



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

MATERIA: NUTRICION EN ENFERMEDADES RENALES

ACTIVIDAD: MAPA CONCEPTUAL

DOCENTE: L.N. NEFI ALEJANDRO SÁNCHEZ GORDILLO

ALUMNA: XOCHITL PEREZ PASCUAL

QUINTO CUATRIMESTRE

GRUPO: "A"

TAPACHULA CHIAPAS 10/04/2021

Nutrición en las alteraciones del músculo esquelético

La importancia que el músculo, tanto desde el punto de vista anatómico como funcional, tiene en la evolución de diversas situaciones fisiopatológicas, así como las implicaciones clínicas y evolutivas que ello comporta para la salud y la enfermedad es algo que, por ser de tiempo conocido, no deja de comportar esfuerzos para mejor entender sus causas, consecuencias y posibles actuaciones.

Osteoporosis

```
graph TD; A[Osteoporosis] --> B[Definición y epidemiología]; A --> C[Factores de riesgo de osteoporosis];
```

Definición y epidemiología

La osteoporosis se define como una enfermedad generalizada del esqueleto caracterizada por baja masa ósea y deterioro de la microarquitectura que compromete la calidad del hueso, con aumento de la fragilidad y consiguiente predisposición a las fracturas. Las fracturas óseas pueden ocurrir en todo el esqueleto, pero las más frecuentes aparecen en columna, cadera y antebrazo. La valoración de la DMO mediante densitometría ósea por DEXA es el factor que da más información pronóstica sobre el riesgo de fracturas osteoporóticas; por eso, los criterios diagnósticos de osteoporosis se establecen según la DMO, en base a los de la OMS de 1992. Normal, hasta -1 desviación estándar (DE); osteopenia, entre -1 y -2,5 DE, y osteoporosis, por debajo de -2,5 DE del pico de masa ósea. Definimos que la osteoporosis es grave o establecida cuando, además de los criterios densitométricos citados se ha producido una fractura por fragilidad.

Factores de riesgo de osteoporosis

La baja masa ósea, el sexo femenino y la edad, son factores principales de riesgo de osteoporosis. La DMO, en un momento dado de la vida, depende del pico conseguido en la juventud y de la cantidad perdida con el envejecimiento y tras la menopausia. La DMO depende fundamentalmente de factores genéticos, hormonales –especialmente de las hormonas sexuales y calciotropas (destacando el sistema endocrino de la vitamina D), y ambientales. Entre estos últimos destacan los factores derivados de la forma de vida, e incluyen ejercicio, consumo de tabaco o alcohol, enfermedades padecidas; algunos fármacos como corticoides y tiazolidinas, y la dieta, incluyendo los denominados alimentos funcionales. Aunque la nutrición tan solo es un factor de riesgo de osteoporosis, un asesoramiento nutricional simple y barato, basado en pruebas científicas sólidas, resulta fundamental para fomentar la salud ósea y minimizar el riesgo de fracturas asociadas al envejecimiento.

Prescripción dietética

```
graph TD; A[Prescripción dietética] --> B[El calcio es el ión más abundante en el esqueleto, aproximadamente 1.000 g, en forma de cristales de hidroxapatita, que contiene también fósforo y agua y ejerce en los huesos dos funciones básicas: mantiene la integridad estructural y regula la función metabólica. El calcio aportado por la dieta es fundamental para la correcta mineralización del osteoide y contribuye a mantener la cantidad (DMO) y la calidad del hueso. Sin embargo, el calcio tiene funciones biológicas celulares muy importantes, por lo que debe mantenerse siempre dentro de un rango de concentración mínima en líquidos extracelulares.]; A --> C[La vitamina D se aporta al organismo en un 90% por la exposición al sol y algo menos de un 10% a partir de la dieta habitual o suplementada. Es fundamental para la absorción transcelular de calcio y su deficiencia es un factor decisivo para el desarrollo de la osteoporosis. Al disminuir la absorción intestinal de calcio se estimula la secreción de PTH, produciéndose un hiperparatiroidismo secundario para obtener calcio del hueso que origina un hueso poco mineralizado, de peor calidad y susceptible de padecer fracturas osteoporóticas.]; A --> D[La vitamina K actúa sobre osteoblastos, a los que se incorpora por un proceso de endocitosis a través del low-density lipoprotein receptor-related protein (LPR1). Suprime la proliferación celular e induce RNAM de osteocalcina, osteoprotegerina y RANKL(9). En su acción sobre el hueso, la vitamina K es sinérgica con la vitamina D.];
```

