

Conferencia 31 de mayo de 2016

En la Asamblea Anual de la Asociación Nacional de Veterinarios Jubilados

“En la tercera edad alimentarse bien para un mejor estado de salud”

Sr. Presidente en funciones de la Asociación Nacional de Veterinarios Jubilados.

Estimados compañeros y amigos. Señoras, señores.

Permítanme, en primer lugar, enviar un saludo afectuoso y mis mejores deseos al Presidente de esta Asociación el Dr. D. Leopoldo Cuéllar. Él fue quien deseaba mi presencia en este acto y a él agradezco, de modo especial, su invitación al mismo y la deferencia que tienen Vds. al escucharme. Motivos diversos no han hecho posible su presencia.

Y antes de iniciar esta conferencia deseo puntualizar que el título que recogen los programas de ^{esta reunión} ~~este acto~~ no es totalmente exacto, debiendo decir: "En la tercera edad alimentarse bien para un mejor estado de salud". No se trata pues de comer bien sino de saber lo que se come y porque es o no aconsejable un determinado alimento en relación con la salud. Deseo igualmente hacer constar que por razones horarias, etc. he tenido que modificar el texto de la misma y dejarlo reducido a aquello que he considerado más interesante, bien por su actualidad, como en lo que se refiere a algunas vitaminas y minerales, o por la importancia que tienen y deben tener los productos de origen animal para una correcta nutrición y bienestar saludable.

INTRODUCCION

Al iniciar esta exposición quiero referirme a un documento de la FAO sobre dieta y enfermedades crónicas. A modo de resumen dice: que la mayoría de estas enfermedades aparecen en la tercera edad, como resultado de varios procesos mórbidos, así como por un deterioro de las funciones fisiológicas. Ejemplo de ello son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes tipo 2. Más adelante el informe concluye que la idea de que no se obtiene beneficio alguno modificando ciertos hábitos de la dieta, una vez cumplidos los 80 años, es totalmente errónea.

Dejando a un lado los factores que determinan el estado nutricional en la tercera edad, podemos decir, a título orientativo, que las normas recomendadas por el National Research Council para el consumo diario de una persona de 70 años son del orden de

1.700 – 2.000 Kcal. Según el peso y el sexo.

45 – 50 g de proteína.

30 g de grasa.

1,2 – 1,5 g de calcio.

Sin olvidar 20 g de fibra total (soluble e insoluble)

2 litros de líquido (agua, zumos, caldo, etc.), supuesto que en los ancianos no es rara la deshidratación.

Estas cifras han de admitirse con cierta reserva ya que en España, posiblemente el nivel de 2.000 Kcal sea excesivo ya que existe información suficiente para afirmar que el 40% de los hombres de 70 años en adelante ingiere menos de 1.500 Kcal/día. Este hecho no significa que el menor consumo calórico recomendado se acompañe de una pérdida acusada de peso, el problema está en que al ser menor el consumo de alimentos las necesidades en micronutrientes no quedan cubiertas pudiendo dar lugar a estados subcarenciales. En los ancianos, por otra parte, no es infrecuente un déficit de proteínas, especialmente aminoácidos esenciales.

Dejando a un lado los macronutrientes de la dieta voy a referirme a las

Vitaminas y minerales de especial importancia en la tercera edad

Vitaminas

Si Vds. han de visitar al médico de familia, o al especialista del hospital por motivos de salud, le dirán que no necesita tomar complejos vitamínico-minerales si consume suficiente cantidad de frutas y verduras, lo que no suele ser frecuente. Esta recomendación, válida para edades anteriores a la vejez, no lo es tanto en la tercera edad, durante la cual nuestro organismo va experimentando cambios diversos en la fisiología digestiva, en la flora intestinal y en la síntesis de vitaminas del complejo B y K haciendo difícil que algunas de estas vitaminas alcancen la cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades.

