

Resúmenes de temas seleccionados

Vitaminas

-
- 1** Bach AU, Anderson Sh A, Foley AL, Williamss EC, Suttie JW. Valoración del estado de vitamina K en sujetos humanos que recibieron minidosis de warfarina. *Am J Clin Nutr* 1996; Dec 64(6):894-902.
-

Se indica que la vitamina K es necesaria para la conversión de residuos específicos del glutamyl, en un número limitado de proteínas en residuos de γ -carboxiglutamyl. Se estudió la respuesta de varias medidas de la insuficiencia de vitamina K a la administración de 1 mg/d de un antagonista de la vitamina K (warfarina), en 2 grupos de 9 personas de edad avanzada (55-75 años) o más jóvenes (20-28 años). La alteración más consistente y extensa fue un aumento en la concentración sérica de osteocalcina sub- γ -carboxilada, seguido de la detección inmunoquímica aumentada de protrombina plasmática sub- γ -carboxilada (PIVKA-II) y por una excreción urinaria disminuida de ácido γ -carboxi-glutámico. Las concentraciones plasmáticas de la protrombina fueron alteradas por este tratamiento, pero no los tiempos de protrombina, la actividad del factor VII, las concentraciones de protrombina F-1.2 y un ensayo menos sensible para la protrombina sub- γ -carboxilada. La concentración sérica de osteocalcina sub- γ -carboxilada fue menor cuando los sujetos consumieron 21 mg de vitamina K por día que cuando consumieron su dieta normal.

- 2** Buckley LM, Leib ES, Cartularos KS, Vacek PM, Cooper ShM. La suplementación con calcio y vitamina D₃ evita la pérdida ósea en la columna vertebral, secundaria a bajas dosis de corticosteroides en pacientes con artritis reumatoidea. Un ensayo controlado por placebo, a doble ciegas y aleatorizado. *Ann Intern Med* 1996; Dec 2:125(12):961-4.
-

Se informa que la terapia con bajas dosis de corticosteroides es muy utilizada para tratar enfermedades alérgicas autoinmunes. El empleo a largo plazo de corticosteroides puede producir una pérdida de la densidad mineral del hueso y un mayor riesgo de fracturas vertebrales. La suplementación con calcio y vitamina D₃ constituye una terapia razonable para disminuir la pérdida ósea, pero existe poca evidencia de su efectividad. Se valoraron los efectos de una suplementación con calcio y vitamina D₃ sobre la densidad mineral del hueso en pacientes con artritis reumatoidea. Se determinó la relación entre los efectos de esta suplementación y el empleo de corticosteroides, mediante un ensayo controlado por placebo, a doble ciegas y aleatorizado, realizado en una instalación para cuidados externos.

Participaron 96 pacientes con artritis reumatoidea, 65 de los cuales recibían tratamiento con corticosteroides (dosis media, 5,6 mg/d). Se utilizó carbonato de calcio (1000 mg/d) y vitamina D₃ (500 UI/d) o placebo. Las densidades minerales óseas de la columna lumbar y el fémur fueron determinadas una vez al año. Los pacientes que recibían prednisona y se les administró placebo, perdieron la densidad mineral ósea en la columna lumbar y el trocánter, a una frecuencia de 2,0 % y 0,9 % por año, respectivamente. Los pacientes que recibían prednisona y se les administró calcio y vitamina D₃, aumentaron la densidad mineral ósea en las áreas antes mencionadas, a una frecuencia de 0,72 % (p = 0,005) y 0,85 % (p = 0,024) por año, respectivamente. En los pacientes que recibían prednisona, las densidades minerales óseas del cuello femoral y del triángulo de Ward, no aumentaron significativamente con la administración de calcio y vitamina D₃. Estas 2 vitaminas no mejoran dicha densidad en ningún sitio en pacientes que no hayan recibido corticosteroides, sin embargo, evitan la pérdida de esta densidad en la columna lumbar y el trocánter en pacientes con artritis reumatoidea que sean tratados con bajas dosis de corticosteroides.

3 Caballero E. Rivera G, Nelson DP. Encuesta nacional sobre la vitamina A en Panamá. Bol Of Sanit Panam 1996;mar 120(3):181-6.

Se evaluó la prevalencia de la carencia de vitamina A en una muestra representativa de la población infantil de 12 a 59 meses de edad en Panamá. Como indicadores se emplearon las concentraciones séricas de retinol y el consumo de vitamina A procedente de la dieta. La mediana de la concentración sérica estimada fue de $1,27 \pm 0,42$ mmol/L (38 mg/dL). De los integrantes de la muestra del estudio que proporcionaron muestras de sangre apropiadas, 6,0 % tenían concentraciones menores que 0,7 mmol/L (20 mg/dL), indicativas de una dieta insuficiente en vitamina A. En la zona metropolitana de la ciudad de Panamá y la región occidental del país se registraron las mayores prevalencias de bajas concentraciones de retinol (menores que 0,7 mmol/L en 9 y 6 % de los niños del estudio, respectivamente), en comparación con la prevalencia global de 5 % registrada en las otras 2 regiones estudiadas. Las bajas concentraciones séricas de retinol predominaron en la población indígena (indios guaymíes) (13 frente a 5 % en el resto de la población). La información sobre la dieta proporcionada a los niños del estudio por sus madres mostró que el alto riesgo de consumo deficiente de vitamina A remedaba el perfil de las bajas concentraciones séricas de retinol; en particular, la máxima prevalencia de consumo inadecuado en la alimentación se observó en la región occidental, sobre todo en los grupos indígenas. En la actualidad, el gobierno de Panamá ha aumentado la distribución de cápsulas de altas dosis de vitamina A a los niños indígenas en edad preescolar de la provincia de Chiriquí.

