



GEMMA ROJO

RESPONSABLE DE GRUPO EN CIBERDEM Y COORDINADORA DEL ESTUDIO DI@BETES 2

“Soy licenciada en biología y doctorada en medicina. La formación clínica la obtuve como Bióloga Interna Residente en la especialidad de Bioquímica Clínica en Santiago de Compostela. En 1995 me incorporé al grupo de Federico Soriguer en Málaga, para estudiar el papel de los ácidos grasos de la dieta en el riesgo de enfermedades metabólicas. Desde entonces, la mayor parte de mi trabajo ha consistido en diseccionar la relación entre el consumo de aceite de oliva y el riesgo de obesidad y diabetes, a través de estudios experimentales, clínicos y epidemiológicos. Tengo más de 100 publicaciones en revistas indexadas y he sido investigadora principal en multitud de proyectos. Ahora soy responsable de grupo en CIBERDEM y coordino el estudio Di@betes 2, en el que participan cinco grupos, entre ellos, el nuestro. Perteneczo a diversas sociedades científicas (SAEDYN, SEEN, SEEDO, SED, EASD) y coordino el Grupo de trabajo de Epidemiología de la Sociedad Española de Diabetes”.



“**Di@betes 2** nos permitirá conocer los *marcadores* de la **prediabetes**”

ARRANCA LA SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO DE OBSERVACIÓN MÁS IMPORTANTE EN DIABETES, QUE CONTARÁ CON MÁS DE 3.000 PARTICIPANTES

Por **MANEL TORREJÓN**

El grupo de investigación liderado por Gemma Rojo pertenece al Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) y al Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA). Atesora una dilatada experiencia en el estudio de la diabetes: obtuvo el primer proyecto financiado en 1987. **En 1995, este equipo dio comienzo al reputado estudio Pizarra, que desde entonces viene haciendo el seguimiento de los hábitos alimenticios y de consumo de aceite de más de 1.000 vecinos de la población malagueña que da nombre a esta investigación epidemiológica. Gracias a esta ambiciosa labor científica de observación, que tiene repercusión internacional, se ha demostrado que el consumo de aceite de oliva previene contra el desarrollo de obesidad y diabetes.**

Ahora este grupo malagueño retoma el reto del estudio Di@betes, con la puesta en marcha de la segunda fase. En 2008, estrenaron este ambicioso proyecto (y, por tanto, la primera fase), que permitió conocer la prevalencia de la diabetes en nuestro país (13,8%) a partir del estudio de más de 5.000 españoles. Entonces estuvo al frente el doctor Federico Soriguer, que fue fundador en los 80 de este grupo de investigación y que, tras su jubilación, ha cedido el paso a Gemma Rojo. Ahora el reto es reunir a más de 3.000 de aquellas 5.000 personas, y contrastar su estado de salud actual con el que tenían entonces. Habrá que averiguar qué factores son determinantes para el sobrepeso, la diabetes y los problemas cardiovasculares. Se trata de uno de los estudios de estas características más completos y ambiciosos del mundo.

“El grupo está formado por médicos endocrinólogos y biólogos casi a partes iguales, lo que facilita el diálogo necesario entre el laboratorio y la clínica para encontrar soluciones a los problemas de los pacientes”, explica Rojo.

¿Cómo dirigió sus pasos hacia la investigación en diabetes?
Hace 20-25 años, ya se veía que la diabetes se estaba convirtiendo en una epidemia. La enfermedad se percibía como una ola que comenzaba a crecer. Pero lo cierto es que siempre me había interesado por la patología. De hecho, mi tesis trataba sobre el incremento del riesgo cardiometabólico de los pacientes con diabetes.

Ha asumido un encargo con una gran responsabilidad: la segunda fase del conocido estudio Di@betes, que arrojó datos de enorme relevancia en 2011. El gran titular fue que el 13.8% de la población tiene diabetes... no sabe que lo es.
Hace ocho años, cuando empezó a caminar este estudio, realizamos una foto fija. Ahora queremos saber qué ha pasado con aquellas personas que colaboraron en la primera etapa del estudio. Vamos a prestar una enorme atención a obesidad, hipertensión, lípi-

dos -colesterol bueno, colesterol malo y triglicéridos- en sangre y diabetes o alteraciones metabólicas.