Como, por otra parte, en esta edad son más frecuentes las fracturas óseas al tiempo que coexisten procesos degenerativos, consecuencia del aumento en la oxidación celular, las necesidades de vitamina E, selenio y otros antioxidantes naturales se ven aumentadas. Por ello, los estados subcarenciales, debidos a situaciones muy diversas o una alimentación incorrecta, no son infrecuentes en estas últimas etapas de la vida. Esto sucede principalmente para las vitaminas A, K, E, ácido fólico, C y D a las que vamos a dedicar mayor atención.

Por ejemplo la Vitamina A. La mayoría de las veces relacionamos esta vitamina con la visión, lo cual es cierto. Pero quiero referirme a otro aspecto menos conocido, que está vinculado con la hematopoyesis. Una subdeficiencia en vitamina A puede originar un tipo de anemia ferropénica que no responde al tratamiento exclusivo con la administración de hierro por vía oral, siendo necesaria la administración de dicha vitamina.

De la Vitamina K. Es bien conocida su acción antihemorrágica. Sin embargo, en los últimos años ha adquirido un interés especial en el desarrollo y tratamiento de la osteoporosis al demostrarse que para que la calcitonina actúe como regulador de la mineralización del hueso es necesario un proceso previo de γ -carboxilación, siendo imprescindible para ello una cantidad suficiente de vitamina K. Por otra parte, se ha

comprobado que, tanto en la mujer postmenopáusica, como en casos de patología intestinal, o cuando no se consumen verduras en cantidad suficiente, las subdeficiencias en vitamina K son frecuentes.

Ahora bien, es bueno recordar que, siendo la vitamina K un eficaz anticoagulante, el consumo de vegetales y cerveza, por su riqueza en esta vitamina debe estar vigilado en las personas que tomen sintrón, pradaxa o similares.

Sobre el Acido fólico sabido es su participación en los procesos anémicos, pero no es menos importante su acción antidepresiva que suele acompañar a la menopausia y a la osteoporosis. Y un tercer aspecto, menos conocido, es su relación con las ECV, en las que se ha comprobado que bajas concentraciones de fólico, vitamina B₁₂ y B₆ pueden aumentar el nivel de homocisteína, hoy aceptada como un factor más de riesgo de enfermedades cardíacas.

Vitamina C. Hablando de la anemia ferropénica, su tratamiento muchas veces requiere la acción conjunta de hierro, ácido fólico y vitamina C supuesto que ésta, a dosis de 200 mg/día, aumenta su absorción y la del calcio. Pero no olviden que un exceso de vitamina C puede conducir a una deficiencia en vitamina B₁₂.

Acerca de la Vitamina D he de hacer un comentario especial por su importancia adquirida últimamente. Sin olvidar que, sobre todo en las grandes ciudades, donde tomar el sol no es fácil, todos los ancianos, pero especialmente las mujeres, deberían tomar una dosis diaria de vitamina D, no solo por su relación con el metabolismo del calcio, y su importancia en la osteoporosis, sino por su acción preventiva sobre el cáncer de colon. Este es el aspecto que quiero resaltar, dada la importancia cada vez mayor del cáncer de colon en España donde en 2014 se diagnosticaron 39.250 casos nuevos.

Hasta hace poco tiempo la hipótesis de cierta relación entre la vitamina D y el cáncer colorectal se basaba en investigaciones sobre cuestionarios que relacionaban el contenido de esta vitamina con el cáncer de colon. Pero no existían datos que avalaran esta relación. Ha sido después, al analizar las concentraciones de vitamina D en sangre de un elevado

número de pacientes cuando se ha confirmado su papel protector en este tipo de cáncer. Simultáneamente a estas investigaciones sobre la vitamina D se han venido publicando algunos trabajos en los que se valora la influencia que puede tener el calcio en este efecto protector y a ello haremos referencia al tratar de este mineral.

Y una última noticia sobre la vitamina D que ha aparecido recientemente en la prensa: según el médico prestigioso del Milán, Club de futbol, de acuerdo con un estudio publicado en EE.UU hace unos meses y que dicho Dr. aplica a sus futbolistas la vitamina D no solo actúa sobre el tejido óseo sino también sobre el muscular aumentando su potencia.

Minerales

De los 12 minerales considerados como más esenciales, voy a referirme únicamente, al Ca, Fe, Zn y Se.

Calcio

Diariamente, hombres y mujeres, sobre todo a partir de los 60 años, necesitamos tomar, al menos 1 g de calcio y 0,8 g de fósforo. Y saben Vds. que las principales fuentes de calcio son la leche y los productos lácteos, no solo por su mayor contenido, sino también, porque, debido a la lactosa, la biodisponibilidad de este mineral es mayor.

A partir de los 50 años en el hombre, y la menopausia en la mujer, la capacidad de absorción del calcio disminuye sensiblemente. Y recuerdo todo esto, como hemos dicho, por la importancia que ha adquirido el calcio, junto con la vitamina D, en la prevención del cáncer colo-rectal. En este sentido, en 2009, la revista Archives of Internal Medicine publicaba un estudio realizado por investigadores del Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU en el que se confirmaba que un mayor consumo de calcio disminuye en un 16% la posibilidad de padecer cáncer de colon en el hombre, siendo estos efectos mayores en las mujeres en las que ese menor riesgo alcanza el 23%. Los autores concluyen que por este motivo, y por otros que conocemos, las personas mayores de 50 años deberían tomar un mínimo de 1,2 g de calcio al día, junto a la vitamina D.

Hierro

Sobre la deficiencia en hierro y su importancia se ha de reconocer que es un problema grave en diferentes países del mundo. En nuestro país, sin datos oficiales, es aceptable pensar que la industrialización se haya acompañado de cifras no inferiores al 10-12% de cuadros de anemia en las mujeres. Y no olviden que mientras el ácido ascórbico, la carne o el pescado aumentan la absorción del hierro, los taninos del té, ciertos vegetales y el salvado de trigo la disminuyen. Recordemos igualmente que el hierro contenido en los vegetales, y entre éstos en las célebres lentejas, únicamente se absorbe entre un 1-5% y sólo cuando en la comida están presentes productos cárnicos o morcilla, que junto al hígado es el alimento más rico en hierro en su forma heme, su absorción llega a un ~~20~~^{12-15%} 30%.

Zinc

El zinc es necesario para numerosos procesos celulares, y más concretamente en la activación del DNA y RNA y, por tanto, para la síntesis de proteínas con diversas funciones, ^{destacando} entre otras su acción antioxidante previniendo, junto a la luteína y la vitamina A, la degeneración macular asociada a la edad, sin olvidar sus efectos sobre el estado inmunitario, muchas veces debilitado en personas mayores que, por distintas razones, reducen el consumo de carne.

Selenio

El selenio para las personas mayores tiene un interés especial porque se encuentran en un periodo de continua oxidación.

El descubrimiento en 1973 de que el selenio era un componente de la glutatión peroxidasa, y que esta enzima destruye los peróxidos previniendo su ataque sobre los ácidos grasos poliinsaturados, fácilmente oxidables, permitió comprender la importancia de este oligoelemento para evitar la acción de los radicales libres sobre los procesos oxidativos de los lípidos de las membranas celulares. Esta es la razón, junto al hecho de que el selenio actúa como ahorrador de las necesidades en vitamina E, de su importancia en todas las edades y, de modo especial, en nuestra

tercera edad. Las necesidades en selenio son muy pequeñas (0,15-0,2 ppm diariamente). Pero resulta difícil precisar su contenido en los vegetales debido a su extraordinaria variabilidad dependiendo de unas áreas geográficas a otras en función de la riqueza de los suelos. Es por ello que personalmente aconseje complejos vitamínico-minerales conteniendo este oligoelemento.

Esta primera parte de la conferencia ha tenido una doble finalidad: dar a conocer las necesidades de muchos elementos nutritivos y las dificultades que condicionan con frecuencia su satisfacción plena. Y, al mismo tiempo, hacerles llegar la importancia que han adquirido algunas vitaminas y minerales sobre determinados procesos de carácter saludable.

