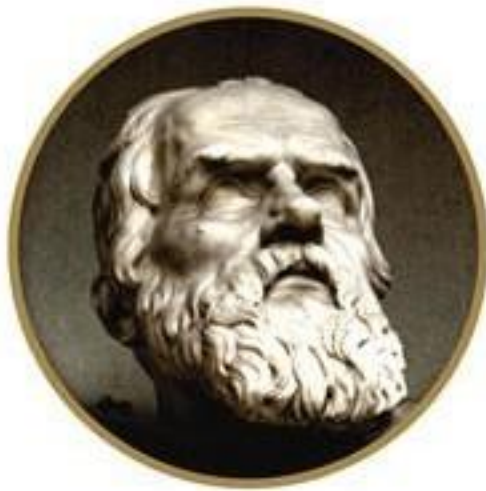


UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Academia Culinaria de Guatemala, Guatemala 2024

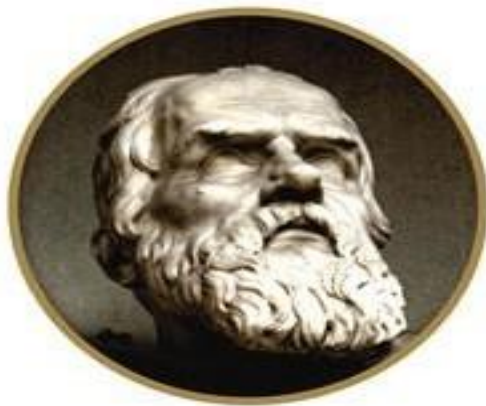


Angie Grisell Santander Labrador
CARNET
21008999

GUATEMALA, noviembre de 2024

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

LOS EFECTOS DEL AZUCAR EN LA ALIMENTACION INFANTIL



TRABAJO DE TESIS PRESENTADO A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:

GASTRONOMIA Y ADMINISTRACION CULINARIA

EN EL GRADO ACADAMICO DE:
LICENCIADO

Índice

Capítulo I

1 marco metodológico.....	
1.1 Justificación de la investigación	
1.2 Planteamiento del problema	
1.3 Definición del problema	
1.4 Especificación del problema	
1.5 Delimitación del problema	
1.5.1 Unidad de Análisis	
1.6 tamaño de la muestra	
1.7 Ámbito Geográfico	

Capítulo II

2. Marco Teórico.....	
2.1. Origen del azúcar.....	
3. Que es el azúcar.....	
3.1. El azúcar en química.....	
3.2. Glucosa.....	
3.4. Lactosa.....	
3.5. Galactosa.....	
4. Tipos de azúcar y edulcorantes.....	
4.1. Azúcar blanco.....	
4.2. Azúcar moreno.....	
4.3. Azúcar glas.....	
4.4. Azúcar perlado.....	
4.5. Edulcorantes.....	
4.6. Edulcorante intensivo.....	
4.7. Endulzantes naturales.....	
4.8. Endulzantes naturales.....	
4.9. Sirope de agave.....	
5. Que es la glucosa.....	

5.1. Niveles normales de glucosa en niños.....	
5.2. Porque es importante que los niños tengan valores normales de glucosa.....	
5.3. que sucede con los valores bajos de glucosa en los niños.....	
5.4. Que sucede con los valores altos de glucosa.....	
5.5. Que son los niveles de azúcar en la sangre.....	
5.6. Como afecta el exceso de glucosa en sangre.....	
5.7. Síntomas de exceso de azúcar en niños.....	
6. azucares añadidos en los alimentos.....	
7. Como afecta el consumo del azúcar en el desarrollo de los niños.....	
7.1. Los azucares son necesarios.....	
7.2. Donde está el azúcar libre.....	
7.3. Que azucares se deben controlar.....	
7.4. azucares libres o azúcar añadidos.....	
8. porque el azúcar es un problema para la salud.....	
8.1. problemas de salud que puede ocasionar abusar de los típicos productos preferidos de los niños.....	
9. Daños que ocasiona el azúcar entres los 3 y 6 años.....	
9.1. Aumento de peso.....	
9.1.1. Etiquetas en los alimentos.....	
9.1.2. Métodos para disminuir el consumo del azúcar.....	
9.2. Afecta su aprendizaje.....	
9.3. Interrumpe el crecimiento de los órganos vitales.....	
9.4. Desbalance la microbioma intestinal.....	
9.5. Alimenta la candida albicans.....	
9.6. Que podemos hacer.....	
9.6.1. Limita el azúcar añadido en el desayuno.....	
9.6.2. Evita abusar de los edulcorantes.....	
9.6.3. No uses el azúcar como una recompensa.....	
10. Efectos irreparables del azúcar en la salud de los niños.....	

10.1. Consecuencias negativas de un excesivo consumo de azúcar en la salud de los niños.....	
10.2. Caries.....	
10.3. Envejecimiento celular.....	
10.4. Debilitación del sistema inmune.....	
10.5. Azúcar e hiperactividad.....	
10.6. Recomendaciones.....	
10.7.1 Alternativas.....	
10.7.2 Natural sin azúcar.....	
10.7.3 Fruta entera.....	
4. Hipótesis	
5.Objetivos de la Investigación.....	
5.1 Objetivo general	
5.2 Objetivo Especifico.....	
Capítulo III	
6. Métodos y técnicas	
6.1 Métodos	
Entrevista 1.....	
Entrevista 2	
Entrevista 3.....	
6.2 Técnicas	
7. Cronograma de actividades	
8. Recursos	
8.1 Recursos Humanos	
8.2 Recursos materiales	
Capítulo VI	
9. Conclusiones	
10 Recomendaciones	
11 Bibliografía	
12 anexos – libro.....	

CAPITULO I

1. Marco Metodológico

1.1. Justificación de la investigación

El azúcar es un componente que a todo niño le gusta consumir, los bebés nacen con una preferencia para los sabores dulces ya que es el sabor dominante de la leche materna debido a la alta concentración de la lactosa un azúcar importante en el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso central lo cual también ayuda a producir bacterias saludables.

Debido a las noticias y desarrollos impresionantes sobre algunas enfermedades que vienen sujetas a el consumo de azúcar sin límites desde la niñez realizamos un estudio con el fin de mejorar la alimentación desde edades muy tempranas, este tema es muy importante ya que si nos basamos en estudios reales podremos obtener que gran porcentaje de los niños consumen en exceso el azúcar, lo cual al no ser limitado puede ser nocivo para la salud si este no se controla.

En el mundo, la vida y la rapidez a la que nos dirigimos muchos padres prefieren ser más prácticos a la hora de realizar refacciones escolares, o para recompensar la mala alimentación de nuestros hijos, en las últimas décadas se han registrado gran porcentaje de enfermedades provocadas por este componente, como diabetes, sobre peso, hipoglucemia, problemas de desarrollo cerebral (falta de concentración) y otros síntomas que trascienden en la forma de ser de cada niño, volviéndolos más hiperactivos o por lo contrario volviéndolos más somnolientos y débiles

Como madre para mi es importante dar a conocer a los padres la importancia de regular el consumo, es difícil evitar el consumo de este producto pero no imposible,

tratar de mejorar la alimentación de nuestros hijos, para que su desarrollo sea de la mejor manera posible y evitar enfermedades futuras.

1.2 Planteamiento del Problema

Fomentar la educación nutricional ayudar y proporcionar información de alto impacto en padres con hijos que se encuentren en edades tempranas, capacitarlos para que así sus hijos crezcas con una mejor alimentación y un mejor desarrollo de su organismo

1.2.1 Definición del problema

Según estadísticas mundiales como lo es la Organización Mundial de la Salud recomienda la ingesta reducida de azúcares a lo largo de toda la vida, esto se traduce en que tanto los niños como adultos deben disminuir el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total

NOTA informativa sobre la ingesta de azúcar recomendada en la directriz de la OMS 2015

“ © Organización Mundial de la Salud, 2015

Reservados todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud se pueden consultar en el sitio web de la OMS (www.who.int) o se pueden comprar de Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int).

Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir publicaciones de la OMS, sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales, deben dirigirse a Ediciones de la OMS por medio del sitio web de la Organización (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican juicio alguno de la Organización Mundial de la Salud sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan fronteras aproximadas sobre las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OMS letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga del material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización. “

“

Los niños de casi todo el mundo beben más refrescos (gaseosas) y bebidas azucaradas con un 23% a nivel mundial, las tasas de obesidad infantil aumentan en consonancia en un nuevo estudio que abarca tres décadas y 185 países. La obesidad infantil aumento paralelamente durante ese periodo de tiempo, y afecta a unos 160 millones de niños y adolescentes en todo el mundo “nuestras conclusiones deberían hacer saltar las alarmas en casi todos los países del

mundo” declaro el comunicado Dariush Mozaffarian autor principal y Director del instituto de alimentación y medicina Estadounidense de Tufts

1.4 Especificación del problema

Capacitar a los familiares, maestros, amigos, padres de familia sobre lo que puede ocasionar el exceso de los azúcares en los más pequeños de la casa, enseñarles a llevar una alimentación más sana y balanceada, Este es un problema que afecta al mundo en general en las últimas décadas se ha incrementado aún más el porcentaje de consumo de azúcar en niños trayendo consecuencias a futuro

Por eso es importante suministrar información a la sociedad, concientizar lo que consumimos en nuestro día a día y llevar una mejor nutrición desde nuestro hogar

1.5 Delimitación del Problema

El efecto negativo que tiene el azúcar en el organismo del niño, Hoy en día no sólo durante las festividades se come azúcar, pero cada vez es más común para un niño consumir azúcar refinada todos los días.

Cereales en el desayuno cargados de azúcares, zumos de frutas artificiales para la merienda, dulces y refrescos en el almuerzo y la cena. Debido a esto, nuestros hijos, la futura generación, está pagando un alto precio.

El aumento de peso Es la base de otras enfermedades de un mal estilo de vida, El consumo excesivo de azúcar afecta a su memoria, aprendizaje y desarrollo del cerebro. Estudios demuestran que, cuando los niños consumen una dieta alta en azúcar son menos capaces de recordar lo que aprenden y también menos capaces de concentrarse, interrumpe el crecimiento de órganos vitales, desbalance de microbioma esta y otras consecuencias del consumo de este producto.

1.5.1 Unidad de Análisis

Nos hemos enfocado en analizar la alimentación de los padres, ya que como valor nutricional se fomenta desde el hogar, nuestros hijos consumen los que nosotros como padres consumimos. Corregir nuestra alimentación es tan importante como el desarrollo completo de nuestros hijos

Nosotros como padres llevamos la tarea nutricional de los más pequeños del hogar, de nosotros depende el desarrollo nutricional que tengan en el pasar de los años

1.6 Tamaño de la muestra

El tamaño de nuestra muestra es de 1006 personas padre, familiares, hogares con niños pequeños y sociedad en general

1.7 Ámbito Geográfico

Ciudad de Guatemala, Guatemala

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Origen del azúcar

A pesar de que el azúcar ya se consumía en India desde hace dos milenios, los primeros textos que dejan constancia del origen del azúcar se remontan a 1099, en el que describen las cañas de azúcar como “cañas de miel”. Estos cultivos ya eran habituales en Asia y habían llegado al norte de África.

Cuando se decidió importarlo a Europa, el azúcar pasó a ser un producto costoso y se utilizaba principalmente como condimento para contrarrestar los sabores ácidos o amargos procedentes de carnes conservadas sin refrigeración. Por esta razón, se continuó utilizando la miel como endulzante natural. No fue hasta el siglo XVI, cuando hubo una bajada de producción de la miel junto con un abaratamiento progresivo del azúcar, que hizo que se utilizara el azúcar para endulzar entremeses, postres y bebidas como el café o el té.

En el siglo VII, los pueblos árabes invadieron Persia. En el año 642 descubrieron que se cultivaba caña de azúcar y aprendieron cómo se producía el azúcar. A medida que continuaron su expansión, establecieron la producción de azúcar en otras tierras conquistadas, como el norte de África y España. Los europeos occidentales descubrieron el azúcar durante las Cruzadas, en el siglo XI, y el azúcar se registró por primera vez en Inglaterra en el año 1099. Durante los siguientes siglos se produjo una importante expansión del comercio de Europa occidental con el este, que incluyó la importación de azúcar. En esos momentos estaba considerado un lujo.

3. Que es el azúcar

La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa, que se obtiene principalmente de la caña de azúcar o de la remolacha. El 27 % de la producción total mundial se realiza a partir de la remolacha y el 73 % a partir de la caña de azúcar. En Tailandia también suelen sacar azúcar de coco. La sacarosa se encuentra en todas las plantas, y en cantidades apreciables en otras plantas distintas de la caña de azúcar o la remolacha, como el sorgo, el coco y el arce azucarero.

En ámbitos industriales se usa la palabra azúcar o azúcares para designar los diferentes monosacáridos y disacáridos, que generalmente tienen sabor dulce, aunque por extensión se refiere a todos los hidratos de carbono.

En la actualidad, el azúcar blanco o de mesa se utiliza sobre todo para endulzar bebidas y alimentos. Aunque suele extraerse de la caña de azúcar o de la remolacha, el azúcar también está presente de forma natural en casi todos los alimentos. Este es el caso del azúcar intrínseco, un tipo de azúcar que se encuentra en el interior de los alimentos, frente al azúcar libre o azúcares añadidos, que son los azúcares disueltos en los alimentos. Los azúcares intrínsecos están presentes en frutas, verduras y leche natural, por lo que su consumo no necesita ser limitado.

En cambio, los azúcares libres, es decir, aquellos que se encuentran en zumos, salsas y postres, deben ser consumidos en menor cantidad debido a su estrecha relación con el sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, diabetes y caries.

3.1. El azúcar en química

Químicamente, al azúcar se le conoce como sacarosa y es un disacárido compuesto a su vez por glucosa y por fructosa.

3.2. Glucosa

La glucosa es un monosacárido que se encuentra en la miel, la fruta, la sangre y otros compuestos de los seres vivos. En términos metabólicos, este azúcar es la fuente de energía más importante en todos los organismos. En los animales se almacena en el cuerpo en forma de glucógeno, mientras que en las plantas se encuentra como almidón y amilopectina. La glucosa es capaz de circular libre en la sangre de los seres humanos, lo cual se mide mediante la glucemia.

Algunas de las funciones principales de la glucosa son las siguientes:

- Obtención de energía: dentro de las células, la glucosa se transforma en ATP. Esta es la molécula portadora de la energía primaria para todas las formas de vida

- Estructura: la glucosa es uno de los componentes de la celulosa, tejido vital para el soporte de las plantas y otros seres vivos.
- Reserva: cuando el cuerpo no la necesita de manera inmediata, la glucosa se almacena en forma de glucógeno en el hígado y los músculos.

En los cuadros diabéticos, la glucosa no se puede utilizar de la manera adecuada como fuente de energía a nivel celular. Si una persona tiene diabetes, su cuerpo no produce una cantidad suficiente de insulina o no es capaz usarla como se debe. La insulina permite que la glucosa penetre en las células, así que su déficit o resistencia frente a ella hacen que este azúcar termine acumulándose en la sangre. A largo plazo, este cuadro puede desembocar en pérdida de visión, problemas cardíacos, enfermedad renal y más.

3.3. Lactosa

La lactosa es un disacárido formado por la unión de una molécula de glucosa y otra de galactosa. Se conoce también como azúcar de la leche, ya que aparece en la leche de las hembras de la mayoría de los mamíferos en una proporción variable entre el 4 al 6%.

Para la correcta absorción de la lactosa es necesaria la presencia en el intestino de la enzima lactasa, una β -galactosidasa. Los mamíferos dejan de producirla tras la primera etapa de la vida, con la excepción de parte de la población humana (y de algunas razas de gatos). Estas personas son tolerantes a la lactosa, ya que el consumo de leche representó una ventaja evolutiva. La lactosa

ayuda a la absorción del calcio, permitiendo la correcta mineralización de los huesos, y posee efectos prebióticos que benefician a la flora intestinal.

3.4. Galactosa

La galactosa es un azúcar simple, aunque científicamente se conoce como monosacárido. Está formada por seis átomos de carbono y está enlazada con las células del hígado. Su composición es la misma que la de la glucosa, pero cumplen funciones totalmente diferentes. La función de la galactosa se convierte en energía en cuando llega al hígado, por lo que es una interesante fuente de energía para nuestro metabolismo. La galactosa se sintetiza en las glándulas mamarias para producir lactosa. Es decir, todos aquellos alimentos que contengan leche nos aportaran galactosa.

4. Tipos de azúcar y edulcorantes

Desde su origen, el azúcar ha experimentado cambios y evoluciones. Por ejemplo, en el pasado se consideraba que el azúcar era de mejor calidad cuánto más blanco era. En cambio, en la actualidad son muchos los que prefieren el azúcar moreno. Además, han surgido otros tipos de azúcar como el azúcar glass o el azúcar perlado, y diferentes tipos de edulcorantes.

En este apartado, te contamos las diferencias entre los tipos de azúcar y edulcorantes y qué azúcar es más sano.

4.1. Azúcar blanco

Los grandes atractivos del azúcar no pasaron desapercibidos durante la antigüedad. Para que te hagas una idea de lo valioso que era el azúcar blanco en el pasado, uno de los platos más populares de la cocina medieval se llamaba “manjar blanco”, que consistía en pechuga de pollo o gallina, harina de arroz, leche de almendras y azúcar.

No obstante, desde hace años se sabe que el azúcar no posee un perfil nutricional muy recomendable. En concreto, este ingrediente proporciona unas 4 calorías por gramo, consistiendo principalmente en sacarosa, lo que se podría describir como “calorías vacías” pero que igualmente aportan energía necesaria para el funcionamiento del cuerpo.

4.2. Azúcar moreno

El azúcar moreno, en términos populares, se refiere al azúcar sin refinar. Su color oscuro lo hace fácilmente reconocible. Además, al no pasar por el proceso de refinado, contiene mayor cantidad de minerales. Sin embargo, la cantidad diaria máxima recomendada de azúcar por la OMS (25 gramos) es tan baja que las diferencias nutricionales entre estos dos tipos de azúcar son prácticamente indistinguibles, así que no se puede considerar que el azúcar moreno sea más

saludable que el azúcar blanco. Por tanto, si lo que buscas es obtener vitaminas y minerales, es mejor optar por el consumo de fruta y verdura.

A lo dicho anteriormente se suma que no todo el azúcar moreno es sin refinar. Para asegurarte de que el azúcar sea sin refinar, tienes que buscar en la etiqueta del producto “azúcar moreno integral”, ya que este se obtiene de los jugos depurados de la caña de azúcar. Algunos ejemplos conocidos son el azúcar de panela, obtenido a partir de la evaporación del jugo de la caña, y el azúcar de mascabado, que proviene del jugo de la caña sin centrifugar. Por otro lado, si la etiqueta tan solo indica “azúcar moreno de caña”, es el resultado de la mezcla de azúcar blanco refinado con mieles o melazas de la caña.

4.3. Azúcar glas

Este tipo de azúcar no es nada más que azúcar blanco en formato polvo. Es decir, se trata de una variación de formato del azúcar de mesa. Para obtener el azúcar glas se muelen los cristales del azúcar blanco hasta obtener una textura fina. Además, se añaden ciertos aditivos para evitar que el azúcar glas se apelmace durante su conservación.

4.4. Azúcar perlado

Al igual que en el caso anterior, este tipo de azúcar es una variación de presentación del azúcar blanco. En este caso, el azúcar perlado se presenta en forma de perlitas que sirven de decoración en postres.

