A stylized blue human figure with its right arm raised, holding three colorful stars (yellow, green, and pink). The figure is positioned on the left side of the slide.

Alimentación infantil

dogmas, sectas y tradiciones

Carlos Loeda

Servicio de
Pediatría

DEPARTAMENTO DE SALUD
ALICANTE - HOSPITAL GENERAL

- Un médico sin curiosidad es como un jardinero daltónico, tiene conocimientos, pero se pierde los matices.
- Hace cuarenta años la curiosidad era muy costosa en tiempo, paciencia y voluntad. Index Medicus, Excerpta, etc., y largas horas de bibliotecas polvorientas.
- Paradójicamente cuando el data mining se ha vuelto sencillo, productivo y accesible, ha surgido la idolatría por el protocolo “definitivo”.
- Los protocolos tienen grandes ventajas operativas y logísticas, son eficaces, eficientes y efectivos, pero intelectualmente condescendientes.
- Hay que continuar preguntándose ¿Por qué?, mas allá de la “significación” estadística o el algoritmo práctico.
- Lenguaje sugestivo y banal: Natural, Biológico, Ecológico, “Leche”, Industrial, Aditivo,...

MAS O MENOS SIGLO XX

- Hasta mitad del S XIX, pecho materno, nodriza o LV / muerte por infección.
- 1900-1920 Tecnología “limpia”, permite usar leche de vaca procesada. Cuajo de leche de vaca duro + harinas + Álcali/Ácido. Tetinas de goma, frío casero. Mayoría pecho materno.
- 1920-1930 Método del “porcentaje”. LV o evaporada + Agua + Azúcares. Zumo de naranja + A. Hígado Bacalao.
- 1930-1950 Gradual disminución de alimentación al pecho /Introducción temprana de LV / Leche Evaporada. Adelanto progresivo de Beikost, a expensas de harinas de cereales.
- 1950-1970 LM reemplazada por fórmulas. El experimento da fallos: Fortificación con Fe, Caseína vs Whey, Carga Renal Solutos, Grasa láctea/vegetal, Vitaminas, Fórmulas de Soja, Cloruros. Beikost: Sal, Azúcar, almidones, MSG.
- 1970-1990 Reactivación LM, Regulaciones USA y Europeas sobre composición de leches adaptadas. Normas de composición Beikost industrial /Introducción LV.
- 1990 >> LM “Fundamentalizada”. Nutrientes “especiales”, (Nucleótidos, Ac. Grasos, probióticos), Beikost: Alergias, Gluten, Introducción tardía vs. precoz, Programación metabólica.

¿PORQUÉ CEREALES?

- Desde la Revolución Neolítica (ca. 10-15.000 años), la civilización humana asociada al cultivo/consumo de gramíneas modificadas (cereales). (trigo, arroz, maíz, avena, centeno, cebada).
- Hasta la patata, es el alimento popular básico, como pan o gachas (porridge).
- El “puritanismo” dietético (Sylvester Graham, Caleb Jackson, J. Harvey Kellog), promueven la vida y la dieta “sana”, reivindican los cereales como alimento “saludable” y “purificador”.
- Dieta de Liebig, Farine Lactée Nestlé, (almidones gelificados ablandan el cuajo de caseína). De sustituto de leche a Beikost inicial.
- Es blanco, blando, dulce y tiene leche. ¿Why not? Previamente Beikost era sopa/puré de verduras y otros alimentos “adultos”.
- Vehículo de minerales vs contenido en Fitatos, Almidones en vez de grasas como fuente energética. Maduración de páncreas exócrino, Gluten, azúcares añadidos, densidad calórica de la leche.

Introducción Precoz o Tardía

- ca. 2005. Cronología de introducción del Gluten en la dieta, condiciona la aparición de EC en niños predispuestos genéticamente. Duración LM factor de prevención añadido.
- Introducción precoz > riesgo alérgico, alimentos sólidos 6m, lácteos 12m, huevos 24 m, frutos secos, pescado y mariscos 36 m. Introducir uno por vez y no mezclar. Duración de LM preventiva.
- Fundamentos obvios: Intestino “permeable” a macromoléculas, etc. etc. inmunomodulación de LM, etc. etc.
- ca. 2014. 2 estudios randomizados. No diferencia significativa en EC entre introducción precoz y tardía, no influencia significativa de LM.
- ca. 2016 Meta-análisis. Introducción TEMPRANA (4-6 meses) de proteína de huevo y cacahuete relacionado con MENOR incidencia de alergia alimentaria ulterior.

