

Obesidad, riesgo de enfermedad cardiovascular y relación CPOD en la comunidad de Rincón Herrera, Alajuela

Ericka Soto Castro, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

2013

Resumen: Tener sobrepeso o ser obeso disminuye la expectativa y la calidad de vida de las personas que la padecen. El exceso de peso está relacionado con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensión, niveles elevados de colesterol y algunos tipos de cáncer, Lo que significa que las probabilidades de tener un infarto o un accidente cerebrovascular son muy altas. El sobrepeso se produce cuando hay exceso de peso corporal debido a masa muscular, masa ósea, grasa o agua, y la obesidad cuando hay cantidad excesiva de grasa corporal, según la definición del Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones, y la Sangre (*National Heart, Lung, and Blood Institute*). Para medir el exceso de peso se utiliza el IMC (Índice de Masa Corporal) o BMI (*Body Mass Index*, en inglés), que relaciona el peso (kilogramos) dividido por estatura (centímetros). El índice de masa corporal, que permite calcular de forma aproximada la grasa corporal, es un buen indicador del riesgo de sufrir enfermedades cuando hay más grasa corporal. Con la obesidad vienen muchas otras complicaciones que afectan la salud. La mayoría de personas diagnosticadas con algún grado de obesidad presentan conductas poco favorables para mantener un peso corporal adecuado compatible con el concepto de salud, visto no solo como la ausencia de enfermedad, sino como un estado de completo bienestar físico mental y emocional.

Palabras clave: índice de masa corporal, enfermedades cardiovasculares, obesidad, CPOD, sobrepeso.

Abstract: Being overweight or obese reduces life expectancy and quality of life for people who have it. Being overweight is associated with increased risk of cardiovascular disease, type 2 diabetes, hypertension, high cholesterol and some cancers. This means that the chances of having a heart attack or stroke are very high. Overweight occurs when there is excess body weight from muscle, bone, fat or water, and obesity when excessive amount

Ericka Soto, ULACIT,ericka243@hotmail.com

of body fat, as defined by the National Heart, Lung, and Blood Institute (National Heart, Lung, and Blood Institute). To measure overweight using the BMI (Body Mass Index) or BMI (Body Mass Index, in English), which relates weight (kg) divided by height (inches). The body mass index, which calculates the approximate body fat, is a good indicator of disease risk when more body fat. With obesity come many other complications that affect health. Most people diagnosed with some degree of obesity have unfavorable behaviors to maintain proper body weight support the concept of health seen not only as the absence of disease but as a state of complete physical, mental and emotional.

Key words: body mass index, cardiovascular disease, obesity, COPD, overweight.

Introducción

Existe un importante reconocimiento del crecimiento de la obesidad como epidemia a nivel mundial. Se encontró que después del ajuste para los factores de riesgo coronarios conocidos, el riesgo relativo de desarrollar insuficiencia cardíaca (IC) por encima de 14 años de seguimiento aumentaba un 5% (hombres) y a un 7% (mujeres) por cada incremento de 1 unidad en el índice de masa corporal (BMI: *Body Mass Index*). Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por accidentes cerebrovasculares (ACV) que por cualquier otra causa.

Se calcula que en 2008 murieron por esta causa 17,3 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria y 6,2 millones a los AVC. Se calcula que en el 2030 morirán cerca de 25 millones de personas por ECV, sobre todo por cardiopatías y AVC, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte.

La mayoría de las ECV pueden prevenirse actuando sobre los factores de riesgo, como el consumo de tabaco, las dietas malsanas y la obesidad, la inactividad física, la hipertensión arterial, la diabetes o el aumento de los lípidos. Siete millones y medio de muertes, es

decir, el 13% de las muertes anuales, son atribuibles a la hipertensión. Esto incluye el 51% de las muertes por AVC y el 45% de las muertes por cardiopatía coronaria.

Las principales complicaciones médicas de la obesidad son: enfermedades pulmonares, síndrome metabólico, enfermedades del corazón, diabetes, cáncer, enfermedades del hígado, trastornos ginecológicos, así como enfermedad venosa y periodontal.⁴⁻⁶ Otras afecciones, como la gota, la hipertensión arterial (HTA), los problemas de la piel y la artrosis son también más frecuentes en personas con exceso de grasa. Las personas con obesidad tienen, además, un mayor riesgo quirúrgico.