4.5. Edulcorantes

Debido al discurso masivo de la peligrosidad del azúcar, los edulcorantes han ido ganando terreno al azúcar dentro de nuestra alimentación. Sin embargo, cabe recordar que el problema real no está en el consumo de azúcar sino en su abuso.

Los edulcorantes son aditivos alimentarios capaces de endulzar entre 50 y 2.500 veces más que el azúcar. Uno de los edulcorantes más antiguos es ampliamente utilizado hasta el día de hoy: la sacarina.

4.6. Edulcorante intensivo sacarina

La sacarina fue sintetizada por primera vez en 1878 y desde entonces se ha utilizado como edulcorante tanto en el ámbito doméstico como industrial.

Desde su aparición, la sacarina ha llevado siempre la polémica de la mano, acusándola de efectos adversos para la salud de los consumidores. Sin embargo, estudios posteriores han afirmado que este producto no altera el ADN y tampoco es carcinógeno. Además, si partimos de la base de que una sustancia está autorizada, es porque es segura.

4.7. Endulzantes naturales

Los endulzantes naturales se dividen en dos grupos: los azúcares tradicionales y los polialcoholes. Por un lado, los polialcoholes son aditivos presentes en diferentes frutas y verduras como son el sorbitol, manitol o lactitol. Por otro lado, los azúcares tradicionales incluyen la fructosa, lactosa, maltodextrina y también la miel o melazas, agave o arce, entre otros.

En este apartado vamos a conocer un poco más sobre algunos de estos endulzantes naturales:

4.8. Miel

La miel ha sido la primera sustancia endulzante utilizada por el ser humano y, en la actualidad, tiene la falsa reputación por presentar un buen valor nutritivo. Sin embargo, en realidad aproximadamente el 82 % de la miel es azúcar y el resto es agua y nutrientes.

4.9. Sirope de agave

Recientemente se está vendiendo el sirope de agave como una alternativa de endulzante natural más saludable, aunque la realidad es muy distinta. El sirope de agave, al igual que el azúcar, se obtiene de una planta, concretamente de un cactus. Como sucede con el azúcar refinado, durante su proceso de elaboración se pierde todo el valor nutritivo de la planta y prácticamente solo queda la fructosa. Por ese motivo, el sirope de agave tiene un bajo índice glucémico, lo que significa que no produce picos de glucemia.

Esto ocurre porque la fructosa no va directamente al torrente sanguíneo, así que no aumenta los niveles de insulina en la sangre en un periodo de tiempo corto. Sin embargo, esto no implica que el sirope de agave sea un endulzante natural saludable, ya que, si se consume en cantidades elevadas, puede contribuir al desarrollo de resistencia a la insulina

5. Qué es la glucosa

La glucosa es un monosacárido que se encuentra en la miel, la fruta, la sangre y otros compuestos de los seres vivos. En términos metabólicos, este azúcar es la fuente de energía más importante en todos los organismos. En los animales se almacena en el cuerpo en forma de glucógeno, mientras que en las plantas se encuentra como almidón y amilopectina. La glucosa es capaz de circular libre en la sangre de los seres humanos, lo cual se mide mediante la glucemia.

Algunas de las funciones principales de la glucosa son las siguientes:

- Obtención de energía: dentro de las células, la glucosa se transforma en ATP. Esta es la molécula portadora de la energía primaria para todas las formas de vida
- Estructura: la glucosa es uno de los componentes de la celulosa, tejido vital para el soporte de las plantas y otros seres vivos.
- Reserva: cuando el cuerpo no la necesita de manera inmediata, la glucosa se almacena en forma de glucógeno en el hígado y los músculos.

En los cuadros diabéticos, la glucosa no se puede utilizar de la manera adecuada como fuente de energía a nivel celular. Si una persona tiene diabetes, su cuerpo no produce una cantidad suficiente de insulina o no es capaz usarla como se debe. La insulina permite que la glucosa penetre en las células, así que su déficit o resistencia frente a ella hacen que este azúcar termine acumulándose en la sangre. A largo plazo, este cuadro puede desembocar en pérdida de visión, problemas cardíacos, enfermedad renal y más.

5.1. Niveles normales de glucosa en niños

El azúcar es el combustible principal del cuerpo. Si los niños no tienen valores normales de esta molécula en la sangre, corren riesgo de sufrir hipoglucemia o diabetes. Al menos tras 8 horas sin ingerir ningún alimento. Se conoce al valor como glucemia basal y es el dato que más información nos puede dar sobre el metabolismo del azúcar.

Otro método es medir la glucemia tras 2 horas de una ingesta de azúcar. Existe un estudio denominado PTOG o prueba de tolerancia oral a la glucosa, mediante el cual se administra una carga de glucosa al paciente y se efectúa una extracción de sangre a los 120 minutos. Este otro método es útil para cuando existen dudas sobre un posible diagnóstico de diabetes o prediabetes.

Si nos guiamos por los criterios de 2024 de la American Diabetes Association (ADA), los valores normales para niños y adolescentes son los mismos que para los adultos. Es decir, se considerará que es normal lo siguiente:

- Glucemia basal (en ayunas): 70-99 miligramos por decilitro (mg/dL).
- Glucemia 2 horas después de la ingesta: igual o menor que 139 miligramos por decilitro (mg/dL)

5.2. ¿Por qué es importante que los niños tengan valores normales de glucosa?

Al ser una sustancia básica para las funciones del cuerpo, es vital que la glucemia se mantenga en un rango de valores óptimos. De acuerdo con un artículo publicado en Trends in Neurosciences, el metabolismo de la glucosa proporciona energía para la función cerebral normal. Así que podemos imaginar lo importante que esto resulta para el desarrollo infantil y el rendimiento escolar.

Además, las alteraciones de la glucemia en exceso conducirían a la diabetes. En la infancia, la presencia de esta enfermedad es una situación muy complicada si no se detecta a tiempo.

De acuerdo con información de una publicación científica de 2017, las personas diagnosticadas a temprana edad sufren más retinopatía, insuficiencia renal y neuropatías que el resto en su adultez. Sin mencionar el trastorno que implica el uso de la medicación, ya sean antidiabéticos orales o insulina inyectable.

5.3. ¿Qué pasa con los valores bajos de glucosa en los niños?

Los valores bajos de glucemia en un niño pueden ser momentáneos o presentarse a repetición. La causa más común es un desequilibrio entre la ingesta de alimentos y la demanda de energía del cuerpo. A veces, pasan largos períodos entre las comidas o los pequeños no comen lo suficiente para satisfacer sus demandas.

También hay enfermedades (hepáticas, renales y endocrinas) que pueden afectar la capacidad del cuerpo para mantener niveles adecuados de glucosa en sangre. Para los niños con diabetes ya diagnosticada, la hipoglucemia es una condición peligrosa que puede responder a un error de medicación o una respuesta inadecuada a la insulina.

5.4. ¿Qué sucede con los valores altos de glucosa en los niños?

La hiperglucemia puede ser un signo de diversos problemas de salud en la infancia y la adolescencia. Por supuesto, la diabetes es la causa común y más peligrosa. También hay hiperglucemias momentáneas cuando se cursan infecciones, en el marco de situaciones de estrés y como reacción adversa a ciertos medicamentos. En las niñas, el síndrome del ovario poliquístico o SOP contribuye a la elevación del azúcar en sangre.

Una dieta poco equilibrada, rica en ultraprocesados y en alimentos con azúcares simples, sumada al sedentarismo, podrán predisponer a la diabetes infantil. Es una de las razones por las que se sospecha que aumenta su prevalencia en el mundo. Y es también el motivo por el que se insta a las familias a establecer un límite diario de consumo de dulces.

5.5 Qué son los niveles de azúcar en sangre

Para entender de dónde surge esta preocupación por el azúcar, lo primero es comprender qué pasa en el cuerpo cuando esos niveles de azúcar en sangre (en término riguroso es 'niveles de glucosa') son excesivos. En adultos, se consideran normales unos valores de glucosa en sangre entre 72 y 100 mg/dl. Si están entre 100 y 125 mg/dl se considerará que la persona tiene unos niveles de azúcar en sangre alterados y con riesgo de tener prediabetes. Si en repetidas veces está en valores mayores a 125mg/dl, dicha persona podría tener diabetes.

Estos valores se dan por buenos siempre que se tomen en ayunas. Si se toman en las dos primeras horas después de una comida, los valores normales deberían estar por debajo de 140 mg/dl. Hablaríamos de prediabetes con valores entre 140 y 199 mg/dl y diabetes con valores de 200 mg/dl o superiores, puntualiza. En cuanto a los niños y adolescentes, nos movemos en tramos muy similares.

5.6 Cómo afecta el exceso de glucosa en sangre a la salud de los niños

VALORES DE AZUCAR EN SANGRE		
	AYUNAS MG/DL	DOS HORAS DESPUES DE COMER MG/DL
Normal	72-100	<140
Riesgo de diabetes	100-125	140-199
Diabetes	>125	200

Los niños y adultos con diabetes, ya sea tipo 1 o tipo 2, con un mal control de la ingesta de carbohidratos pueden tener hiperglucemia. Esto tiene efectos a corto y largo plazo. En el primer caso, aparecerá cetoacidosis diabética (más común en diabetes tipo 1) y estado hiperglucémico hiperosmótico (más habitual en diabetes tipo 2), condiciones que requerirán tratamiento de urgencia. A largo plazo, la hiperglucemia mantenida puede dañar vasos sanguíneos y el corazón (problemas cardiovasculares), los nervios, especialmente los de extremidades (como los pies, ocasionando el pie diabético), los ojos (retinopatía diabética), y los riñones (nefropatía diabética).

Además, tanto la obesidad infantil, como la diabetes tipo 2 o la hipertensión, guardan una estrecha relación con un exceso de glucosa en sangre. Cuando hay un aumento de grasa corporal por encima de los valores saludables, es decir, cuando hay obesidad, existe un gran riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Esto se debe a que la acumulación de grasa corporal entorpece el complejo sistema que tenemos para mantener unos niveles de azúcar en sangre (glucosa en sangre) suficientemente estables. Los niños/as con obesidad que desarrollen diabetes tipo 2, si no se les controla la alimentación, el ejercicio físico y/o la medicación, tendrán unos niveles de azúcares en sangre altos (hiperglucemia).

