



P-033 - INCREMENTO DE LAS POBLACIONES DE PRE-ADIPOCITOS EN PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS TRAS UNA PÉRDIDA RELEVANTE DE PESO

García Rubio, Jesús; Cózar Ibáñez, Antonio; Caba Molina, Mercedes; Carazo Gallego, Ángel; Pavón Castillero, Esther; Caballero Morales, Trinidad; Salmerón Escobar, Javier; Jiménez Ríos, José Antonio

Hospital Universitario San Cecilio, Granada.

Resumen

Objetivos. La cantidad y funcionalidad de las poblaciones de pre-adipocitos determinan la capacidad de expansión del tejido adiposo. Cuando los depósitos de grasa de un paciente obeso se aproximan al límite de expansión, los lípidos no son almacenados correctamente en los adipocitos y se sobreacumulan ectópicamente en otros tejidos como hígado, páncreas, músculo y vasos sanguíneos. El acúmulo ectópico de lípidos contribuye al desarrollo de las patologías asociadas a la obesidad. El objetivo del estudio es cuantificar la cantidad de preadipocitos presentes en tejido adiposo de obesos mórbidos, comparando obesos mórbidos con ex-obesos tras una pérdida relevante de peso.

Métodos: Estudio prospectivo de 21 pacientes obesos mórbidos y de 10 pacientes ex-obesos mórbidos que mostraron una perdida relevante de peso (superior al 50% de la masa corporal) tras la cirugía bariátrica. Las muestras de tejido adiposo (visceral y subcutáneo) fueron obtenidas durante el transcurso de la cirugía bariátrica de obesos y de la abdominoplastia de ex-obesos. En 4 intervenciones de abdominoplastia se obtuvieron únicamente muestras de tejido adiposo subcutáneo. En las 6 abdominoplastias restantes se obtuvieron también muestras de tejido adiposo visceral procedente de eventraciones. A partir de las muestras de tejido graso se aisló la fracción vascular-estromal que se analizó por citometría de flujo usando anticuerpos monoclonales frente a marcadores celulares de superficie. Los pre-adipocitos se determinaron mediante la presencia de los marcadores CD34, CD29 y CD140a y la ausencia de los marcadores CD45 y CD31. Se analizaron también los principales tipos de células inmunológicas infiltradas en el tejido adiposo. Mediante el uso de un patrón interno, las poblaciones celulares se cuantificaron en unidades absolutas (células por gramo de tejido).

Resultados. En ambos tipos de grasa se encontró un incremento significativo ($p < 0,01$) de la cantidad de pre-adipocitos en pacientes ex-obesos respecto a pacientes obesos mórbidos. En grasa visceral, los preadipocitos incrementaron de una media de 53.000 células/g (obesos) a 824.000 c/g (ex-obesos). En grasa subcutánea, los pre-adipocitos incrementaron de una media de 17.000 células/g (obesos) a 162.000 células/g (ex-obesos). Adicionalmente, encontramos cambios en la composición del infiltrado inmunológico en asociación a la pérdida de peso, en especial descensos en las poblaciones de macrófagos M1 pro-inflamatorios y neutrófilos e incrementos en las poblaciones de mastocitos y de macrófagos M2 anti-inflamatorios.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que las alteraciones que desarrolla el tejido adiposo de pacientes obesos (que según estudios recientes determinan la presencia de patologías asociadas a obesidad) pueden ser reversibles tras una pérdida relevante de peso. Adicionalmente, los resultados aportan nuevas evidencias

sobre el beneficio de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad.