el sueño, somnolencia, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, edema en los pies y tobillos, trastornos menstruales en las mujeres y mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, asma, cáncer y enfermedad de la vesícula biliar⁵, además; es un estado de aumento patológico de las células adiposas del organismo, el peso es notablemente superior al que corresponde a la edad, asociado a una disminución de la agilidad y de la vivacidad intelectual.⁶

A todos estos trastornos físicos hay que sumarles los problemas psicológicos provocados por la discriminación social y las dificultades para relacionarse con los demás.⁷

⁴ www.tusalud.com.mx/140401.htm Obesidad Infantil

⁵ www.trabajos14/obesidadinfan/obesidadinfan.shtml, Nutrición y Obesidad. XII Curso de Actualización de Postgraduados de la Universidad de Navarra, 2002

⁶ Degkwitz R. Eckstein A. Tratado de Pediatría Ed. Labor SA. Barcelona 1994

⁷ [www.contusalud.com/website/folder\].CONTUSALUD.](http://www.contusalud.com/website/folder].CONTUSALUD.) "La obesidad en los niños: implicaciones y complicaciones".



Etiología

La obesidad se debe a un excesivo aporte calórico en relación con su utilización. Los conceptos de proporciones corporales deseables varían según los factores familiares sociales y culturales.⁸

Los trastornos endocrinos y metabólicos son raras causas de obesidad, aunque entre los individuos con sobre peso, pueden encontrarse alteraciones de la tiroides, las suprarrenales, la hipófisis y de las gónadas. La falta de actividad en niños cuyo aporte calórico es elevado, también es un factor predisponente así como la genética.⁹

Dentro de la etiología de obesidad encontramos las siguientes.

1.-Genéticas: se sabe que la obesidad es frecuentemente diagnosticada dentro de las familias. Por ejemplo, hay alteraciones en la vía de la leptina.¹⁰ La leptina es la hormona principal que modula dinámicamente el peso corporal.¹¹

2.-Ambientales: el estilo de vida (dieta y ejercicio) influye considerablemente en la expresión de la obesidad.¹²

⁸ Waldo E. Tratado de Pediatría Tomo I 6^{ta} Edición, Ed. Salvat Editores, SA, Barcelona 1973 pag 170

⁹ www.contusalud.com/website/folder.CONTUSALUD."La obesidad en los niños: implicaciones y complicaciones".

¹⁰ Rodríguez A, "La obesidad infantil" www.socalec.es/consejos/obes.htm

¹¹ Cummings DE , Schwartz MW"Genética y Fisiopatología de la Obesidad Humana" The Annual Review of Medicine 54:453-471, 2003[Genetics and Pathophysiology of Human Obesity]

¹² Rodríguez A, Op cit



3.-Factores Orgánicos como:¹³

Síndrome de Cushing:	Alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento de la producción de cortisol.
Hipotiroidismo:	Disminución de la hormona tiroidea Esta patología siempre debe descartarse frente a un cuadro de obesidad, sin embargo, es una causa poco frecuente.
Insulinoma:	Presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.
Alteraciones hipotalámicas:	Tumores, inflamación o traumas a nivel del sistema nervioso central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.
Síndrome de ovario poliquístico:	Es la causa de obesidad más común en la mujer joven. Se asocia a irregularidades menstruales, acné, hirsutismo y resistencia insulínica.
Hipogonadismo:	En el hombre, la disminución de la hormona testosterona, aumenta el tejido adiposo.
Otros:	Enfermedades cardiovasculares, pulmonares o algunos cánceres pueden ser la causa de obesidad.

¹³ Ib.



Consecuencias

Existen dos consecuencias de la obesidad infantil:

La primera está relacionada con cambios psicológicos. Estos ocurren temprano en la vida e incluyen:

- Baja autoestima.
- Bajo rendimiento escolar.
- Un cambio en la imagen, particularmente en la adolescencia.
- Introversión, a menudo seguida de rechazo social.

La segunda consecuencia guarda relación con el aumento del riesgo de desarrollar enfermedades o condiciones patológicas. Estas aparecen a una edad temprana (como por ejemplo aumento en la presión sanguínea).¹⁴

Manifestaciones clínicas

La obesidad se hace evidente en cualquier edad a partir del nacimiento, pero en los niños aparece al final de la infancia (10-12 años). El niño cuya obesidad es debida a un aporte calórico excesivo no es solo más pesado, sino también más alto y presenta una edad ósea más avanzada. Las facciones a menudo son desproporcionadamente finas, con la nariz y boca pequeña.¹⁵

¹⁴Ib

¹⁵Waldo E. Op cit. pag170-171



La adiposidad en la región mamaria alcanza frecuentemente un grado tan notable que simula ginecomastia, lo que es motivo de descontento en los varones. El abdomen tiende a ser péndulo y presenta frecuentemente estrías blancas o purpúreas. En los niños los genitales externos parecen con frecuencia pequeños, el pene está sumergido en el pubis adiposo. La pubertad puede presentarse precozmente, con el resultado de que la estatura final del niño obeso es inferior a la de sus compañeros con una maduración más lenta. El desarrollo de los genitales externos es normal en la mayoría de las niñas, y la menarca suele retrasarse. La obesidad de las extremidades es mayor en la parte superior de brazos y muslos y, a veces, queda limitada a estas regiones. Las manos son relativamente pequeñas y los dedos terminados en punta. Es frecuente el desprendimiento de la cabeza del fémur. Las mediciones del pliegue cutáneo con un compás de espesores colocado sobre el músculo tríceps, en el punto medio de la parte posterior y superior del brazo derecho flexionado 90° han resultado útiles para valorar la obesidad de los niños.¹⁶

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la demostración del incremento de grasa corporal total, la que puede variar en condiciones normales desde 5 hasta 50% según la edad y el sexo.

La información antropométrica constituye el único método no invasivo, de aplicación universal y de bajo costo, que al ser obtenida en forma directa resulta eficaz para señalar las proporciones, tamaño y composición del cuerpo humano.¹⁷

¹⁶ Ib.