El calcio es el ión más abundante en el esqueleto, aproximadamente 1.000 g, en forma de cristales de hidroxapatita, que contiene también fósforo y agua y ejerce en los huesos dos funciones básicas: mantiene la integridad estructural y regula la función metabólica. El calcio aportado por la dieta es fundamental para la correcta mineralización del osteoide y contribuye a mantener la cantidad (DMO) y la calidad del hueso. Sin embargo, el calcio tiene funciones biológicas celulares muy importantes, por lo que debe mantenerse siempre dentro de un rango de concentración mínima en líquidos extracelulares.

La vitamina D se aporta al organismo en un 90% por la exposición al sol y algo menos de un 10% a partir de la dieta habitual o suplementada. Es fundamental para la absorción transcelular de calcio y su deficiencia es un factor decisivo para el desarrollo de la osteoporosis. Al disminuir la absorción intestinal de calcio se estimula la secreción de PTH, produciéndose un hiperparatiroidismo secundario para obtener calcio del hueso que origina un hueso poco mineralizado, de peor calidad y susceptible de padecer fracturas osteoporóticas.

La vitamina K actúa sobre osteoblastos, a los que se incorpora por un proceso de endocitosis a través del low-density lipoprotein receptor-related protein (LPR1). Suprime la proliferación celular e induce RNAM de osteocalcina, osteoprotegerina y RANKL(9). En su acción sobre el hueso, la vitamina K es sinérgica con la vitamina D.

Enfermedades neoplásicas

La nutrición es una ciencia de importancia creciente entre las diferentes disciplinas sanitarias y en oncología ha adquirido un papel primordial en la última década en:

1. Prevención del cáncer.
2. Tolerancia y finalización de los tratamientos oncológicos.
3. Mejora de la calidad de vida.
4. Supervivencia.

Factores de riesgo

Grasas

Se ha relacionado el consumo excesivo de grasas en la dieta con una mayor probabilidad de la aparición de cáncer de mama, colon, pulmón y próstata.

Proteínas

Una dieta con exceso de proteína se ha relacionado con un mayor desarrollo de cáncer de colon y próstata (dietas con consumos mayores de 120 g/día de carne roja o de 35 g/día de proteína de origen animal, respectivamente).
micronutrientes.

Alcohol

El alcohol es un claro factor de riesgo para la aparición de tumores de cabeza y cuello; la combinación de alcohol y tabaco, además, ejerce un efecto sinérgico en el que el riesgo de padecer un tumor se multiplica exponencialmente cuando se combinan estos dos factores. También se ha demostrado un mayor riesgo de aparición de tumores en alcohólicos crónicos con dietas muy deficitarias en micronutrientes. El alcohol también ha sido relacionado con un aumento de frecuencia de cáncer de colon en el estudio EPIC.

Procesado de los alimentos

La producción de hidrocarburos aromáticos policíclicos (benzopirenos) y aminas aromáticas heterocíclicas en el asado, fritura o ahumado de los alimentos se han relacionado con un mayor riesgo de cáncer de esófago y estómago. Nitratos, nitritos y nitrosaminas. Los productos nitrogenados (nitratos y nitritos) en el agua potable y la verdura, y su transformación por enzimas de la saliva en nitrosamidas y nitrosaminas se han clasificado como sustancias con alto poder de carcinogénesis.

Bibliografía

- Herman veles a. (2012) fundamentos de medicina nefrologia corporacion para investigaciones
- Ana Bertha Pérez Lizaur (2014) nutriologia medica 4 edicion.
- ronea ,F; Calcium, (2015) micronutrients and physical activity to maximize bone mass during growth. Food, Nutrition and Agriculture.
- 1 The roles of calcium and vit D in skeletal heath and evolutionary perspective. Food, nutrition and enfermedad renal.
- www.nutricionrenal.org
- <http://www.eat-tratados-de-nutricion-endocrina.org.mx>
- <http://www.bda.uk.com>
- <http://www.fesnad.org/sociedades/SENC.ht>