Revisión bibliográfica

El sobrepeso y la obesidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso, un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. En su página oficial, la OMS menciona que el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

En cifras de la OMS se dice que en el 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso según datos dados a conocer por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente

ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

Durante un seguimiento de 14 años de los participantes del *Framingham Heart Study*, Kenchaiah y Col., en el 2002, determinaron que la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes, los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy incapacitante) y las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular) y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

El diario La República, en su publicación del 10 de 3nero del 2010 menciona: *“Muchos países de ingresos bajos y medianos actualmente están afrontando una doble carga de morbilidad. Mientras continúan lidiando con los problemas de las enfermedades infecciosas y la desnutrición, estos países están experimentando un aumento brusco en los*

factores de riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como la obesidad y el sobrepeso, en particular en los entornos urbanos. No es raro encontrar la desnutrición y la obesidad coexistiendo en un mismo país, una misma comunidad y un mismo hogar”.

El sobrepeso y la obesidad, así como sus enfermedades asociadas, son en gran parte prevenibles, si se sigue un estilo de vida saludable. Las personas pueden limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total, aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos; limitar la ingesta de azúcares, realizar una actividad física periódica y lograr un equilibrio energético y un peso normal.

La responsabilidad individual solamente puede tener pleno efecto cuando las personas tienen acceso a un modo de vida saludable. Por consiguiente, en el plano social es importante dar apoyo a las personas en el cumplimiento de las recomendaciones dadas por la OMS, mediante un compromiso político sostenido y la colaboración de las múltiples partes interesadas públicas y privadas, y lograr que la actividad física periódica y los hábitos alimentarios más saludables sean económicamente accesibles para todos, en particular las personas más pobres.

La OMS ha establecido el *Plan de acción 2008-2013 de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles*, con miras a ayudar a los millones de personas que ya están afectados por estas enfermedades que duran toda la vida, a afrontarlas y prevenir las complicaciones secundarias. El Plan de acción se basa en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco y la Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud, y proporciona una hoja de ruta para establecer y fortalecer iniciativas de vigilancia, prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles.

El organismo aumentará de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá a factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y también puede deberse a factores endógenos (glandular y endócrino), el organismo consume menos alimentos por hallarse afectado el

funcionamiento de una o varias glándulas de secreción interna (hipófisis, tiroides, páncreas, glándulas sexuales, suprarrenales, epífisis) o ciertas zonas del sistema nervioso (hipotálamo). Las glándulas que más influyen son la pituitaria o hipófisis, las glándulas sexuales y la tiroides.

La persona con sobrepeso no solo se queja de la deformación de su cuerpo, sino también de otras molestias, como agitación ante el menor esfuerzo, cansancio fácil, tendencia excesiva al sueño, etc. Se pueden observar trastornos del corazón, elevación de la tensión arterial, facilidad para infecciones del aparato respiratorio, tendencia a la diabetes, a enfermedades del riñón, hígado y vías biliares, lesiones cardíacas, afecciones de las articulaciones de los miembros, nefritis, arteriosclerosis, edema pulmonar, reumatismo, trastornos menstruales, hernias, etc.

Los tratamientos en cada caso se debe comenzar tratando de descubrir la causa del sobrepeso: exceso de alimentación, falta de ejercicio, factores psicológicos o trastornos endocrinos. Por lo tanto, es indispensable consultar al médico, quien aconsejará el tratamiento conveniente, según cada caso. La obesidad es otra de las epidemias del siglo XXI que azota a las sociedades occidentales: más de 1.300 millones de personas en el mundo sufren obesidad- según datos de la ONU-, de las cuales más de tres millones fallecen cada año a causa de enfermedades asociadas a la obesidad.

Actualmente, un tercio de la población estadounidense es obesa. En el 2030 se calcula que el 42 % de los estadounidenses sufrirá de obesidad, según un estudio reciente de la Universidad Duke, publicado en la revista *American Journal of Preventive Medicine*. Y el 11% de la población estará muy obesa, con un sobrepeso de 45 kilogramos (100 libras), es decir, con un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 40.