Nitratos, Nitritos, Nitrosaminas

- Nitrato de Sodio (salitre) /Nitrito de Sodio, conservantes antibacterianos (C. Botulinum), (color carnes). NO₃ > NO₂ en saliva. NO₂ > ¿Nitrosaminas?
- NO₃ (inocuo/ protector) > NO₂ (bacterias) (MetaHb)> Nitrosaminas (+Aminas +ácido) potencial carcinógeno. Nitración inhibida por antioxidantes: Ácido Ascórbico, Polifenoles.
- Presencia natural en el suelo, el agua y las plantas, max. en las hojas. Aditivo autorizado para carnes conservadas. 100g jamón cocido 25mg.
- Máxima concentración natural en Rúcula, Remolacha, Espinaca, etc. Varía muchísimo con métodos y zonas de cultivo, luz y época de recogida (menos luz, mas frío, mas nitratos en el xilema), técnica de procesamiento y conservación.
- Limite empírico en el agua 80mg/l. Límite empírico ingesta NO₃ 3,7 mg/kg / NO₂ 0,07 mg/kg. Ingesta promedio adulto 100-200 mg/día. Alarma comenzó en los '40 por Metahemoglobinemia. Luego Nitrosaminas en epidemiología de cáncer digestivo (carnes conservadas y dietas bajas en antioxidantes.)
- NO - crítico para regulación vascular, cardíaca, cerebral, muscular, hepática, inmunidad y fagocitosis. Suplementación.
- Poblaciones expuestas a niveles superiores de Nitratos tanto en agua como en alimentos, no muestran datos epidemiológicos de riesgo carcinogénico aumentado. (Israel, Italia, Taiwan, USA)
- Solo en circunstancias EXCEPCIONALES, niveles elevados de ingesta han producido MetaHb. (Aguas contaminadas por efluentes fecales, cocimientos prolongados de vegetales, intoxicaciones accidentales)
- Cultivo al sol, usar las hojas pequeñas, sin las nervaduras y tallos, hervir descartando el agua, enfriar o congelar sin moler, dieta razonable y variada. Restringir conservas, jamás los vegetales, sobre cuyo riesgo en uso normal no hay evidencia alguna y cuyas ventajas son obvias y demostrables.

Metales pesados y pueblos costeros

- Las poblaciones costeras de pescadores comen mucho mas pescado. Los metales pesados (Hg, Pb, Al) tienden a acumularse en la cadena trófica hasta el ser humano. Cabello como marcador de ingesta crónica.
- Otros metales relevantes: Pb gasolina, pinturas, Hg amalgamas, Al menaje.
- ¿Correlación +/- entre concentración de metales en cabello vs TEA? (no dosis/respuesta). Intoxicaciones con patología análoga. ¿Madre gestante riesgo aumentado?
- Hg cabello: Taiwan 1,73 Japón 1,65 España 0,94 Corea 0,76 Alemania 0,23
- Incidencia de Autismo/ 10000 hs. USA 222, Japón 181, Irlanda 153, Alemania 38, Taiwan 5, Mundial 62
- Estudios de población con ingesta de pescado en gestantes vs Hg plasma vs alteraciones neuro-madurativas, correlación negativa en Avon (ALSPAC), Seychelles, o débilmente positiva con efecto protector relacionado a ingesta de pescado azul (Omega-3), en Inuits de Canadá.
- Metales pesados mas abundantes en cereales ecológicos que en no ecológicos. Curr. Issues Pharm. Med. Sci. Vol 30 N°3, 2017
- Dietas Gluten-free y veganas tiene mas exposición a As, Cd, Hg, Pb. que los “omnívoros”. (cuanto mas “integrales”, peor) Epidemiology vol. 28, Issue 3, May 2017, etc.

