



**NOMBRE DE ALUMNO: AZENETH ISABEL NAJERA ARGUELLO**

**NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. DANIELA MONSERRAT MENDEZ  
GUILLEN**

**NOMBRE DEL TRABAJO: SUPER NOTAS**

**MATERIA: NUTRICIÓN EN ENFERMEDADES RENALES**

**GRADO: 5°**

**GRUPO: NUTRICIÓN**

# NUTRICIÓN EN LAS ALTERACIONES DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO.

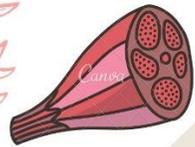


## LA CAQUEXIA NEOPLÁSICA DE CAUSA MULTIFACTORIAL

INTERESA POR SU ELEVADA INCIDENCIA, YA QUE AFECTA A UN GRAN NÚMERO DE PACIENTES CON CÁNCER, ASÍ COMO POR LAS IMPLICACIONES QUE COMPORTA EN LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE, EN LA TOLERANCIA Y RESPUESTA A LOS TRATAMIENTOS, ADMINISTRADOS EN LA INCIDENCIA EN COMPLICACIONES ASOCIADAS, Y EN LA MORTALIDAD DE ESTOS ENFERMOS

## ENFERMEDADES DEL MUSCULO ESQUELÉTICO

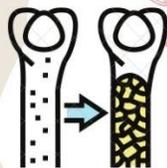
- SON LESIONES O DOLOR EN LAS ARTICULACIONES DEL CUERPO, LIGAMENTOS, MÚSCULOS, NERVIOS, TENDONES, Y EN LAS ESTRUCTURAS QUE SOSTIENEN LAS PIERNAS, BRAZOS, CUELLO Y ESPALDA.
- ESTAS ENFERMEDADES PUEDEN DEBERSE A UN ESFUERZO REPENTINO O PUEDEN DEBERSE A REALIZAR LOS MISMOS MOVIMIENTOS REPETIDAMENTE, A ESTO SE LE LLAMA TENSIÓN REPETITIVA, O EXPOSICIÓN REPETIDA.



- ESTAS LESIONES SE DEBEN A LA APLICACIÓN CONTINUA DE FUERZA, LA EXPOSICIÓN CONTINUA A VIBRACIONES O LARGOS PERIODOS EN ALGUNA POSTURA INCÓMODA
- LOS MSDS PUEDEN AFECTAR DIVERSAS PARTES DEL CUERPO, INCLUYENDO LA ESPALDA BAJA Y ALTA, EL CUELLO, LOS HOMBROS Y LAS EXTREMIDADES (BRAZOS, PIERNAS, PIES, Y MANOS)
- EL DIAGNÓSTICO SE BASA EN LA INFORMACIÓN SOBRE EL DOLOR Y LOS SÍNTOMAS QUE INFORMA LA PERSONA AFECTADA, ASÍ COMO EN EL EXAMEN FÍSICO POR UN MÉDICO

## OSTEOPOROSIS

A 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



PARADÓJICAMENTE, EL 90% DE LOS GASTOS ASOCIADOS A LA OSTEOPOROSIS DERIVA DE LAS FRACTURAS, Y TAN SÓLO UN 10% SE DEBE A PREVENCIÓN



LA PÉRDIDA DE MASA ÓSEA Y DE RESISTENCIA A LA FRACTURA SE ASOCIA AL ENVEJECIMIENTO. LA OSTEOPOROSIS CONSTITUYE LA PRINCIPAL CAUSA DE FRACTURAS EN MUJERES Y HOMBRES DE MEDIANA EDAD Y ANCIANOS, DETERMINANDO UN RIESGO DE POR VIDA DE FRACTURAS VERTEBRALES, DE CADERA, U OTRAS FRACTURAS PERIFÉRICAS, DE APROXIMADAMENTE UN 48% PARA MUJERES Y UN 22% PARA VARONES

## FACTORES DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS



- LA BAJA MASA ÓSEA, EL SEXO FEMENINO Y LA EDAD, SON FACTORES PRINCIPALES DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS.
- 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

## PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA

ESTOS FACTORES DIETÉTICOS INCLUYEN MINERALES INORGÁNICOS: CALCIO, FÓSFORO, MAGNESIO, SODIO, POTASIO Y OTROS ELEMENTOS TRAZA, VITAMINAS A, D, E, K, C Y ALGUNAS DEL GRUPO B, Y MACRONUTRIENTES COMO PROTEÍNAS O AG. A CONTINUACIÓN REVISAMOS LA EVIDENCIA QUE SUSTENTA UNA POSIBLE INTERVENCIÓN DE FACTORES DIETÉTICOS COMO SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS EN OSTEOPOROSIS



## EL CALCIO



- 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.
- LA SUPLEMENTACIÓN DE CALCIO RESULTA EFECTIVA PARA REDUCIR LA PÉRDIDA DE HUESO QUE SE PRODUCE DESPUÉS DE LA MENOPAUSIA, ESPECIALMENTE EN LAS MUJERES QUE TOMAN POCO CALCIO EN SU DIETA

