

V CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Evidencia científica en la Seguridad del Paciente: Asistencia sanitaria de calidad y promoción de salud"

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Autor principal MARTA RODRÍGUEZ VILLALÓN

CoAutor 1 MARÍA DE AMUEDO RINCÓN

CoAutor 2 MARÍA BEGOÑA MORENO DUEÑAS

Área Temática La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería Obstétrico-Ginecológica

Palabras clave Mercurio Embarazo Alimentación Seguridad alimentaria

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

Existe la preocupación de que el consumo de pescado conduzca a un exceso de ingesta de metilmercurio en las embarazadas, un neurotóxico del sistema nervioso central. El objetivo del estudio es explorar las recomendaciones de seguridad de la embarazada con respecto a la exposición al mercurio en la alimentación durante la gestación y la lactancia. Se trata de una revisión bibliográfica en las bases de datos Cuiden, Scielo y Cochrane Plus, filtrando artículos de los últimos cinco años. Los resultados recomiendan disminuir el consumo de los grandes depredadores como por ejemplo el pez espada o el tiburón entre otros, aunque no existe un consenso claro en la literatura. Es un problema real que hay que atender en esta población. Se debería recomendar precaución a las mujeres embarazadas o que puedan llegar a estarlo y mujeres lactantes.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

La alimentación es uno de los principales determinantes de salud. Una adecuada nutrición es relevante en cualquier etapa de la vida, adquiriendo especial importancia durante la etapa preconcepcional, gestación y primeros años de la infancia.

Uno de los factores que determinan una nutrición adecuada es la seguridad alimentaria, la cual ha sido concebida como un derecho y definida como tal en las sesiones del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial: () el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre. El concepto de seguridad alimentaria ha sido utilizado con diferentes sentidos a lo largo del tiempo. Los múltiples usos del término reflejan la naturaleza del problema alimentario.

La seguridad alimentaria es multidimensional y conlleva que exista disponibilidad de alimentos básicos, estabilidad y acceso a esos suministros alimentarios y agrega la noción de la utilización biológica de los alimentos lo que le da un carácter más integral y que conlleva que debe existir un adecuado estado de salud para que haya una nutrición óptima.

La alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella como para el feto y el desarrollo de su bienestar posterior. La mujer gestante debe alimentarse con una dieta equilibrada entre vitaminas, proteínas, minerales, etc. Y deberá conocer cuáles son sus demandas y necesidades nutricionales.

En la gestante aumentan las demandas de todo tipo de nutrientes esenciales y aumenta más durante la lactancia. Deben consumir más calorías que las que ingería antes de quedar embarazada para alimentarse y nutrir a su bebé.

Existe cada vez mayor evidencia científica sobre el papel de la alimentación y de la exposición a tóxicos durante el embarazo sobre el crecimiento fetal, así como sobre su influencia en el crecimiento y desarrollo del niño en etapas posteriores de la vida e incluso en el riesgo de padecer enfermedades crónicas en la edad adulta.

Existen dos grupos de alimentos considerados de gran importancia para la salud en la actualidad, el de las frutas y verduras por su aporte en ácido fólico, vitaminas antioxidantes y fitoquímicos, y el de pescado por su aporte principal en ácidos grasos esenciales omega 3. El papel de las frutas y verduras sobre el crecimiento fetal es poco conocido en la actualidad. Los resultados del efecto del pescado sobre el crecimiento fetal son inconsistentes, ya que debido al posible acumulo de tóxicos, el efecto dependerá del tipo de pescado consumido.

La ingesta de micronutrientes específicos, así como el estado previo de las reservas maternas, durante el embarazo y la lactancia ha de verse como un proceso continuo de vital importancia para el correcto crecimiento y desarrollo fetal e infantil.

Aunque algunos de los elementos del grupo de los metales son micronutrientes necesarios para la vida de los seres vivos y deben ser absorbidos por las raíces de las plantas o formar parte de la dieta de los animales, muchos metales pesados tienen la capacidad de provocar cambios evolutivos debido a sus efectos en el organismo a largo plazo.

Los metales pesados son devastadores contaminantes ya que contaminan el aire, el agua y la tierra utilizados por las plantas y los demás eslabones de las cadenas tróficas. Sus efectos son de tipo genotóxico, es decir que producen mutaciones en el ADN y desmielinizante, por lo que afecta al sistema nervioso central.

