

DEL 24 DE FEBRERO AL 2 DE MARZO DE 2014

ESCÁNER **DM** 33POR JOSÉ
RAMÓN ZÁRATE

RESONANCIA INFORMATIVA

El futuro de los estudios en diabetes

Los dos estudios más citados sobre diabetes han cumplido tres décadas. Sus resultados han cambiado los tratamientos.



Impulsados por el Instituto de Diabetes y Enfermedades Renales y Digestivas de Estados Unidos, el *Diabetes Control and Complications Trial* y el *Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study (DCCT/EDIC)* forman un tándem que ha sido, y sigue siendo, decisivo en el abordaje de la diabetes tipo 1. El *DCCT* se diseñó para analizar en 1.441 pacientes la hipótesis de la glucosa y determinar si las complicaciones de la diabetes 1 podrían prevenirse o aplazarse; de 1982 a 1993 comparó la terapia intensiva (INT) con la convencional. La INT consistía en tres o más inyecciones diarias de insulina o mediante bomba insulínica y automonitorización de la glucosa. El *EDIC* es un estudio observacional de seguimiento que usa la cohorte del *DCCT*.

La revista *Diabetes Care* dedicó su número de enero a analizar las tres décadas del estudio. En uno de los editoriales, Bernard Zinman, del Hospital Mount Sinai; Saul Genuth, de la Universidad Case Western Reserve de Cleveland, y David M. Nathan, del Hospital General de Massachusetts, enumeran algunos de los estándares que han establecido estos estudios: la hiperglucemia es el principal factor modificable de las complicaciones a largo plazo de la diabetes 1; la terapia intensiva o control de la glucosa reduce el desarrollo y progresión de la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía diabéticas; también reduce la enfermedad cardiovascular; los beneficios de la terapia intensiva frente a la convencional persisten incluso después de que hayan desaparecido las diferencias en la glucemia, lo que se llama *memoria metabólica*; para ser más efectiva, la terapia intensiva debería iniciarse cuanto antes; y en la situación actual, la ganancia de peso y un mayor riesgo de hipoglucemia grave serían, en contrapartida, dos de los efectos perjudiciales de la terapia intensiva.

"La intervención temprana es por tanto crítica para prevenir las complicaciones", dice en otro artículo Rose Gubitosi-Klug, del Hospital Universitario de Rainbow, en Cleveland. Y destaca que uno de los aspectos más llamativos de estos estudios es el alto índice de participación, de entre el 80 y el 90 por ciento después de sus tres décadas. En cuanto al futuro, vislumbra nuevas áreas de análisis, como definir el curso de desarrollo de la triada retinopatía, nefropatía y neuropatía, y si los índices de progresión de una ilustran el desarrollo de otras complicaciones; establecer los cribados adecuados para estos problemas; refinar el autocontrol de los niveles de glucosa; explorar los efectos de este control en la cognición, y evaluar el coste de la terapia intensiva frente al de las complicaciones.

El descubridor del PSA vuelve a atacar el mal uso de su marcador

No es la primera vez que se queja, pero en unas declaraciones en el último número de *New Scientist*, el patólogo Richard Ablin, de la Universidad de Arizona, que hace cuarenta años descubrió el famoso antígeno prostático PSA, se suelta la melena, en sentido metafórico pues a su proveya edad no peina mucha cabellera, y en plena promoción de su reciente libro *The Great Prostate Hoax: How big medicine hijacked the PSA test and caused a public health disaster*, acusa a la industria de haber puesto el interés monetario por delante de la salud pública, y a la FDA de haberse dejado influir por los grupos de presión en contra de las advertencias de sus consejeros.

Al recordar su descubrimiento dice que "encontré un antígeno, pero era característico tanto del tejido normal como maligno, específico de la próstata, no del cáncer". Además, añade en la citada entrevista, "el nivel de PSA considerado hoy peligroso es arbitrario; al no ser específico del cáncer, ningún nivel es diagnóstico". Y explica que el cáncer de próstata puede ser agresivo o, más a menudo, de muy lento crecimiento; "y eso no lo podemos saber. Muchos varones desarrollarán cáncer de

próstata hacia los 70; si un anciano tiene un nivel de PSA que aconseja biopsia, seguramente encontraremos un cáncer; y como no podemos decir si es agresivo, muchos hombres serán tratados innecesariamente, con el riesgo de que eso les ocasione efectos molestos como impotencia e incontinencia". Admite que el PSA puede usarse como predictor de recurrencia, pero no como herramienta primaria. Y acude a su propia vida: "Tengo 73 años; si me hicieran una biopsia hay un 80 por ciento de probabilidad de que tuviera cáncer de próstata, pero los datos indican que a mi edad el tratamiento no prolongaría mi vida, y en cambio los efectos secundarios me debilitarían. Así que si usted no tiene síntomas ni historia familiar y un examen rectal normal, no se haga la prueba".

El diseño de los edificios configura su microbioma

En los últimos años no ha dejado de crecer el interés y las investigaciones por el microbioma humano, desde el de la piel al intestinal o nasal, dentro de una interesante tendencia sobre el influjo de los trillones de microorganismos que nos rodean e invaden. Un original análisis en esta línea que se publicó en enero pasado en *PLoS One* es el realizado en el Lillis Business Complex de la Universidad de Oregón. Muestras del polvo recogido en 155 de sus habitaciones han proporcionado pistas curiosas que, según sus promotores, ayudarán al diseño de interiores más saludables. El equipo de diez biólogos y arquitectos que han trabajado en el proyecto informan de que las proteobacterias, firmicutes y deimococcus dominan el moderno edificio de 136.000 metros cuadrados, elegido por su variedad de usos y su flexible actividad, con ventilaciones mecánicas y naturales. Pero esas comunidades microbianas invisibles varían según la arquitectura y los diseños.

El equipo analizó ADN de más de 30.000 tipos diferentes de bacterias *cazadas* en el complejo. "Hemos visto que lo que se hace en una habitación y la cantidad de personas que hay en ella establecen las diferencias", dice James Meadow, uno de los autores. La *cosecha* bacteriana no deparó demasiadas sorpresas frente a otros entornos analizados. Bacterias asociadas a suelos y plantas fueron las más comunes en espacios poco habitados. Las asociadas al hombre como *lactobacillus*, *staphylococcus* y *clostridium* eran más habituales en los baños. Y las resistentes *deinococcus* se hallaban en casi todas las habitaciones. Meadow dice que estas exploraciones suponen una nueva frontera científica en la intersección de la arquitectura y la biología y sus complejos ecosistemas, así como en su influencia en la salud humana.

CIENCIA INÚTIL

En Sochi no se han observado explosiones de úteros

Una de las sorpresas de los Juegos Olímpicos de Invierno de Sochi, en Rusia, ha sido ver por primera vez a mujeres compitiendo en los saltos de esquí desde trampolines de 100 metros. Hasta ahora el Comité Olímpico Internacional había aducido que no había muchas mujeres deseosas de saltar, que sufrirían demasiadas lesiones y que correrían el riesgo de que sus úteros reven-

taran! Ese fue el argumento que empleó en varias ocasiones Gian-Franco Kasper, presidente de la Federación Internacional de Esquí. La gran ironía, como comenta Travis Saunders, experto en Cinética Humana en la Universidad canadiense de Ottawa, en su blog de *PLoS*, es que el sistema reproductivo femenino está mucho mejor protegido que el mas-

culino: "Al menos está alojado dentro del cuerpo", dice gráficamente. Y sugiere un vistazo al capítulo de los videos domésticos más divertidos de América, en el que se pueden apreciar los peligros de diversos deportes para el aparato genito-urinario masculino, sobre todo con balones, pelotas y en una gran variedad de saltos y piruetas. Es sabido que la configuración músculo-esquelética de ambos sexos difiere en muchos aspectos, por lo que las pruebas deportivas se adaptan según estas conformaciones. Pero, salvo embarazo, aludir a esa posible explosión uterina no parece muy fisiológico.