4 Casanova Román M, Rico de Cos S, Gutiérrez Moro MC, Rodríguez Ruíz I, Casanova Bellido M. Raquitismo hipofosfatémico familiar. Rev Esp Pediatr 1997; Ene-Feb 53(1):63-6.

Se presenta un caso de raquitismo hipofosfatémico familiar en una niña de 6 años. Se describen sus manifestaciones clínicas, bioquímicas y radiológicas, y se comentan los hallazgos radiológicos encontrados en la madre. Se hacen asimismo, algunas consideraciones

sobre la terapéutica y el control de las complicaciones, se discuten las hipótesis patogénicas más actuales y su transmisión hereditaria.

5 Deficiencia de Vitamina B₁₂; causa de movimientos anormales en los recién nacidos. *Pediatrics* 1997;Feb 99(2):255-6.

Se señala que la falta de vitamina B₁₂ es una causa no común y tratable del desarrollo demorado de los recién nacidos. Estos niños pueden presentar un gran trastorno de movimiento, presentación que tal vez no sea algo conocida para muchos médicos. El tratamiento con B₁₂ puede revertir todos los efectos adversos pero puede traer como resultado una secuela permanente por causa de la enfermedad. En los países desarrollados, la deficiencia tiene lugar generalmente en niños pequeños que son exclusivamente alimentados por lactancia materna, cuyas madres tienen anemia perniciosa no reconocida o son vegetarianas, lo que provoca bajas acumulaciones de B₁₂ en el niño al nacer e inadecuadas cantidades de la vitamina presentes en la leche materna.

6 Dimitrov NV, Meyer-Leece Ch, McMillan J, Gilliland D, Perloff M, Malone W. Concentraciones plasmáticas de alfa-tocoferol después de una suplementación con vitamina E hidrosoluble y liposoluble. *Am J Clin Nutr* 1996;Sep 64(3):329-35.

Se examinaron las diferencias en las concentraciones plasmáticas del α -tocoferol después de una administración oral de dosis farmacológicas de vitamina E en sujetos sanos normales como RRR- α -tocoferol glicol 1 000 succinato (TEGS, forma hidrosoluble) y RRR- α -tocoferol acetato (TA, forma liposoluble). Se evaluó la administración de 3 dosis únicas y dosis múltiples diferentes durante 4 semanas con ambas preparaciones. La administración de 400 UI (269 mg), 800 UI (537 mg) y 1 200 UI (807 mg) de TEGS, como una dosis única, produjo un ligero aumento en las concentraciones plasmáticas del α -tocoferol. La administración de dosis diarias múltiples en las 3 proporciones de TEGS durante 28 d consecutivos, causó un ligero aumento en las concentraciones plasmáticas del α -tocoferol. Se observó un aumento significativo en dichas concentraciones después de la ingestión de una dosis única o dosis múltiples equivalentes de TA en las 3 proporciones. Conforme se ha reportado en la literatura, en los casos de colestasis y otras formas de malabsorción de lípidos, la administración de TEGS resulta el tratamiento apropiado. Parece que en el caso de adultos y pacientes normales con una absorción normal de lípidos, las formas liposolubles de la vitamina E son preferidas para usos terapéuticos y profilácticos.

7 Gamero H, Arita M, Bulux J, Solomous NW. Patrón dietético e ingesta de nutrientes de niños preescolares de 3 aldeas rurales del departamento de Santa Rosa, Guatemala. *Arch Latinoam Nutr* 1996;46(1):22-6.

Se presentaron los resultados de una evaluación nutricional encaminada a mostrar el patrón general de consumo de alimentos y la ingesta de nutrientes en 303 preescolares (6 a 71 meses de edad) de 3 aldeas rurales de la región sur-oriental de la República de Guatemala. Esta evaluación dietética se realizó como paso previo a una intervención alimentario-nutricional

en esa área geográfica. La información dietética fue recabada entre los meses de junio a agosto de 1991 por el personal del Centro de Estudios en Sensoriopatas, Senectud e Impedimentos y Alteraciones Metabólicas -CeSSIAM- con la utilización de 2 instrumentos de recolección de datos, mediante entrevistas efectuadas en visitas domiciliarias. Las informantes fueron las madres o personas encargadas de la alimentación de los niños. Los datos obtenidos fueron convertidos inicialmente a pesos, y posteriormente a micronutrientes con el objetivo de compararlos con los estándares dietéticos establecidos para los niños de esas edades. Los resultados mostraron un patrón dietético en el que la tortilla de maíz y los frijoles resultaron ser los alimentos de mayor consumo, lo que constituye, a la vez, las principales fuentes de calorías, proteínas y hierro. La ingesta de vitamina A mostró una adecuada dietética bastante baja, y provino, en su mayoría de fuentes de origen vegetal. Con excepción de proteína y hierro, las ingestas de micronutrientes estuvieron por debajo de las recomendaciones dietéticas.