Temores Químicos: Pesticidas

- Rachel Carson. 1962, Silent Spring. "...For the first time in history of the world...every human being...contact with dangerous chemicals...". "Epidemia" de Cáncer.
- Animales NOEL/NOAEL (Not Observed Adverse Effects Level)= 10 x ADI (accepted daily intake) = 10 x ancianos o niños = 10 x falta de información o incertidumbre.
- Límite max H₂O: 0,1 mcg/l, muchas muestras lo superan.
- Límite en frutas y verduras 500 - 50000 veces mayor. 134 kg fruta + 189 kg vegetales = 24 mg pesticidas/año. Se recibe 225 veces mas pesticidas de alimentos que de agua.
- Cáncer causa el 32% de las muertes, Polución 2% .Ocupacional 3%, Alcohol 3%. Dieta 35%. Pesticidas 0-1% (EPA worst case). 80% conductas humanas. 6% agentes tóxicos externos.
- Pesticidas naturales (Arsénico, Aflatoxina, Piretro, Nicotina). 99% de los ingeridos. Café 1000 sustancias, 30 probadas, 21 carciongénicas en ratas.
- Human Exposure/Rodent Potency index (HERP). Porcentaje de potencia carcinogénica en roedores (TD50 mg/kg/day) que una persona recibe en promedio por día durante su vida (mg/kg/día)
- 3 tazas de café/ 50 g lechuga riesgo cáncer (ácido cafeico) 0,1%. 1 vaso de zumo de naranja (limoneno) 0,03%, 1/2 hongo 0,03% (Hidracidas).
- Subiendo en la lista de riesgos, la ingesta promedio de manzana, canela, zanahorias, patatas, apio, pan blanco y nuez moscada están antes del primer pesticida sintético (ETU, EtilenTiourea) riesgo 0,002%, igual a DDT antes que se prohibiera en USA (1972).

Comparación del riesgo relativo de cáncer (HERP) de la ingesta diaria promedio (USA) de varios alimentos y pesticidas.

La ingesta de alcohol promedio diaria es de 1,7 cervezas con un HERP de 3,7%. 36 veces mayor que el del café.