Perder peso no es tarea fácil, aunque para disminuir el peso, la operación es muy sencilla: el organismo necesita un balance energético negativo, es decir, que se gasten más calorías de las que se consumen. Es necesario comer menos (ingieras menos calorías) y moverse más (aumentas el gasto energético).

Un estudio de la Universidad de California, publicado en el 2010, descubrió que la restricción de calorías favorecía la producción de cortisol, esta hormona, relacionada con el estrés, aumenta la grasa en el abdomen. Los resultados de la investigación demostraron que ponerse a dieta alteraba el bienestar psicológico.

Por ello, más que ponerse a dieta durante una temporada, que por lo visto estresa más que ayuda, lo que sí que funciona a corto y largo plazo es un cambio definitivo en los hábitos alimentarios, una alimentación equilibrada, variada y saludable de por vida. A grandes rasgos se trata de sustituir las calorías procedentes de nutrientes como carne, el aceite y el azúcar por otras fuentes alimenticias más saludables, como frutas, verduras y legumbres, cereales integrales y pescado o carnes magras, lo cual trae grandes beneficios a la salud.

Somos lo que comemos, es todo un hecho, las manifestaciones orales son una de las muchas complicaciones a la salud que se evidencian con una mala alimentación. El papel de la dieta como factor clave en la etiología de la caries dental se encuentra bien establecido; la dieta afecta la integridad dental, al producir alteraciones en la cantidad, pH y composición de la saliva. Varios estudios demuestran que una dieta rica en sacarosa aumenta la caries dental, aunque su relación causa-efecto no queda del todo esclarecida.

La literatura relacionada con los índices de caries en la población diabética ha sido confusa. Los índices de caries como el CPOD (dientes cariados, perdidos, obturados por caries) deben ser modificados para contabilizar la pérdida de dientes debida al incremento de la enfermedad periodontal. En el artículo "Manifestaciones bucales en pacientes diabéticos, hipertensión y obesidad" la bacteria responsable de la caries dental transforma los carbohidratos provenientes de la dieta y del fluido crevicular. Se ha demostrado que las concentraciones elevadas de glucosa están presentes en la saliva y en el fluido crevicular en pacientes diabéticos en comparación con la población general. Esto se ve complementado por el hecho de que el efecto *buffer* está reducido debido a las relativamente bajas tasas de fluido salival.

La xerostomía o reducción del flujo salivar se ha relacionado con la diabetes durante muchos años. Los pacientes que presentan deshidratación debida a una hiperglucemia severa padecen una reducción en su flujo salivar y altos grados de hiperglucemia pueden producir una sensación subjetiva de boca seca.