Por otro lado, "a largo plazo, incluidos los niños si se mantiene de forma constante unos niveles de azúcares en sangre altos (hiperglucemia), dichos niveles pueden dañar nervios y vasos sanguíneos. Además, la pérdida de flexibilidad o endurecimiento de los vasos e, incluso, el estrechamiento de los mismos, puede conducir a hipertensión arterial y a un mayor riesgo de eventos.

MG/DL: los niveles de glucosa en la sangre se expresan en miligramos de azúcar por decilitro (mg/dl) o millimoles de azúcar por litro (mmo/L) de sangre

5.7 Síntomas de exceso de azúcar en niños

Antes de llegar las consecuencias a las que hace referencia Baladia, los padres pueden sospechar que el niño tiene hiperglucemia si detecta ciertas señales. En este sentido, el experto destaca los siguientes síntomas:

- Tiene más ganas de orinar.
- Desea de beber más agua.
- Siente más hambre.
- Pierde peso.
- Se siente más cansado de lo habitual.

En el otro extremo, es decir, en aquellos casos en los que se detecten niveles bajos de azúcares en sangre (hipoglucemia). La más común en la población general se daría cuando se hace ejercicio físico muy extenuante y no hay una buena pauta de alimentación. Si eso pasara, podrían gastarse las reservas que hay en el cuerpo y aparecer la hipoglucemia. Por otro lado, también podría darse una bajada de azúcares en sangre en personas con diabetes que no hayan calculado bien la relación entre pauta de insulina-ingesta de carbohidratos-y ejercicio físico.

6. Azúcares añadidos en los alimentos

Los azúcares son un tipo de carbohidrato que se encuentra naturalmente en un alimento o que se le añade. Los alimentos como la leche y las frutas contienen azúcares naturalmente. El azúcar de las frutas se llama fructosa. El azúcar en la leche y el yogur se llama lactosa.

Los azúcares añadidos son aquellos que no existen naturalmente en un alimento o bebida, pero que se añaden durante el procesamiento o la preparación. Los azúcares añadidos agregan calorías, pero aportan poco valor nutricional. Pueden causar aumento de peso e impedirle a usted que coma alimentos más nutritivos. Las Pautas Dietéticas para Estadounidenses recomiendan encarecidamente limitar los alimentos y las bebidas que contengan azúcares añadidos. La Asociación Americana del Corazón (American Heart Association) recomienda que los niños y los adolescentes consuman menos de 6 cucharaditas de azúcares añadidos al día y que no beban más de 8 onzas (240 mililitros) de bebidas azucaradas a la semana.

Estos también pueden encontrarse en alimentos menos evidentes. El pan, el yogur, los frijoles (habichuelas) cocidos, el ketchup y los aderezos para ensaladas pueden tener mucha azúcar añadida. Además, los alimentos que tienen un contenido reducido de sodio (sal) y/o grasa a menudo tienen más azúcar, la cual se utiliza para potenciar el sabor.

La mejor manera de saber la cantidad de azúcar añadida es fijarse en la lista de ingredientes. Las listas de ingredientes están ordenadas por peso, de modo que, si el azúcar u otro nombre para el azúcar aparece al principio en la lista de ingredientes, ese alimento tiene más azúcar en comparación con los

ingredientes que le siguen. La información nutricional en las etiquetas de los alimentos incluye tanto la cantidad total como la cantidad de azúcares añadidos en el alimento.

Dado que los azúcares añadidos no siempre se llaman "azúcar", puede ser difícil identificarlos en los alimentos. Fíjese en estas palabras en los ingredientes:

- Azúcar morena
- Endulzante de maíz
- Jarabe de maíz
- Jugo de caña evaporado
- Concentrado de jugo de frutas
- Jarabe de maíz de alta fructosa
- Miel
- Azúcar invertida
- Melaza
- Azúcar no refinada
- Jarabe
- Azúcar de mesa
- Dextrosa
- Fructosa
- Glucosa
- Lactosa
- Maltosa
- Sacarosa

7. Como afecta el consumo de azúcar en el desarrollo de los niños

7.1 Los azúcares, ¿son necesarios?

Es muy habitual escuchar que los niños necesitan comer azúcares para tener la energía suficiente. La confusión está en el tipo de azúcares que necesitan. Unos son los azúcares complejos, como el pan, la pasta, las hortalizas y otros son los azúcares libres, como los que añadimos a los alimentos en forma de azúcar de mesa, panela, miel o están de forma natural en productos como los zumos... Son estos últimos, los azúcares libres, los que aumentan el riesgo de caries y enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes. La Organización Mundial de la Salud aconseja que los niños no superen los 37 gramos (unas 9 cucharaditas) de azúcar libre al día.

7.2 ¿Dónde está el azúcar libre?

El problema para las familias es conocer dónde se “esconde” el azúcar dentro de los alimentos que suelen darse a los niños. Muchos de los productos ya preparados como las galletas, los cereales de desayuno, las salsas (incluyendo de tomate), el pan de molde, los yogures, los batidos y por supuesto la bollería, las bebidas tipo “refrescos” y las chuches, tienen más azúcares libres en una sola comida que lo máximo recomendado en todo el día. Por ejemplo, si un niño almuerza un yogur bebible y una bolsita de galletas, fácilmente estará tomando en una sola ingesta el doble de lo máximo recomendado en todo el día.

Los zumos de frutas, aunque sean caseros. Al no tener la fibra dietética como la fruta entera, además de tomarse en mayor cantidad, a mayor velocidad y

sin el proceso de masticación, los azúcares que se toman con ellos son considerados libres, de los que hay que limitar el consumo para disminuir el riesgo de enfermedades crónicas. Incluso los batidos y la fruta cocinada de cualquier manera (asada, frita, al microondas...), liberan este tipo de azúcares, por lo que es mejor ofrecerlos de forma esporádica y dar prioridad a la fruta entera, adaptada a la edad del niño.

7.3 ¿Qué azúcares se deben controlar?

Cuando miramos la etiqueta de los alimentos, los azúcares libres pueden estar escondidos con palabras que no son fáciles de reconocer. Si entre ellos aparecen las siguientes palabras, significa que le han añadido azúcares libres: azúcar, jarabe, glucosa, galactosa, sacarosa, fructosa, sirope, néctar. La miel también se incluye en este listado, ya que gran parte de su composición es azúcar libre.

Una cosa es que los niños disfruten de vez en cuando de los productos con azúcares libres y otra que los tomen a diario, pensando que los necesitan porque mucha publicidad va dirigida a ellos. El objetivo debe ser que la comida saludable sea la base de su alimentación y además disfruten de ella sin tener que recurrir a otras opciones menos adecuadas.

La glucosa es necesaria para el cerebro, pero la población consume, en general, más azúcar del necesario. Este abuso del azúcar afecta de forma clara al

desarrollo de los niños. Hay que diferenciar entre el azúcar presente de forma natural en los alimentos y el azúcar añadido. Según explican los expertos del Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (Espghan) en su guía práctica sobre ingesta de azúcar en bebés, niños y adolescentes, el término azúcar total se refiere tanto al azúcar naturalmente presente en los alimentos como al azúcar libre. El azúcar se encuentra de forma natural en las frutas, hortalizas y algunos granos, así como en forma de lactosa en la leche y los productos lácteos.

7.4 Azúcar libre o azúcar añadido

La OMS define el azúcar libre como todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos y bebidas por el fabricante, cocinero o consumidor, además del azúcar presente de forma natural en la miel, los jarabes, los zumos de frutas y concentrados de zumos de frutas. Según los expertos, existe evidencia científica de que los azúcares libres y añadidos son el principal contribuyente al aumento de peso, la obesidad, la caries dental y otros efectos adversos para la salud.

En este sentido hay que tener muy presente que no hay requerimientos nutricionales de azúcar libre para bebés, niños y adolescentes. “Siempre que sea posible, el azúcar debe consumirse en su forma natural a través de la leche materna, la leche y productos lácteos sin azúcar (por ejemplo, yogur natural) y las frutas frescas enteras, en lugar de bebidas azucaradas, zumos de frutas, batidos o bebidas y productos lácteos azucarados. El azúcar se debe consumir como parte de una comida principal y no como aperitivo. A los bebés no se les debe dar

bebidas que contengan azúcar en biberones o tazas, y a los niños se les debe desanimar en el hábito de dormir tomando bebidas o leche azucaradas en biberón” aseguran desde la Espghan.

La OMS recomienda que en adultos el consumo máximo de azúcar añadido diario sean 25 gramos y en niños 16 gramos. Sin embargo, los expertos aseguran que el consumo de azúcar es mucho mayor: los nutricionistas estiman que los niños consumen en España cinco veces más azúcar del necesario.

El chef y experto en nutrición, Juan Llorca nos comentaba en uno de nuestros directos de Instagram sobre alimentación infantil que el azúcar, ya sea moreno, integral, de caña, de panela o de cualquier otro tipo es azúcar y a nivel metabólico aporta lo mismo, esto es algo que hay que tener muy claro. Llorca aconsejaba retrasar el consumo de azúcar todo lo posible y reducirlo en cuanto a cantidad también todo lo posible, desde la infancia, pero también para el resto de la vida. El nutricionista advertía que pensar que recurrir a la miel es mejor idea es un error, ya que a nivel metabólico también es lo mismo, se trata de un azúcar libre. La mejor forma de endulzar es recurrir a la fruta, que también aporta fructosa, pero lo hace acompañada de fibra que hace que la metabolización sea un poco más lenta.

8. ¿Por qué el azúcar es un problema para la salud?

Cuando los niños Los dulces infantiles se han convertido en un producto de ingesta diaria, mientras que antes estos dulces infantiles estaban reservados a circunstancias especiales.