¹⁷ Vargas Ancona L, Bastarrachea Sosa R, Obesidad, Consenso, Fundamentos Mexicanos para la Salud A.C, ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 2002. pag 130



Se han descrito métodos más sofisticados que analizan la composición corporal, estimando con exactitud variables en el porcentaje de tejido adiposo, los cuales incluyen dilución de deuterio, absorción dual de la energía de rayos X (DXA), tomografía computarizada y resonancia magnética nuclear. Sin embargo el costo y la tecnología requerida, y la falta de inocuidad de estos limitan su uso en la evaluación del paciente.¹⁸

Datos antropométricos como índices de obesidad

Peso corporal

Es la medida más frecuente utilizada como índice de obesidad. La determinación del tejido adiposo en relación con el peso, es un valor directo. Se coloca parado y sin zapatos al niño en el centro de la base de la báscula, se debe recordar que el peso se modifica en el transcurso del día, por lo que se aconseja para fines de comparación realizar esta determinación a una hora similar en cada caso. En la evaluación de pacientes pediátricos, su utilidad es limitada si no se relaciona con otros parámetros (edad, talla, circunferencias, etc). El peso para la edad no es específico para determinar el grado de obesidad, ya que no se toman en cuenta la estatura ni el tejido magro. En la adolescencia, cuando las características del peso difieren primordialmente por cambios en la distribución de la grasa, se incrementa la compleja interpretación de éste como un valor específico.¹⁹

¹⁸ Ib

¹⁹ Ib



Índice de peso talla

Es el peso correspondiente para la edad, proporcionado a la centinela de estatura según el sexo. Por ejemplo de aplicación de éste índice implica que si un niño tiene de 6 años y mide 110 cm de talla, y por esta razón se ubica en la centila 25, al trasvolarla a la gráfica ventilar de peso el resultado será un peso ideal de 19 kilogramos.

Las distribuciones de peso para edad y peso para la talla reflejan sustancialmente el nivel de obesidad en los niños. Este índice es aceptable, al catalogar como obeso a un individuo con más de 20% de sobrepeso al cual correspondería a 22.8 kg para un niño de 6 años que mida 110 cm. Para la valoración completa de un adolescente, se sugiere además utilizar los índices antropométricos de la talla, el índice de masa corporal y los pliegues cutáneos, en correlación con el sexo y la edad de cada individuo.²⁰

Circunferencia del brazo

Se mide el perímetro de este a nivel de la unión del tercio medio y el tercio superior, utilizando una cinta métrica flexible que se colocará perpendicular al eje longitudinal de la extremidad. Esta medida no distingue la cantidad de tejido óseo del tejido graso, por lo que se ha utilizado como un valor representativo de la masa muscular y por ende, del contenido proteínico del cuerpo. Para la interpretación de esta medida se requieren datos de referencia específicos según la edad.²¹

²⁰ Ib

²¹ Ib



Pliegues cutáneos

Se define como la suma de los cuatro pliegues cutáneos y se correlaciona con la reserva energética del organismo representada por el panículo adiposo, del que se infieren aspectos cualitativos y cuantitativos de la alimentación. Se puede recurrir a estimaciones de tejido adiposo a partir de las medidas de los pliegues cutáneos al compararlas con los patrones de referencia aceptados para la edad y el sexo.²²

En la adolescencia predice tasas más altas de infarto al miocardio, accidente cerebrovascular, resistencia a la insulina e hiperlipidemia, que pueden tener un carácter aditivo según el grado y, por lo tanto, incrementar el riesgo de mortalidad en la vida adulta.²³

Índice de masa corporal

O índice de Quetelet, se define como el peso (en kilogramos) dividido entre el cuadrado de la talla (en metros) ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). El cual muestra la masa en función de la estatura, y permite analizar las relaciones entre estas dos variables, independientemente de los incrementos de talla y peso que se van produciendo durante el crecimiento.²⁴

El IMC tiene la ventaja de contabilizar tanto la altura como el peso del individuo. En la práctica, señala si un niño está ganando peso para su altura. En contraste con los adultos, la cantidad de grasa en un niño varía fisiológicamente con su crecimiento.²⁵

²² Muñoz Calvo M, Obesidad: Prevención y Tratamiento Sección de Endocrinología. Hospital Niño Jesús, www.spapex.org/pdf/obesidad.pdf

²³ Vargas Ancona Op cit pag 131

²⁴ Ib.

²⁵ Tojo R. Tratado de Nutrición Pediátrica. Ed. Doyma. 2001.pag 122



El gráfico de referencia del IMC muestra que el peso-por-altura:

- Se incrementa durante el primer año de vida.
- Decrece como a la edad de 6 años por ser éste periodo de máximo crecimiento.
- Aumenta entre los 7 y 8 años, lo que frecuentemente se conoce como rebote.²⁶

Para la medición de la obesidad se utiliza el IMC, haciendo la siguiente operación:

$$\text{Peso/Talla}^2 \text{ (Kg/m}^2\text{)}^{27}$$

Se considera:

Normal un IMC entre 19-25 Kg/m²

Sobrepeso a un IMC > 25 Kg/m²

Obeso a una persona con IMC > 30 Kg/m²

Para calcular el riesgo relativo, según IMC, existen también algunos factores agravantes que se deben considerar. Estos son: índice cintura-cadera elevado (hombre: 0.95, mujer 0.85), diabetes mellitus, hipertensión, hiperlipidemia, sexo masculino, edad < 40.²⁸

²⁶ Ib

²⁷ Ib

²⁸ Ib



Relación cintura/cadera

El índice cintura/cadera nos permite definir el tipo de obesidad y su distribución de obesidad central o abdominal visceral, ya que se ha demostrado que no solo es importante cuantificar la grasa sino también su localización, diámetro de cintura, de cadera, ginecoide ó glúteo femoral.²⁹

Prevención

Como la obesidad puede perpetuarse por razones psicológicas o quizá fisiológicas, los niños de padres o hermanos obesos deben ser estimulados a que practiquen un programa sistemático de ejercicios y de dieta equilibrada.³⁰

Una estadificación terapéutica, desde el punto de vista preventivo, debe considerar tres fases:

a) Prevención primaria.

En esta etapa se considera la identificación de los sujetos de alto riesgo de presentar obesidad, con la finalidad de implementar medidas que la eviten. Con periodos de alto riesgo para el desarrollo de la obesidad se deben considerar: el tercer trimestre del embarazo, los dos primeros años de vida, y la pubertad en todas las etapas principalmente en mujeres.³¹

²⁹ Ib.

