

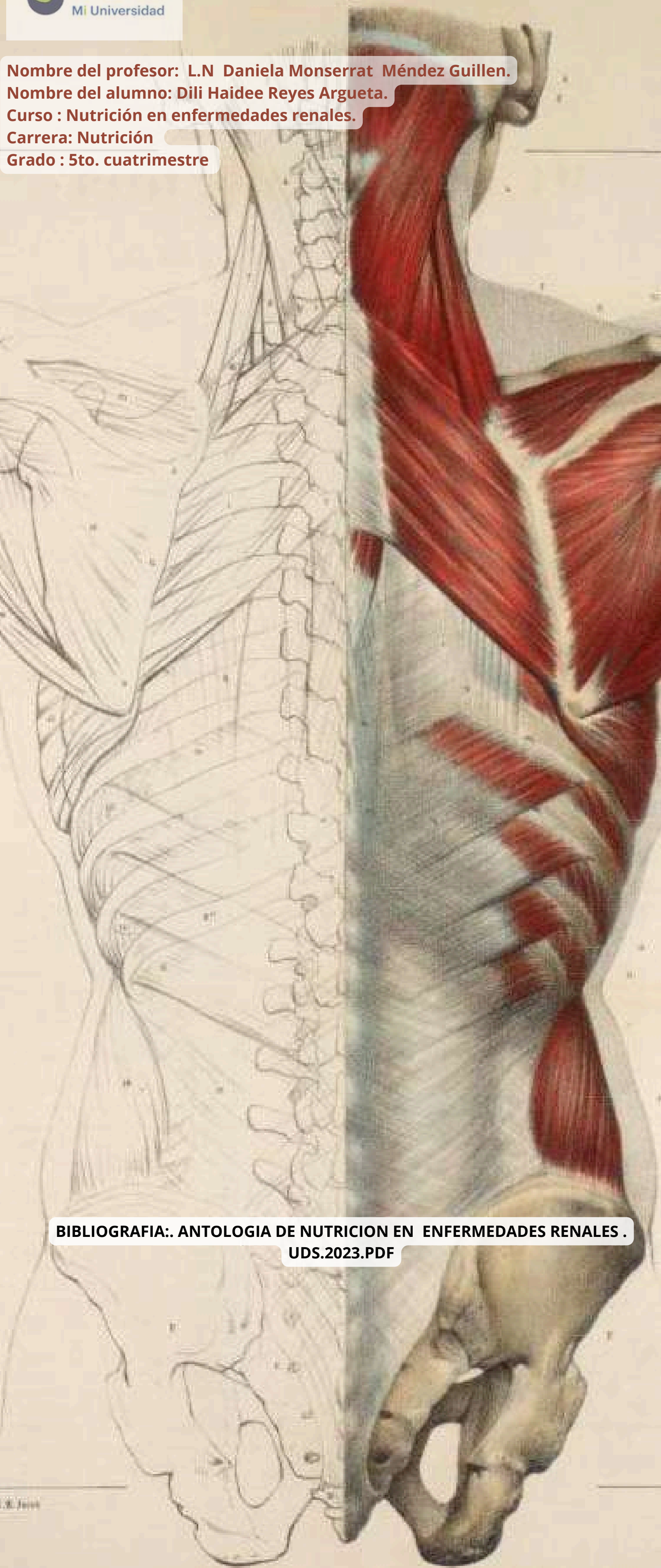
Nombre del profesor: L.N Daniela Monserrat Méndez Guillen.

Nombre del alumno: Dili Haidee Reyes Argueta.

Curso : Nutrición en enfermedades renales.

Carrera: Nutrición

Grado : 5to. cuatrimestre



**BIBLIOGRAFIA:. ANTOLOGIA DE NUTRICION EN ENFERMEDADES RENALES .
UDS.2023.PDF**

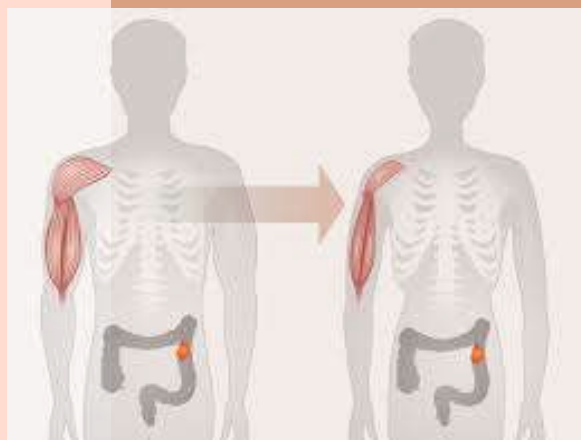
NUTRICIÓN EN LAS ALTERACIONES DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO.