Los sustratos contaminados suelen ser producto del trabajo minero, la contaminación, la industria de fundición y chapado, el depósito de origen atmosférico por la acción de incineradoras, tubos de escape de vehículos y el uso de fertilizantes y pesticidas, así como el depósito de lodos y barros residuales en los cauces de los ríos. Dichos sustratos constituyen la fuente de alimentación de los alimentos vegetales que consumimos y, en el caso de los peces, acaban incorporándose directamente a su cadena trófica.

En relación con la absorción y la distribución, los compuestos organometálicos se benefician de una mejor difusión por lo que se absorben bien por vía digestiva e incluso pueden absorberse por vía cutánea. Si la absorción es lenta, la excreción lo es más aún, de manera que tienden a acumularse en el organismo.

El mercurio es un metal que está naturalmente en el medio ambiente en diferentes formas; puede clasificarse en tres grupos: mercurio metálico o mercurio elemental, mercurio inorgánico y mercurio orgánico. Cuando el mercurio se combina con carbono, los compuestos formados son llamados orgánicos, compuestos de mercurio u organomercuriales. Hay un número potencialmente grande de compuestos organomercuriales, sin embargo, el más común en el medio ambiente es el metilmercurio, también conocido como monometilmercurio.

La toxicidad del mercurio es conocida desde la antigüedad. Plinio describió la intoxicación como la enfermedad de los esclavos y recomendaba a los ciudadanos romanos no trabajar en las minas de Almadén por sus vapores nocivos. En la actualidad, la exposición mayoritaria se debe a los compuestos orgánicos de mercurio, en particular al metilmercurio y no al elemento metálico como antaño. El metilmercurio tiene una vida media y una toxicidad mayor, y procede sobre todo de la dieta (principalmente del pescado). El posible impacto de las amalgamas dentales y el uso en las vacunas es mucho menor. El mercurio que llega a los pescados tiene en parte (alrededor de un tercio) un origen natural, si bien las emisiones de las incineradoras y plantas de tratamiento de residuos, industria electroquímica y de generación de energía representan las fuentes principales.

grupos de población más vulnerables. Los compuestos orgánicos de mercurio pueden tener efectos adversos en el feto una vez que el metilmercurio de la madre se transporta rápidamente a través de la barrera placentaria hacia él. Se oxida en la sangre del embrión, y desde entonces no puede ser eliminado, así que causa graves daños, sobre todo neurológicos. Estudios recientes mostraron que las concentraciones de mercurio en el cabello por encima de 70 μg/g en las mujeres embarazadas representan un aumento en el riesgo de aparición de efectos neurológicos en el recién nacido del orden del 30%. El mercurio inorgánico tiene menor capacidad de atravesar la barrera placentaria y se encuentra en mayores cantidades en el líquido amniótico, además de ser transportado a la leche materna. Schwartsman (1982) identifica cuatro momentos críticos en relación con la exposición ocupacional al mercurio en mujeres:

Fase previa a la implantación en que puede ocurrir mutagénesis química.

El primer trimestre del embarazo, que puede ocurrir teratogénesis a nivel de trastornos neurológicos.

El tercer trimestre del embarazo, en el que pueden ocurrir fetopatías (espasticidad, ceguera, manifestaciones neurológicas).

En la lactancia, cuando el mercurio llega al bebé a través de la leche materna. Durante la lactancia, el mercurio es transportado a través de la leche materna de madres contaminadas. Junto con una absorción intensa, los riñones de los recién nacidos inmaduros promueven una menor excreción de la contaminación, lo que hace que en su primer año de vida alcancen mayores tasas de contaminación.

El desarrollo incompleto de la barrera hematoencefálica (sangre-cerebro) provoca que una mayor proporción de contaminantes alcance al cerebro y se interrumpa el desarrollo del sistema nervioso central.

OBJETIVO

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

Los nutricionistas aconsejan a las mujeres embarazadas comer pescado para obtener ácidos docosahexaenoicos (DHA), un ácido graso esencial poliinsaturado de la serie omega-3, es un nutriente esencial importante para el desarrollo óptimo del cerebro. Sin embargo, existe la preocupación de que este consejo conduzca a un exceso de ingesta de metilmercurio, un neurotóxico del sistema nervioso central.