³⁰ Vargas Ancona Op cit pag 142

³¹ Ib pag 143



No existen características determinantes para evaluar con especificidad a aquellos niños con riesgo elevado de presentar obesidad, deben evaluarse cuidadosamente a todos aquellos que presenten las siguientes características:

1. Sobrepeso en ambos padres.
2. Antecedentes familiares de obesidad, sobre todo aquella asociada con hipertensión arterial sistémica, dislipidemias, coronariopatías y diabetes mellitas.
3. Hijos únicos o familias con tres o menos hijos.
4. Ambos padres son trabajadores y, por lo tanto, se encuentran ausentes de la casa durante periodos largos, en particular durante los episodios de alimentación de los hijos.
5. Niños que evitan el desayuno pero consumen alimento en la escuela (colación).³²

b) Prevención secundaria.

Se refiere al reconocimiento temprano del sobrepeso, particularmente en aquellos niños sedentarios, con hiperfagia, un programa inadecuado de alimentación, y sobre todo en aquellos con antecedentes familiares de obesidad y de alteraciones metabólicas asociadas a ésta, de tal manera que a través de un programa de educación se pueda modificar su estilo de vida, perder sobrepeso y mantener una relación de peso para la talla, un IMC y un grosor de tejido adiposo subcutáneo adecuados para la edad, tanto en el futuro inmediato como en el mediano.³³

³² Ib pag 142

³³ Ib pag 142



c) **Prevención terciaria.**

Pretende la recuperación de las funciones física y psicosocial, a través de la evaluación e identificación de los riesgos de morbilidad presentes en el niño obeso, y la implementación de un programa adecuado de manejo.

Existen alteraciones secundarias al sobrepeso, dentro de las que destacan las ortopédicas, cardiopulmonares y psicosociales, así como aquellas vinculadas con una sobrenutrición crónica y que presentan disfunciones metabólicas que aumentan el riesgo de morbimortalidad.³⁴

Como es muy difícil tratar la obesidad, es mejor prevenirla. Existe alguna prueba de que los niños alimentados con biberones, es probable que tengan sobrepeso a los alimentados en el seno materno. Esto puede deberse a que el lactante es menos capaz de resistir presiones para terminar el biberón. La obesidad puede desarrollarse meses después de que se deja de dar alimentación por seno materno, cuando el limpiar el plato o vaciar la taza se considera una virtud.³⁵

La suspensión de la alimentación seno materno temprano favorece al desarrollo, tiene poco valor suspenderlo antes de los cuatro o cinco meses de edad. Una comida abundante al día promueve más la obesidad que varias de menor pero con un contenido calórico similar. De este modo, lo mejor para los lactantes que tienen riesgo de ser obesos porque tienen padres obesos, es recibir alimentación por seno materno y retardar la suspensión del mismo, evitando la sobrealimentación, en particular durante el periodo de ablactación, también es útil establecer el hábito de

³⁴ Ib.pag 143

³⁵ Hull David, Derek Johnston I, Pediatría Esencial, Edit. Manual Moderno. S.A. de CV Pág. 110



efectuar ejercicio regularmente; así como hacer varias comidas pequeñas varias veces al día.³⁶

Un buen cuidado preventivo debe incluir la identificación de la obesidad, complicación y la iniciación del tratamiento.³⁷

Tratamiento

El tratamiento se fundamenta en tres grandes pilares:

Dieta: Esta debe ser balanceada considerando ciertos factores como edad, sexo, estatura, actividad física y estilo de vida y abalada por un especialista en nutrición.

En el organismo de un niño que se encuentra en desarrollo, la alimentación debe asegurar el aporte de nutrientes necesarios para garantizar la expresión adecuada de sus características genotípicas de crecimiento y desarrollo, así como de cambiar los hábitos de ingesta; por lo tanto no están indicadas las llamadas dietas fijas en calorías ni las hipocalóricas.

El aporte diario proteico debe ser entre 1 y 1.5g por kg de peso ideal, lo que al neutralizar la pérdida obligada de proteínas secundarias a la disminución del contenido corporal de grasa (en una relación 1:3 o de 25 y 75%) garantiza el mantenimiento de un crecimiento con signo positivo.³⁸

³⁶ Ib. Pag 111

³⁷ Tojo R. Op cit

³⁸ Vargas A. Op cit. Pag 146



Los edulcorantes no calóricos del tipo de la sacarina, aspartame, acesulfame y sucralosa, no están contraindicados en los niños, pero su uso debe ser moderado, racional y prescritos por un profesional de la salud, limitando sus indicaciones a la ingesta ocasional de bebidas carbonatadas, jugos de frutas y postres ligeros (light), lo que le permite a niño a sentirse adaptado desde el punto de vista sociocultural y no alterar su programa de disminución de peso, sobre todo en aquellas fechas en las que se permite la ingesta de alimentos prohibidos.³⁹

Se debe de informar al niño y padres, que muchos de los productos elaborados con estos edulcorantes artificiales, si bien proporcionan menos calorías que aquellos que contienen azúcares refinados, no siempre son bajos en calorías.

Las grasas deben constituir más de 30% y menos de 35% del total de las calorías ingeridas, ya que un porcentaje menor conlleva un riesgo elevado de desbalance nutricional al limitar el aporte de ácidos grasos esenciales y de vitaminas liposolubles.

Los carbohidratos deben aportar 50% de consumo calórico, si bien se prefiere un aumento en alimentos ricos en fibra (15 o como máximo 20g/día), los cuales favorecen la masticación, aumentan las horas que el niño es capaz de tolerar un ayuno fisiológico y disminuyen la secreción de insulina.⁴⁰

³⁹ Vargas Ancona L, Op cit. Pag 146

⁴⁰ Ib.



Los horarios de ingesta de alimentos deben establecerse de manera regular, y dado que no existe diferencia entre dividir el total del consumo en tres a seis periodos diarios, se recomienda por lo menos un diseño que incluya desayuno, colación escolar, comida y cena, respetando los periodos de ayuno entre éstos. Es importante que el niño no tome alimentos mientras ve la televisión, así como que se le permita intervenir activamente en la determinación de las porciones que va a ingerir. No es recomendable beber cantidades excesivas de agua, ni antes ni durante las comidas, con la finalidad de ocasionar una sensación de plenitud gástrica.⁴¹

En la mayoría de los casos la cantidad de alimentos es significativamente menor a la que se consumía con anterioridad, en un periodo de cinco a diez días, un niño es capaz de modificar su percepción de la interacción hambre-apetito-saciedad y aceptar periodos de ayuno diurnos de 4 a 6 horas y nocturnos de 10 a 12 horas. Una vez que el sobrepeso sea menor a 20% con respecto al peso ideal, puede permitirse la ingesta ocasional de alimentos “prohibidos”, siempre y cuando se garantice que previamente realizará ejercicio que neutralizará el aporte calórico de éstos. La finalidad del programa de alimentación es lograr una educación y costumbres adecuadas, no la de “castigar” al niño, por lo que pueden planearse “días libres” en aquellas fechas festivas importantes para la familia y la comunidad.⁴²

Ejercicio: Se recomienda realizar actividad física un mínimo de 2 veces por semana donde pueda participar toda la familia, las actividades deben ser varias, como juegos, excursiones, paseos, deportes, etc.⁴³

⁴¹ Ib

⁴² Ib

⁴³ Ib. Pag147



Se debe establecer un programa que facilite la realización de actividad física que garantice las siguientes condiciones:

- Constante
- Aeróbica
- Progresiva
- Familiar
- Educativa
- Adecuada⁴⁴

La realización de ejercicio diario tiene como ventajas aumentar el gasto de energía, disminuir el apetito (a diferencia de lo observado en muchos adultos), mantener una masa muscular, disminuir las cifras de tensión arterial, de colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad) en un 20 a 25 % y la resistencia periférica a la insulina hasta lograr concentraciones séricas normales de ésta.

El ejercicio, aunado a una alimentación balanceada, permite disminuir la adiposidad hasta lo normal sin modificar la velocidad de crecimiento, a largo plazo evita la recuperación del sobrepeso en tanto que a corto plazo se logra una mejoría sustancial de la autoimagen, autoestima y sensación de efectividad física y social. En niños entre 6 a 11, se disminuye de manera significativa las horas dedicadas a ver televisión.⁴⁵

⁴⁴ Ib. Pag147

⁴⁵ Ib. Pag148



El consumo máximo de oxígeno de los niños, sobre todo en edades prepuberales, está determinado más por las características genéticas que por la intensidad con la que se realiza el ejercicio, y en los obesos es similar al de los delgados, con base en la cantidad total de masa corporal (kg), por lo que no es necesario considerar que el niño obeso tiene limitaciones para la realización de actividades aeróbicas, si no que deben considerarse las alteraciones ortopédicas de cada caso en particular.

Dado a que la mayoría de los niños obesos son sedentarios, se debe iniciar con actividades aeróbicas de corta duración que permitan aumentar el gasto calórico, aun cuando no se modifique la función cardioventilatoria.⁴⁶

Antes de diseñar el programa de ejercicio, se debe realizar una valoración física (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, capacidad de esfuerzo muscular, alteraciones ortopédicas y cardiopulmonares y presencia de hiperinsulinismo), psicológica y social para definir las condiciones de cada niño, y al momento de establecer las actividades deportivas se deben considerar las preferencias individuales del paciente, hay que evaluarse la conveniencia de iniciar con actividades individuales que impliquen un esfuerzo moderado, para luego recomendar las colectivas y finalmente las de competencia, esto es importante para evitar lesiones ortopédicas y garantizar un mayor rendimiento del paciente que le permita adecuarse al que realizan otros niños de su edad y sexo, con la consiguiente mejoría en la autoestima y autoimagen.⁴⁷

⁴⁶Ib. Pag 148

⁴⁷Tojo R. Op cit



El niño debe percibir el programa de ejercicio como un estímulo positivo y no como un castigo, y debe ser apoyado y motivado de manera constante por el resto de los integrantes de su familia.⁴⁸

El objetivo del control de peso de niños en crecimiento es mantener el peso actual con respecto a su estatura, de esta manera alcanzando un IMC más apropiado. Los objetivos de calorías pueden ser estimados efectivamente trabajando con un nutriólogo, quien puede asesorar a la familia a cerca de dichos objetivos, así cómo estimar los tamaños de las porciones y como hacer las elecciones apropiadas en cuanto a los alimentos. El ejercicio debe consistir en 30 minutos de actividad aeróbica (caminar energéticamente, nadar o andar en bicicleta) todos los días.⁴⁹

Medicamentos: No se recomienda el uso de ningún tipo de terapia farmacológica, pero de manera categórica debe evitarse la administración de anfetaminas y sus derivados, hormonas tiroideas para aumentar el gasto calórico en individuos eutiroideos, así como antagonistas de opioides, a menos que estos requieren este tipo de tratamiento a causa de alguna alteración fisiológica.⁵⁰

Consideraciones Psicológicas.

Las terapias de comportamiento también son útiles en el tratamiento. La mejor técnica es que el niño se vigile a sí mismo, manteniendo un diario del ejercicio hecho y los alimentos ingeridos.⁵¹

⁴⁸ Vargas Ancona L, Op cit. Pag 148

⁴⁹ Ib

⁵⁰ Ib

⁵¹ Rodríguez Amparo. Op cit



Los cambios en el comportamiento que son importantes incluyen sentarse a comer en la mesa, en lugar de comer enfrente del televisor, siendo que estudios han mostrado que es más probable que los niños que miran televisión consuman más calorías.⁵²

Las comidas deben ser hechas en un horario regular, para que el paciente minimice los refrigerios entre comidas. Fortalecer la autoestima y alentar al niño a tratar el control de peso con una actitud positiva también contribuirán a alcanzar el éxito.⁵³

El tratamiento es personalizado y para ello debe de realizarse un buen diagnóstico. Las medidas a tomar son:

- Modificar el estilo de vida
- Dieta
- Ejercicio
- Tratamiento Psicológico.⁵⁴

⁵² Ib

⁵³ Ib

⁵⁴ Ib



SALUD BUCAL

La expresión salud bucal hace referencia a todos los aspectos de equilibrio y al correcto funcionamiento de la cavidad oral, además de permitirnos comer, hablar y reír, los dientes y la encía deben carecer de infecciones que causen caries, enfermedad periodontal y halitosis.⁵⁵