La función muscular es esencial para la salud y la calidad de vida, y las alteraciones en el músculo esquelético son fundamentales en el desarrollo de muchas enfermedades. Estas alteraciones no solo afectan la anatomía muscular, sino también su funcionalidad, lo que contribuye a complicaciones en la salud.

Cáncer y caquexia neoplásica

La caquexia neoplásica, un fenómeno multifactorial asociado al cáncer, se caracteriza por una pérdida significativa de masa muscular. Esto afecta negativamente la calidad de vida del paciente, la tolerancia a los tratamientos y contribuye a un aumento de la mortalidad. La atrofia muscular no solo es consecuencia de la anorexia, sino también de los cambios metabólicos y sustancias derivadas del tumor.



Sarcopenia en ancianos

Con el envejecimiento, la pérdida de masa muscular y la alteración de su capacidad funcional son factores clave que afectan la calidad de vida, especialmente en los ancianos frágiles. La sarcopenia está vinculada a un mayor riesgo de caídas y fracturas, así como hospitalizaciones. Es esencial entender los factores que contribuyen a esta condición para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento.



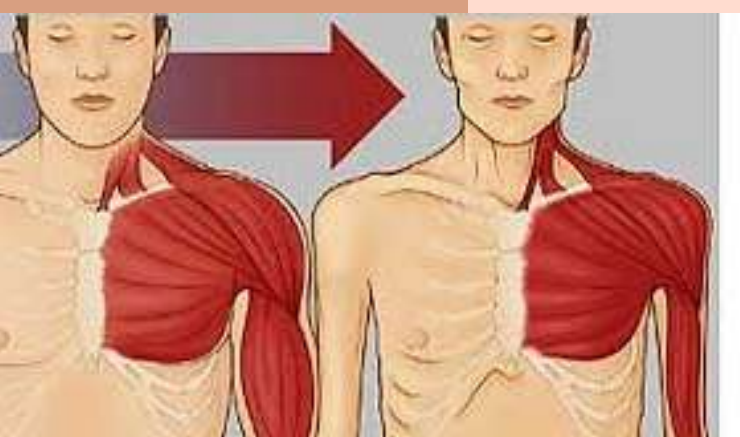
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y su relación con la función muscular

Puedes experimentar con diferentes tipos de lápices, papeles, colores, etc. para descubrir cuáles te funcionan mejor y te sientes más cómodo utilizando. Además, el probar diferentes técnicas te ayudará a soltar tu imaginación e inspirarte.

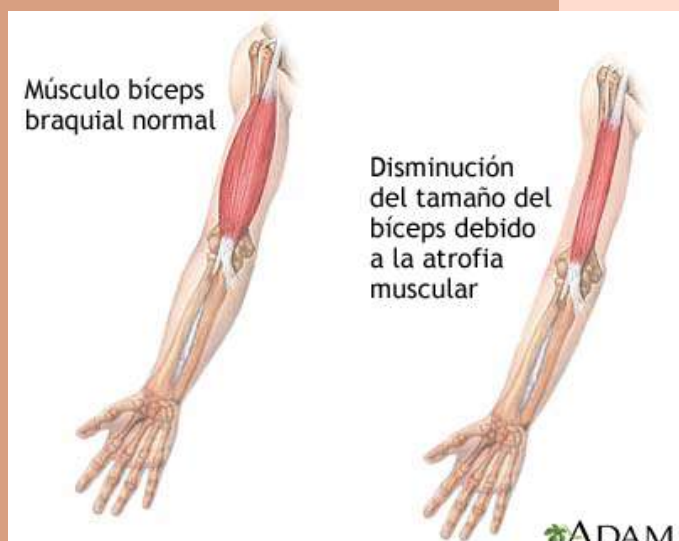


Insuficiencia cardíaca crónica y caquexia cardíaca

En los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica, la caquexia cardíaca es una complicación frecuente que lleva a la pérdida de peso, especialmente en la masa muscular esquelética. Esto empeora la función cardíaca y puede aumentar la morbilidad y mortalidad. El tratamiento incluye la modificación de la dieta y la incorporación de ejercicio físico moderado.



Pacientes críticos y atrofia muscular



En situaciones críticas, el metabolismo proteico se acelera, llevando a un catabolismo muscular que no siempre es compensado por la síntesis de proteínas. Esto contribuye a la disfunción y atrofia muscular. Los pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos pueden desarrollar miopatías y neuropatías, lo que retrasa su recuperación y puede generar déficits funcionales a largo plazo.

Implicaciones para la salud y tratamiento nutricional

Nutrición y soporte muscular

El soporte nutricional adecuado puede tener un impacto positivo en diversas condiciones patológicas que afectan al músculo esquelético. En el caso de la caquexia neoplásica, sarcopenia, EPOC, insuficiencia cardíaca y en pacientes críticos, una dieta correcta y específica podría contribuir significativamente a la mejora de la masa muscular, la función muscular y la calidad de vida.