Ames & Gold, 1998, cit en B. Lomborg, 2001

ETU (Etilen-Tiourea),
primer pesticida

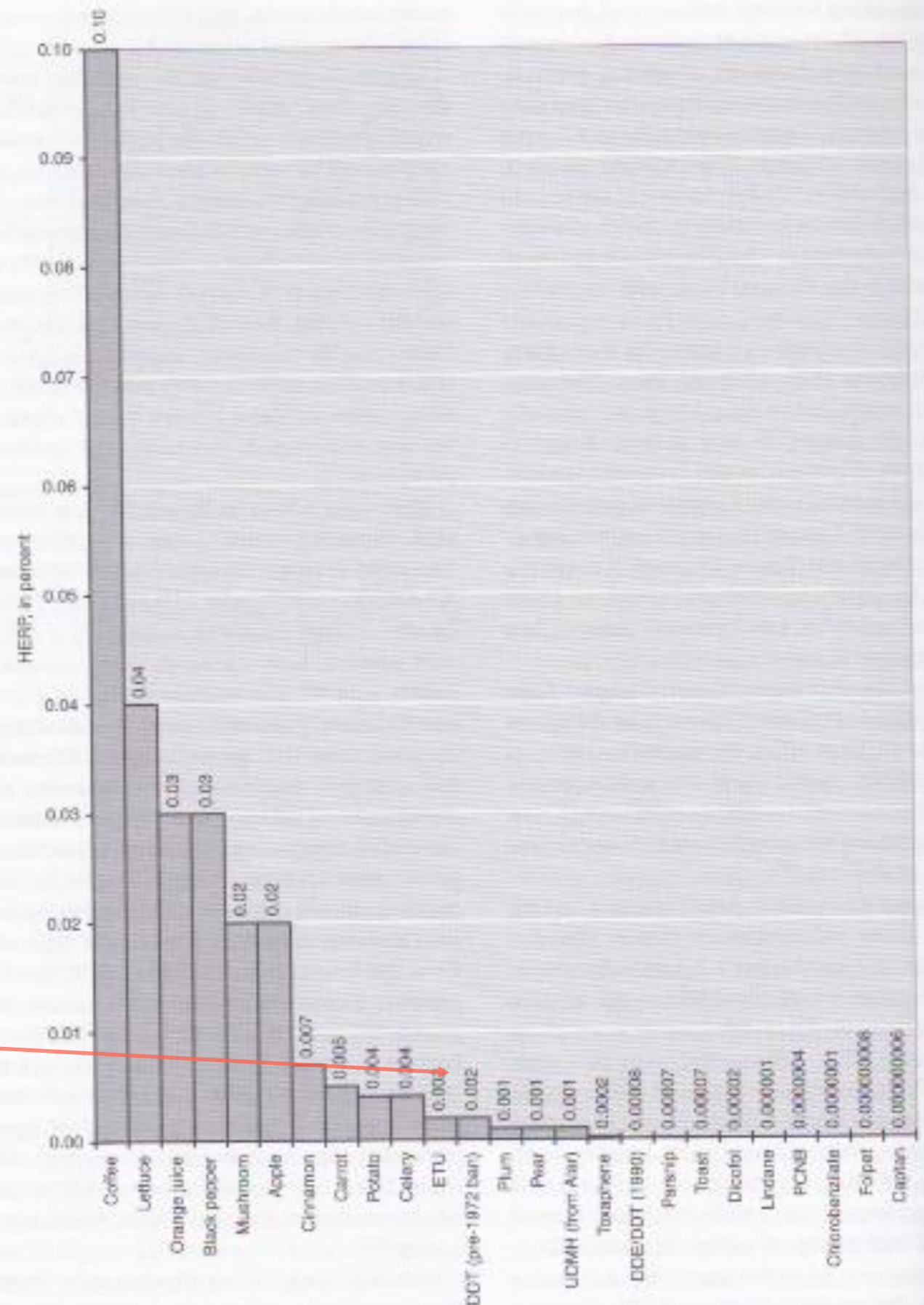


Figure 127 Comparison of relative cancer risk (HERP) of the average American daily intake of various foods and synthetic pesticides. The alcohol intake of the average adult American is equivalent to 1.7 beers or a HERP of 3.6 percent, i.e. 36 times greater than coffee. Note that LDMH-intake from Alar is the average from 1988. Source: Ames and Gold 1998:214-15, Gold et al. 1992:264.

Temores Químicos: Pesticidas ii

- Café es 50 X mas carcinogénico que el DDT antes de la prohibición, 66 X mas que el pesticida actual mas peligroso. 2 cervezas por día, HERP 3,6%, 1600 x el pesticida mas peligroso.
- El DDT se acumula en el tejido graso, la solanina y la chaconina de las patatas también.
- 20 muertes anuales extra de cáncer por pesticidas en USA. 300 muertes en la bañera.
- Suprimir pesticidas en una sociedad “orgánica” costaría 3% PNB, cientos de millones cada muerte evitada. Reduciría cosechas 16-80%, y aumentaría precios 30-120%, ocuparía mas tierra fértil, disminuiría el consumo de frutas y verduras en particular durante el invierno.
- Se estima que aumentar el consumo de vegetales de 250 g a 400 g/ día, reduciría el cáncer 23%, la DISMINUCIÓN del consumo en un 10% por el aumento de precio, causaría un aumento del 4,6% de incidencia= 26000 muertes extra anuales de cáncer, y probablemente aumento paralelo de muertes por enfermedades cardiovasculares.

Crudos, naturales, aditivos

- Un solo alimento “natural”, la leche materna.
- Solanina (neurotóxico), Chalconina, Hipomearona en patatas.
- Cianuro en sorgo, mandioca, habas, almendras, mijo.
- Miristina (alucinógeno, fetopatías) en Nuez moscada, pimienta negra,
- Isotiocianatos de Alilo, (anti-tiroideo, l. pulmonar/hepática) crucíferas (coles, nabos, rábanos).
- Latirismo (neurológico, óseo), Almorta (gachas manchegas tradicionales)
- A las dosis usuales, los alimentos son demostradamente inocuos. (Igual los aditivos/colorantes, etc.)
- Dieta de Feingold. Salicilatos, colorantes, aditivos, asociados con TDAH y decenas de otros problemas. Solo evidentes las alergias episódicas.
- Acido Benzoico, 800 ppm autorizado en zumos, salvo si tienen arándanos o camemoros, en tal caso hasta 8000 ppm son aceptables.
- Aromas, Nutritivos, Tensioactivos, Reguladores del pH, Quelantes, Colorantes, Conservadores, Estabilizantes, Anti-oxidantes, Mejoradores, Edulcorantes, Potenciadores del sabor.
- Protejen contra Aflatoxina, Ergotismo, Botulismo, Destrucción de Nutrientes, Hipovitaminosis, etc.

