

Los diabéticos tienen mayor riesgo de infertilidad por anomalías en el espermatozoide

La mitad de los enfermos presenta fragmentación en el ADN de los espermatozoides

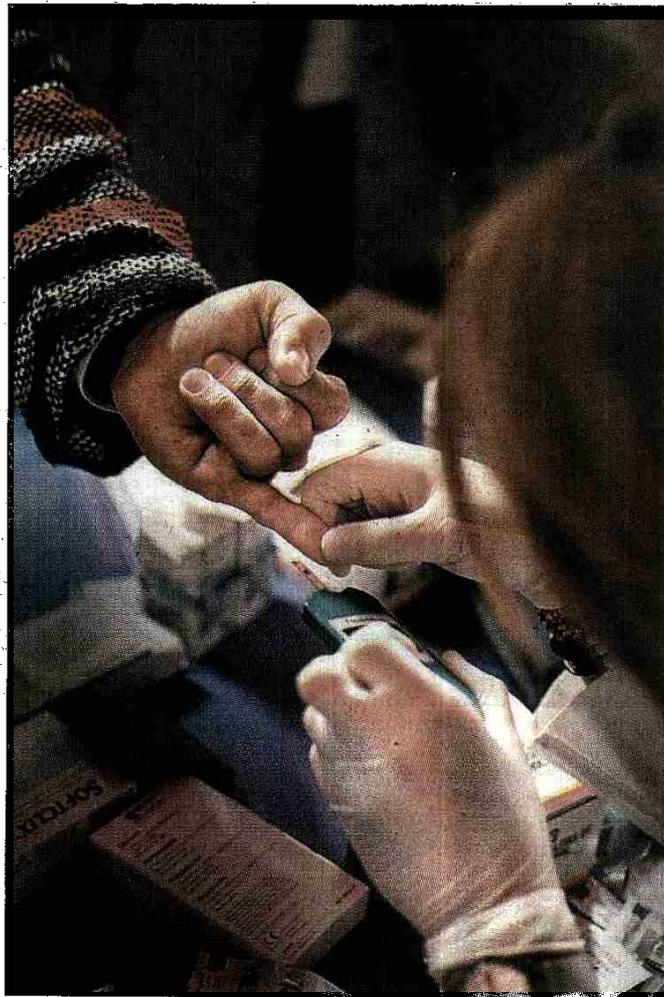
LESTER RIU, Nueva York
Los hombres diabéticos tienen mayor riesgo de infertilidad porque el material genético de su espermatozoide está mucho más fragmentado que el de los hombres que no tienen la enfermedad. Ésta es la conclusión de un estudio británico publicado recientemente en la edición digital de la revista *Human Reproduction*. Aunque se han realizado algunas investigaciones para determinar la relación entre diabetes e infertilidad, éste ha sido el primer estudio que ha comparado la calidad del ADN del espermatozoide de hombres diabéticos y no diabéticos, según sus autores.

El daño genético de los espermatozoides es un parámetro relativamente nuevo para la evaluación de la fertilidad masculina. Tradicionalmente, los análisis de espermatozoides se han centrado en medir la cantidad, morfología y mo-

La hiperglucemia aumenta la presencia de radicales libres que causan daño genético

vilidad de los espermatozoides. "Sabemos que el daño en el material genético del espermatozoide puede provocar problemas de infertilidad, pero hasta ahora no se había comparado el daño en el ADN de los dos grupos", señala, por teléfono, Sheena Lewis, directora científica del Grupo de Investigación en Medicina Reproductiva de la Universidad de Queen's de Belfast (Reino Unido) y una de las autoras del estudio.

Lewis explica que tomaron muestras de semen de 56 hombres de 34 años de media y 27 de los cuales eran diabéticos. Observaron que el 52% del ADN del núcleo de las células del espermatozoide de los diabéticos estaba fragmentado, comparado con el 32% del grupo de hombres que no tenían la enfermedad. La investigadora señala que el grupo de hombres no diabéticos había acudido a una clínica para someterse a tratamientos de infertilidad y por ello es probable que incluso tuvieran



Una enfermera realiza una determinación de glucosa. / TEJEDERAS

más fragmentación en el ADN que el resto de población que no se somete a este tipo de tratamientos.

También se estudió la calidad del semen y aunque se observó que los diabéticos tenían menos cantidad —pero dentro de los parámetros normales según la Organización Mundial de la Salud (OMS)— no se encontraron muchas diferencias en ninguno de los otros parámetros convencionales de análisis.

"De momento no podemos establecer una relación causa-efecto y por ello no queremos ser alarmistas y decir que los hombres diabéticos no pueden tener hijos ya que esto no es cierto", matiza Lewis. "Pero es importante dar un toque de atención y poner el tema sobre la mesa porque la tasa de personas diabéticas está au-

mentando en todo el mundo y cada vez afecta a hombres más jóvenes y en edad reproductiva", añade la investigadora.

La diabetes es una enfermedad que ya afecta a 200 millones de personas en todo el mundo (en España hay 2,5 millones de enfermos) y que va en aumento: según datos de la OMS, en el año 2030 habrá 366 millones de diabéticos. Además, según Lewis, la cifra de personas que padecen diabetes del tipo 1 o juvenil (entre el 5 y 10% del total de diabéticos y que se caracteriza porque el páncreas deja de producir insulina por completo) se duplicará en los próximos 10 años y, como consecuencia, afectará a personas más jóvenes.

El grupo de hombres diabéticos que participó en el estudio padecían diabetes del tipo 1, pero

Lewis explica que han realizado las mismas pruebas con pacientes que tienen diabetes del tipo 2 —anteriormente conocida como del adulto— y han observado los mismos resultados. Este tipo de diabetes también está apareciendo cada vez más a una edad más temprana debido, sobre todo, a la obesidad y al sedentarismo.

Aunque no se conoce si hay una relación directa entre la fragmentación del ADN de los espermatozoides y la diabetes, el equipo de Lewis especula que la causa podría estar en los altos niveles de azúcar en la sangre de los diabéticos. "La hiperglucemia aumenta la presencia de radicales libres en el cuerpo y sabemos que éstos son los responsables del daño genético de los espermatozoides".

"Este estudio es muy pequeño, pero sienta las bases para futuras investigaciones que arrojen un poco más de luz sobre el tema", apunta Lewis. "Hay que ver

El escaso tamaño de la muestra analizada en el estudio no permite conclusiones definitivas

cuál es la prevalencia de diabéticos entre los hombres que se someten a tratamientos de infertilidad y ver si sus hijos tienen algún problema", añade.

Desde el Instituto Valenciano de Infertilidad, el doctor Nicolás Garrido explica que el hecho de tener dañado el ADN de los espermatozoides no significa que estos hombres no puedan tener hijos. Garrido, que ha publicado estudios sobre este tema, señala que en tratamientos de inseminación artificial se observó que el daño genético del espermatozoide no afectaba la probabilidad de conseguir un embarazo. "En cambio, en técnicas de fecundación *in vitro* sí observamos que había más dificultades para conseguir buenos embriones, pero eso no significa que estos hombres no puedan tener hijos", incide. "Quizá tardarán más y será más complicado", añade, "pero el daño genético de los espermatozoides no es determinante".