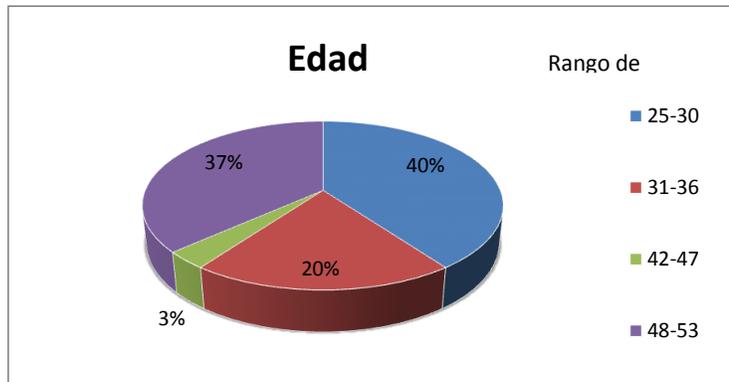
Métodos

La población de estudio está constituida por 50 vecinos de la comunidad de Rincón Herrera en la provincia de Alajuela. Para la obtención de los datos se utilizó una encuesta previamente realizada con base en los datos requeridos por nuestro estudio como: edad, grado de educación (primaria, secundaria, universidad), sexo (femenino -F-) o masculino -M-), condición laboral (activo, inactivo, pensionado) y el nivel de actividad física (ninguna, leve, moderado, extremo). Para obtener el IMC y el riesgo de padecer enfermedades asociadas a la obesidad se tomaron en cuenta las siguientes variables: peso, el cual fue tomado con una balanza previamente calibrada, las medidas fueron expresadas en Kg; para la altura se utilizó una cinta métrica y una escuadra y fue expresada en centímetros y para medir la circunferencia de la cintura utilizamos un centímetro de medidas y los resultados fueron expresados en centímetros. Una vez tomadas las medidas a cada participante se procede a ingresar estos tres datos en la App Epocrates para conocer el porcentaje de IMC y el riesgo de desarrollar alguna enfermedad asociada a obesidad.

Para conocer la condición dental de cada paciente utilizamos el índice CPOD (dientes cariados, perdidos, obturados) por caries. A cada paciente se le realizó el examen dental del central superior derecho (1.1) y de la primera molar inferior izquierda(3.6), para su revisión se utilizó un espejo y un explorador dental clasificando cada pieza como sana, obturada, cariada o perdida. También en la encuesta se le pregunta a cada participante por sus hábitos de higiene oral según la cantidad de veces que se cepillan los dientes al día. Con estos datos queremos comprobar si existe relación entre el IMC, el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y el índice CPOD entre los participantes estudiados.

Resultados

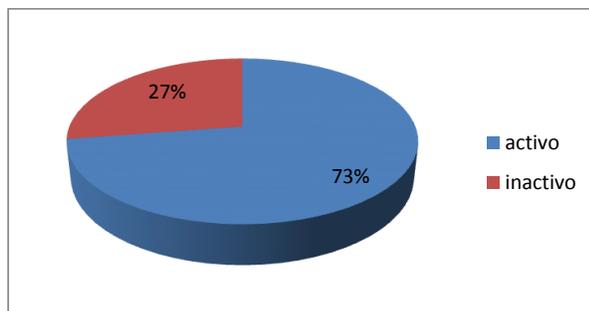
Gráfico 1: Edad de la población



Fuente: Soto, 2013.

Todos los participantes son adultos que van en rangos de edad desde los 25 hasta los 53 años.

Gráfico 2: Situación laboral

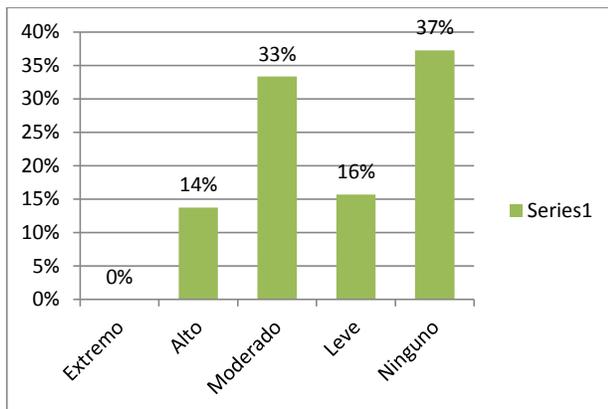


Fuente: Soto, 2013.

De las personas 50 personas encuestadas, el 73% presentan una condición laboral activa, un 27% son inactivos.

Comentario [GFV1]: Las palabras Activo e Inactivo deben ir con mayúscula inicial.

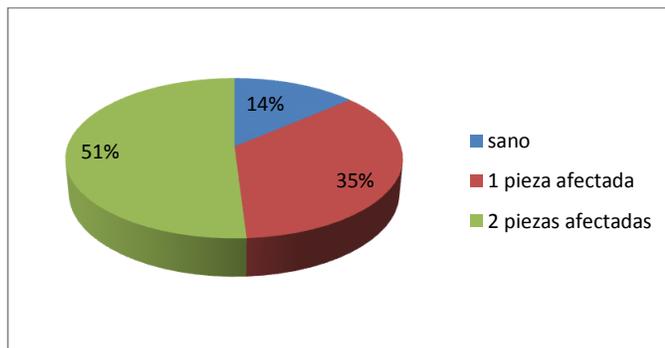
Gráfico 3: Nivel de actividad física



Fuente: Soto, 2013.