Seguidamente voy a referirme los cuatro productos de origen animal más importantes, no solo como portadores de nutrientes de alto valor biológico sino por el mito que a algunos de ellos se les ha asignado por su posible efecto en las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

Los productos de origen animal y su importancia para la nutrición y la salud

Resulta indudable que los productos de origen animal: carne, pescado, leche, huevos, son alimentos imprescindibles para la nutrición. Pero además, cada uno de ellos considerado aisladamente tiene importancia especial por su carácter de alimento saludable.

Hablemos en primer lugar de la carne

Hablar del valor nutritivo de la carne a veterinarios y, sobre todo, a veterinarios jubilados sería un pecado mortal. Hacerlo, por mi parte, tendría mucho de insolente. Pero referirme a la importancia de la vitamina B₁₂, el hierro o el zinc en la carne y su relación con la salud en la tercera edad creo que es obligado en esta ocasión.

De igual manera hemos de tratar de modo especial, y aún siendo breves, el problema de la grasa de la carne y la salud.

En relación con las vitaminas la carne es un alimento de especial interés por su contenido en vitaminas del complejo B, con especial mención a la vitamina B₁₂ que, como es bien sabido, no existe en los alimentos vegetales. Acaso esta vitamina, en términos de necesidades, sea la más importante ya que la carne contiene entre 1 y 2 microgramos/100g y las recomendaciones son de ± 2 mcgs/día. La carne de pollo, sin embargo, solo posee trazas de esta vitamina.

Y si de las vitaminas pasamos a los minerales vamos a referirnos al hierro y zinc.

Hierro

Las necesidades de hierro, que en las mujeres antes de la menopausia son más elevadas, en la tercera edad son muy similares en ambos sexos, recomendándose una cantidad diaria en la dieta próxima a los 9 mg/día, teniendo en cuenta que su absorción es muy pequeña excepto en la carne que llega al 20%, debido a que el hierro se encuentra en forma hemínica.

Es cierto que este mineral es muy importante en cualquier edad, y que la anemia ferropénica es la más frecuente, pero he de hacer la observación de que las anemias de los ancianos, casi siempre, no son producidas por déficit de hierro, sino a consecuencia de pequeñas pérdidas de sangre a través del intestino

Por todas estas razones, en cualquier edad, incluida la tercera, la carne debe estar presente en la dieta 2-3 veces a la semana.

Por lo que se refiere al Zinc

Numerosas causas potenciales, como consecuencia de trastornos orgánicos y la atrofia progresiva del tracto entérico en la senectud, han hecho del zinc un oligoelemento de especial importancia en los primeros años de la tercera edad debido a su papel en el metabolismo de los mucopolisacáridos y, por tanto, en el correspondiente al colágeno de las articulaciones. Al mismo tiempo, hoy sabemos de su necesidad para mantener la homeostasis ósea, que no solo es función del aporte de calcio

Por lo que se refiere al Zinc *La cantidad diaria recomendada es de 15 mg, calculada sobre la base de que solo se utiliza el 20% del contenido en la dieta*
 Numerosas causas potenciales, como consecuencia de trastornos orgánicos y la atrofia progresiva del tracto entérico en la senectud, han hecho del zinc un oligoelemento de especial importancia en los primeros años de la tercera edad debido a su papel en el metabolismo de los mucopolisacáridos y, por tanto, en el correspondiente al colágeno de las articulaciones. Al mismo tiempo, hoy sabemos de su necesidad para mantener la homeostasis ósea, que no solo es función del aporte de calcio y vitamina D, y de sus mecanismos reguladores endocrinos, sino de un conjunto de otras funciones en las cuales están implicados determinados nutrientes como la vitamina K y el zinc. Todo ello, sin olvidar el efecto antioxidante de este oligoelemento, para la prevención de la degeneración macular asociada a la edad. Todas estas funciones, y supuesto que la carne, *que contiene 6.5 mg/100g* junto a la leche y los huevos, es uno de los alimentos más ricos en zinc potencian la recomendación de su consumo.

