

Este artículo posteriormente es resquebrajado por confiar en un cuestionario de frecuencia de alimentos, que es, a lo mucho, una débil herramienta para evaluar la ingesta de cualquier nutriente, y especialmente vitamina D, la mayor fuente de la cual es el sol. Para el calcio, los métodos usados por los autores captan solamente el 26% al 30% de la varianza en la ingesta registrada en los diarios de dietas (que no se correlaciona muy bien con la ingesta actual). Estos resultados están sustancialmente mal clasificados en ingestas individuales de quintiles.

El 95% de intervalo de confianza de estimados de ingesta podría por lo mismo ser extremadamente amplio: un individuo clasificado en el quintil medio de ingesta es muy posible que sea ocultado por al menos uno y posiblemente dos quintiles.

Uno sospecha que de la observación total inversa entre riesgo de cáncer de mama e ingesta de “calcio y vitamina D” no era el calcio el que estaba involucrado sino la vitamina D, puesto que la asociación está bien apoyada en observaciones básicas y clínicas. La aparente conexión con el calcio es mejor explicada por el hecho de que la principal fuente de ambos, calcio y vitamina D, es la dieta; como anotan los autores, es la leche (aquí, la ingesta de un nutriente varía con el otro, pre-

cisamente como observan los investigadores). Aun así, este artículo agrega muy poco, al ya existente cuerpo de datos observacionales que asocian el estatus de la vitamina D con el cáncer de mama.

Sin embargo, si este artículo alerta a los médicos sobre la necesidad de asegurar un adecuado estatus de la vitamina D en cada paciente, es algo bueno. Pero directamente agrega muy poco al conocimiento actual.

Robert P. Heaney, MD
John A. Creighton University Professor
Creighton University
Osteoporosis Research Center
Omaha, NE

Referencias

1. Wactawski-Wende J, Kotchen JM, Anderson GL, et al, for the Women's Health Initiative Investigators. Calcium plus vitamin D supplementation and the risk of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2006; 354: 684-696.

MENOPAUSIA AL DIA

El estudio Framingham Offspring promulga algoritmo de riesgo de DM usando medidas clínicas simples

Prediction of incident diabetes mellitus in middle-aged adults: the Framingham Offspring Study. Arch Intern Med 2007; 167: 1068-1074.

WILSON PWF, MEIGS JB, SULLIVAN L, FOX CS, NATHAN DM, D'AGOSTINO RB SR.

Nivel de Evidencia: II-2

Examinando las características personales y simples medidas clínicas comúnmente obtenidas de una consulta médica, los clínicos pueden predecir efectivamente los riesgos de diabetes mellitus (DM) en adultos de edades medias en el curso de ocho años, fue lo que encontró este estudio que probó varios modelos para predecir su habilidad. Se estudiaron modelos de simples a complejos de medidas de riesgo comenzando con la inclusión de características personales, progresando a la adición de medidas clínicas simples de características de síndrome metabólico, y finalmente, medidas clínicas más complejas.

El estudio encontró que los modelos complejos no mejoraron la habilidad predictiva. Los investigadores usaron una muestra de población de 3.140 de edad mediana, principalmente blancos y no hispanos (99%), hombres y mujeres, (edad promedio 54 años, 54% mujeres) del quinto examen

clínico del estudio Framingham Offspring.

El estudio investigó tres modelos básicos para su habilidad predictiva durante un seguimiento de siete años. Se consideró que los participantes habían desarrollado DM si tenían glucosa en ayunas de 126 mg/dl o más en la visita de seguimiento.

El “modelo personal” usó características personales para predecir el riesgo de DM- edad, historia familiar de DM e índice de masa corporal (IMC). Un “modelo clínico simple” incluyó las características anteriores como también la presión sanguínea, el colesterol HDL (HDL-C), los triglicéridos, circunferencia de cintura y la glucosa en ayunas de 100 a 126. Por último, más exámenes clínicos sofisticados se agregaron a las mediciones junto con las medidas anteriores (“modelos clínicos complejos”) que también incluyeron: a) proteína C reactiva, insulina en ayunas más test oral de tolerancia de la glucosa a la insulina 140-200 mg/dL; b) el índice de sensibi-

lidad a la insulina de Gutt, o c) el índice de resistencia a la insulina: modelos de medida de homeostasis (HOMA) e índice de células HOMA.