Intervenciones nutricionales

- En pacientes con cáncer, es crucial proporcionar una dieta que favorezca la preservación de la masa muscular y se adapte a las alteraciones metabólicas propias de la enfermedad.
- En el envejecimiento y la sarcopenia, las intervenciones nutricionales centradas en el aumento de proteínas y nutrientes específicos pueden ayudar a retrasar la pérdida de músculo y mejorar la capacidad funcional.
- En enfermedades respiratorias y cardíacas, la nutrición y el ejercicio deben ir de la mano para mejorar la función muscular y pulmonar.



Enfermedades musculoesqueléticas (MSDs)

Los MSDs incluyen una amplia gama de trastornos que afectan al sistema musculoesquelético, como el síndrome del túnel carpiano, tendinitis, epicondilitis, y dolor lumbar. Estos trastornos pueden ser causados por lesiones repentinas o tensiones repetitivas, y afectan a áreas clave como la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades.



Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico de los MSDs se basa en la historia clínica, el examen físico, y en ocasiones el uso de pruebas de imagen. Es fundamental identificar la causa del dolor y determinar el tratamiento adecuado para cada tipo de lesión.

Osteoporosis, Prescripción dietética.



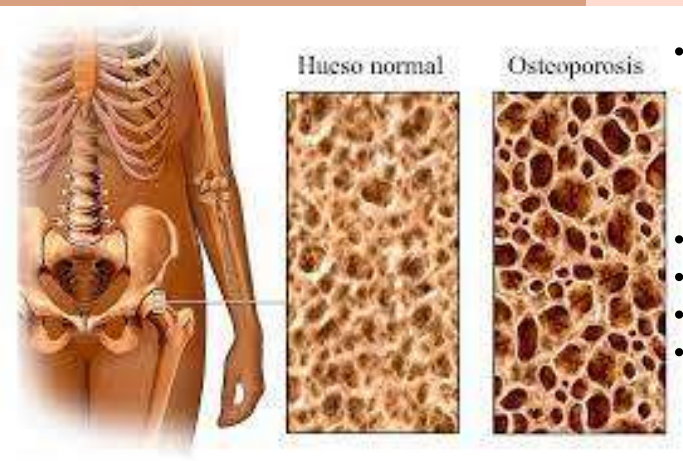
La osteoporosis es una de las principales causas de fracturas en mujeres y hombres de mediana edad y ancianos, lo que representa un gran desafío para la salud pública debido a su alta prevalencia, morbilidad y los elevados costos asociados al tratamiento de las fracturas. La pérdida de masa ósea y la reducción de la resistencia ósea son parte del proceso de envejecimiento, y la osteoporosis se convierte en un riesgo significativo de fracturas vertebrales, de cadera y otras fracturas periféricas. Las estadísticas muestran que las mujeres tienen un riesgo de por vida de aproximadamente un 46%, mientras que en los varones ese riesgo es del 22%.

La Prevalencia de la Osteoporosis

En España, la osteoporosis tiene una prevalencia similar a enfermedades como la diabetes o la EPOC, y requiere más camas hospitalarias que el cáncer de mama o el infarto de miocardio. Cada año se registran más de 50,000 fracturas de cadera, que ocupan el 20% de las camas de traumatología y generan un coste cercano al millón de euros anuales. De los pacientes con fractura de cadera, el 20% fallece al ingresar, y el 33% muere durante el primer año. Entre los sobrevivientes, el 30% necesita ayuda domiciliaria, el 50% requiere ingreso en centros de crónicos y solo el 20% se vuelve independiente.



definición y epidemiología.



- La osteoporosis es una enfermedad que reduce la masa ósea y deteriora la estructura ósea, aumentando el riesgo de fracturas, especialmente en columna, cadera y antebrazo. Se diagnostica con DEXA, que mide la densidad ósea (DMO). Según la OMS (1992), se clasifica en:
 - Normal: hasta -1 DE.
 - Osteopenia: entre -1 y -2,5 DE.
 - Osteoporosis: por debajo de -2,5 DE.
 - Se considera grave cuando hay una fractura por fragilidad.

Enfermedades musculoesqueléticas (MSDs)

Los principales factores de riesgo para la osteoporosis incluyen:

- Baja masa ósea, influenciada por la genética y el envejecimiento.
- Sexo femenino, especialmente después de la menopausia.
- Edad, ya que la pérdida de masa ósea aumenta con los años.
- Factores hormonales, como las hormonas sexuales y la vitamina D.
- Estilo de vida: ejercicio, consumo de tabaco, alcohol, ciertas enfermedades y fármacos (como corticoides), y la dieta.