Gustave Roussy "hoax"


E330 = Ácido Cítrico

DISTRIBUÉ PAR L'HÔPITAL DE VILLEJUIF CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE CONTRE LE CANCER


Tous les additifs ci-après sont actuellement autorisés en France, mais doivent être indiqués. Freinez l'utilisation de ces additifs en sélectionnant les produits que vous achetez (c'est le consommateur qui finance les options des recherches).

PENSEZ À VOS ENFANTS : reproduisez ce document, distribuez-le autour de vous, affichez-le, et surtout utilisez-le. Il y en va de votre santé.

QUAND VOUS VOYEZ CES PICTOGRAMME SUR DES PRODUITS, VOUS FAITES ATTENTION. RÉFLÉCHISSEZ, IL RENTRE DANS LA COMPOSITION DE LA FABRICATION DES ALIMENTS

TOXIQUE CANCÉROGÈNE :  E102, E110, E120, E123, N124, E127, E211, E220, E225, E230, E250, E251, E311, E330, E407, E450.

LE PLUS DANGEREUX : E330 que l'on trouve dans SCHWEPPEES citron, certains apéritifs, BANGA, moutarde et produits AMORA, crème de fromage VACHE QU RIT, et beaucoup d'autres...

LES SUSPECTS : (étude en cours) :  E125, E131, E141, E142, E150, E153, E171, E172, E210, E212, E213, E215, E217, E231, E232, E241, E338, E340, E341, E460, E462, E463, E465, E466, E477

LES INOFFENSIFS : E100, E101, E103, E104, E105, E111, E121, E122, E132, E140, E151, E160, E161, E162, E170, E174, E175, E180, E200, E201, E202, E203, E236, E237, E239, E260, E261, E262, E263, E270, E280, E281, E282, E290, E293, E300, E301, E302, E304, E305, E306, E307, E308, E309, E322, E325, E326, E327, E331, E332, E333, E334, E335, E336, E337, E401, E403, E404, E405, E406, E408, E410, E411, E413, E414, E420, E421, E422, E440, E470, E471, E472, E473, E474

SYMPTOMES :

- perturbation intestinale : E221, E222, E223, E224, E225
- atteinte à la peau : E220, E231, E232, E233
- perturbation de la digestion : E330, E339, E340, E341, E400, E463, E466, E467
- calculs rénaux : E447
- produit dangereux : E102, E110, E120, E124 E127
- destruction vitamines B12 : E220
- accident vasculaire : E230, E251, E252 (charcuterie industrielle et grande distribution)
- cholestérol : E320, E321
- sensibilité cutanée : E311, E312
- aphtes : E330
- indigestion : E407 (crème glacée)
- produit cancérigène : E131, E142, E212, E213, E214

PRODUITS À ÉVITER : bonbons LA PIE QUI CHANTE, pastis DUVAL, PICON, MARTINI, COCA COLA....

À FUIR : E330, BANGA, CANADA DRY, SCHWEPPEES, certaines limonades, fromage LA VACHE QUI RIT, produits AMORA.

Requisitos y Requerimientos (Vit. D)