Ante la evidencia de sus consecuencias negativas para la salud, la Organización Mundial de la Salud recomienda limitar el consumo de azúcar libre (el que no se encuentra de forma natural en los alimentos) a menos del 10 por ciento de la ingesta calórica total, lo que viene a ser un total de 12 cucharaditas al día. En esta cantidad debe ir comprendida toda la glucosa de alimentos, refrescos y el edulcorante propiamente dicho.

- Según los resultados de estudios realizados con niños obesos con una dieta sin azúcar añadido durante nueve días, todos ellos mejoraron todos los marcadores de glucosa, insulina, colesterol en la sangre y la tensión arterial.
- Beber una lata de gaseosa, zumo azucarado o refresco al día incrementa en un 50 por ciento la posibilidad de tener pre-diabetes. Tomar una lata menos de gaseosa al día puede contribuir a la disminución en un 25 por ciento de la posibilidad de desarrollar diabetes tipo 2.
- El azúcar es el enemigo número uno de los dientes, puesto que en la boca se transforma en ácidos, los cuales pueden atacar el diente, dañando la placa y produciendo caries. La caries, a su vez, puede conllevar la pérdida del esmalte y la caída del diente.
- Si al consumo de dulces unimos la vida sedentaria, propia de la vida en las ciudades y el uso del ordenador como elemento de ocio y estudio, se incrementa desde edades tempranas el riesgo cardiovascular.
- En niños muy pequeños el consumo excesivo de azúcar produce intranquilidad, nerviosismo, falta de concentración y pérdida de sueño y de apetito.
- La ingesta abusiva de azúcar conlleva la pérdida de calcio y vitaminas del grupo B. La frecuencia de fracturas óseas se ha estudiado en el Instituto

Patológico de la Academia de Medicina de Osaka, en Japón, en una población de conejos que consumían mucho azúcar.

- La obesidad infantil condiciona las relaciones sociales del niño, apartándolo del grupo y provocando problemas de integración y a veces de acoso.

8.1 Problemas de salud que puede ocasionar abusar de los típicos productos dulces preferidos por los niños

- El cerebro de los niños obesos que consumen azúcar en exceso cada día puede presentar alteraciones perjudiciales en las zonas que tiene que ver con el comportamiento: percepción, motivación, emociones y la recompensa. Esto se debe a que el consumo de azúcar incrementa los niveles de dopamina igual que hacen la nicotina y cocaína. Funciona igual que la droga en este sentido.

Un esfuerzo por reducir la ingesta de azúcar y calorías, las familias pueden optar por alimentos que contengan edulcorantes no nutritivos, también denominados edulcorantes artificiales. Según la AAP (Academia Estadounidense de Pediatría), la prevalencia de estos edulcorantes sin calorías ha aumentado con el tiempo, lo que significa que cada vez más niños y adolescentes los consumen. Sin embargo, la AAP advierte que la investigación es limitada en cuanto a cómo estos sustitutos del azúcar afectan la salud de los niños a largo plazo.

Aunque estos sustitutos del azúcar no contienen calorías, no ofrecen ningún valor nutricional a la dieta del niño. La investigación es limitada, pero los edulcorantes artificiales también pueden tener efectos metabólicos. Los edulcorantes artificiales desencadenan la fase cefálica de hormonas como la insulina, que se dispara por la vista, el olor, el sabor de los alimentos y la masticación. Esto puede conducir a comer en exceso debido a una falsa señal de carbohidratos (azúcar) que ingresan al cuerpo sin que haya azúcar presente.

9. Daños que ocasiona el azúcar en niños entre los 3 6 años

9.1 El aumento de peso

Cinco consejos para reducir la ingesta de azúcar de su familia.

9.1.1 Etiquetas de los alimentos

Lo mejor que un padre puede hacer para asegurarse de que su hijo coma sano es leer las etiquetas de los alimentos. Revise la etiqueta que muestra la cantidad de azúcar que hay en cada porción, y revise qué es exactamente una porción.

Recomienda a los padres estar atentos a lo que dicen los envases. El simple hecho de que un alimento esté etiquetado como bajo en grasas o saludable no significa que tenga bajo contenido de azúcar. Los fabricantes a menudo

reemplazan la grasa por azúcar, por lo que un alimento bajo en grasas puede tener un alto contenido de azúcar. Lo mismo ocurre con los alimentos sin azúcar. Tienen sustitutos del azúcar que pueden ser igualmente poco saludables.

La lista de ingredientes es otra buena manera de medir cuánta azúcar hay en un producto. Los fabricantes están obligados a enumerar los ingredientes en orden según la cantidad utilizada. Por ejemplo, un cereal integral puede parecer una buena opción, pero si el segundo o tercer ingrediente es el azúcar, es mejor dejar el producto en el estante de la tienda.

Los niños deben evitar los alimentos que tengan azúcar como primer, segundo o tercer ingrediente. Elija alimentos y refrigerios con cinco gramos de azúcar por porción o menos para ayudar a reducir la ingesta de azúcar a lo largo del día.

Es importante conocer los diferentes nombres del azúcar, ya que hay más de 60 nombres diferentes que pueden aparecer enumerados. Estos incluyen componentes sólidos de jarabe de maíz, sacarosa, azúcar de caña puro y agave.

9.1.2. Métodos para disminuir el consumo del azúcar

5 frutas y verduras (o más) por día

2 horas o menos de tiempo frente a la pantalla

1 hora de actividad física

0 bebidas azucaradas, incluido el jugo de frutas, las bebidas deportivas o los refrescos

- Un refresco puede contener hasta nueve gramos de azúcar.
- Reducir los refrescos y otras bebidas azucaradas en la dieta del niño puede ser una de las formas más eficaces de reducir el azúcar.

Servir más frutas y verduras a lo largo del día es otra excelente manera de reducir los refrigerios azucarados. Las frutas y verduras dan más sensación de saciedad y ayudarán a los niños a mantenerse llenos durante más tiempo, lo que permite reducir no solo el azúcar que comen, sino cuántas calorías consumen.

Es la base de otras enfermedades de un mal estilo de vida, como la diabetes tipo 2 (que ahora está empezando a verse en niños de 12 años), presión arterial alta, los valores de LDL en el cielo. Además, este consumo excesivo de azúcar no nos esta afecta nuestro peso corporal nada más, sino que también afecta al cerebro, los niños que sufren de ADHD, Asperger y Autismo se les recomienda tener un bajo consumo de azúcar, ya que puede empeorar su condición.

9.2 Afecta su aprendizaje

El consumo excesivo de azúcar afecta a su memoria, aprendizaje y desarrollo del cerebro.

Estudios demuestran que, cuando los niños consumen una dieta alta en azúcar son menos capaces de recordar lo que aprenden y también menos capaces de concentrarse. Lo que puede llegarse a producir en un peor rendimiento académico.

Existe evidencia que sugiere que incluso que el azúcar a la que los bebés están expuestos durante su estancia en el útero se asocia con la capacidad de aprendizaje futuro, cuando se mide en la primera y la mitad de la niñez.

9.3 Interrumpe el crecimiento de órganos vitales

Un ejemplo “obvio” es la forma en que el azúcar puede destruir los dientes en desarrollo. Los niños son más susceptibles a las caries dentales causadas por el azúcar en la boca.

La razón por la que los dientes en desarrollo son más susceptibles al ácido es que aún no tienen suficiente esmalte para protegerlos.

Stop azúcar: el peligro oculto para el desarrollo y la salud de los niños (y también para los adultos)

9.4 Desbalancea la microbioma intestinal

Una dieta alta en azúcar puede cambiar la forma en la que evoluciona el microbioma intestinal y esto puede ser irreversible. Otro ejemplo es cómo la fructosa y los edulcorantes artificiales, incluso en cantidades muy pequeñas, pueden modificar el desarrollo celular y hacer que las células en desarrollo sean más propensas a evolucionar a células grasas.

9.5 Alimenta la Candida albicans

Estas segregan toxinas e influyen en el desarrollo normal. También, compromete la capacidad del cuerpo para combatir las enfermedades (Haas, 2012). Así que estamos viendo niños enfermos, cansados, con sobrepeso y que no son capaces de funcionar correctamente.

9.6 ¿Qué podemos hacer?

Conseguir un reemplazo en los alimentos, sustituirlos por alimentos ricos de nutrientes, fibras etc, moderar los alimentos contenidos en altos niveles de azúcar

9.6.1. Limita el azúcar añadido en el desayuno

Un desayuno con alto contenido de azúcar pone a los niños en una montaña rusa de azúcar que puede causar un ciclo visible de altibajos en el azúcar en la sangre, y antojos de más azúcar que pueden durar todo el día.

Remueve los cereales, yogures, batidos y zumos altamente endulzados, y Repón con alimentos altos en proteína y fibra

9.6.2. Evita abusar de los edulcorantes

Los edulcorantes como la stevia, el MonkFruit, los alcoholes de azúcar y la sucralosa son más dulces que el azúcar regular y refuerzan la preferencia de sabor dulce en los niños, lo que hace que quieran más dulces.

A pesar de ser un buen sustituto del azúcar para los adultos, en nuestros hijos es recomendable evitarlo, sobre todo en sus primeros años de vida.

9.6.3. No uses el azúcar como una recompensa o castigo

Lo importante es tratar de mantenerlo con moderación. La idea es ayudar a cultivar el amor por los alimentos naturales y hacer que los paladares prefieran un nivel más bajo de dulzura.

10. Efectos irreparables del azúcar en la salud de los niños

El azúcar forma parte directa e indirectamente de nuestra idea. Directa porque le ponemos azúcar al yogur (cuando no sería necesario porque ya lo lleva) e, indirectamente, porque muchos más alimentos de lo que nos pensamos tienen azúcar en su composición original. Por eso, deberíamos revisar muy bien nuestra dieta y la de nuestros hijos, porque son muchos los efectos irreparables del azúcar en la salud de los niños.