En aquella primera fase, contaron con más de 5.000 personas. ¿Qué participación creen ahora necesaria?
Ahora nos conformamos con reunir a más de 3.000 de aquellas personas. No es fácil porque la gente cambia de domicilio, puede perder las ganas de participar o, por razones de trabajo, les resulta difícil. Y, por otro lado, se trata de una encuesta larga, que exige extraer sangre en ayunas, que incluye una sobrecarga oral de glucosa y, una vez realizada, una espera de dos horas para volver a extraer sangre.

Algunos participantes, habiendo pasado tanto tiempo, pueden haber fallecido. Las causas deben ser relevantes para el estudio.
En ese caso, se da el pésame y se pregunta educadamente la causa. En España se está conformando bases de datos oficiales que nos permiten conocer las causas de mortalidad de las personas con fines científicos.

¿Qué conclusiones podemos esperar?
Un objetivo importante es determinar los marcadores de prediabetes: qué diferencia a aquellas personas que no

“Queremos saber qué ha pasado con aquellas personas que colaboraron en la primera etapa del estudio”

tenían ningún problema de salud años atrás, y ahora sí que los presentan. Es probable que confirmemos algunas sospechas como, por ejemplo, que los alimentos precocinados se relacionan con una mayor tasa de enfermedad.

Suponemos que se analizan los aspectos que ya se estudiaron en la primera fase. Pero, ¿habrá alguna novedad?

Sí. Realizaremos un test de salud oral con un grupo de trabajo de periodontitis. Todos los participantes responderán un cuestionario de salud oral. Y sólo una pequeña cantidad de personas harán un test en la consulta de un odontólogo. Intuimos que la caries y el daño en las encías puede conllevar un mayor riesgo cardiometabólico: se trata de inflamaciones pequeñas que, sostenidas en el tiempo, pueden repercutir en todo el organismo.

¿Cómo se hace una labor de investigación tan ambiciosa y compleja?
Llevamos a cabo un proyecto coordinado entre cinco grupos de investigación en toda España. Todos los grupos recogen la misma información, pero



cada uno de ellos además tiene una especialidad, y medirá diferentes biomarcadores de riesgo de enfermedad en la totalidad de las muestras biológicas que estamos recogiendo entre todos. Por ejemplo, marcadores genéticos o componentes de la sangre relacionados con el estado inflamatorio.

¿Hay estudios similares en el resto del mundo?

Similares, sí. Pero con la profundidad de éste, no lo sé. Realizamos sobrecargas orales de glucosa y estudiamos un gran número de factores. En otras latitudes, se realizan estos estudios a partir de la amalgama de estudios preexistentes. Y, en los países nórdicos, que están mucho más avanzados, pueden hacer un estudio de estas características a partir de la mera consulta de los registros sanitarios, que allí son muy completos. La parte negativa es que sólo cuentan con información de las personas que han acudido al médico.

Buena parte de su trabajo se ha centrado en analizar la relación entre el consumo de aceite de oliva y el (menor) riesgo de obesidad y diabetes, a través de estudios experimentales, clínicos y epidemiológicos.

Estudio el aceite de oliva desde hace 20 años. Como ingrediente tradicional de la dieta mediterránea, intuíamos que no era un alimento malo para el organismo. Los más escépticos eran los científicos del mundo anglosajón, que utilizaban esta variedad de aceite como control para probar los beneficios de los aceites de semillas y los efectos perjudiciales de las grasas saturadas.

¿Como control?

En la investigación con animales, les aumentaban las proporciones de aceite de oliva en su dieta. El aceite de oliva cumplía una función de control en los experimentos, porque era etiquetada como una grasa con un efecto neutro sobre la salud: ni buena, ni mala. Los anglosajones han considerado históricamente como buenos los aceites de semilla.

“Como novedad, realizaremos un test de salud oral con un grupo de trabajo de periodontitis”

¿Contradeciais, por tanto, el discurso predominante -el anglosajón- sobre aceites y sus potenciales beneficios en la salud?

Íbamos a contra corriente. En los últimos años, se ha construido un nuevo consenso, según el cual el consumo de aceite de oliva contribuye a reducir el riesgo de obesidad, diabetes, infarto de miocardio e, incluso, de cánceres. En Estados Unidos, por ejemplo, hoy se vende mucho más aceite de oliva que hace dos décadas. Se percibe como un alimento saludable, incluso como un remedio. El aceite de oliva se ha puesto en valor.

Usted ha trabajado en el famoso estudio Pizarra desde sus inicios en 1995, una labor de investigación que ha acabado liderando. Se trata de un estudio a primera vista muy atractivo



-analizar los hábitos de consumo de aceite de oliva en un pequeño pueblo de Málaga durante décadas-, que ha obtenido resultados con gran impacto internacional.