8 Hopkins R, Gracey M, Hebbs R, Spargo R, Yates M, Thompson RC. La prevalencia de la infección por anquilostomas, deficiencia de hierro y anemia en una comunidad aborigen del noroeste de Australia. MJA 1997;Mar 166:241-44.

El objetivo de este trabajo era determinar la prevalencia de las infecciones por anquilostomas, deficiencia de hierro y anemia en una comunidad aborigen del noroeste de Australia. Se realizó un muestreo representativo en 1992 al examinar muestras de heces fecales y sangre de aborígenes y no aborígenes de una remota comunidad costera del noroeste de Australia. Participaron todos los que habitaban la comunidad en la época del estudio. Se evaluó el estado del parásito y se midieron los valores hematológicos correspondientes a la hemoglobina, el hierro en suero, la ferritina, la transferrina y el volumen promedio de eritrocito. Se obtuvo como resultado que estaban presentes las infecciones por anquilostomas a lo largo de la población aborigen (77 %; n = 243), con la mayor prevalencia en niños entre 5 y 14 años (93 %; n = 74). No se detectó este problema en los no aborígenes (n = 24). La deficiencia de hierro fue común en toda la población aborigen, especialmente en niños de 5 y 14 años (79 %, n = 68) y en mujeres por encima de 14 años (72 %, n = 65). La anemia fue altamente dominante en esta población entre niños de 4 a 14 años (84 % positivo en el examen de las anquilostomas y 75 % negativo) y en mujeres de más de 14 años (65 % positivos y 31 % negativos). Los aborígenes con más de 14 años que padecían la enfermedad (n = 82) tuvieron niveles mucho menores de hemoglobina, hierro en suero y ferritina en suero, un menor nivel promedio de glóbulos rojos y significativamente altos niveles de transferrina que los aborígenes no infestados (n = 38) y que los no aborígenes (n = 19) dentro del mismo grupo de edad. Las infecciones por anquilostomas se asociaron con la anemia ($p < 0,01$) y a la deficiencia de hierro ($p < 0,01$) en personas con más de 14 años. La especie de anquilostomas, determinada tras examinar 13 cultivos de larvas y 2 gusanos adultos, fue la *Ancylostoma duodenale*. Se concluye que las infecciones con *A. duodenale* son endémicas en los aborígenes de esta comunidad y probablemente contribuyen a la alta prevalencia de deficiencia de hierro y a la anemia observadas en la población, especialmente en niños y mujeres.

9 Jeng KCh G, Yang ChSh, Siu WYS, Tsai YS, Liao WJ, Kuo JS. La suplementación con vitamina C y E, aumenta la producción de citocina en células mononucleares de la sangre periférica en adultos sanos. Am J Clin Nutr 1996;Dec64(6):960-5.

Se estudió el efecto de una suplementación con vitamina C y E sobre la producción de citocina de voluntarios adultos sanos, en un ensayo a ciegas. En cada grupo 10 sujetos

recibieron diariamente vitamina C (1 g de ácido ascórbico), vitamina E (400 mg de acetato de dl- α -tocoferil) o vitaminas C y E durante 28 d. Las concentraciones plasmáticas del α -tocoferol, ascorbato y peróxidos lipídicos, así como la producción de citocinas en las células mononucleares de la sangre periférica (CMSP) fueron medidas antes, durante y al final de la suplementación y 1 semana después. Las CMSP fueron sometidas a cultivo en presencia o ausencia del lipopolisacárido durante 24 h. La interleucina 1 (IL-1), la interleucina 6 (IL-6) y el factor a de necrosis tumoral (FNT- α) en el material sobrenadante del cultivo, fueron estudiados con métodos de ensayo inmunoabsorbente ligado a la enzima. La producción de IL- β y del FNT- α en el grupo con suplementación de vitaminas C y E, fue mucho mayor ($p < 0,05$) que la de los grupos que recibieron vitamina E o vitamina C solas. El efecto creciente de la suplementación con una combinación de vitamina E y C, coincidió con las concentraciones máximas plasmáticas de α -tocoferol y ascorbato y las concentraciones plasmáticas más bajas del peróxido lipídico ($p < 0,05$) el día 14. Además, un experimento *in vitro* con CMSP, demostró que las vitaminas E y C, disminuían la producción de prostaglandina E_2 provocada por el lipopolisacárido y aumentaban la producción del FNT- α . Estos resultados indican que la suplementación combinada con vitaminas E y C, tiene una mayor potenciación inmune que la suplementación con cualesquiera de las vitaminas solas en los adultos sanos.