Hablemos ahora de las grasas de la carne y sus ácidos grasos en cuanto a nutrición, enfermedades cardiovasculares y cáncer se refiere

Creo no equivocarme si digo que las grasas de la carne y algunos de sus componentes, los ácidos grasos, son para muchos informadores los malos de la película. No hay comentario, artículos, charlas, noticias de prensa, etc. que no proscriban a las grasas de la alimentación. Y el especialista, el médico o el cocinero se lo advertirán: "Sustituya las grasas animales por aceite de oliva, los ácidos grasos Ω-3, las sardinas en aceite, el salmón, etc,

Verán Vds.:

Digamos, en primer lugar, que las grasas animales y algunos aceites vegetales, del mismo modo que los hidratos de carbono o las proteínas, han de estar presentes en la dieta aportando el 30% de la energía, al mismo tiempo son indispensables para la absorción y transporte hasta los tejidos de las vitaminas liposolubles (A, E, D y K) y son fuente de ácidos grasos esenciales (linoléico, linolénico y araquidónico) precursores de prostaglandinas que, como es conocido, intervienen en la coagulación de

la sangre (infarto) y la excreción renal (tensión arterial), entre otras acciones, y por ello imprescindibles para un buen estado de salud.

Por consiguiente, el papel de las grasas, y más concretamente de los ácidos grasos, va más allá de lo puramente nutritivo y sería un error intentar sustituir todas las grasas animales por aceites vegetales. Tan grave sería el error que el aumento excesivo de ácidos grasos poliinsaturados se ha relacionado con un incremento en el cáncer de mama.

Previamente recordarles que por su composición y contenido en AGS la grasa de la carne de cordero es la más saturada y la de pollo la de menor saturación. La de cerdo, por su riqueza en linoléico es neutra y la de vacuno intermedia.

Intentaré ahora resumir la situación actual de la literatura científica sobre las grasas saturadas de la carne como factor de riesgo de los procesos cardiovasculares. Antes, sin embargo, decir que dentro de los factores de riesgo de infarto de miocardio o de enfermedades cardiovasculares hay autores que les asignan los siguientes porcentajes, sin tener en cuenta la diabetes y la enfermedad pulmonar obstructiva:

Tabaco, 30%. Sedentarismo y obesidad 17%. Hipertensión 50%. Colesterol 9%.

En otras palabras, hipertensión y tabaco son los mayores factores de riesgo. De modo que el colesterol tiene una importancia menor. Por otra parte, diversos estudios sugieren que el riesgo de enfermedad coronaria cuando el nivel de colesterol en sangre es elevado, disminuye con la edad. En otras palabras, a partir de los 75 años, si no existe una enfermedad cardiovascular, no debe obsesionar el colesterol procedente del consumo de productos de origen animal.

Por otra parte, los resultados de estudios llevados a cabo en mayores de 70 años no apoyan la hipótesis de que la hipercolesterolemia, o los niveles bajos de HDL (colesterol bueno), sean factores de riesgo importante para la mortalidad total, la mortalidad coronaria o la hospitalización por infarto. Más aún, según la revista the Lancet un nivel de colesterol total bajo en

muchas ocasiones se ha asociado de manera significativa con mayor mortalidad.

Quiere esto decir que reducir el colesterol total o las lipoproteínas LDL en mayores de 80 años sería desfavorable. De modo que en esta edad se duda mucho de recomendar de forma rutinaria tratamiento farmacológico de la hipercolesterolemia.

Si en vez de referirnos a las grasas saturadas y al colesterol a partir de los 75 años regresamos a lo que acontece en años anteriores creo que la revisión hecha en 2010 por investigadores de la escuela de Salud Pública de Harvard puede ser bien demostrativa. Estos autores, llegaron a la conclusión de que “No existe evidencia significativa para afirmar que las grasas saturadas, y por ello las de la carne, estén relacionadas con un aumento de la enfermedad cardiovascular”. Igualmente, en los últimos años se ha reafirmado el concepto de que una dieta baja en grasa y, por tanto, rica en H de C, es inútil para prevenir procesos cardiovasculares o diabetes.

Y en relación con las grasas saturadas y el cáncer voy a referirme al artículo amplio publicado el jueves 3 de marzo de 2016 en el periódico ABC, en sus páginas 54 y 55, y titulado: “Una dieta rica en grasa, la “tormenta perfecta” para desarrollar un cáncer. Y se refería a un estudio publicado en la revista Nature y que venía a decir, en términos de resumen, lo siguiente: las dietas ricas en grasas no se limitan a obstruir las arterias y dañar el corazón sino también elevan las posibilidades de padecer ciertos tumores como los digestivos.

Pero resulta que el estudio tiene un carácter meramente experimental, realizado en ratas alimentadas durante un año con una dieta conteniendo 60% de grasa. Al final del experimento las ratas así alimentadas aumentaron su peso, como era de esperar, en un 30-50% y desarrollaron más tumores intestinales que los alimentados con una dieta equilibrada. Y mi pregunta es ¿Cómo es posible trasladar estos resultados a humanos? ¿Quién de nosotros tomaría una dieta con 60% de grasa continuamente y durante un año? Al final los autores llegan a la conclusión de que aún quedan muchas dudas sin resolver.

Es cierto, y así ha sido comprobado igualmente en ratas, hace ya algunos años, que las aminas heterocíclicas e hidrocarburos aromáticos policíclicos, formados cuando la carne se somete a altas temperaturas, como sucede en el braseado, tienen carácter mutagénico, es decir, pueden causar cambios en el ADN y aumentar el riesgo de cáncer. Pero, no disponemos de evidencia científica suficiente como para hacer una afirmación tan seria como la que aparece en la revista Nature. En todo caso comer 2-3 filetes a la semana, fritos o a la plancha, sin ser excesivamente cocinados, es la mejor recomendación.

La leche alimento especial para la tercera edad

Hablar de la composición de la leche o de su importancia para la nutrición en cualquier edad creo que no es necesario. Únicamente quiero recordar que el contenido en calcio de la leche entera es de 110 mg/100ml; que para la leche semidesnatada es de 54mg y que la leche desnatada solo tiene trazas.

Por otro lado es bueno no olvidar la riqueza de la leche en lisina y triptófano, porque este último viene a justificar el porqué la cena de muchos de nuestros padres y abuelos en los pueblos al tomar las sopas de leche, sin saberlo científicamente, estaban favoreciendo de este modo la tranquilidad necesaria para un buen dormir.

Y antes de hablar de la importancia de la leche en la prevención y, en cierto modo, el tratamiento de la osteoporosis, quiero hacer una breve referencia al ácido linolénico conjugado (CLA) por la importancia que se le está dando para la salud.

El ácido linolénico conjugado (CLA), descubierto por Michel Pariza en 1978 corresponde a una denominación genérica, que incluye más de 20 isómeros de este ácido, siendo los más abundantes, los 9cis, ¹¹trans-18:2 y el 12cis, ¹⁰trans – 18: 2. Estos compuestos se producen principalmente por bacterias del rumen, son muy estables y no se destruyen ni alteran durante el almacenamiento o el cocinado.

La principal fuente de CLA, como hemos dicho, es la leche de vaca. Su contenido, sin embargo, varía con el tipo de alimentación del ganado.

Fíjense si la diferencia en el contenido de CLA es importante que después de la década de los 70 su nivel se redujo en un 75% al pasar un buen número de vacas del pastoreo al sistema de alimentación con piensos concentrados y paja o henos de no muy buena calidad.

El CLA tiene especial interés por su actividad antimutagénica y anticancerígena, al tiempo que posee efectos antiaterogénicos e hipocolesterolémicos y, parece, aún cuando todavía no existe eficacia práctica comprobada, que reduce la grasa corporal, mejora el sistema inmune, y actúa como antioxidante, contribuyendo a prevenir ciertas enfermedades y el envejecimiento prematuro.

Ahora bien, todas estas acciones del CLA, y de modo especial sus resultados, deben ser refrendados y avalados por los organismos competentes, antes de recomendar su aplicación como suplemento adelgazante.