La caries es una enfermedad infecto-contagiosa, en la que los ácidos producidos por algunas bacterias como el *Streptococcus mutans* y algunos *Lactobacilos* se alimentan de carbohidratos fermentables que se encuentran en la cavidad oral desmineralizando la estructura superficial de los dientes (esmalte).⁵⁶

La saliva arrastra los restos de alimento que quedan en la boca, neutraliza los ácidos producidos por la placa bacteriana, aporta calcio y fosfato a los dientes en un proceso que se conoce como remineralización, también actúa como depósito para el fluoruro de la pasta de dientes o de las aguas fluoradas, este ayuda a controlar las caries remineralizando los dientes e inhibiendo la producción de ácidos bacterianos, lo que reduce o frena el proceso.⁵⁷

La caries sólo se produce cuando el proceso de desmineralización supera el de remineralización durante un cierto período.⁵⁸

⁵⁵ ⁶⁰ www.eufic.org/web/article.asp Nutrition, Diet and Oral Health for the 21st Century. *Inter Dental J.*, 6/01, Suppl.

⁵⁶ Van Loveren C., Diet and Dental Caries: cariogenicity may depend more on oral hygiene using fluorides than on diet or type of carbohydrates. *Eur. J. Paed. Dentistry*, June 2000, 1 (2)

⁵⁷ *Ib.*

⁵⁸ *Ib.*



Las enfermedades periodontales, son provocadas por bacterias específicas y estas causan inflamación de la encía, de los tejidos adyacentes.⁵⁹

La salud de la cavidad bucal está relacionada de muchas maneras con el bienestar general, la capacidad de masticar y deglutir la comida es esencial para obtener los nutrientes necesarios que permiten disfrutar de un buen estado de salud, aparte de las consecuencias sobre el estado nutricional, una mala salud dental también puede afectar de manera negativa a la capacidad de comunicación y a la autoestima.⁶⁰

Factores que intervienen en la salud bucal

Individuales

La predisposición a las caries varía entre los individuos y en los diferentes dientes dentro de una misma boca, la forma de la mandíbula, la estructura anatómica, la cantidad y calidad de la saliva son importantes para determinar por qué algunos dientes tienen una mayor predisposición que otros. Por ejemplo, las fosetas y fisuras de las caras oclusales permiten la filtración de ácidos y bacterias más fácilmente.⁶¹

⁵⁹ Ib

⁶⁰ www.eufic.org/web/article.asp Nutrition, Diet and Oral Health for the 21st Century. Inter Dental J., 6/01, Suppl.

⁶¹ Ib.



Higiene bucal y uso del fluoruro.

En los últimos años ha habido una reducción en la incidencia de caries en algunos países. Un aumento de la higiene bucal, incluyendo un cepillado diario y el uso del hilo dental para quitar la placa, así como el uso de pasta de dientes con fluoruro, combinado con revisiones dentales periódicas, parece ser los responsables de la mejora.⁶²

El fluoruro inhibe la desmineralización, fomenta la remineralización y aumenta la dureza del esmalte, haciéndolo menos soluble a los ácidos. En cantidades apropiadas el fluoruro ayuda a prevenir y controlar las caries, se puede suministrar en manera sistemática mediante el agua de consumo público, otras bebidas con flúor o suplementos. Asimismo, se puede aportar de manera tópica, directamente en la superficie de los dientes mediante pasta, enjuagues bucales, geles y esmaltes.⁶³

La sal, la leche u otras bebidas tienen fluoruro añadido, y se disponen también de suplementos en forma de comprimidos o líquidos. Se debe tener en cuenta el nivel de este en el agua potable y en la comida cuando se evalúa la necesidad de tomar suplementos. Esto es importante en niños menores de 6 años cuyos dientes aún están en desarrollo. Un exceso en el consumo de fluoruro puede llegar a causar manchas en los dientes, lo que se conoce como fluorosis.⁶⁴

⁶² Van Loveren C., Diet and Dental Caries: cariogenicity may depend more on oral hygiene using fluorides than on diet or type of carbohydrates. Eur. J. Paed. Dentistry, June 2000, 1 (2)

⁶³ Ib

⁶⁴ Ib



El cepillado utilizando una pasta dental con fluoruro y el uso del hilo dental parecen ser el factor más importante en el descenso de caries, estos ayudan de forma concomitante a la aplicación de fluoruro para eliminar bacterias de la boca y reducir el riesgo de caries y de enfermedades periodontales.

Las revisiones dentales regulares ayudan a detectar y controlar problemas potenciales. Controlar y eliminar regularmente la placa disminuye la incidencia de caries. Si hay poca placa, la cantidad de ácidos formados será insignificante y no se producirá esta enfermedad.⁶⁵

Factores de la dieta

A pesar de que la reducción de las caries ha estado relacionada en gran medida a la higiene y al uso del fluoruro y los hábitos alimentarios juegan un papel importante en el desarrollo de la enfermedad.⁶⁶

Carbohidratos fermentables

El consejo de reemplazar el azúcar por alimentos ricos en fécula (almidón) para evitar caries tiene un valor cuestionable. Actualmente sabemos que cualquier alimento que contiene carbohidratos fermentables (que estos sean azúcar o fécula) puede contribuir a la aparición de caries. Esto significa que, al igual que los dulces y golosinas, la pasta, el arroz, las patatas fritas, las frutas e incluso el pan pueden iniciar el proceso de desmineralización.⁶⁷

⁶⁵ Van Lovere. Art cit

⁶⁶ Koing, KG. Diet and Oral Health. Inter. Dental J,2000 *BMC Oral Health* 2006, 6(Suppl 1):S2
doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S2

⁶⁷ Van Lovere. Art cit



Características de los alimentos

Las características físicas de un alimento, afectan al proceso de formación de caries. Los alimentos que se adhieren a los dientes aumentan el riesgo de caries, en comparación con los que desaparecen de la boca rápidamente. Por ejemplo las papas fritas y las galletas se adhieren a los dientes durante más tiempo que otros, como los caramelos y las golosinas. Esto se puede deber a que estos contienen azúcares solubles que desaparecen más rápidamente gracias a la saliva. Cuanto más tiempo permanezcan los alimentos que contienen carbohidratos alrededor de los dientes, más tienen las bacterias para producir ácido y mayor es la posibilidad de desmineralización.⁶⁸