En cuanto al nivel de actividad física de los participantes, un 37% de la población manifestó no realizar ningún tipo de actividad física, mientras que un 33% lo hace en un nivel moderado.

Gráfico 4: Índice CPOD

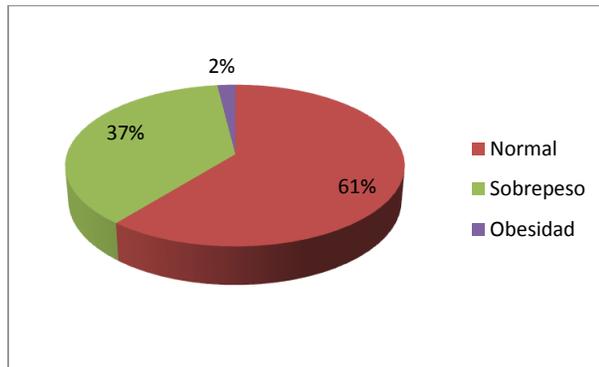


Fuente: Soto, 2013.

En este gráfico se observa que el 51% de la población tiene el índice de CPOD más elevado, tan solo un 14% de los participantes presentaron un índice CPOD igual a 0.

Comentario [GFV2]: Poner Sano con mayúscula inicial.

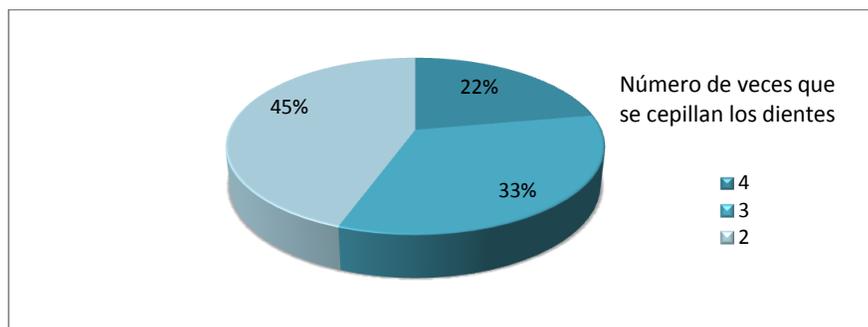
Gráfico 5: IMC



Fuente: Soto, 2013.

De los 50 participantes, un 61% de la población presenta un IMC entre los valores normales (18.5- 24.9) un 37 se encontró en estado de sobrepeso (25-29.9) y un 2 en estado de obesidad (mayor a 30).

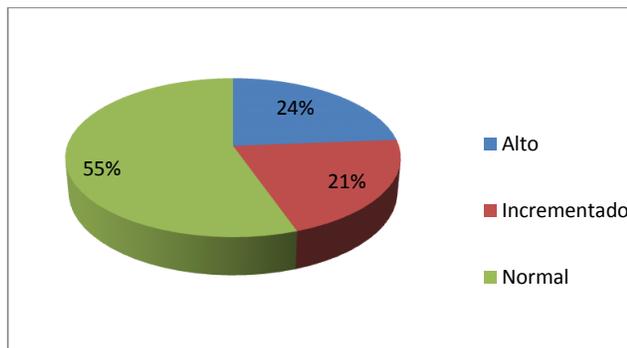
Gráfico 6: Cepillado de los dientes



Fuente: Soto, 2013.

Se les pregunto a los 50 participantes del estudio el número de veces por día que se cepillan los dientes, una mayoría -45%- indicó lavárselos dos veces al día, seguido por un 33% que se cepillan tres veces y un 22% 4 veces por día.

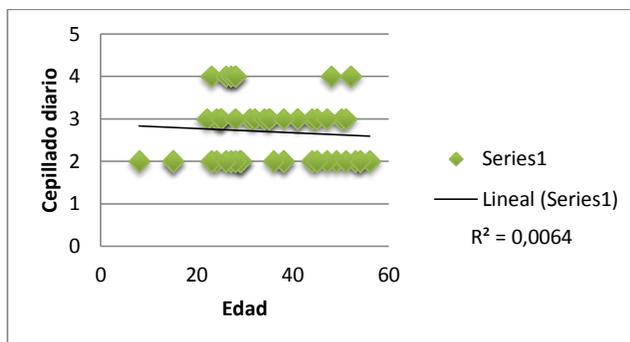
Gráfico 7: Riesgo de enfermedad cardiovascular



Fuente: Soto, 2013.