Sí que es un estudio bonito de hacer por cualquier investigador en diabetes. Es lo que denominamos un proyecto río: sigues a muchas personas durante largos períodos de tiempo y van surgiendo muchos proyectos a su alrededor. Desde 1995 hacemos el seguimiento de más de 1.000 vecinos de Pizarra, con unas primeras conclusiones a principio de los 2.000 que evidenciaron los grandes beneficios del aceite de oliva para prevenir el desarrollo de diabetes y obesidad. Desde hace 20 años, no hemos dejado de analizar un gran número de variables de estos vecinos: peso, talla, cintura, dieta, análisis de sangre...

Dieta... Cuando un investigador pregunta a alguien qué come, ¿no tiende el entrevistado a maquillar su respuesta con el fin de dar una buena imagen?

Para las entrevistas en profundidad, contamos con nutricionistas que saben cómo hacer las preguntas, para asegurarnos de que nos cuentan siempre la verdad acerca de sus hábitos alimenticios. Se siguen estrategias con las que se detectan contradicciones. En ocasiones también medimos la composición en ácidos grasos en la sangre, que en parte refleja la composición en ácidos grasos de la dieta.

¿Cuáles fueron las primeras grandes conclusiones del estudio?

Quedó probado que, a mayor consumo de aceite, la dieta tendía a ser más saludable y las personas tenían menos probabilidades de desarrollar obesidad y diabetes.

¿Qué aprendieron sobre el aceite que se reutiliza?

Un nutricionista va a la casa de la persona y toma muestras del aceite usado que ésta tiene en su sartén. En el laboratorio, determinamos qué tipo de aceite es y qué grado de deterioro -cuanto más uso, mayor-



presenta. En esas muestras, te encuentras con todo tipo de composiciones y de niveles de deterioro. Y nos llevaron a advertir la baja calidad de los aceites que se suelen emplear en los precocinados: unas croquetas congeladas cocinadas con aceite de oliva, acaban contaminando ese aceite de oliva, que ofrecerá una peor calidad en futuros usos. Los aceites más deteriorados son los de girasol, que hemos demostrado que aumentan la probabilidad de hipertensión y de desarrollar obesidad y diabetes. Hay que combatir la mentira de que el aceite de girasol es más ligero, menos calórico. Todos los aceites presentan la misma cantidad de calorías. La diferencia está en el tipo de grasas que contienen.

¿Qué aceites son los peores para condimentar y cocinar?

Los peores son los de palma y coco, porque tienen muchas grasas saturadas. Y las grasas hidrogenadas, que existen en la naturaleza en muy pequeñas cantidades, pero que se fabrican en la industria alimentaria en grandes cantidades a partir de aceites baratos. **El objetivo es conseguir grasas sólidas tipo margarina, que funcionan mejor en la industria, pero que tienen unos efectos muy perjudiciales para la salud, peor incluso que las saturadas naturales. El aceite de oliva, en cambio, contiene, sobre todo, grasas monoinsaturadas -positivas para nuestra salud- y muy pocas grasas saturadas.**

Según el estudio, haciendo extrapolaciones, ¿qué porcentajes de uso tiene el aceite de oliva en España?

Para cocinar, se utiliza en niveles del 60%-70%. Para ensalada, en porcentajes del 90%. Aquellos que siempre usan aceite de oliva, tienen menores riesgos de salud. Aún hay un 30% de la población que usa aceite de girasol para freír. El mensaje que tenemos que divulgar es que no hace falta que empleen un aceite de oliva virgen extra para freír. Un aceite refinado, incluso un aceite de orujo de oliva, también puede valer.

¿Se ha desdibujado la dieta mediterránea?

Más bien se está perdiendo.

El estudio Pizarra es observacional, pero ha habido clínicos, con grupos de control, que también han demostrado las virtudes de la dieta mediterránea. Por ejemplo, Predimed.

Así es. Predimed es un estudio de prevención del riesgo cardiovascular. Se crearon tres grupos: uno de control; otro que incorporó aceite de oliva que se le regalaba a una dieta normal; y un tercero que hizo lo propio con aceite de oliva y frutos secos, también entregados por los investigadores. Las personas que participaron en el estudio presentaban un alto riesgo cardiovascular. Pues bien, los dos grupos que completaron su dieta con los alimentos mencionados, probaron una reducción del riesgo de diabetes y de problemas cardiovasculares. ●