Frecuencia de consumo

Existen debates acerca de la importancia en la frecuencia del consumo de carbohidratos y su relación con las caries. Como en el caso de la dieta y caries, este vínculo parece debilitarse con la adopción de una buena higiene bucal y aplicación de fluoruro.⁶⁹

Cada vez que se muerde un alimento o se sorbe una bebida que contiene carbohidratos, cualquier bacteria causante de caries que se encuentre presente en los dientes comienza a producir ácidos, iniciando la desmineralización. Este proceso continúa durante 20 o 30 minutos después de comer o beber, o más tiempo si hay restos de comida atrapados localmente o que permanecen en la boca.⁷⁰

⁶⁸Ib

⁶⁹Ib

⁷⁰Ib



En los períodos entre las distintas ingesta (de comida y/o bebida) la saliva actúa para neutralizar los ácidos y ayudar en el proceso de remineralización.⁷¹

Si se come o se bebe frecuentemente, no le damos el tiempo suficiente al esmalte, para remineralizarse completamente y las caries comienzan a producirse. Por eso comer o beber continuamente durante todo el día no es aconsejable. El mejor consejo es limitar el número de ingestas (consumo de comida y/o bebidas) con carbohidratos a no más de 6 veces al día y asegurarse de que los dientes se cepillen usando una pasta de dientes con flúor dos veces al día.⁷²

La caries del biberón o caries de la lactancia es una patología en la que los dientes temporales se dañan debido a una exposición frecuente y prolongada a bebidas con azúcares, normalmente por medio del biberón. En particular, los problemas aumentan cuando se acostaba a los niños con biberones de leche o jugo.⁷²

El flujo de saliva se reduce mucho durante el sueño y los líquidos dulces permanecen alrededor de los dientes durante largos períodos de tiempo, esto crea el entorno ideal para que se desarrolle la caries dental.⁷³

⁷¹ Ib

⁷² www.eufic.org/web/article.asp Nutrition, Diet and Oral Health for the 21st Century. Inter Dental J., 6/01, Suppl.

⁷² Van Ioveren C, Art cit

⁷³ www.eufic.org/web/article.asp Nutrition, Diet and Oral Health for the 21st Century. Inter Dental J., 6/01, Suppl.



Alimentos protectores

Algunos alimentos ayudan a protegerse contra las caries. Por ejemplo, los quesos curados aumentan el flujo de saliva. El queso también contiene calcio, fosfatos y caseína, una proteína láctea que protege contra la desmineralización. Acabar una comida con un trozo de queso ayuda a contrarrestar la acción de los ácidos producidos por los alimentos ricos en carbohidratos consumidos en la misma comida. La leche también contiene calcio, fosfato y caseína, y el azúcar de la leche, la lactosa, es menos cariogénico que otros azúcares. Sin embargo se han encontrado caries en niños durante la lactancia.⁷⁴

Azúcares inteligentes

Son productos endulzantes los cuales no pueden ser fermentados por las bacterias de la boca. En esta categoría entran edulcorantes intensos como sacarina, ciclamato, acesulfamo-K y aspartamo, y los sustitutos del azúcar como isomalt, sorbitol, y xilitol.

Los chicles sin azúcar usan estos endulzantes. El sabor dulce y la masticación estimulan el flujo de saliva, lo que contribuye a la prevención de caries. Estos chicles pueden contener minerales como calcio, fosfato y flúor, para mejorar el proceso de reparación. Algunos estudios han informado de que los chicles sin azúcar consumidos tras una comida aceleran la limpieza de los restos de alimentos y reducen la tasa de desarrollo de caries en los niños.⁷⁵

⁷⁴ Koing, KG. Art cit

⁷⁵ Ib



Los productos libres de azúcar tienen que superar pruebas específicas para obtener la aprobación de “seguros para los dientes”.⁷⁶

Una buena higiene bucal y el uso de flúor se consideran ahora los principales factores responsables de la prevención de caries y el fomento de una buena salud bucal.⁷⁷

Los siguientes consejos son también importantes para mantener los dientes sin caries.

- Iniciar pronto el cuidado bucal, cepillando los dientes de los niños con una pasta dental con fluoruro en cuanto aparezcan.
- No permitir que los niños se duerman mientras beben de un biberón de leche, ya sea de fórmula, jugo o bebidas azucaradas. Estos líquidos dulces se mantienen alrededor de los dientes del bebé durante largos períodos de tiempo y pueden producir la caries por alimentación infantil.
- Cepillarse los dientes mínimo dos veces al día con pasta dental fluorada. Y si fuera posible, limpiar entre los dientes con hilo dental o mondadientes una vez al día. No comer después de limpiarse los dientes al acostarse, pues el flujo de saliva disminuye mientras dormimos.⁷⁸

⁷⁶ Ib

⁷⁷ Van Loveren C. Arcit

⁷⁸ König, KG. Art cit



- Visitar al Odontólogo cada 6 meses para hacer una revisión.

- No comer ni beber continuamente. Dejar pasar tiempo entre comidas para que la saliva neutralice los ácidos y repare los dientes.

- Las personas con alto riesgo de desgaste dental y erosión debería tomar precauciones especiales, como:
 - Disminuir la frecuencia y el contacto con comidas y bebidas ácidas.

 - Evitar cepillarse los dientes inmediatamente después de consumir alimentos ácidos, bebidas, cítricos y jugos. Esto da tiempo para que se produzca la remineralización.

 - Los enjuagues bucales fluorados y los chicles sin azúcar pueden ser útiles después de tomar comidas y bebidas ácidas ya que fomentan la remineralización.