Una dieta equilibrada, rica en calcio y vitamina D, es clave para prevenir la osteoporosis y reducir el riesgo de fracturas.



generalidades. Prescripción dietética



La prescripción dietética desempeña un papel fundamental en la salud ósea, ya que ciertos nutrientes presentes en los alimentos pueden influir de manera positiva o negativa en el metabolismo óseo, la estructura de los huesos y la homeostasis del calcio, entre otros factores. Entre los elementos más relevantes que impactan en la salud ósea se encuentran los minerales como el calcio, fósforo, magnesio, y potasio, así como vitaminas A, D, K, C y algunas del grupo B. Además, macronutrientes como las proteínas y los ácidos grasos también tienen un impacto significativo.

Calcio

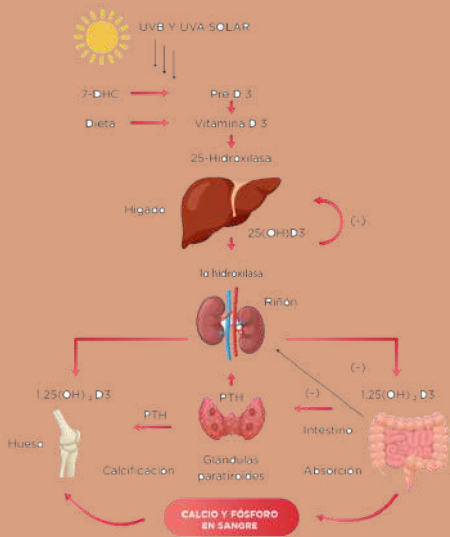
El calcio es esencial para la salud ósea, ya que forma parte de la estructura ósea en forma de cristales de hidroxapatita. La insuficiencia de calcio en la dieta puede movilizar calcio desde los huesos, afectando su calidad y cantidad. Se recomienda una ingesta diaria de entre 1.200 y 1.500 mg para mujeres posmenopáusicas con osteoporosis, pero muchos no alcanzan esa cantidad. Además, se debate el posible riesgo de enfermedades cardiovasculares asociado al uso de suplementos de calcio.



Absorción del calcio

La absorción del calcio depende de su forma en los alimentos y de factores como la acidez del estómago. El uso de inhibidores de la bomba de protones (como omeprazol) puede disminuir la absorción de calcio. Una vez que el calcio se encuentra en su forma ionizada, es absorbido principalmente en el intestino delgado, y su absorción está influenciada por la presencia de vitamina D.

Producción cutánea de vitamina D y su metabolismo



Vitamina D

La vitamina D es esencial para la absorción de calcio y su deficiencia está relacionada con la osteoporosis, debilidad muscular y un mayor riesgo de caídas y fracturas. También se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer y enfermedades autoinmunes. En España, la deficiencia de vitamina D es común, especialmente debido a la limitada exposición solar en invierno, especialmente al norte del paralelo 35°.



Suplementación de vitamina D

La suplementación con vitamina D, especialmente en dosis superiores a 700-800 UI/día, ha demostrado reducir el riesgo de fracturas y caídas, así como mejorar la salud ósea. La combinación de vitamina D con calcio puede ser más eficaz para optimizar la absorción de calcio y reducir el riesgo de fracturas.



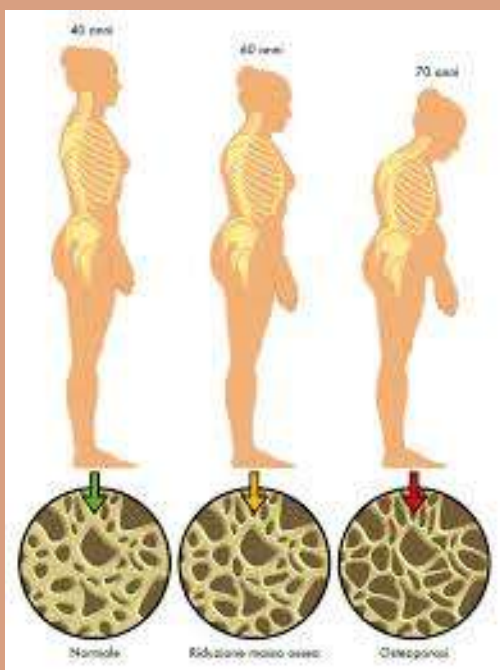
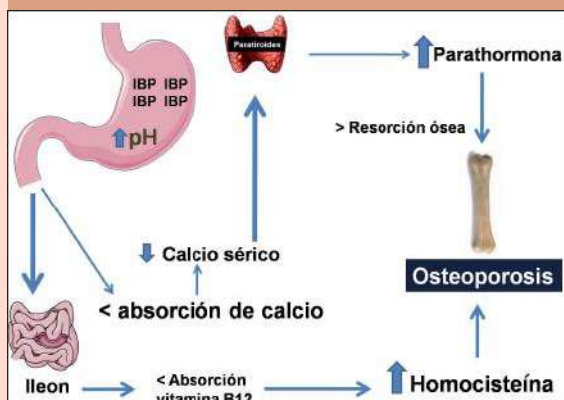
Vitamina K