Este es un problema que abarca a la población en general, pero que adquiere especial interés en mujeres embarazadas y lactantes.

Se realizó una revisión bibliográfica de los artículos publicados en las bases de datos PubMed, Cuiden, Scielo y Cochrane Plus. El período temporal abarcado son los últimos cinco años. Los descriptores utilizados fueron: mercurio, embarazo, alimentación, seguridad alimentaria.

Se seleccionaron aquellos documentos que informasen sobre las recomendaciones de seguridad de la embarazada con respecto a la exposición al mercurio en la alimentación durante la gestación y la lactancia.

» **RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.**

En la literatura consultada existen pocos estudios que aborden el tema considerando los distintos tipos de pescado junto con la exposición prenatal al mercurio.

Algunas de las recomendaciones se centran en el consumo de pescado e incluyen, además de las mujeres embarazadas, aquellas que tienen intención de estarlo o las que están amamantando. Asimismo, se incluyen los niños en las primeras etapas de la infancia, aunque no vamos a hacer mención a estos.

Todas las recomendaciones señalan el alto valor nutricional del pescado para las embarazadas, y hacen hincapié en la conveniencia de realizar un consumo adecuado de pescado azul y blanco, ésto se debe, básicamente, a la calidad de su proteína y su grasa, con aminoácidos esenciales en cantidad más que adecuada, escasa cantidad de grasas saturadas y una importante proporción de ácidos grasos omega 3 y de vitaminas A, D, E, B6 y B12, señalando aquellas especies que según el país y las costumbres dietéticas pueden resultar perjudiciales.

Se recomienda no consumir las especies que presentan contenidos altos de mercurio, como son el pez espada, el tiburón, la lamprea, el atún rojo, el lucio, la aguja y el marlín, y en caso de hacerlo, restringir su consumo a una ración semanal/quincenal, evitando a su vez el consumo de otros tipos de pescado en ese período. El consumo de atún en lata no se desaconseja, pero se restringe en buena parte de las recomendaciones a dos latas a la semana como máximo.

» **APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**

En esta etapa de la vida es especialmente importante que la embarazada siga una alimentación saludable para contribuir a un buen desarrollo del feto, y es por ello que los consejos de seguridad alimentaria deben ir acompañados de recomendaciones dietéticas que ayuden a mantener un buen estado de salud tanto de ella como del feto. En la seguridad alimentaria durante el embarazo es muy relevante la prevención en la que es importante conocer que alimentos se deben evitar, la manera de cocinarlos o cuales son de mejor elección.

Es aconsejable que las mujeres que quieren quedar en estado o las embarazadas disminuyan el consumo de grandes peces depredadores. Hay que remarcar que es conveniente que dentro de una dieta saludable las mujeres embarazadas coman pescado de otras especies dos veces a la semana, porque contiene omega-3 necesario para el buen desarrollo fetal.

» **PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.**

Dada la variabilidad en las dosis recomendadas entre los diversos organismos, sería adecuado y conveniente desarrollar unas recomendaciones de consumo de pescado entre las poblaciones vulnerables consensuadas tanto a nivel nacional como internacional.

» **BIBLIOGRAFÍA.**

Llop S, Ibarlucea J, Sunyer J, Ballester F. Current dietary exposure to mercury during pregnancy and childhood, and public health recommendations. Gac Sanit. 2013;27(3):273-278.

Chan-Hon-Tong A, Charles MA, Forhan A, Heude B, Sirot V. Exposure to food contaminants during pregnancy. Sci Total Environ. 2013; 1: 458-460.

Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición [sede Web]*. Lugar de publicación: Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad; 2011 [acceso 28 de marzo de 2014]. Recomendaciones de consumo de pescado para poblaciones sensibles debido a la presencia de mercurio. Disponible en: http://www.aesan.mspsi.gob.es/AESAN/docs/docs/rincon_consumidor/Recomendaciones_mercurio.pdf

Ramón-Bonache RM. Alimentación y exposición a tóxicos durante el embarazo: efecto de la ingesta de frutas y verduras, del pescado y de la