El problema de la osteoporosis e importancia de la leche en su prevención

La osteoporosis es, en realidad, un fracaso metabólico del tejido óseo a largo plazo. Durante los primeros 40 años de vida se produce un equilibrio entre los osteoblastos, que construyen, y los osteoclastos que disuelven el material óseo existente). Pero a partir de los 40 años la destrucción comienza a ser mayor que la construcción, el hueso se deteriora y, si la pérdida de masa ósea no es excesiva, la osteoporosis puede considerarse como normal. Más si es exagerada se transforma en una entidad patológica grave. De tal gravedad que para una esperanza de vida de 90 años el 30% de las mujeres y el 20% de los hombres sufrirán fractura de cadera.

¿Qué hacer ante este problema complejo al que concurren múltiples factores, entre los que no es menos importante la menopausia con cambios en su componente hormonal y otra serie de mecanismos para mantener la homeostasis ósea?.

Supuesto que el tratamiento es difícil y dista mucho de ser plenamente eficaz, solo la prevención, como en otros procesos degenerativos, servirá para que el tratamiento sea satisfactorio.

Por lo que se refiere a las principales normas de carácter nutricional las que considero más recomendadas son las siguientes:

1. Tomar suficiente cantidad de calcio al día (no menos de 1,2-1,5g), una vez instaurada la menopausia. Porque si bien en los primeros años postmenopausia los efectos del calcio suplementario son aparentemente menores, a largo plazo su eficacia es importante.
2. Como la absorción de calcio disminuye con la edad, y la leche contiene poca cantidad de vitamina D es necesario tomar dicha vitamina en cantidad suficiente (\pm 400 UI/día)
3. Excepto en las personas sensibles a la lactosa, o alérgicas a la leche, no olvide que la lactosa influye favorablemente en la absorción del calcio.
4. Pasear y recibir la luz del sol sirve, entre otras cosas, para activar las provitaminas D.
5. Como la calcitonina para ser eficaz ha de experimentar un proceso de carboxilación, y para ello se requiere la presencia de filoquinona o vitamina K, y las personas mayores no suelen ingerir esta vitamina en cantidad suficiente, debe suplementarse diariamente a dosis de 0,25-0,5 mcg/día.
Una advertencia: no sobrepase la dosis indicada de vitamina K si está medicada con un anticoagulante.
6. No ingiera un exceso de betacaroteno, que se transforma en vitamina A, ni esta vitamina a dosis masiva, porque un nivel elevado superior a 1,5 mg/día disminuye la densidad ósea y aumenta el riesgo de fractura de cadera.

Todas estas recomendaciones serán útiles para disminuir o ralentizar el riesgo de osteoporosis, pero no olvide que para el tratamiento de la misma serán necesarios ciertos medicamentos que no pueden ser sustituidos por el calcio y las vitaminas señaladas.

¿Tan importante es comer pescado con frecuencia?

El consumo de pescado en España es uno de los mayores del mundo, superado únicamente por Japón y Grecia. Piensen que en la década de los 60 consumíamos 8,5 Kg/habitante/año y en la actualidad nos situamos en

zona próxima a los 26 Kg. Esto dice de la importancia que tiene el pescado en nuestra alimentación *como fuente de proteínas de,*

~~El pescado, como la carne, es un alimento de primera necesidad por su riqueza en proteína de alto valor biológico, su contenido en ácidos grasos poliinsaturados incluidos los ω -3 y 6, así como en vitaminas y minerales.~~

En la llamada dieta mediterránea, que en realidad es una abstracción de supuestos modelos dietéticos de diversos países del área mediterránea, se incluye el consumo de pescado 2-3 veces por semana y en especial de pescado azul.

Esta recomendación tiene como base los estudios llevados a cabo en los esquimales de Groenlandia en los que se demostró que la incidencia de enfermedades cardiovasculares era prácticamente nula, atribuyéndose esta situación al consumo elevado de pescados grasos y, por tanto, de ácidos grasos ω -3. La razón de que los omega 3 sea tan importante radica en ser uno de los componentes fundamentales de los fosfolípidos de las membranas celulares, necesarios para mantener la elasticidad de las paredes arteriales e imprescindibles para nuestros tejidos cerebrales. Sin embargo, si bien el consumo de pescado es siempre aconsejable, y por tanto, el de los ácidos grasos ω -3 en cantidad adecuada, estos últimos tienen una extremada sensibilidad a la oxidación y por ello conviene mantener un cierto equilibrio en la relación ω -6 y ω -3.