Se determinó que de los 50 participantes del estudio, una mayoría del 55% presenta un riesgo de enfermedad cardiovascular normal, un 24% presenta un nivel de riesgo alto y un 21% un nivel de riesgo incrementado.

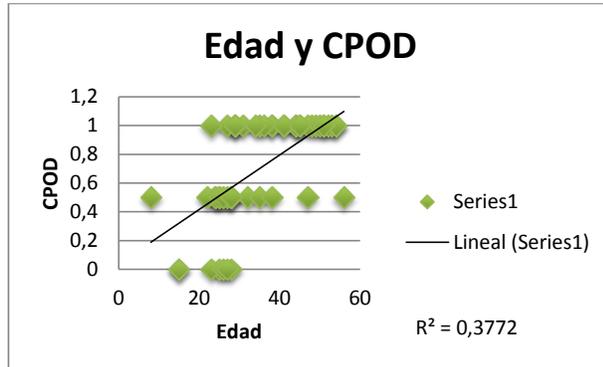
Gráfico 8: Edad y cepillado



Fuente: Soto 2013.

De las 50 personas participantes del estudio, se quiso determinar si existe alguna relación entre la edad y el número de veces en que las personas se cepillan los dientes y se determinó que cuanto mayor sea la edad, menor es el número de veces que las personas cepillan sus dientes.

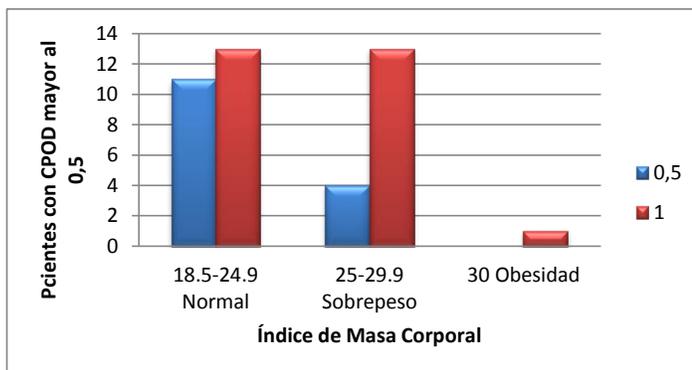
Gráfico 9: Edad y CPOD



Fuente: Soto, 2013.

Muestra si hay alguna relación entre CPOD y la edad de las 50 personas participantes del estudio. Se demuestra que a mayor edad, mayor es el índice de CPOD que presentan las personas.

Gráfico 10: CPOD Y IMC



Fuente: Soto, 2013.

Se tomaron en cuenta todos los participantes que presentarían un IMC entre 18.5-24.9= normal, 25-29.9= sobrepeso, +30= obesidad y que además tuvieran un índice CPOD con un valor entre 0,5= 1 pieza afectada y 1=2piezas afectadas. Se determinó que predomina un índice CPOD de 1 en las personas con un índice IMC definido entre normal y sobrepeso.

Tabla 1: Edad y riesgo de enfermedad cardiovascular

Edades	Riesgo de enfermedad		
	Alto	Incrementado	Normal
25-30	1	1	17
31-36	1	1	2
42-47	4	3	4
48-53	6	8	2
Total	12	13	25

Fuente: Soto, 2013.

Se catalogó a los participantes según su rango de edad en relación con el nivel de riesgo de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular, se determinó que a mayor edad, mayor es el riesgo de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular. El grupo entre los 40-50 años presenta una tendencia mayor a las afectaciones cardiacas.

Tabla 2: CPOD y riesgo de enfermedad cardiovascular

CPOD	Riesgo de enfermedad		
	Alto	Incrementado	Normal
0	7	3	10
0,5	4	5	5
1	6	6	4
	17	14	19

Fuente: Soto, 2013.