10 Klein, N. Ácido fólico y prevención de la espina bífida. JAMA 1996; Jun 275(21):1636.

Al editor. En su artículo, el doctor Oakley y sus colegas, no se refirieron a los mecanismos por medio de los cuales el ácido fólico actúa de manera tal que cierra los conductos nerviosos. Oakley y sus colegas observaron que los suplementos del ácido fólico pueden reducir los niveles de homocisteína en circulación, sustancia que puede tener relación con la enfermedad vascular; sin embargo, no mencionaron que con el grupo de metil a partir del ácido fólico, la homocisteína se convierte en metionina. Este aminoácido se ha reconocido no sólo como un elemento esencial de las proteínas, sino también como capaz de tener un papel importante en las reacciones de metilación celular, como el precursor más inmediato de la S-adenosilmetionina. Actualmente existe una cantidad considerable de evidencias experimentales, que demuestran que los suplementos hicieron posible el cierre total del conducto nervioso en condiciones de deficiencias nutricionales, la presencia de un ácido valproico teratógeno humano, y en la presencia de una mutación genética que provocó imperfecciones en el conducto nervioso. Además, observaciones realizadas recientemente, han sugerido que la metilación de las proteínas contráctiles en las células del epitelio nervioso pudieran ser un paso importante en relación con el cierre del conducto nervioso. Es evidente que si el papel del ácido fólico fue formar más metionina en lugar de reducir la homocisteína, se podría esperar que los suplementos ricos en metionina fueran más efectivos que el ácido fólico en cuanto a la reducción de las apariciones de imperfecciones en el conducto nervioso, así como también de abortos espontáneos. Estos suplementos podrían incluir proteínas animales de elevada calidad, como son los huevos de gallina, que constituyen una variedad de donantes de metil o de metionina. Ha habido suficientes evidencias que justifican la comprobación de estos suplementos alternativos en las pruebas con humanos en la actualidad.

-
- 11** Lee WTK, Leung SSF, Leung DMY, Cheng JCY. Un estudio de seguimiento acerca de los efectos de una suspensión del suplemento de calcio y la pubertad sobre la adquisición de mineral óseo en los niños. *Am J Clin Nutr* 1996;Jul64(7):71-7.
-

Recientes ensayos con suplementación de calcio en los niños, han confirmado un efecto positivo pero moderado de la ingestión de calcio sobre la adquisición de mineral óseo. Sin embargo, se desconoce la existencia de un efecto prolongado de una mayor masa mineral ósea después de la suspensión del suplemento de calcio. Se hizo un estudio de seguimiento de 18 meses acerca de la suplementación de calcio, para estudiar el efecto persistente de una mayor masa mineral ósea en los niños. La masa mineral en el hueso radio, fue determinada mediante absorciometría de un solo fotón; la columna lumbar y la masa mineral ósea del cuello femoral fueron evaluadas mediante absorciometría de rayos X de doble energía en 84 niños sanos en Hong Kong, de 8,5 años de edad y estas evaluaciones fueron repetidas a los 10 años de edad. El estado puberal fue determinado mediante la clasificación de Tanner. Al final del seguimiento, las diferencias en los aumentos en el porcentaje del contenido mineral óseo de la columna lumbar ($12,1 \pm 8,2$ %, comparado con $14,9 \pm 10,05$ %, $p = 0,24$) y el área de la columna lumbar ($8,6 \pm 5,1$ % comparado con $9,4 \pm 5,5$ %, $p = 0,47$) entre los grupos control y los grupos estudiados, desaparecieron. Las ingestiones de calcio en la dieta durante el seguimiento, fueron similares para los 2 grupos (555 y 640 mg/d, $p = 0,23$). En los análisis de regresión múltiple, el estado puberal estuvo en una mayor correlación de adquisición ósea y crecimiento lineal en el período de estudio. Se concluye que los mayores aumentos en el porcentaje en cuanto a la masa mineral ósea en los niños mediante suplementación de calcio durante 18 meses, fueron reversibles. Se demostró que los beneficios de la suplementación de calcio desaparecen después que el tratamiento es suspendido. Son necesarios ensayos más prolongados del calcio para determinar si la masa ósea máxima puede ser modificada mediante una suplementación mantenida, de modo que sea posible determinar las ingestiones apropiadas de calcio.

- 12** Losonczy KG, Harris TB, Havlik RJ. El empleo de un suplemento de vitamina E y C y el riesgo de mortalidad por cardiopatía coronaria y por causas variables en personas de edad avanzada: grupos establecidos para estudios epidemiológicos del anciano. *Am J Clin Nutr* 1996;Aug,64(2):90-6.
-