- Los chicles sin azúcar ayudan a aumentar el flujo salival y ayudan al autoclisis.⁷⁹

⁷⁹ Ib



El efecto de la dieta sobre el desarrollo de la caries no es tan directo como mucha gente supone. Si bien se ha podido confirmar la relación entre el consumo de hidratos de carbono y la caries, actualmente la vinculación entre ésta y la ingesta de azúcares ha perdido fuerza en la mayoría de los países europeos. Así, numerosas personas consumen cantidades de azúcar relativamente elevadas de forma regular sin necesariamente presentar muchas caries.⁸⁰

La asociación que hasta hace poco había entre el azúcar y los alimentos que lo contienen con la formación de caries esta siendo matizada. Ahora se sabe que muchos otros alimentos ricos en carbohidratos que se solían considerar inocuos para los dientes, como el pan, contribuyen a su deterioro. De hecho, los alimentos que contienen almidón inducen a la producción de ácidos por la placa bacteriana; asimismo, todas las frutas pueden potencialmente provocar caries.⁸¹

⁸⁰ Van Loveren C. Art cit

⁸¹ www.eufic.org/web/article.asp Nutrition, Diet and Oral Health for the 21st Century. Inter Dental J., 6/01, Suppl.



5. Características clínicas bucales de niños con obesidad

En la búsqueda bibliográfica sobre este tema se encontró escasa información al respecto ya que no existen características clínicas específicas en niños con obesidad, en relación con los que no presentan esta enfermedad.

Pero es bien sabido que los hábitos alimenticios y la higiene bucal son un factor importante para el desarrollo de caries.

5.1 Caries y nutrición

Está bien establecido que la caries dental y la frecuente ingesta de carbohidratos refinados esta relacionada. La alta persistencia de la ingesta de sacarosa aumenta el riesgo de caries dental en niños.

Un reciente seminario de investigación examino la caries con respecto a las prácticas de alimentación saludable y no a los carbohidratos en relación a la caries:

En niños de 2 a 5 años en E.U, Dye y col. Encontraron un dato significativo de desigualdad de la experiencia de caries en dientes primarios en niños quienes no desayunaban diariamente y comen pocas frutas y verduras por día. Concluyeron que la educación para la salud dental debería animar a los padres, ha realizar una política que promueva las practicas de alimentación sana cada que desayunen diariamente los niños.⁸²

⁸² Vann William F, Art cit



5.2 Obesidad y caries en niños

La obesidad y la caries dental coinciden en muchas poblaciones probablemente debido a los comunes factores de riesgo, con frecuencia, una dieta cariogénica y una pobre higiene oral.

Chen y col, examinaron datos de una proporción de cruza para determinar si los niños obesos fueron más propensos a desarrollar caries dental. No encontraron diferencias significativas entre los diferentes IMC de los grupos reclutados.

Tuomi usó el peso para predecir caries que experimentan los niños Finlandeses, pero encontraron que la obesidad por si sola no es un buen predictor.⁸³

En Suecia, Larsson y col, evaluaron la relación entre la caries dental y los factores de riesgo para aterosclerosis en niños. Los sujetos con experiencia en el incremento de caries tuvieron valores altos de IMC significativos que los sujetos sin caries. Desafortunadamente estos estudios no fueron publicados.⁸⁴

⁸³ Hilgers Kely K. Association between Childhood Obesity and Amooth-surface Caries in Posterior Teeth: A Preliminary Study. *Pediatric Dentistry*-28:1, 2006

⁸⁴ Ib



6. Papel del C.D ante un paciente con obesidad infantil

El C.D podría ser la primera persona como profesional de la salud en evaluar el conocimiento sobre estos problemas en el niño y los padres, el odontólogo necesita saber los recursos disponibles en su comunidad o región, para referir a un niño con obesidad.

Si el C.D. prevé una gran parte del sistema de cuidados de salud, esto es instructivo de examinar la medicina pediátrica en perspectiva sobre la obesidad infantil. Con este fin en 2003, la Academia Americana de Pediatría publicó declaraciones sobre la visión de obesidad infantil, haciendo recomendaciones en 2 categorías: (1) supervisión de la salud y (2) abogacía de la salud infantil.

Hay 8 recomendaciones bajo la supervisión de la salud en niños.

1.- Identificar y seguir la pista a pacientes en riesgo por historia familiar, peso al nacer o factores socioeconómicos, étnicos, culturales y ambientales.

2.- Calcular el IMC anualmente para todos lo niños y adolescentes.

3.- Usar cambios en el IMC para identificar la proporción del exceso de peso relativo ganado en el crecimiento.

4.- Animar, apoyar y proteger la alimentación con pecho materno.⁸⁵

⁸⁵ Ib



5.-Alentar:

a) Padres y niñeras deben promover el patrón de comida nutritiva ofreciendo bocados saludables, como frutas, y vegetales, alimentos bajos en grasa y granos con cáscara.

b) Regular la autonomía de los niños en el consumo de alimento, poniéndoles límites apropiados sobre su elección.

6.- Promover rutinariamente la actividad física, incluyendo juegos estructurados en casa, escuela, cuidados infantiles a lo largo de la comunidad.

7.- Recomendar como máximo 2 hrs. de ver televisión y videos.

8.- Reconocer y monitorear cambios asociados a los factores de riesgo de obesidad como enfermedad crónica en el adulto, como hipertensión, intolerancia a la glucosa y síntomas de apnea obstructiva del sueño.

La promoción de la adecuada nutrición es un tema en el cual el C.D debe introducir con interés a los padres y pacientes, nosotros debemos tomar un papel en dirigir algunos problemas relacionados con la salud, incluyendo la obesidad".⁸⁶

⁸⁶ Ib.



Se recomienda que el C.D tengan un pie adelante y abracen una confianza sobre el cálculo y monitoreo del IMC en cada registro dental de los niños. Obteniendo la altura y peso que no es de rutina en todos los consultorios, pero es un simple y rápido proceso que puede ser completado por algún miembro del personal. Anular el peso de los pacientes cuando haya una emergencia y en una nueva visita del paciente completar el registro del peso recomendado por varias autoridades dentales. Calculando y monitoreando el IMC en archivos dentales es una vez simple obtener el peso y la altura.

Calcular el IMC es fácil, la importancia dirigida al peso de los niños con los padres es más difícil de desafiar que las necesidades de ser basadas sobre el nivel de comodidad de los dentistas o miembros del personal.