10.1 Consecuencias negativas de un excesivo consumo de azúcar en la salud de los niños

El azúcar es una fuente de calorías vacías o innecesarias, que no proporciona más nutriente que la sacarosa, ni vitaminas ni minerales. Ni siquiera el azúcar moreno o la panela, que tienen mejor prensa que el azúcar refinado, pueden considerarse sustitutos del azúcar blanco. Si bien es cierto que estos azúcares sin refinar contienen trazas de algunos micronutrientes (y grandes cantidades de impurezas), son cantidades insignificantes que no tienen relevancia en la dieta.

Los carbohidratos, también denominados azúcares, proporcionan energía al organismo, sobre todo al cerebro. De este modo, su aporte en la dieta es necesario, si bien debemos escoger la fuente de azúcares para evitar problemas de salud: un 95% del aporte de carbohidratos en la dieta deben ser complejos y solo un 5% debe provenir de azúcares sencillos.

Los azúcares sencillos o carbohidratos simples no son solo las cucharadas de azúcar que añadimos voluntariamente a las comidas o los postres, sino que también forman parte considerable algunos alimentos que se ofrecen rutinariamente en las dietas infantiles, como los cereales de desayuno, los zumos, yogures, papillas de frutas, así como en las galletas industriales e incluso en el tomate frito. Un excesivo consumo de azúcares sencillo puede tener consecuencias ciertamente graves e irreparables en la salud que pueden aparecer durante la infancia o en la edad adulta:

10.2. Obesidad

El consumo de calorías en exceso conduce inevitablemente al sobrepeso, y, a la larga, a la obesidad. Las calorías de los carbohidratos sencillos son más fácilmente asimilables que las de ningún otro macronutriente, ya que el organismo no necesita gastar energía para digerirlas y utilizarlas, y las acumula sin miramientos, por lo que el riesgo de obesidad es aún mayor.

De hecho, los azúcares no utilizados se almacenan en el organismo en forma de grasa con la ayuda del hígado, ya que el cuerpo no tiene grandes reservas de glucosa, solo una pequeña reserva de glucógeno en el hígado, de ahí que no deban consumirse más que los carbohidratos estrictamente necesarios.

10.3. Caries

Las caries son cavidades o daños en el esmalte dental causados normalmente, bien por el crecimiento un microorganismo, *Streptococcus mutans*, o bien por el pH ácido que producen algunos alimentos al mezclarse con la saliva.

El exceso de azúcares sencillos en la dieta constituye un ataque directo a la capa de esmalte dental, que puede causar un daño irreversible debilitándola seriamente. El daño máximo se produce durante los primeros 20 minutos tras su consumo y es más grave si el alimento se encuentra en formato líquido o permanece en la boca durante un tiempo prolongado.

10.4. Envejecimiento celular

El azúcar en exceso ralentiza la renovación celular (creación de nuevas células), de manera que las células del organismo envejecen, siendo más lentas al realizar sus funciones.

10.5. Debilitación del sistema inmune

El consumo elevado de azúcar altera la microbiota intestinal, uno de los pilares más importantes del sistema inmune. Sin esta rápida y efectiva repuesta frente a infecciones, el organismo ve su sistema inmune claramente debilitado.

10.6. Azúcar e hiperactividad

La hiperactividad se refiere al aumento del movimiento, acompañado con frecuencia por acciones impulsivas, distraerse fácilmente y a un período de atención más corto. Algunas personas creen que los niños son más propensos a ser hiperactivos si consumen azúcar, edulcorantes artificiales o ciertos colorantes de alimentos. Otros expertos no están de acuerdo con esto.

Efectos secundarios

Algunas personas sostienen que consumir azúcar (como la sacarosa), el aspartamo y los sabores y colorantes artificiales lleva a la hiperactividad y a otros problemas de comportamiento en los niños. Sostienen que los niños deben seguir dietas especiales que limiten estas sustancias.

Los niveles de actividad de los niños varían con la edad. Un niño de 2 años por lo general es más activo y tiene un período de atención más corto que uno de 10 años.

El nivel de atención de un niño también varía dependiendo de su interés en la actividad. Los adultos pueden ver el nivel de actividad del niño de manera diferente dependiendo de la situación. Por ejemplo, un niño activo en el patio de juego puede estar bien. Sin embargo, mucha actividad tarde en la noche se puede ver como un problema. En algunos casos, una dieta especial de alimentos sin sabores ni colorantes artificiales funciona ayuda para la hiperactividad de los niños, debido a que la familia y el niño interactúan de forma diferente cuando el niño elimina estos alimentos. Estos cambios, y no la dieta en sí, pueden mejorar el comportamiento y el nivel de actividad.

Los azúcares refinados (procesados) pueden tener algún efecto en la actividad de los niños. Estos azúcares y los carbohidratos ingresan al torrente sanguíneo rápidamente. Por lo tanto, producen cambios rápidos en los niveles de azúcar en la sangre. Esto puede hacer que un niño se vuelva más activo.

Múltiples estudios han mostrado un vínculo entre los colorantes artificiales y la hiperactividad. Por otro lado, otros estudios no muestran ningún efecto. Este asunto aún está por definirse.

10.7. Recomendaciones

Hay muchas razones para limitar el azúcar que consume un niño que no están relacionadas con el efecto sobre el nivel de actividad.

- Una dieta rica en azúcar es una importante causa de caries dental.
- Los alimentos ricos en azúcar tienden a tener menos vitaminas y minerales. Estos alimentos pueden reemplazar a alimentos más nutritivos. Además, los alimentos ricos en azúcar tienen calorías adicionales que pueden llevar a la obesidad.
- Algunas personas tienen alergias a colorantes y sabores. Si a un niño se le diagnostica alergia, consulte a un nutricionista.
- Agregue fibra a la dieta del niño para mantener los niveles de azúcar en la sangre más homogéneos. Para el desayuno, la fibra se encuentra en la avena, el trigo triturado, las bayas, las bananas (bananos, plátanos) y los panqueques de granos integrales. Para el almuerzo, la fibra se encuentra en los panes integrales, los duraznos, las uvas y otras frutas frescas.
- Comparta un "momento de tranquilidad" de modo que los niños puedan aprender a calmarse en casa.
- Hable con su proveedor de atención médica si el niño no puede sentarse quieto cuando otros niños de su edad lo pueden hacer o no puede controlar sus impulsos.

10.8. ¿Qué alternativas hay?

Lo ideal sería que los niños conozcan, acepten y disfruten de los diferentes sabores de los alimentos al natural.

Si bien es cierto que la preferencia por el sabor dulce es parte de la vida humana, este gusto se puede “entrenar”. A medida que se reduce la cantidad de azúcar libre, el paladar se acostumbra a otras gamas de sabores y descubre matices antes no detectados.

10.8.1 Natural sin azúcar

El Yogurt natural SIN azúcar: como hemos comentado anteriormente, el paladar se acostumbra. Les gustará el yogurt natural Sin azúcar si es así como lo toman, ya que asocian este sabor al yogurt. No hay ninguna necesidad de añadirle azúcar.

10.8.2 Fruta entera

La fruta desecada, como los dátiles, los higos o las pasas, contienen azúcares saludables sin perder ese dulzor que tanto atrae. Ante la duda, la fruta entera en múltiples versiones, colores, olores y sabores, aportan sabor dulce a los platos.

4. Hipótesis

A nivel mundial se ha visto un aumento impactante de un 23% en las ultimas 3 décadas sobre el consumo de productos azucarados, lo que con lleva una alarma como padres, ya que el desarrollo y la salud de nuestros hijos juegan un papel

fundamental en cómo alimentamos a nuestros hijos, sus suplementos y la importancia de llevar una buena alimentación desde temprana edad creando un estilo de vida más sana para ellos y sus futuros progenitores

5. Objetivos de la investigación

Con esta investigación queremos llegar a aquellos padres educadores, abuelos, primos, familia en general, llegar a concientizar a la sociedad lo que ocasiona algunos productos que adquirimos y consumimos con total normalidad, sin tener en cuenta lo que puede ocasionar con el paso del tiempo

5.1 Objetivo General

Plantear soluciones para mejorar la alimentación desde temprana edad, educar e informar sobre el consumo de azúcar y las limitaciones adecuadas que debemos de tener

5.2 Objetivos Específicos

- Darles a conocer a los padres y personas en general la importancia de la buena alimentación desde la niñez
- Proporcionar una ayuda conjunta con un manual de alimentación sana
- Demostrar lo que hace el azúcar y las consecuencias que esta puede tener si no balanceamos su consumo

Capítulo III

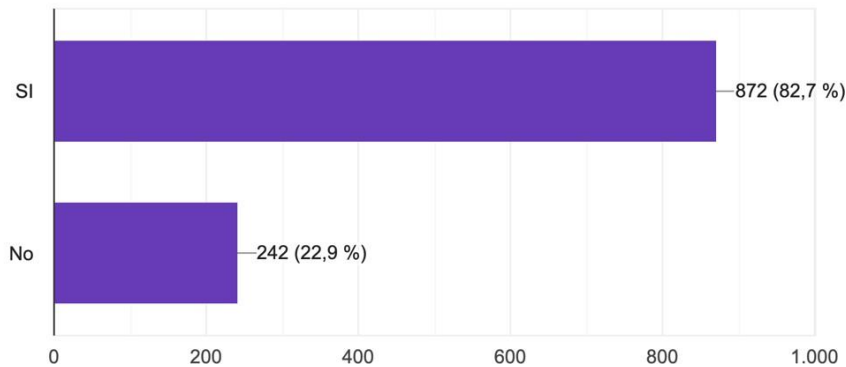
6 Métodos técnicas e instrumentos

6.1 Métodos

encuestas

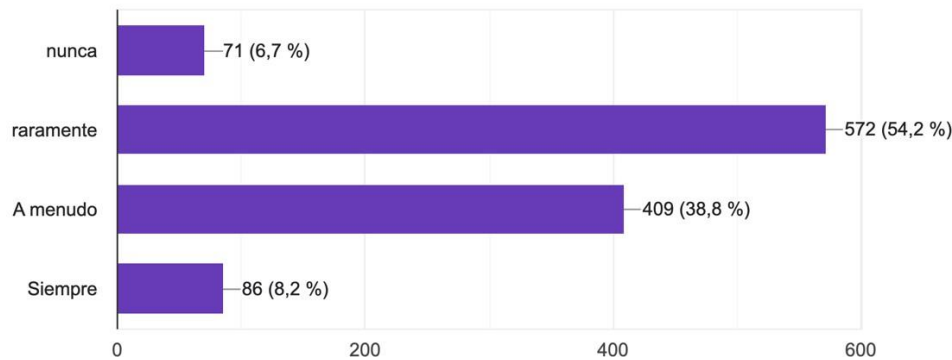
¿considera usted que el azúcar es perjudicial para la salud?