Se examinó el empleo de un suplemento de vitamina E y C, en relación con el riesgo de mortalidad y si la vitamina C aumentaba los efectos de la vitamina E en 11 178 personas de 67 a 105 años de edad que participaron en los grupos establecidos para estudios epidemiológicos del anciano desde 1984 a 1993. A los participantes se les pidió que informaran todas las drogas no prescritas que ingerían e incluyeran los suplementos vitamínicos. Las personas fueron definidas como consumidores de estos suplementos si informaban un empleo individual de vitamina E, vitamina C o ambas, no parte de un complejo multivitamínico. Durante el período de seguimiento ocurrieron 3 490 muertes. El empleo de la vitamina E redujo el riesgo de mortalidad por causas variables (riesgo relativo [RR] = 0,66; 95 % de intervalo de confianza [IC]: 0,53-0,83) y el riesgo de mortalidad por enfermedad coronaria (RR = 0,53; 95 % de IC; 0,34-0,84). El empleo de la vitamina E en 2 puntos en el tiempo fue también asociado con un riesgo reducido de mortalidad total, comparado con la

observada en las personas que no utilizaban ningún suplemento vitamínico. Los efectos fueron mayores para la mortalidad por cardiopatía coronaria (RR = 0,37; 95 % de IC: 0,15-0,90). El RR para la mortalidad por cáncer fue de 0,41 (95 % de IC: 0,15-1,08). El uso simultáneo de vitamina E y C fue asociado con un menor riesgo de mortalidad total (RR = 0,58; 95 % de IC: 0,42-0,79) y mortalidad coronaria (RR = 0,47; 95 % de IC: 0,25-0,87). Un ajuste para el uso del alcohol, la historia del hábito de fumar, el uso de aspirina y las condiciones médicas, no alteraron en forma considerable estos resultados, los cuales son compatibles con aquéllos obtenidos en las personas más jóvenes e indican la presencia de un efecto protector de los suplementos de vitamina E en el anciano.

13 Mahlton Tanyel M, Mancano L. Hallazgos neurológicos en la deficiencia de vitamina E. *Am Fam Physician* 1997;Jan,55(1):197-201.

Se señala que la vitamina E es uno de los nutrientes antioxidantes solubles en lípidos más importantes. Una grave deficiencia de vitamina E puede tener un efecto profundo en el sistema nervioso central. La fibrosis quística, la enfermedad crónica del hígado colestático, la abetalipoproteinemia, el síndrome del intestino delgado, el síndrome aislado de deficiencia de vitamina E y otros síndromes de malabsorción, todos pueden causar diversos grados de déficit neurológico por causa de deficiencias de vitaminas afines. La clásica anomalía en la deficiencia de vitamina E va desde la hiporeflexia, la ataxia, las limitaciones para alzar la vista y el estrabismo hasta los defectos del intestino grueso, la debilidad profunda de los músculos y la limitación en el campo de la visión. Los pacientes con deficiencia prolongada y grave suelen desarrollar ceguera completa, demencia y arritmia cardíaca. El tratamiento ha de diseñarse de acuerdo con la causa básica de esta deficiencia y puede incluir completamentación vitamínica por vía parenteral u oral. Mientras más sea el déficit, más limitada será la respuesta a la terapia. Por lo tanto, son esenciales buenos exámenes neurológicos y niveles periódicos de vitamina E en el suero de pacientes con riesgo de padecer tal deficiencia de vitamina E.

14 Martínez G, García C, Vaín N. Uso de la vitamina K en recién nacidos. Historia y cambios recientes. *Arch Arg Pediatr* 1996;94(2):246-50.

Se señala que el uso de vitamina K para la prevención de la enfermedad hemorrágica del recién nacido (RN) es prácticamente universal desde hace ya mucho tiempo, y pareciera un tema resuelto sobre el cual ya no hay muchos más datos que agregar ni actualizar. Sin embargo, publicaciones aparecidas en los últimos años en relación con la potencialidad de reacciones adversas, las vías de administración, márgenes de confiabilidad, etc., motivaron hace 2 años la organización de un simposio en Suiza sobre “vitamina K en la infancia” al que fueron convocados 18 expertos de diferentes países. Sus conclusiones, luego de analizar exhaustivamente el tema, indujeron a que las sociedades pediátricas mundiales revisaran y/o modificaran sus recomendaciones sobre la profilaxis con vitamina K en el RN. Se cree oportuno revisar y actualizar el uso profiláctico de vitamina K y sus alternativas de administración en esta particular situación.

-
- 15** Moreira EE, Valdés AI, Rojo M, Martínez Canalejo H, López IR, Pacheco Y. Vitamina A, citología conjuntival y complicaciones clínicas en niños hospitalizados por neumonía. *Bol Of Sanit Panam* 1996;oct 121(4):283-7.
-

Con el objetivo de estudiar la posible relación entre los niveles orgánicos de vitamina A y la gravedad de un proceso neumónico se investigaron los niveles séricos de retinol, la citología de impresión conjuntival y la gravedad clínica de 178 niños ingresados en un hospital pediátrico de La Habana por neumonía infecciosa aguda. La neumonía se consideró complicada (n = 57) cuando el paciente presentó derrame pleural, abscesos pulmonares o ambos; de lo contrario, se consideró no complicada (n = 121). Los valores de retinol sérico en ambos grupos fueron similares y no se halló asociación entre la gravedad de la neumonía y los niveles séricos de retinol. En cambio, en los niños con citología conjuntival alterada la reumonía complicada fue 2 veces más frecuente que en los niños con citología normal (riesgo relativo = 2,2 con un intervalo de confianza de 95 % de 1,1 a 4,5).