La vitamina K es crucial para la carboxilación de proteínas óseas, como la osteocalcina, que favorece la mineralización ósea. Su deficiencia aumenta el riesgo de fracturas. Algunos estudios indican que la suplementación con vitamina K junto con calcio y vitamina D puede reducir la pérdida ósea. Aunque las verduras de hoja verde son una buena fuente de vitamina K1, muchas personas no consumen suficiente cantidad, lo que podría requerir suplementos.

Homocisteína

La homocisteína es un aminoácido relacionado con el metabolismo de las vitaminas B (como el ácido fólico, vitamina B6 y B12). Niveles elevados de homocisteína en sangre están asociados con un mayor riesgo de fracturas, ya que interfieren con la formación de enlaces cruzados de colágeno y estimulan la actividad de los osteoclastos, lo que reduce la densidad ósea. La suplementación con folato y vitaminas B12 y B6 podría ser una estrategia potencial para reducir el riesgo de fracturas.



Fitoestrógenos e isoflavonas.

Pérdida de estrógenos y salud ósea

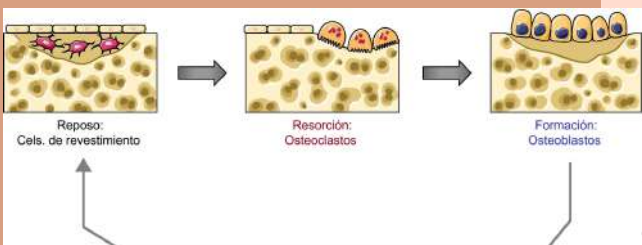
La pérdida de estrógenos durante la posmenopausia causa una disminución significativa de la densidad mineral ósea (DMO), aumentando el riesgo de fracturas.

Alternativa a los estrógenos convencionales

Debido a los riesgos cardiovasculares del tratamiento hormonal sustitutivo con estrógenos, se han propuesto los fitoestrógenos, especialmente las isoflavonas de la soja, como una alternativa terapéutica.

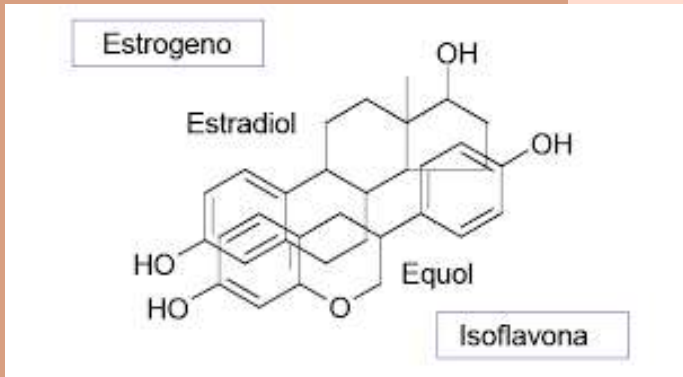


Efectos sobre los osteoblastos y osteoclastos



Las isoflavonas estimulan la formación ósea al promover la diferenciación y proliferación de osteoblastos y reducir la actividad de osteoclastos, lo que ayuda a aumentar la DMO y a reducir la pérdida ósea relacionada con el envejecimiento.

Evidencia científica



Varios estudios epidemiológicos y ensayos clínicos han demostrado los beneficios de las isoflavonas en la salud ósea, particularmente en mujeres peri y posmenopáusicas. Sin embargo, se necesitan dosis superiores a las que se encuentran en la dieta habitual para obtener beneficios, y estos suplementos son generalmente bien tolerados.

Dosis efectivas

Para observar un efecto positivo sobre la salud ósea, se requiere un consumo diario de entre 80 y 90 mg de isoflavonas, lo que es significativamente mayor a lo que se obtiene de una dieta normal.

CONTENIDO EN ISOFLAVONAS DE SOJA	
ALIMENTO	VALOR (miligramos/100 gramos)
Haba de soja	60-239 mg
Harina de soja	60-235 mg
Proteína de soja	45-200 mg
Bebida vegetal de soja	1-31 mg
Tempeh	43-63 mg
Tofu	10-50 mg
Miso	20-100 mg

Ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (AGP)



Equilibrio entre AGP n-6 y n-3

La relación equilibrada entre los ácidos grasos omega-6 (n-6) y omega-3 (n-3) es importante para prevenir enfermedades crónicas y mantener una buena salud ósea.