Los investigadores examinaron varias premutaciones de tres modelos básicos por regresión logística, con examen de la capacidad discriminativa de los modelos usando la estadística C (área debajo del receptor operativo de la curva característica AROC).

En análisis del modelo personal, más altas categorías de edad e IMC (>30 kg/m²) y una historia familiar de DM fueron relacionadas significativamente con el desarrollo de DM durante el seguimiento. El AROC para el modelo personal, el cual indica la capacidad predictiva de discriminar aquellos que podrían desarrollar DM de aquellos que no, fue de 0.72. Medidas de los modelos clínicos simples encontraron que una historia familiar de DM, presión sanguínea mayor de 130/85 mm Hg, bajo HDL-C, triglicéridos por encima de 150 mg/dl, glucosa en ayunas alterada, mayor IMC y circunferencia de cintura (>102 en el hombre y >88 en la mujer) se asociaron significativamente con el desarrollo de DM (la edad no fue significativa en el modelo clínico simple). Al incluir el IMC y la circunferencia de la cintura no mejoró la capacidad predictiva sobre la inclusión individual de cada uno. El estudio estableció que los AROC para los modelos clínicos simples fue aproximadamente fue de 0.85, lo cual indica una capacidad discriminativa excelente. Varios resultados del modelo clínico complejo no dan mejores habilidades predicativas que los modelos clínicos simples (AROC entre 0.850 y 0.854).

El estudio promulga un algoritmo basado en el modelo clínico simple, calculando el riesgo de desarrollar DM al seguimiento por ocho años que puede ser usado en una oficina. Este asigna 10 puntos a la glucosa alterada, 5 puntos al IMC mayor de 30 kg/m², 5 puntos a HDL-C bajo, 3 puntos a la historia familiar de DM, 3 puntos a los niveles de triglicéridos mayores de 150 mg/dl, 2 puntos a la presión arterial elevada, 2 puntos al IMC de 25 a 29.9 kg/m². La edad y el sexo se encontraron relativamente no relacionados al desarrollo de la DM, usando el modelo clínico simple. El AROC para el resultado final de predicción fue de 0.85.

Comentario. Este estudio crea otra regla de predicción para el desarrollo de DM. Los autores encontraron que mientras las variables conocidas del paciente pueden dar un riesgo estimado razonable, la adición de unos pocos y fáciles parámetros clínicos de rutina (presión sanguínea, HDL-C, triglicé-

ridos, glucosa en ayunas) resultan en una regla de predicción con alta habilidad discriminativa.

Así, esto puede ser usado como un instrumento en pacientes en el consultorio. Es de anotar que se usó el IMC y la circunferencia de la cintura, que son muy fáciles de medir en la clínica. Mientras la habilidad predictiva parece similar a otros modelos, este tiene el beneficio de una fácil ejecución (sumando puntos), mientras algunos otros modelos incluyen una ecuación compleja.

Como esta escala fue desarrollada solo en caucásicas, necesita validación en otras cohortes para determinar su generalización. Una importante desventaja de este algoritmo es la inhabilidad para discriminar entre individuos de alto riesgo para desarrollar DM y aquellos en muy alto riesgo.

Aquellos con un puntaje total mayor o igual a 25 tienen un 35% más alto riesgo de desarrollar DM a ocho años.

La regla de predicción de San Antonio I es capaz de dar una figura de predicción más útil. Por ejemplo, considera una mujer de 45 años blanca con glicemia en ayunas de 112 mg/dL, IMC 35 mg/m², presión sanguínea de 142/81, HDL-C 39 mg/dL, triglicéridos 159 mg/dL y un padre con DM. Por esta escala su riesgo de DM a ocho años es $>35\%$, mientras en la escala de San Antonio su riesgo a 7.5 años de desarrollar DM es de 79%. Lo último es mucho mejor para motivar al paciente a cambiar de estilo de vida y tomar medidas para prevenir la DM.

Mark O. Goodarzi, MD, PhD
Glenn D. Braunstein, MD
Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolism
Department of Medicine
Cedars-Sinai Medical Center
Los Angeles, CA

Referencias

1. Stern MP, Williams K, Haffner SM. Identification of person at high risk for type 2 diabetes mellitus: do we need the oral glucose tolerance test? *Ann Intern Med* 2002; 136: 575-581.