- 16** Paiva SAR, Godoy I, Vannucchi H, Fávoro RMD, Geraldo RRC, Campana AO. Valoración del estado de vitamina A en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y fumadores sanos. *Am J Clin Nutr* 1996;Dec,64(6):928-34.
-

Se examinó la relación entre el estado de la vitamina A y el grado de obstrucción en las vías aéreas pulmonares, mediante un estudio transversal de 36 sujetos de 43 a 74 años de edad y que fueron ubicados en 5 grupos de la forma siguiente: no fumadores sanos (n = 7), fumadores sanos (n = 7), pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica ligera (EPOC-ligera, n = 9), pacientes con una EPOC-ligera-severa con exacerbación (+ex; n = 6). Se valoraron los hábitos de fumar, las pruebas de la función pulmonar y el estado energético-proteico, y se midieron las concentraciones séricas de los ésteres retinil, retinol, proteína fijadora del retinol y las respuestas relativas a la dosis y la transtirretina. Además, 12 fumadores de 45 a 61 años con una EPOC ligera, fueron asignados al azar a 2 grupos para un estudio longitudinal: 6 sujetos consumieron vitamina A (1 000 RE/d; EPOC-vitamina A) y 6 recibieron placebo durante 30 d. Se observaron concentraciones disminuidas de retinol sérico en los 2 grupos con una EPOC-moderada-severa y una EPOC-moderada-severa+ex. Las mediciones del estado de la vitamina A en los fumadores sanos y en los pacientes con una EPOC ligera, no fueron diferentes de aquellas realizadas en los no fumadores sanos. La mejoría en los resultados de la prueba de función pulmonar después de una suplementación con vitamina A (aumento medio para el volumen espiratorio forzado 1-s [VEF₁] = 22,9 % en el grupo con vitamina A) puede respaldar la suposición de una deficiencia local (respiratoria) de vitamina A en pacientes con esta enfermedad.

- 17** Riggs KM, Spiro III, Tucker K, Rush D. Relaciones de la vitamina B₁₂, vitamina B₆, folato y homocisteína con la capacidad cognoscitiva en el estudio normativo del envejecimiento. *Am J Clin Nutr* 1996;Mar 63(3):306-14.
-

Se investigaron las relaciones entre las concentraciones plasmáticas de homocisteína y vitamina B₁₂ y B₆ y folato y las puntuaciones de una batería de pruebas cognoscitivas de

70 hombres de 54 a 81 años en el estudio normativo del envejecimiento. Se asociaron las concentraciones inferiores de vitamina B₁₂ ($p = 0,04$) y folato ($p = 0,003$) y concentraciones superiores de homocisteína ($p = 0,0009$) con habilidades para copias especiales más pobres. La homocisteína plasmática era un pronosticador más fuerte de la capacidad de copia especial que la vitamina B₁₂ o el folato. La asociación de homocisteína con la capacidad de copia especial no era explicada por los diagnósticos clínicos de enfermedad vascular. Las concentraciones superiores de vitamina B₆ estaban relacionadas con una mejor capacidad en 2 mediciones de memoria ($p = 0,03$ y $p = 0,05$). Los resultados sugieren que las vitaminas (y homocisteína) pueden tener efectos diferenciales en las capacidades cognitivas. Se concluye recomendando que se deben explorar más las vitaminas y homocisteínas individuales como determinantes de los patrones de alteración cognoscitiva.

18 Rodríguez A, Guamán G, Nelson DP. Estado nutricional de los niños de cinco provincias del Ecuador con respecto a la vitamina A. *Bol Of Sanit Panam* 1996; Feb120(2):117-20.

El objetivo del estudio fue estimar la prevalencia de carencia de vitamina A en niños de 12 a 59 meses de edad, residentes en las provincias del Ecuador donde se encuentran focos de extrema pobreza (Cotopaxi, Chimborazo y Azuay en la sierra, y Esmeraldas y Manabí en la costa). Para ello, se midió la concentración de retinol sérico y se estimó la proporción de niños con concentraciones menores que 0,7 mmol/L respecto al punto de corte recomendado por la OMS. En este caso, se extrajo una muestra aleatoria de conglomerados de 1 232 niños de la población de preescolares de todas las parroquias urbanas y rurales. Asimismo, se evaluó el riesgo de consumo inadecuado de vitamina A por medio de una encuesta dietética simplificada en la que se entrevistó a 33 % de los niños de la muestra anterior. En 18 % de los niños las concentraciones de retinol sérico fueron menores que 0,7 mmol/L. Las concentraciones bajas predominaron en los niños cuyas madres tenían bajos niveles de escolaridad y residían en zonas urbanas. El indicador de consumo de vitamina A se comportó de forma similar. El estudio confirma los resultados obtenidos en una encuesta nacional efectuada en 1985, así como la existencia de una marcada carencia subclínica de vitamina A, que constituye un problema de salud pública especialmente notable en las áreas rurales de los Andes ecuatorianos.

19 Sauberlich HE, Tamura T, Craig CB, Freeberg LE, Liu T. Efectos del ácido eritórbito sobre el metabolismo de la vitamina C en mujeres jóvenes. *Am J Clin Nutr* 1996; Sep 64(3):336-46.