Impacto de una relación alta de AGP n-6/n-3

Las dietas con una alta relación de AGP n-6/n-3 pueden contribuir a la pérdida ósea y a enfermedades degenerativas.



Efectos de los AGP n-3 en la salud ósea

¿Cómo actúan los Omega-3 EPA y DHA?

Los ácidos grasos omega-3 aportan **flexibilidad, fluidez y permeabilidad** a las membranas de las células.

MEMBRANA CELULAR

omega 3 DHA

y en los órganos se traduce en:

- CARDIOVASCULAR**
 - Protección frente a ictus e infartos
 - Reducción de triglicéridos y presión arterial
 - Prevención de obstrucción y de arritmias
 - Favorece la vasodilatación
- ANTIINFLAMATORIO**
 - Prevención de enfermedades inflamatorias como la artritis
 - Favorece la recuperación deportiva
- SISTEMA NERVIOSO**
 - Mejor cognición y visión

Los AGP n-3, como el EPA y DHA, no activan los receptores PPAR γ como los AGP n-6, lo que favorece la formación ósea y reduce la resorción. Una dieta equilibrada en omega-3 se asocia con un aumento en la DMO, especialmente en mujeres posmenopáusicas y en hombres jóvenes.

Nutrientes que potencialmente pueden perjudicar la salud ósea



Vitamina A Efectos negativos

Aunque la vitamina A es esencial para el crecimiento y mantenimiento óseo, en dosis altas (mayores de 1.500 µg de retinol o niveles séricos superiores a 2,26-2,4 µmol/l), puede estimular la osteoclastogénesis (formación de osteoclastos, que destruyen el hueso) y disminuir la osteoblastogénesis (formación de hueso), lo que lleva a una mayor resorción ósea y un mayor riesgo de fracturas.

Relación con vitamina D

Niveles elevados de vitamina A pueden inhibir los efectos de la vitamina D, fundamental para la absorción de calcio y la salud ósea. Esto es particularmente relevante en personas con niveles bajos de vitamina D, lo que podría aumentar el riesgo de fracturas óseas.

Sodio (Sal)

Pérdida de calcio

Una ingesta elevada de sodio está asociada con una mayor excreción urinaria de calcio. Un aumento de 100 mmol/día de sodio (aproximadamente 2.300 mg o 6 g de sal) puede aumentar la pérdida de calcio por la orina, lo que, a largo plazo, contribuye a la pérdida ósea.



Efectos en mujeres posmenopáusicas

En mujeres posmenopáusicas, una dieta alta en sodio (300 mmol/día, unos 6.900 mg de sodio) aumenta el recambio óseo y la resorción ósea.

Recomendación



Reducir la ingesta de sodio, especialmente en alimentos procesados, puede ayudar a prevenir la pérdida de calcio y la resorción ósea.

Proteínas y Acidosis Metabólica Dietética

Controversia sobre las proteínas animales

Mientras que la desnutrición proteica puede aumentar el riesgo de fracturas en ancianos, una ingesta excesiva de proteínas, especialmente de fuentes animales, puede ser perjudicial para la salud ósea. Las dietas ricas en proteínas animales aumentan la carga ácida en el cuerpo, lo que favorece la liberación de calcio desde los huesos (hipercalciuria).



Dieta DASH

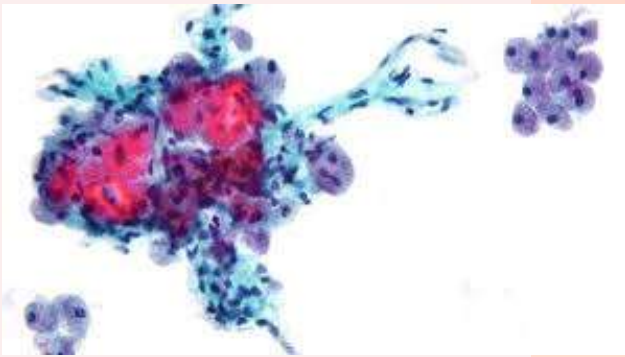
Las dietas ricas en frutas, verduras y lácteos bajos en grasa, como la dieta DASH, han mostrado ser beneficiosas para la salud ósea al disminuir la excreción de calcio y la carga ácida, lo que puede disminuir el riesgo de osteoporosis.

Recomendación

Minimizar la ingesta de proteínas animales y favorecer las fuentes vegetales, como la soja, las frutas y las verduras, puede ayudar a reducir la acidosis metabólica y la pérdida ósea.