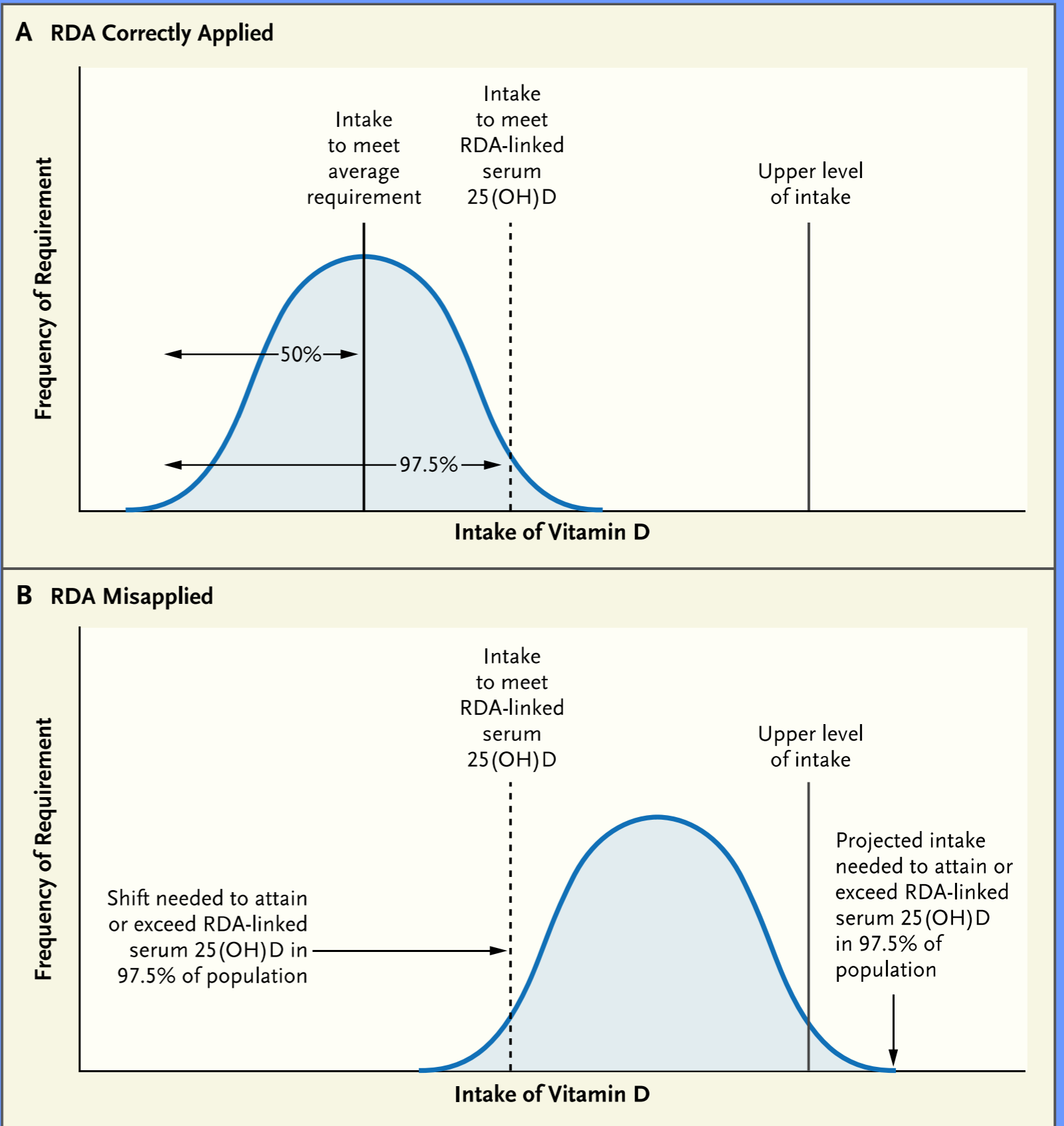
- Vit. D, conversión de Colesterol por luz UV. (piel en vertebrados).
- Fuentes dietéticas limitadas, enriquecimiento de alimentos.
- Dilema entre UV sí (Vit. D) / UV no (daño ADN cutáneo).
- ¿Cuánta Vit D se necesita? 2011, FNB > IOM > NAS, nivel apropiado 20ng/ml o su equivalente (RDA) 600-800 IU/ día.
- Mucha gente aparentemente sana (¡40-60% de la población normal en algunas áreas!) están Vitamina D “deficientes” (< 20 ng/ml)
- Excluyendo poblaciones especiales (ancianos, malabsorciones, prematuros, personas de piel oscura desplazadas de latitud solar), o asumiendo la prevención actual contra la exposición solar.
- “Pandemia” evolutivamente inconcebible, sin correlatos clínicos de patología ósea (lo no óseo es aún especulativo o está en estudio).

RDA, niveles y detalles

- IOM (NAS) > estándares de nutrientes: DRI (Dietary Reference Intakes)
- DRI, varían de persona a persona, con distribución gaussiana.
- EAR (Estimated Average Requirement) mediana de la distribución.
- RDA (Recommended Dietary Allowances) 2DS encima de la mediana
- El 97,5% de la población, requerimientos menores de los RDA.
- EAR para Vit D 400 IU (600 > 70a.), equivalentes a 16 ng/ml.
- RDA, 600 IU (800 >70a), equivalentes a 20 ng/ml. Ambos sin exposición al sol y soslayando depósitos tisulares (¿influencia adiposidad?)
- Falacia común: RDA “punto de corte” o nivel mínimo que la población debe tener para buena salud ósea. Pero el 97,5% de la población tiene un requerimiento para ≤ 20 ng/ml, y el 50% de la población para ≤ 16 ng/ml.
- Si todo lo inferior a RDA se considera “deficiente”, la mayoría de la población normal lo es.
- Para alcanzar RDA en el 97,5% de la población, algunas personas excederían el límite máximo de ingesta. (ULI).
- Estrategias alternativas: Prevención nutricional a la población general (ingesta según RDA), Screening de rutina a grupos de riesgo.