Se informó que el ácido eritórbito, un epímero del ácido L-ascórbico, era utilizado en los EE.UU. como un aditivo alimentario. Se realizaron estudios para determinar si la ingestión del ácido eritórbito en la dieta, tenía algún efecto beneficioso sobre las necesidades humanas de vitamina C. Un grupo de mujeres jóvenes recibió dietas que contenían cantidades controladas de ácido eritórbito y ácido ascórbico. En las evaluaciones farmacocinéticas, estos 2 tipos de ácidos fueron rápidamente absorbidos con poca interacción. El ácido eritórbito fue eliminado del cuerpo con mayor rapidez que el ácido ascórbico. Algunos sujetos recibieron dietas deficientes en vitamina C por períodos ≤ 30 d. Un aumento en las

ingestiones del ácido eritórbito o ingestiones prolongadas de ≤ 1 g de ácido ascórbico/d, no indicaron interacciones con el ácido ascórbico. El consumo de ácido eritórbito hizo que éste estuviera presente en los leucocitos mononucleares. Las concentraciones del ácido ascórbico en estas células no se efectuaron por la presencia del ácido eritórbito. Este último desapareció rápidamente de estas células al suspenderse los suplementos con este ácido. La ingestión prolongada de ácido eritórbito en mujeres jóvenes no antagoniza y deja indemne su estado de vitamina C.

20 Stahl, Wilhelm y Sies, Helmut. Defensa antioxidante: vitaminas E y C y carotenoides. *Diabetes* 1997;Sep 46(2S):S14-S18.

Se considera que las especies de oxígeno reactivo están implicadas en la patogénesis de varias enfermedades humanas. Se generan endógenamente bajo condiciones fisiológicas y patológicas, pero también mediante la exposición a factores exógenos. El organismo mantiene sistemas de defensa contra las especies de oxígeno reactivo, incluidas las enzimas y los antioxidantes de bajo peso molecular. Importantes antioxidantes como son las vitaminas E y C y los carotenoides se obtienen de la dieta. La vitamina E como el principal antioxidante, inhibe la peroxidación de los lípidos y evita así que se dañe la membrana y que se modifiquen las lipoproteínas de baja densidad. Se regenera mediante la vitamina C soluble en agua. Los carotenoides eliminan eficientemente el oxígeno molecular y los radicales de peróxido. Existe una evidencia creciente a partir de estudios epidemiológicos, experimentos con animales e investigaciones *in vitro* de que un mayor consumo de antioxidantes está asociado con la reducción del riesgo de varias enfermedades.

21 Swain R, St Clair L. El papel del ácido fólico en los estados de deficiencia y la prevención de enfermedades. *J Fam Pract* 1997;Feb 44(2):138-44.

Se indica que el ácido fólico es una vitamina soluble en agua que se utiliza desde los años 40 para tratar algunos casos de anemia macrocítica sin enfermedad neurológica. La deficiencia de ácido fólico como mejor se diagnostica es mediante los niveles de éste en la sangre junto con la macrocitosis y/o la anemia megaloblástica. Además de revertir la abierta deficiencia, la vitamina reduce la incidencia de los defectos del tubo neural en 45 % de aquellas mujeres que reciben 400 mg/d. Se recomienda a todas las mujeres en edad fértil tomar 400 mg de ácido fólico al día. Niveles elevados de homocisteína, metabolito íntimamente ligado al ácido fólico, también pueden encontrarse con creciente regularidad en aquéllos que padecen enfermedades cardiovasculares. Estos niveles de homocisteína se reducen con la administración de ácido fólico. Por lo tanto, existe cierta plausibilidad biológica aunque no es una prueba directa, para asumir que los complementos de ácido fólico pueden evitar enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y arteriales periféricos. Antes de llevar a cabo una complementación a gran escala, de la comida con ácido fólico, deben realizarse chequeos controlados por la posibilidad de brotes de daño neurológico permanente relacionado con la B₁₂ en aquéllos que sufren anemia perniciosa no detectada. Sin embargo, si un paciente tiene un problema cardiovascular prematuro y tiene factores de riesgo mínimo, puede ser aconsejable ordenarle una prueba para determinar el nivel de homocisteína y de ser elevado, tratarlo con complementación de ácido fólico entre tanto no coexista una deficiencia de B₁₂.

-
- 22** Van IJlensbroek MB, Morris Jones S, Meisner S, Jaffar S, Baye L, Dackour R, Phillips C, *et al.* El hierro pero no el ácido fólico combinado con una eficaz terapia antimalaria promueve la recuperación hematológica en niños africanos después de sufrir de paludismo tropical agudo. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1995 Nov-Dec;89(6):672-6.
-