Enfermedades neoplásicas. Prescripción dietética



El cáncer es una enfermedad compleja que afecta a millones de personas cada año. Más de 12 millones de personas son diagnosticadas con cáncer anualmente, y de estas, más de la mitad sobreviven y necesitan atención médica a largo plazo. Entre los aspectos más relevantes de esta atención se encuentra la nutrición, la cual juega un papel fundamental en el manejo de los pacientes oncológicos. En particular, la nutrición tiene un impacto directo en varias áreas clave:

Prevención del cáncer

La dieta juega un papel protector frente al riesgo de desarrollar cáncer. De hecho, se ha demostrado que la adopción de ciertos hábitos alimenticios puede reducir la probabilidad de desarrollar varios tipos de cáncer, como los de mama, colon, esófago y estómago.



Tolerancia a los tratamientos oncológicos



Los tratamientos contra el cáncer, como la quimioterapia, la radioterapia y las cirugías, pueden tener efectos adversos en la nutrición de los pacientes. El manejo dietético adecuado puede ayudar a mitigar algunos de los efectos secundarios, como la fatiga, las náuseas y la pérdida de apetito, que dificultan la capacidad del paciente para llevar una nutrición adecuada durante el tratamiento.

Mejora de la calidad de vida

La nutrición adecuada contribuye a una mejor calidad de vida durante el tratamiento, aliviando síntomas y mejorando el bienestar general del paciente. Esto es esencial para la recuperación, así como para mantener la fuerza física y mental del paciente.



Supervivencia

Una buena nutrición ha demostrado estar relacionada con una mayor supervivencia en pacientes con cáncer, ya que el estado nutricional óptimo permite al cuerpo lidiar mejor con el tratamiento y mantener un sistema inmunológico más fuerte.

Factores Dietéticos y Su Relación con el Cáncer

El cáncer es una enfermedad multifactorial, y la alimentación es uno de los factores más estudiados en relación con su prevención. Algunos alimentos y componentes nutricionales pueden influir tanto de manera negativa como positiva en el riesgo de desarrollar cáncer.



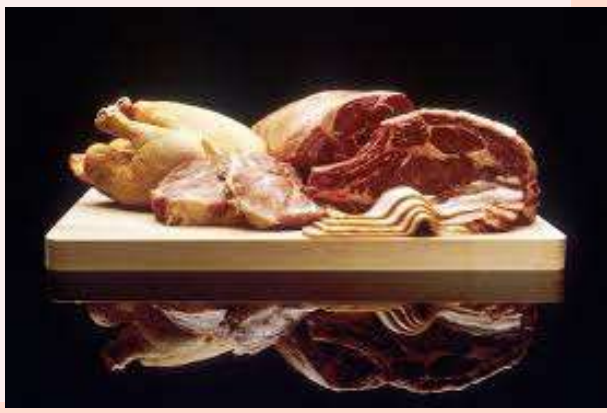
Factores de riesgo alimentarios



Grasas

Se ha demostrado que el consumo elevado de grasas, especialmente las grasas saturadas, puede aumentar el riesgo de cáncer de mama, colon, pulmón y próstata. Las dietas altas en grasas favorecen la inflamación, lo que puede contribuir a la iniciación y progresión del cáncer.

Proteínas animales



Un consumo excesivo de proteínas, especialmente de carne roja y procesada, ha sido vinculado a un mayor riesgo de cáncer de colon y próstata. Las dietas que contienen más de 120 gramos de carne roja al día o 35 gramos de proteína animal diaria se asocian con un mayor riesgo de desarrollar estos cánceres.

Alcohol

El alcohol es un factor de riesgo bien establecido para varios tipos de cáncer, incluidos los de cabeza, cuello, esófago y hígado. Además, la combinación de alcohol con tabaco aumenta de manera exponencial el riesgo de desarrollar cánceres de la cavidad oral, faringe y esófago.

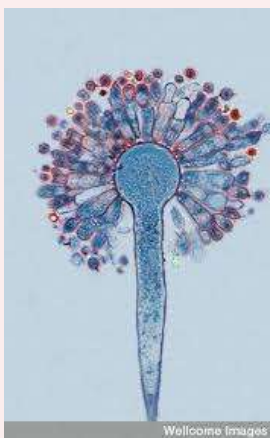


Procesamiento de alimentos

El consumo de alimentos procesados, especialmente aquellos que se cocinan a altas temperaturas (como el asado o la fritura), puede generar compuestos cancerígenos, como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y las aminas heterocíclicas, que están relacionados con un mayor riesgo de cáncer de esófago y estómago.

Nitratos y nitritos

Estos compuestos, presentes en alimentos procesados como carnes curadas, pueden formar nitrosaminas en el cuerpo, compuestos cancerígenos que se asocian con el cáncer de colon y otros tipos.



Aflatoxinas

Estas toxinas, producidas por hongos presentes en alimentos mal almacenados como granos y frutos secos, se han vinculado al cáncer hepático.