Por otra parte, no se obsesionen Vds. con los ω -3 porque los resultados no son concluyentes. Así, de acuerdo con los datos de un metaestudio publicado por el Journal of the American Medical Association, y sobre la base del análisis de otros 38 trabajos, con un total de 70.000 pacientes, se echan por tierra dos creencias o afirmaciones: Una, los ω -3 no disminuyen el riesgo de cáncer. Otra, carecen de efecto sobre las enfermedades cardiovasculares: infarto o ictus cerebral. Su mayor eficacia parece limitarse a procesos inflamatorios, sin especificarse cuales son estos.

Cambiando de tema no quiero olvidarme de la contaminación del pescado por metales pesados, concretamente el mercurio, plomo, estaño y arsénico. De todos ellos, acaso el más preocupante en la actualidad sea el mercurio. Pero, de igual manera ha de tenerse en cuenta lo que sucede

con la proliferación de explotaciones masivas donde últimamente se han multiplicado todo tipo de problemas, incluida la contaminación. No es de extrañar, por tanto, que comience a recomendarse que el consumo de pescado se limite a una sola vez a la semana.

Por último voy a referirme a la importancia que tiene el consumo de huevos para la salud en todas las edades.

El huevo y su importancia en todas las edades

Es probable que el huevo sea mi alimento predilecto, por varias razones. Una, porque a lo largo de mi vida, y desde pequeño, he cenado con uno o dos huevos diariamente. Otra, porque como investigador he contribuido a demostrar, desde los años 80, que el colesterol de la yema del huevo no era, ni es, hipercolesterolémico. De modo que cuando los médicos y las organizaciones sanitarias recomendaban el consumo máximo de 2-3 huevos a la semana, yo estaba en la oposición, recomendando tomar 1 huevo al día.

Por eso, cuando hace algunos años la Fundación Americana para el Corazón, de acuerdo con los resultados de una serie de macroinvestigaciones, advertía que el colesterol de la yema no era hipercolesterolémico, y que, por otra parte, contenía una serie de sustancias saludables que aconsejaban el consumo de un huevo al día, me sentí feliz. Por tanto, despojado el huevo de ser el malo de la película, permítanme decirles que el huevo es un alimento valioso para los mayores y, sobre todo para el anciano, no ya por su elevado valor nutritivo, que le hace ser el alimento casi perfecto, sino también por ser fácil de masticar y digerir.

Los huevos aparte de ser un alimento proteico de máxima calidad es la principal fuente de fosfolípidos de la dieta y de lecitina, contribuyendo de este modo a elevar los niveles de colina en sangre, imprescindible para la formación de fosfatidilcolina, de gran interés para la mejora de la función mental en personas con déficit en acetilcolina como son los enfermos de Alzheimer o con demencia senil.

El huevo es, asimismo, rico en Se y en carotenoides importantes, como la luteína y zeaxantina, cuyo papel preventivo en la degeneración macular asociada a la edad ha sido demostrado en los últimos años.

El contenido en lecitina, por otra parte, y la ausencia de purinas (que como es sabido se transforman en ácido úrico) contribuyen a recomendar el consumo de huevos, como parte de la proteína animal de la dieta en personas predispuestas a la formación de cálculos hepáticos y con problemas de gota.

Voy a terminar.

Hace 25 años organicé y participé como ponente en las 1^{as} Jornadas Científicas sobre Nutrición y Salud Humana.

Una de mis ponencias se titulaba "El huevo alimento completo para el hombre" y el último párrafo de aquella conferencia decía: "vean en el huevo un alimento imprescindible para una nutrición correcta. Tomar un huevo al día es contribuir a mantener la fortaleza del joven, a envejecer más tardíamente en el adulto y a encontrarse mucho mejor en la senectud". Lo mismo digo hoy al terminar esta charla.

Muchas gracias.