Discusión

La Asamblea Mundial de la Salud aprobó, en 2004, la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, con el objetivo de reducir los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares relacionadas con las dietas poco saludables y la inactividad física. Se pudo determinar con nuestro estudio que la mayor parte de la población estudiada no realiza ningún tipo de actividad física, mientras que el 33% (Gráfico 3) lo realiza pero de manera moderada.

En Costa Rica, según los datos de la III Encuesta Nacional de Nutrición 2009, la prevalencia de sobrepeso en la población es muy importante y se puede catalogar como un problema de salud pública. Se sabe que hay una estrecha relación entre la edad y el sobrepeso, y en este estudio se pudo establecer que a mayor edad de los participantes, menor era el nivel de actividades físicas que desarrollaban. Se sabe que el sedentarismo aumenta con la edad y que ambos son considerados como factores de riesgo para desarrollar obesidad.

En este estudio no se encontraron diferencias significativas que permitieran relacionar el género de los participantes y los puntajes del IMC recomendados por la OMS, numerosos estudios revelan que el sobrepeso y la obesidad afectan a miles de personas de cualquier edad, sexo y grupo racial, sin embargo las mujeres presentan las cifras más altas en los últimos años.

Las cifras de sobrepeso encontradas en la población podrían estar asociadas a factores que afectan el equilibrio energético. Los cambios en los patrones de actividad física (disminución del gasto energético) y de los hábitos de alimentación (aumento del consumo energético) se consideran los causantes más importantes. Se ha determinado que se está dando un incremento en la ingesta de alimentos ricos en calorías por medio del alto consumo de comidas rápidas y bebidas gaseosas, mientras que un alto porcentaje de jóvenes no come las porciones recomendadas de frutas y vegetales.

Según los reportes de varios investigadores, en Costa Rica, desde la niñez se presentan hábitos inadecuados de alimentación y un aumento preocupante de la inactividad física conforme avanza la edad (Tabla 1). Las investigaciones coinciden en que el monitoreo del riesgo de sobrepeso y obesidad es una necesidad urgente. En conclusión, la prevalencia de sobrepeso de la población oscila entre un 37% y de obesidad es tan solo un 2% (grafico 5). Podemos decir que son personas con alto riesgo de llegar a ser obesos, pero están aún a tiempo de mejorar adoptando un estilo saludable de vida, ejercitarse y llevar una dieta balanceada.

La obesidad y el sobrepeso han incrementado su prevalencia en los últimos años, estos trastornos de la nutrición están ligados a factores socioculturales como el estilo de vida y

Comentario [GFV3]: Si utiliza el verbo oscila, debe decir dos rangos, por ejemplo, oscila entre 45% y 47%.

la cultura alimentaria, que predisponen a diferentes enfermedades, incluyendo la caries dental.

El sobrepeso se refiere al exceso en el peso corporal en relación con la talla por una mala alimentación, mientras que la obesidad es la acumulación excesiva de grasa corporal. No hay suficientes estudios que respalden si existe alguna relación entre la obesidad (IMC superior a 30) y el índice CPOD (dientes cariados, perdidos, obturados por caries); en nuestro estudio (Gráfico10) se pudo determinar que existe una alta relación entre el IMC sobrepeso (25-29.9) y el índice CPOD máximo que sería 1 y representa que las dos piezas tomadas en cuenta estaban afectadas. Sin embargo, este resultado no es concluyente, se requieren más estudios en poblaciones más amplias para definir si existe relación entre sobrepeso e índice CPOD elevado. Nuestro estudio no mostró una relación directa entre caries dental y obesidad.

Es importante destacar que algunos estudios sugieren que la obesidad se comporta como un factor protector, ya que niños con obesidad y sobrepeso presentaron prevalencias menores de caries a lo observado en aquellos con peso adecuado. En este sentido, consideramos que la relación entre la caries dental (CPOD) con el sobrepeso y obesidad es compleja, ya que ambos padecimientos implican múltiples factores etiológicos y no sólo el consumo de carbohidratos. Por ello, para obtener resultados más concluyentes es importante la implementación de estudios posteriores, que exploren la influencia de la dieta en los índices CPOD e IMC.