Se señala que no es aún seguro que los niños con anemia palúdica deban recibir suplemento de hierro o de ácido fólico. Por lo tanto, los efectos del tratamiento suplementario con hierro o ácido fólico suministrados conjuntamente con cloroquina o pirimetamine-sulfadoxina (Fansidar) han sido valorados en 600 niños gambianos con malaria tropical no complicada. Después de 1 mes, la recuperación hematológica fue significativamente mejor en el grupo tratado con Fansidar que en el grupo tratado con cloroquina (diferencia en el nivel medio de hemoglobina = 0,54 g/dL, $p = 0,01$). Los niños que recibieron hierro respondieron mucho mejor que los que recibieron placebo (diferencias en el nivel medio de hemoglobina después de 1 mes y en un seguimiento de sequía = 0,70 g/dL, $p = 0,006$ y 0,81 g/dL, $p = 0,001$ respectivamente). El suplemento con hierro no estuvo asociado con el incremento en la prevalencia de la malaria. El suplemento con ácido fólico no mejoró la respuesta hematológica, pero entre los niños que recibieron el Fansidar el índice de fracaso del tratamiento fue significativamente mayor entre los que recibieron ácido fólico que entre los que se les suministró placebo. De esta forma, el suplemento con hierro, pero no así con ácido fólico, mejora la recuperación hematológica sin incrementar la susceptibilidad a la malaria.

- 23** Wang J *et al.* Deficiencia del yodo en la población de la República Popular de China. *J Public Health Policy* 1997;18(2):219-41.
-

Este trabajo analiza el Programa para la Eliminación de los Trastornos de Deficiencia del Yodo (TDY) en la población de la República Popular China. Más de 70 000 000 de personas viven en regiones con deficiencia de yodo dentro de China, por lo que las consecuencias sociales y económicas por esta situación son profundas. Las organizaciones nacionales e internacionales han apoyado el trabajo, la movilización social y la educación en salud de China. Muchos países afectados por los TDY se han beneficiado de los descubrimientos que surgen a partir del agresivo y efectivo enfoque multisectorial de China hacia este masivo problema de la salud pública. El desafío de la próxima década es mantener la acción mediante el uso del monitoreo costo-efectivo y las estrategias para el mejoramiento de la calidad, particularmente en aquellas regiones en las cuales una gran proporción de los recién nacidos aún se encuentran en riesgo de sufrir daños cerebrales por causa de la deficiencia del yodo. Este trabajo establece el programa para los TDY dentro del país en un contexto internacional, al hacer referencia a la bibliografía y por medio de la consulta con los expertos en salud pública.

- 24** Weaver CM, Peacock M, Martin BR, Plawewski KL, McCabe GP. Retención de calcio calculada a partir de indicadores de la condición esquelética en muchachas adolescentes y mujeres jóvenes. *Am J Clin Nutr* 1996;Jul 64(1):67-70.
-

Se señala que para determinar los pronósticos clínicamente útiles de la retención del calcio durante el crecimiento pospuberal, se fijaron el equilibrio del calcio, los marcadores

bioquímicos del recambio óseo y las variables antropométricas en 14 muchachas de 11 a 14 años de edad y en 11 mujeres jóvenes de 19 a 30 años de edad. Los sujetos participaron en un estudio del equilibrio de calcio de 3 semanas de duración, con un índice de ingestión de éste de 1 332 mg/d. Se midieron los marcadores bioquímicos del recambio óseo (osteocalcina sérica, fosfatasa alcalina, fosfatasa alcalina ósea, fosfatasa ácida resistente al tartrato y los N-telepéptidos urinarios de enlace mutuo del colágeno tipo I y la hidroxiprolina como las proporciones de creatinina) en sujetos en estado de ayuno. La densidad mineral ósea corporal total y el contenido corporal total de calcio, fueron mucho mayores en los adultos que en los adolescentes (1,17 comparado con 1,05 g/cm² y 1 019 comparado con 791 g, respectivamente). En la retención observada de 325 mg/d, los adolescentes requerirían 2 años para alcanzar el índice total de calcio óseo de los adultos jóvenes. Todos los biomarcadores del recambio óseo fueron sorprendentemente mucho mayores en los adolescentes que en los adultos y estaban muy correlacionados con la retención de calcio. Un modelo de regresión múltiple, que utilizó un marcador bioquímico del recambio óseo (osteocalcina sérica) y la edad posmenarquía (una medida de la maduración sexual), describió una variabilidad de 75 % en la retención de calcio.

25 Westermann KH. Importancia de la vitamina E en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Münch med Wsch* 1997;139(50):741-6.

Se analizaron los resultados de estudios retrospectivos y prospectivos realizados para examinar el efecto de la vitamina E en las enfermedades del sistema cardiovascular. En la prevalencia secundaria –posterior a la ocurrencia de infartos de miocardio, complicaciones quirúrgicas en casos de angina pectoris y trastornos vasculares periféricos– no se ha logrado influir favorablemente en el desarrollo posterior de dichas afecciones mediante el suministro abundante de vitamina E en la dieta o como complemento de ésta. Por otro lado, los estudios sobre la prevención primaria de estas enfermedades han demostrado que, por regla general, sólo con la administración a largo plazo de grandes cantidades de vitamina E se puede esperar un beneficio de ella. No existen evidencias en cuanto a la posibilidad de potenciar este efecto con una dosificación excesiva. De estas observaciones se deduce que, hasta ahora, es acertado hablar de una correlación entre la alta dosificación de vitamina E y la reducción de la morbilidad coronaria.