Una sugerencia es incorporar esta información dentro de una tarjeta de reporte de salud oral. Muchos practicantes proporcionan tarjetas de reportes de progreso en cada cita para llamar la atención sobre el documento de higiene oral y otro hallazgo clínico. Los odontopediatras remiten a los niños al ortodoncista, al cirujano oral y a otras especialidades dentales a interconsultas. Por lo tanto, debe ser apropiado referir a un paciente con un alto IMC al pediatra y nutriólogo a interconsulta.⁸⁷

⁸⁷ Ib



En la consulta se pueden enviar mensajes a los padres y a la comunidad para promover un programa de salud y bienestar, incluyendo equipos de fútbol, patrocinar carreras de niños, organizar eventos deportivos o capacitando equipos locales, también pueden considerar abogar por la promoción de la salud, propiciado con apoyo del personal mediante programas de ejercicio como un ejemplo positivo para pacientes y familiares.⁸⁸

⁸⁸ Ib



RECOMENDACIONES ACERCA DEL CUIDADO DE LA SALUD BUCAL EN NIÑOS OBESOS.

Se han discutido 8 recomendaciones para la supervisión de la salud y las políticas declaradas que incluyen 5 recomendaciones defensoras.

- 1.- Animar a los padres, maestros y otros que influencien a la juventud a discutir hábitos de salud y no de cuerpo, como parte de sus esfuerzos de controlar el sobrepeso y obesidad.
- 2.- Reclutar organizaciones publicas, locales, estatales y nacionales que apoyen escuelas con un estilo de vida saludable para los niños que incluya una apropiada dieta y adecua una oportunidad para regular la actividad física.
- 3.- Alentar a organizaciones responsables para cuidar la salud, proporcionando fondos para prevenir la obesidad y establecer estrategias de tratamiento.
- 4.- Interesar a fuentes públicas y privadas a consolidar la búsqueda de investigación dentro de estrategias efectivas para prevenir sobrepeso y obesidad y aumentar al máximo los recursos de la comunidad, a lograr resultados de salud para los jóvenes.
- 5.- Apoyar y abogar por la comercialización social para promover la elección de los alimentos y el aumento de la actividad física.⁸⁹

⁸⁹ Ib



CONCLUSIONES

La obesidad infantil es una enfermedad crónica que se está presentando con mayor incidencia en la actualidad, convirtiéndose en un problema de salud pública, es de suma importancia la atención preventiva, el tratamiento debe ser individual, sistematizado y vigilado por un especialista.

El cirujano dentista no solo debe mostrar interés por el bienestar bucal sino por la salud general, en caso de ser necesario remitirlo y tener interconsultas con el pediatra y nutriólogo y no solo áreas que competan con la odontología.

Debemos vigilar la salud dental relacionada con la ingesta de alimentos consumidos por los pacientes ya que se favorece la aparición de caries dental.

Los problemas de obesidad infantil propician la aparición de enfermedades bucales de manera indirecta, si presentan alguna enfermedad sistémica como, la diabetes mellitus predispone la aparición de infecciones y enfermedades periodontales.

Con una prevención y tratamiento adecuado de la obesidad infantil, no solo se propicia la salud general y bucal adecuada, si no que hay un alza en la autoestima y consecuencia directa una mejor calidad de vida.

El estado de salud bucal en niños con obesidad no depende directamente del sobrepeso que presenten sino de los hábitos alimenticios y el cuidado en la higiene bucal.

BIBLIOGRAFÍA

Cummings DE, Schwartz MW" Genética y Fisiopatología de la Obesidad Humana" The Annual Review of Medicine 54:453-471, 2003[Genetics and Pathophysiology of Human Obesity]

Degkwitz R. Eckstein A. Tratado de Pediatría Ed. Labor SA. Barcelona 1994

Hilgers K. Association between Childhood Obesity and Amooth-surface Caries in Posterior Teeth: A Preliminary Study. Pediatric Dentistry 28:1, 2006

Hilgers K, Childhood Obesity and Dental Development, Pediatric Dentistry 28:1 2006

Hull D, Derek K.I. Pediatría Esencial Ed. Manual Moderno SA de CV, México 1993

Jackson R, Parental Health Literacy and Children's Dental Health: Implications for the Future, Pediatric Dentistry-28:1 2006

Kempe S, Bruyn y Fulhiniti, Pediatría 13^a Edición, Edit, Manual Moderno SA de CV, México 1994

Koing, KG. Diet and Oral Health. Inter. Dental J,2000 *BMC Oral Health* 2006, 6(Suppl 1):S2 doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S2

Lissaver T, Gram C, Texto Ilustrado de Pediatría, 2^{da} Edición, Ediciones Harcourt. Madrid 2002

Muñoz Calvo M, Obesidad: Prevención y Tratamiento Sección de Endocrinología. Hospital Niño Jesús, www.spapex.org/pdf/obesidad.pdf

Rodríguez Amparo “La obesidad infantil”
www.socialec.es/consejos/odes.htm

Taylor R B, Medicina de Familia Principios y Practica, 5ª Edición, Ed. Asociados, Barcelona

Tojo R. Tratado de Nutrición Pediátrica. Ed. Doyma, Madrid 2001.

Van Loveren C., Diet and Dental Caries: cariogenicity may depend more on oral hygiene using fluorides than on diet or type of carbohydrates. Eur. J. Paed. Dentistry, June 2000

Vann William F, Bouwens T. The childhood Obesity Epidemic: A Role for Pediatric Dentists? Pediatric Dentistry-27:4, 2005

Vargas A , Bastarrachea Sosa R, Molina Liviada H, Avila Rosas H, Obesidad, Consenso, Fundación Mexicana para la Salud A.C, Ed. Mc Graw Hill Interamericana, México 2002

Waldo E. Tratado de Pediatría Tomo I 6ª Edición, Ed. Salvat Editores, SA, Barcelona 1973

www.trabajos14/obesidadinfan/obesidadinfan.shtml, Nutrición y Obesidad. XII Curso de Actualización de Postgraduados de la Universidad de Navarra, 2002

www.tusalud.com.mx/140401.htm Obesidad Infantil

[www.contusalud.com/website/folder\].CONTUSALUD.](http://www.contusalud.com/website/folder].CONTUSALUD.) "La obesidad en los niños: implicaciones y complicaciones".

www.spapex.org/pdf/obesidad.pdf Muñoz Calvo M, Obesidad: Prevención y Tratamiento Sección de Endocrinología. Hospital Niño Jesús

www.eufic.org/web/article.asp Nutrition, Diet and Oral Health for the 21st Century. Inter Dental J., 6/01, Suppl.