Conclusiones

La obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,6 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. Aunque anteriormente se consideraba un problema confinado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos. La obesidad es una enfermedad crónica, que representa un desafío para los servicios sanitarios de todos los países, prevenir la obesidad es importante para evitar una futura escalada de los costes de salud pública, tanto por su elevada prevalencia

como por las mayores probabilidades de morbilidad y mortalidad que genera. Debido a su carácter multifactorial los desalentadores resultados en su tratamiento y que requiere una gran dosis de voluntad por parte del paciente para controlarla, el ideal para su tratamiento es su prevención a partir de la realización de cambios en los estilos de vida.

La caries dental, al igual que la obesidad, son entidades patológicas de etiología multifactorial en las que la ingesta de carbohidratos, se encuentra entre los principales factores de riesgo. Se ha informado que existe un consumo excesivo de bebidas y alimentos azucarados vinculado al tiempo que dedican a actividades sedentarias y en menor medida a las actividades físicas, pero sabemos que la dieta con consumo elevado y frecuente de carbohidratos, especialmente entre comidas, incrementa el riesgo a alteraciones de la nutrición y a la caries dental.

No hay estudios que relacionen directamente la obesidad con la caries dental y otras manifestaciones orales, sin embargo, se sabe que en pacientes obesos la diabetes es un factor predisponente para desarrollar enfermedad periodontal.

La salud oral está mejorando entre los grupos de mayor edad debido a los cambios de hábitos y a los nuevos estilos de vida. En un futuro no muy lejano se espera que las nuevas generaciones de ancianos posean más dientes y aquellos que padezcan más problemas de salud oral, demanden más tratamientos. Cada vez menos personas se resignarán a perder sus dientes como solución a un problema.

Es importante que los profesionales de la salud se involucren en las acciones preventivas para brindar una orientación precisa sobre los alimentos requeridos para una buena nutrición, así como la identificación de factores de riesgo, como la falta de actividades deportivas. Asimismo, con la finalidad de fomentar una salud integral se deben promover acciones para el autocuidado de la salud bucal, que incluyan la asesoría dietética para evitar el consumo de alimentos cariogénicos, apoyar el cepillado dental a edad temprana y aplicar métodos de protección específica contra la caries dental.

Bibliografía

1. Clinical Guidelines on the identification, evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. The evidence report, National Institute of Health.1998.
2. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población obrera industrial de la provincia de Cartago (s. f.). *Revista costarricense de salud pública*.
3. Obesidad y sobrepeso (s. f.). Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
4. Asociación del índice de masa corporal y conductas de riesgo en el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria (s. f.). *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 62.
5. Obesidad (s. f.). *La Nación*, 8 de marzo del 2013. Recuperado de http://m.nacion.com/noticias/462082_obesidad-le-costo-a-la-ccss-65000-millones-en-solo-un-ano/3000/
6. Agravamiento espectacular de obesidad reta a EE. UU. (s. f.). *La Nación*, 8 de marzo del 2013. Recuperado de http://m.nacion.com/noticias/463757_agravamiento-espectacular-de-obesidad-reta-a-ee-uu-/25/
7. Wong M; Murillo G. Fundamentos fisiopatológicos de la obesidad y su relación con el ejercicio. *Act Med Costarric* 2004.
8. Hernández Triana M, Ruiz Álvarez V. Obesidad, una epidemia mundial. Implicaciones de la genética. *Rev Cubana Invest Biomed*. 2007;26 (2).
9. National Task Force on Prevention and treatment of Obesity. *Obesity Research* 1994.
10. Waaler Hth. Height Weight and mortality: The Norwegian Experience. *Acta Med Scand* 1984; 679 (suppl): 1-56.
11. Gray DS. Diagnóstico y Prevalencia de la obesidad. *Clin Med N A* 1989; 73 (1): 1-15.

12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Adolescent and School Health. Promoting Better Health for Young People through Physical Activity and Sports. A report to the President from the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Education. Online march 2001. Updated november 29, 2000 (<http://www.cdc.gov/nccdphp>)
13. Montero JC. Epidemiología de la obesidad en siete países de América Latina. Form contin nutr obes 2002;5:325-330.
14. Ministerio de Salud. Fascículo 1: Antropometría. Encuesta nacional de Nutrición. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud, 1996: pp.30-36.