1.055 respuestas



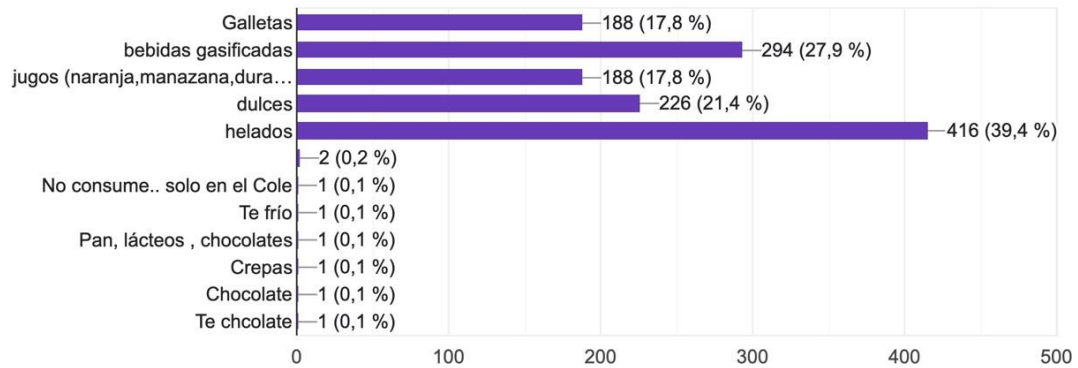
¿con que frecuencia su hijo consume productos con azúcar ?

1.055 respuestas



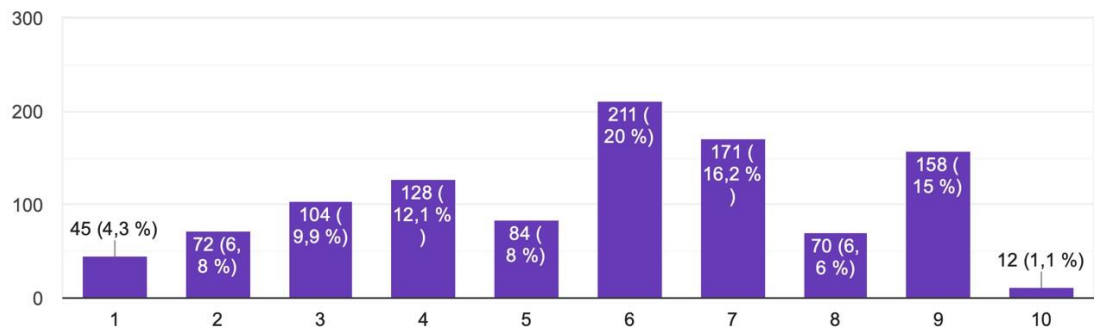
¿ Que productos azucarados consume regularmente su hijo/a ?

1.055 respuestas



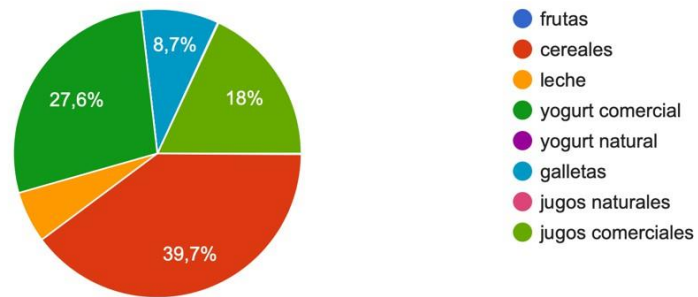
califica del 1 al 10 que tanto le gusta consumir a su hijo/a productos con alto contenido de azúcar

1.055 respuestas



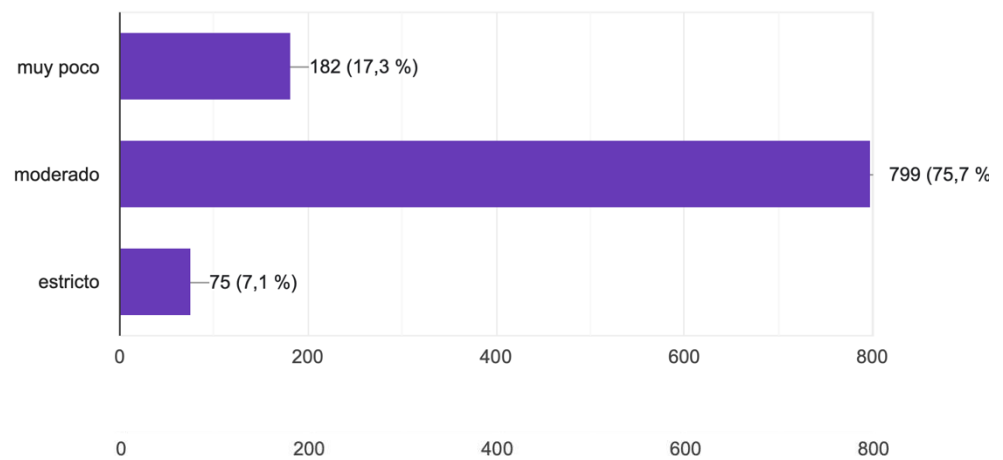
¿ Cual de los siguientes alimentos deberías de limitarle el consumo a su hijo/a ?

1.055 respuestas



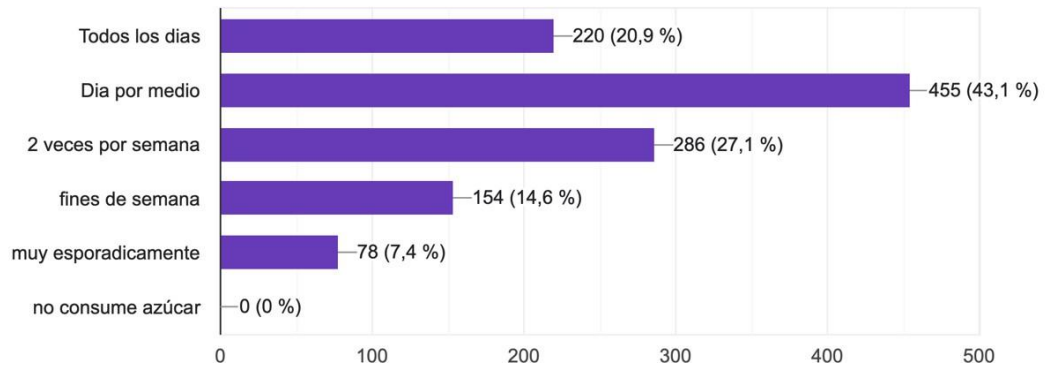
¿ con que frecuencia regulas el consumo de azúcar en la alimentación de su hijo/a ?

1.055 respuestas



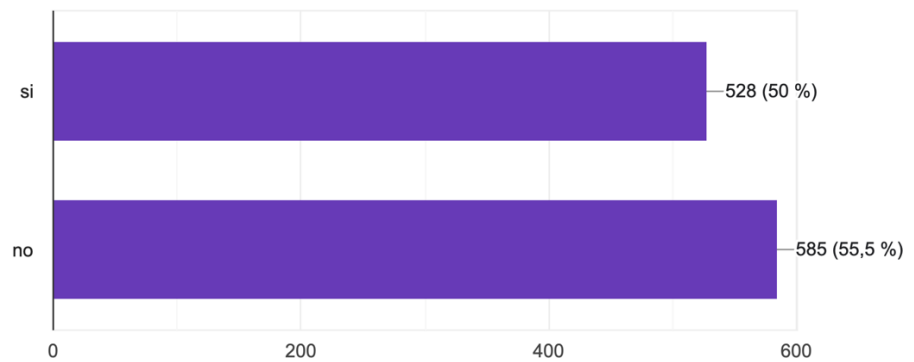
cuantas veces a la semana consume su hijo productos comerciales con alto contenido de azúcar?
cereales , galletas, papalinas, helados,jugos comerciales ect

1.055 respuestas



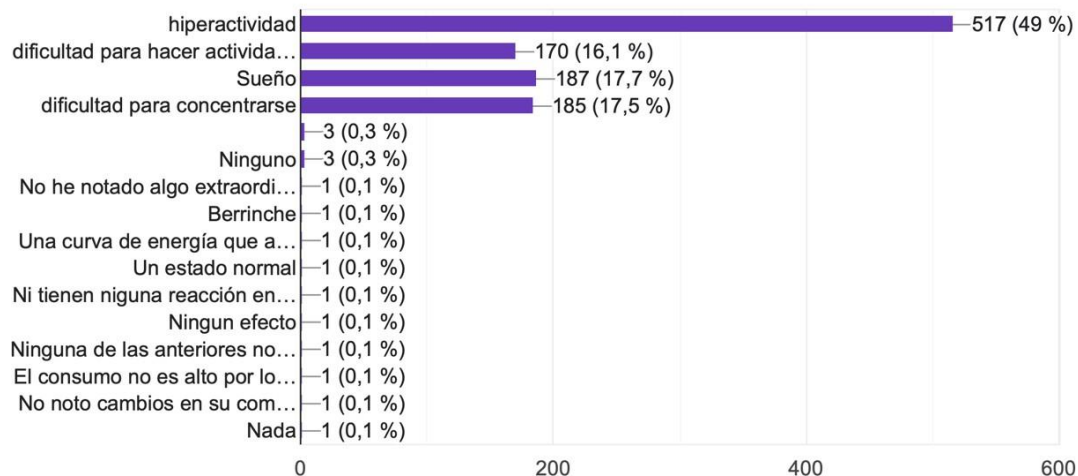
¿sabes que tipos de azucares existen?