Factores protectores alimentarios Fibra



La fibra dietética ha demostrado tener un efecto protector frente al cáncer de colon. Su acción se debe a varios mecanismos, como la reducción de la absorción de carcinógenos, la mejora del tránsito intestinal, la alteración de la flora intestinal y la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) que inhiben los procesos cancerígenos. También se ha sugerido que la fibra podría tener efectos protectores frente a otros cánceres, como los de mama y estómago.

Frutas y verduras

Se ha demostrado que el consumo elevado de grasas, especialmente las grasas saturadas, puede aumentar el riesgo de cáncer de mama, colon, pulmón y próstata. Las dietas altas en grasas favorecen la inflamación, lo que puede contribuir a la iniciación y progresión del cáncer.



Fitoestrógenos



Alimentos como la soja, ricos en fitoestrógenos, tienen propiedades similares al estrógeno humano y pueden ofrecer protección contra ciertos cánceres hormonodependientes, como el de mama y próstata. Estos compuestos interfieren con la unión de los estrógenos en los receptores hormonales, reduciendo así el riesgo de cáncer.

Trastornos Nutricionales en Pacientes Oncológicos

Síndrome de caquexia tumoral y anorexia

Este síndrome se caracteriza por pérdida de peso involuntaria, pérdida de apetito, fatiga, debilidad muscular y alteraciones metabólicas. La caquexia puede afectar la tolerancia al tratamiento y la calidad de vida. Los pacientes con caquexia tienen una peor respuesta al tratamiento y una menor supervivencia.



Alteraciones metabólicas

Los tumores pueden alterar el metabolismo de los nutrientes, lo que lleva a un consumo excesivo de lípidos y proteínas, resultando en una pérdida de masa muscular y grasa corporal. Además, los pacientes pueden desarrollar resistencia a la insulina y alteraciones en el metabolismo de la glucosa, lo que agrava el estado nutricional.

Anemia

La pérdida de peso y la desnutrición pueden llevar a la anemia, lo que reduce la capacidad del cuerpo para transportar oxígeno a los tejidos, exacerbando la fatiga y la debilidad.



Recomendaciones Nutricionales en Pacientes con Cáncer

- Ofrecer comidas de alta densidad calórica y proteica, como estofados y postres, para asegurar que los pacientes reciban suficientes nutrientes.
- Ajustar las texturas y la presentación de los alimentos para facilitar su ingesta, especialmente cuando el paciente tiene dificultades para comer.
- Adaptar las comidas a las preferencias del paciente y aprovechar los momentos en los que el apetito es mejor.
- Implementar un enfoque de cinco comidas al día para asegurar una ingesta nutricional constante.
- Considerar suplementos nutricionales comerciales cuando la ingesta oral no sea suficiente.



RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA PACIENTE ONCOLÓGICO

Alteraciones nutricionales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de tratamiento recomendadas



Los tratamientos oncológicos, como cirugía, radioterapia y quimioterapia, pueden causar alteraciones nutricionales debido a sus efectos secundarios

Náuseas y vómitos

Comunes tras cirugías abdominales o tratamientos de quimioterapia y radioterapia en la región abdominal.



Recomendaciones

Comer alimentos fríos o a temperatura ambiente, realizar comidas pequeñas y frecuentes (5 veces al día), evitar alimentos grasos y ácidos, y consumir líquidos (caldos, zumos). Los tratamientos farmacológicos como metoclopramida o ondansetrón pueden ser necesarios.

Diarrea

Puede ser aguda o crónica, dependiendo de la causa (quimioterapia, radioterapia, resección intestinal).



Recomendaciones

Ingesta abundante de líquidos, comidas pequeñas y frecuentes, evitar alimentos ricos en fibra no soluble, y dietas astringentes como arroz, pollo, y pescado hervido.

Estreñimiento

Suele ser causado por medicamentos (opioides, antieméticos) y falta de movilidad.



Recomendaciones

Incrementar la ingesta de líquidos y fibra, y fomentar la actividad física si es posible.

Mucositis

Inflamación dolorosa de las mucosas, especialmente en pacientes con tumores de cabeza y cuello tratados con radioterapia o ciertos regímenes de quimioterapia.



Recomendaciones

Uso de antiinflamatorios no esteroideos, protectores de la mucosa y enjuagues con bicarbonato. Para casos severos, se utilizan analgésicos opioides o alimentación enteral.

Xerostomia (sequedad de boca)

Común en pacientes con tumores de cabeza y cuello tratados con radioterapia, debido a daño en las glándulas salivares.



Recomendaciones

Técnicas avanzadas de radioterapia pueden reducir este efecto secundario, pero en casos graves, se pueden usar sustitutos de saliva y otros tratamientos.