Aplicación de los RDA en niveles de Vit D en la población sana.

J. Manson et al. N.Engl J Med 375;19, Nov 10, 2016



Distribution of Vitamin D Intake Requirements in a Healthy Population (Panel A) and the Upward Shift in Distribution Required to Attain the RDA-Linked Serum 25(OH)D Concentration in 97.5% of the Population (Panel B).

“Trucos” del crecimiento.

- Neonato: “pérdida de peso” por balance hídrico negativo (ifisiológico!) No tiene sentido hablar de “recuperación del peso” cuando lo que se perdió es agua, y lo que se recupera es tejido. Peso “escurrido” como referencia.
- Curvas de crecimiento “engañosas”. Niños amamantados exclusivamente “Acelerón” de talla y peso 1er trimestre. “Freno” en segundo semestre.
- Duplicar el peso de nacimiento a los cuatro - cinco meses (150 - 200 g/semana de PROMEDIO), no significa CADA semana ni TODAS las semanas.
- Crecimiento + Aumento de IMC máximo hacia los 10-12 meses. Coincide con ingesta notable.
- Cambio en el modelo de crecimiento /composición corporal (desde 12-14 m. desaceleración del IMC). Si no se produce, vigilar hábitos alimentarios.
- Empíricamente confunde a los cuidadores que la ingesta a los 15 - 18 meses sea mas irregular. (¿mas grande => mas alimento?)

“Trucos” dietéticos

- Necesidades, Requerimientos, Toxicidades, Alergias, Sobre-exposiciones, nutrientes críticos o limitados. Solución = Dieta menos meticulosa y mas VARIADA. (Completa /Adecuada /Suficiente /Armónica.)
- Cualquier defecto potencial queda diluido cuantitativamente en la variedad. Se aprovechan las propiedades de todos y se minimizan los problemas acumulativos.
- Cada manierismo y fundamentalismo dietético suele acabar demostrando sus defectos o limitaciones con nuevos hallazgos científicos.
- Ojo con los alimentos “naturales” o “milagrosos”, en particular si son excluyentes, insólitos o ajenos a nuestra dieta habitual.
- Los fitoquímicos (polifenoles, tiocianatos de alilo, etc) o aminas del pescado, son sensorialmente repelentes y parte una dieta saludable. Estos serán aceptados luego si se incorporan precozmente.
- No tiene sentido exhortar a la “dieta mediterránea” a un niño de 3-4 años, luego de “una vida” de leche, cereales y fruta.

“Trucos” de conducta alimentaria

- A los bebés no se les “da de comer”, se les “ofrece la comida”.
- El apetito espontáneo es siempre suficiente motivación. Cuanto mas intenso, mas indiscriminado, cuanto mas escaso, mas selectivo. Cuanto come el niño es SU problema. Como esta compuesta la comida es asunto de los adultos.
- La única bebida necesaria es el agua, y se puede tomar libremente. (La leche NO ES UNA BEBIDA, los zumos no debieran serlo).
- No hay esquemas de alimentación “naturales”, la especie humana es básicamente adaptable tanto en composición de la dieta como en ritmos de alimentación. La voluntad “espontánea” del niño no es un paradigma ni un programa biológico.
- A partir de una pinza radial madura + hábitos de curiosidad oral + estabilidad del tronco se pueden manipular trozos (< 1 cm) y ensayar/entrenar a comerlos por sí solo. (9-10 meses). (Diámetro transversal de la tráquea, +6 mm 1-4 años).
- A partir del año de vida madurativo, el niño puede hacerse cargo de comer todo por sí solo con las manos, a trozos pequeños. Nunca grandes hasta los 3-4 años, aunque parezca muy hábil.
- Si el niño es muy selectivo, ajustar la oferta cuantitativa manteniendo la variedad.
- No dar premios, suplementos, refuerzos ni compensaciones, en particular aquellos de mayor densidad calórica.
- No se come corriendo ni jugando ni mirando un show de Tablet o de abuela.