1.055 respuestas



Como reacciona tu hijo después de consumir azúcar?

1.055 respuestas



7 Análisis de encuestas

La encuesta realizada en el país de Guatemala sobre lo que es la diabetes y las consecuencias que ocasionan hoy en día a temprana edad, desencadenando diferentes enfermedades e afecciones en el desarrollo del organismo.

En primer lugar se destaca que la mayoría de los padres de familia y sociedad en general no tiene presente los daños que ocasiona el consumo del azúcar en el organismo, los picos de altibajos que viven sus hijos en presencia del consumo de azúcar en el organismo no les alerta a tomar conciencia de lo que ingieren. Una parte fundamental es la falta de educación a nivel alimenticio, muchos de los padres de familia hoy en día por la vida agitada no tienen presente lo que extienden en las manos a los más pequeños de la casa convirtiendo esto en un estilo de vida.

Por otra parte nos resulta impactante la poca información que tiene la sociedad sobre conocimientos en base a la alimentación balanceada y al ejercicio, un estilo de vida más sana y balanceada.

En cuanto al azúcar la mayor población tienen presente que es perjudicial para la salud en cualquier edad, pero no cuentan con información suficiente de cómo llevar la alimentación de su infante, cuanto es el límite de azúcar y cuanto necesita su organismo para mantener una función favorable para su desarrollo continuo.

Entrevistas

1 N, Mónica Leon – hijo con cuadros de hipoglicemia – 7 años de edad

Mónica Leon madre de mateo Garcia de 7 años de edad nos comenta en la extensa entrevista, que fue diagnosticado con hipoglucemia leve alrededor de los 6 años de edad, su alimentación desde temprana edad fue una alimentación sana, ya que desde niño mateo ha tenido una inclinación por los alimentos con gran cantidad de agua como pepino, sandia etc, también nos relata que desde pequeño siempre ha practicado algún deporte, como natación, futbol, y Karate.

Nos explica que los primeros síntomas que dieron la alerta fue vision borrosa, sedentarismo y mareos, su pediatra le recomendó hacer algunos exámenes de rutina y dados sus resultados le diagnosticaron hipoglucemia leve.

Cada 6 meses tiene que asistir a control con su pediatra y llevar una alimentación sana, cumplir con las horas de alimentos, horas de sueño y no excederse en ningún tipo de azucares añadidos. Mónica nos comenta que el doctor no le dio con especificación a que se debe esta afección en temprana edad, lo que si nos relata es que los niños prematuros, con familiares o madres con diabetes son más propensos a que él bebe contraiga dicha afección

2N. Doctor Neonatólogo- Pediatra- Rene Ordoñez – 58 años

En esta entrevista ponemos en contexto **la situación actual de la alimentación en escolares ,la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en las primeras etapas de vida**, y la pronta aparición de patologías crónicas asociadas, cuya incidencia es cada vez mayor en niños y adolescentes como la hipertensión arterial, el hígado graso, y el colesterol y glucemia elevados. Por consiguiente, **ponemos en relieve la necesidad creciente de retenerla desde la prevención y promoción de hábitos alimentarios saludables desde el principio para conseguir frenar esta epidemia, también nos comenta que** La obesidad es la nueva pandemia del siglo XXI. Por primera vez en el mundo, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad ha superado a la desnutrición. Las cifras son alarmantes, ya que afecta a todas las edades, a todos los países y a todos los grupos sociales y además se inicia cada vez a edades más tempranas.

Valeri Herrera- 35 años diabetes tipo 1- Guatemala

La diabetes de la señorita Valeri comenzó en la pre-adolescencia en su caso, aceptar este diagnóstico fue desafiante pero en esta entrevista a más de 15 años de vivir con diabetes tienen mensajes para los jóvenes, le preguntamos cómo podemos ayudar a aquellos que enfrentan este tipo de afección por primer vez, y destacamos que en la adolescencia es muy importante contar con apoyos.

Nos comenta que sus primeros síntomas era mucha sed, ganas de ir al baño, fatiga, bajo mucho de peso, después de un tiempo la llevaron al médico ya que sus síntomas no mejoraban, sus resultados no fueron favorables traía la glucosa en un estimado de 236 mg. Desde ese momento nos comenta que su vida dio un giro 180 empezó a realizar ejercicios, y mejorar su alimentación.

6.2 Técnicas

Se realizó una recopilación de información e investigación al fin de llegar a tener más conocimientos sobre la sociedad y el consumo del azúcar, su alimentación y de corregir los estilos de vida a temprana edad

7. Cronograma de Actividades

No.	Actividad	Responsable	Periodo de Tiempo en semanas año 2024																															
				Junio				julio				agosto				septiembre				octubre				noviembre										
1		Presentación de tesis al asesor	Estudiante																															
2		Aprobación de tema de tesis	Asesor De tesis																															
3		Elaboración de justificación del tema	Estudiante																															
4		Desarrollo del marco teórico	Estudiante																															
5		Presentación del Marco Teórico y avances	Asesor De tesis																															
6		Elaboración del cronograma de actividades	Estudiante																															
7		Presentación de cronograma de actividades	Asesor De tesis																															
8		Realización de encuestas	Estudiante																															
9		Recolección, Clasificación Análisis	Estudiante																															
10		Entrevistas A personas certificadas en el tema	Estudiante																															
11		Elaboración de recetas	Estudiante																															
12		Presentación de recetas al asesor	Asesor De tesis																															
13		Elaboración del libro (lo sano también puede ser delicioso)	Estudiante																															
14		Presentación del libro al asesor	Asesor de tesis																															

Capítulo IV

9. Conclusiones

Hoy en día podemos concluir después de una extensa investigación sobre el consumo del azúcar como una alerta mundial, en nuestro presente y en la vida agitada en la que nos encontramos, dejamos desapercibidos los daños que podemos ocasionar con los alimentos que le extendemos principalmente a nuestros hijos, no nos percatamos de los daños que podemos ocasionar en el presente y el futuro, comenzando con que creamos de la mano un estilo de vida y de alimentación

La presencia de azúcar en la alimentación diaria de los niños se ha convertido en un problema de salud. El entorno alimentario actual se caracteriza por un suministro barato y abundante de azúcar y un aumento continuo de su consumo. En las últimas décadas, el consumo de bebidas azucaradas (bebidas que contienen edulcorantes calóricos añadidos, como la sacarosa, el jarabe de maíz con alto contenido de fructosa, los concentrados de jugo de frutas) ha aumentado dramáticamente en niños y adultos. La OMS define el azúcar libre como todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos y bebidas por el fabricante, además del azúcar presente de forma natural en la miel, los jarabes, los zumos etc.

Los productos como bebidas azucaradas, golosinas, entre otros. El consumo elevado de azúcares se asocia con sobrepeso, obesidad, alteraciones hepáticas, desórdenes del comportamiento, diabetes, hiperlipidemia y caries dental, dulces y golosinas diariamente. La evidencia científica apunta a que el consumo excesivo de bebidas azucaradas está relacionado con más obesidad, diabetes, hipertensión y muerte. Se ha señalado que el consumo habitual de gaseosas, jugos y bebidas energéticas con azúcar causa la muerte de 180.000 personas al año en el mundo. Es decir, una de cada 100 muertes en el mundo se debe a las bebidas azucaradas

10.Recomendaciones

La sociedad en general cuenta con poca información sobre lo que es esta afección, donde no prestan atención a la alimentación de nuestros hijos desde sus primeros años de vida.

Por esa causa es tan importante la buena alimentación desde la infancia, con un acompañamiento en el transcurso de su adolescencia – adultez crear un estilo de vida sano, ejercicio + alimentación , este estilo de vida no es fácil pero creando patrones sanos y balanceados podemos mejorar lo que ingerimos y damos a los demás, como madre puedo asegurar que somos un ejemplo am seguir (como padres) para nuestros hijos , somos su ejemplo a seguir o mejor dicho su espejo, si tenemos una buena alimentación y una vida sana ellos verán en nosotros eso que ellos “quieren hacer” si comemos manzanas ellos lo harán , si leemos, ellos lo harán, si ven que llevamos una vida sana y llena de ejercicio ellos les servirá como ejemplo, si comemos una golosina ellos lo harán, si tomamos gaseosa etc, por qué? porque es una aceptación para ellos que lo que hace sus superiores es aceptable y está bien.

Por eso es tan importante, leer, indagar y conocer cómo funciona nuestro cuerpo y como nos alimentamos.

Efectos del consumo de azúcar en niños

<https://www.nutriwhitesalud.com/blog/consumo-de-azucar-en-ninos>

Ingesta de azúcar en niños y adultos

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf

El azúcar en los niños y cuanto es demasiado?

<https://es.childrens.com/health-wellness/sugar-and-kids-how-much-is-too-much#:~:text=“Los%20niños%20solo%20deben%20consumir.y%20afecciones%20de%20salud%20graves”>.

azúcar en los niños y como afecta su salud

<https://www.academianutricionydietetica.org/alimentacion-infantil/azucar-ninos/>

ingesta de azúcar en bebés , niños y adolescentes

<https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/azucarespghan.pdf>

azúcar e hiperactividad, efectos secundarios

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002426.htm>

el efecto del consumo del azúcar en los niños, como afecta la salud los edulcorantes

<https://www.vitamina.cl/los-efectos-del-consumo-de-azucar-en-ninos/>

Anexos