## 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.



## LA VITAMINA K



- LA VITAMINA K ES UN COFACTOR ESENCIAL EN LA  $\Gamma$ -CARBOXILACIÓN DE PROTEÍNAS CON RESIDUOS  $\Gamma$ CARBOXIGLUTÁMICOS (GLA).
- ENTRE LAS VERDURAS QUE PROPORCIONAN MÁS DE 50 MG POR RACIÓN, SE ENCUENTRAN LAS ESPINACAS, COLES DE BRUSELAS, ESCAROLA, REPOLLO Y ESPÁRRAGOS. COLIFLOR, AGUACATE, APIO, GUISANTES Y CALABAZA PROPORCIONAN UNOS 11-50 MG.
- TAMBIÉN SON UNA BUENA FUENTE DE VITAMINA K LOS ACEITES VEGETALES Y LOS CEREALES.

## LA HOMOCISTEÍNA

- ES UN AA QUE CONTIENE AZUFRE, FORMADO A PARTIR DEL AA ESENCIAL METIONINA. LA HOMOCISTEÍNA SÉRICA ELEVADA INTERFIERE CON LA FORMACIÓN DE LOS ENLACES CRUZADOS DE COLÁGENO Y ESTIMULA EL RECLUTAMIENTO DE OSTEOCLASTOS LO QUE PRODUCE UN HUESO DE MENOR DMO Y CALIDAD, MÁS PREDISPUERTO A LA FRACTURA

## FITOESTRÓGENOS

- SON COMPUESTOS NO ESTEROIDEOS QUE SE ENCUENTRAN EN ALIMENTOS, ESPECIALMENTE LAS ISOFLAVONAS DE LA SOJA, COMO LA GENISTINA, GENISTEÍNA, DAIDZINA, DAIDZEÍNA Y TAMBIÉN, PERO EN MENOR GRADO, LA GLICITEÍNA

## LAS ISOFLAVONAS

EJERCEN UN EFECTO SOBRE LOS OSTEOBLASTOS, ESTIMULANDO SU DIFERENCIACIÓN Y PROLIFERACIÓN, POTENCIANDO LA FORMACIÓN Y MINERALIZACIÓN DEL HUESO. ADEMÁS, INHIBEN LA ACCIÓN DE LOS OSTEOCLASTOS INDUCIENDO SU APOPTOSIS

## ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS OMEGA-3

- LOS AGP SE INCORPORAN A LAS MEMBRANAS CELULARES Y JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE EN LA COMUNICACIÓN INTERCELULAR
- STOS DATOS PONEN DE MANIFIESTO QUE LA ADECUACIÓN DEL CONTENIDO DIETÉTICO DE AGP N-3 VS. N-6 PODRÍA TENER UN IMPORTANTE PAPEL EN OSTEOPOROSIS, TANTO PARA INCREMENTAR EL PICO DE MASA ÓSEA, COMO PARA PRESERVAR SU INTEGRIDAD EN EL ENVEJECIMIENTO, DE MODO SEGURO Y RELATIVAMENTE BARATO

## LA VITAMINA A

LA VITAMINA A ES NECESARIA PARA LA SALUD, CRECIMIENTO Y NORMAL MANTENIMIENTO DEL HUESO. SIN EMBARGO, EN DOSIS ALTAS ESTIMULA LA OSTEOCLASTOGÉNESIS, POTENCIANDO LA RESORCIÓN E INHIBIENDO LA OSTEOBLASTOGÉNESIS Y LA FORMACIÓN ÓSEA, AUMENTANDO EL RIESGO DE FRACTURAS

## SODIO

- UNA INGESTA ALTA DE SAL SE ASOCIA CON AUMENTO EN LA PÉRDIDA URINARIA DE CALCIO. ASÍ, EL INCREMENTO EN LA INGESTA DE 100 MMOL/DÍA DE SODIO (2.300 MG DE SODIO [6 G DE SAL]) SE ASOCIA EN PERSONAS SANAS Y PREVIAMENTE NORMOCALCIÚRICAS CON UNA PÉRDIDA URINARIA MEDIA DE CALCIO DE APROXIMADAMENTE 1 MMOL.

## PROTEÍNAS

- AUMENTAR LA INGESTA DE PROTEÍNAS EN PACIENTES QUE TIENEN UNA INGESTA DEFICIENTE, TIENE UN EFECTO POSITIVO SOBRE EL RIESGO DE FRACTURA DE CADERAS EN HOMBRES Y MUJERES, SI SE ASEGURA CADA DÍA, AL MENOS, UN GRAMO DE PROTEÍNAS POR KILOGRAMO DE PESO CORPORAL.
- LA INGESTA DE PROTEÍNAS ANIMALES Y VEGETALES EN UNA RELACIÓN ELEVADA AUMENTA LA PÉRDIDA DE MASA ÓSEA Y EL RIESGO DE FRACTURA EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS

## ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

- EL CÁNCER TIENE DIVERSAS ETIOLOGÍAS ENTRE LAS QUE SE ENCUENTRAN: PRODUCTOS QUÍMICOS, RADIACIONES IONIZANTES, VIRUS, ALCOHOL, TABACO, EC, INCLUSO ALGUNOS ALIMENTOS PUEDEN ESTAR INVOLUCRADOS EN UN AUMENTO DE RIESGO DE CIERTOS TUMORES. POR CONTRA, ALGUNOS ALIMENTOS Y MICRONUTRIENTES DE CONSUMO FRECUENTE SE HAN RELACIONADO CON LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER

## FACTORES DE RIESGO

- 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)

## ALCOHOL

- 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

## 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

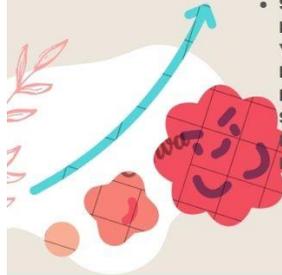
- LOS PRODUCTOS NITROGENADOS (NITRATOS Y NITRITOS) EN EL AGUA POTABLE Y LA VERDURA, Y SU TRANSFORMACIÓN POR ENZIMAS DE LA SALIVA EN NITROSAMIDAS Y NITROSAMINAS SE HAN CLASIFICADO COMO SUSTANCIAS CON ALTO PODER DE CARCINOGENÉISIS

## ALTERACIONES METABÓLICAS PRODUCIDAS POR EL TUMOR



- HAY QUE DESTACAR LA EXISTENCIA DE UN MAYOR CONSUMO DE LÍPIDOS, LO QUE REPERCUTE EN FORMA DE PÉRDIDA DE PESO Y ALTERACIÓN DE LA APARIENCIA EXTERNA DEL PACIENTE. SE PRODUCE TAMBIÉN UN MAYOR CONSUMO DE PROTEÍNAS QUE DERIVA EN ATROFIA MUSCULAR CON DEBILIDAD IMPORTANTE, HIPOALBUMINEMIA CON APARICIÓN DE EDEMAS Y ALTERACIONES VISCERALES EN SITUACIONES DE HIPOPROTEINEMIA AVANZADAS

- SE PRODUCE ASIMISMO UN METABOLISMO FALLIDO DE LA GLUCOSA EN EL QUE LA CAPTACIÓN Y EL USO DE LA GLUCOSA ESTÁN MUY ALTERADOS, PROVOCANDO UN ESTADO DE RESISTENCIA A LA INSULINA (CON ELEVACIÓN DE LA GLUCOSA EN SANGRE, MIENTRAS QUE EN EL ESPACIO INTRACELULAR SE PRODUCE UNA HIPOGLUCEMIA IMPORTANTE



## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- BUENA PRESENTACIÓN DE LAS COMIDAS QUE ESTIMULEN LA INGESTA
- ADAPTAR EL HORARIO DE LAS COMIDAS A LAS PREFERENCIAS DEL ENFERMO
- SE DEBE ACONSEJAR QUE REALICE UN MÍNIMO DE CINCO COMIDAS AL DÍA. ....



## ALTERACIONES NUTRICIONALES SECUNDARIAS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO.



- NÁUSEAS Y VÓMITOS  
SE PUEDEN PRODUCIR TRAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS DEL PISO ABDOMINAL SUPERIOR COMO GASTRECTOMÍAS, DUODENO PANCREATECTOMÍAS, CIRUGÍA DE RESECCIÓN ESOFÁGICA, ETC

- DIARREA  
ARREA PRODUCIDA POR QUIMIOTERAPIA, AUNQUE PUEDE SER GRAVE, SUELE TENER UN CURSO AGUDO O SUBAGUDO (DÍAS O SEMANAS RESPECTIVAMENTE); LA PRODUCIDA TRAS IRRADIACIÓN O RESECCIÓN QUIRÚRGICA DE GRAN VOLUMEN INTESTINAL, ADEMÁS DE AGUDA O SUBAGUDA

- ESTREÑIMIENTO.  
EFECTOS SECUNDARIOS DE LA MEDICACIÓN DE SOPORTE, COMO ANALGÉSICOS DE TERCER ESCALÓN (OPIOIDES) Y ANTIEMÉTICOS DE ACCIÓN CENTRAL.

- MUCOSITIS  
ES FRECUENTE EN LOS PACIENTES CON TUMORES DE CABEZA Y CUELLO SOMETIDOS A TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA Y TAMBIÉN SE PRODUCE EN ALGUNOS REGÍMENES DE QUIMIOTERAPIA



- XEROSTOMÍA  
LA XEROSTOMÍA (SEQUEDAD DE BOCA), PUEDE MOSTRARSE EN INTENSIDADES MUY VARIABLES: DESDE PACIENTES QUE SÓLO NOTAN LEVE SEQUEDAD DE BOCA, A PACIENTES CUYA PRODUCCIÓN DE SALIVA HA DESAPARECIDO POR COMPLETO.

# BIBLIOGRAFÍA

Universidad del Sureste, 2023. Antología de NUTRICIÓN EN ENFERMEDADES RENALES. PDF. Recuperado el 29 de Marzo de 2023. Págs. 82-109