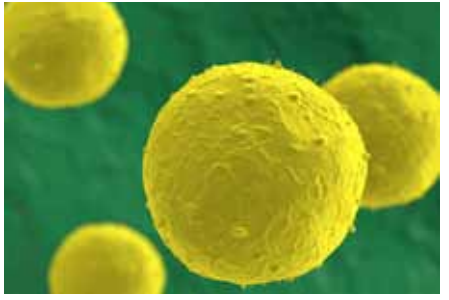
Células Madre: ¿frescas o procesadas?

JOSÉ LUIS DE CÓRDOBA
Medicina del Dolor
Clínica Sagrada Família (Barcelona)

En 1991 el biólogo americano Arnold Caplan acuña el término Célula Madre (CM) para describir unas células adultas con habilidades semi-embrionarias que les permiten convertirse 'a voluntad' en hueso, grasa, cartílago y músculo. Desde entonces las CM se han usado en infinidad de ensayos clínicos con las indicaciones terapéuticas más diversas. De hecho, las terapias celulares están cambiando el paradigma de la medicina clásica, basada en la farmacopea y la cirugía, brindándonos la posibilidad de revitalizar los tejidos dañados por la enfermedad o la vejez. Sin embargo, el crecimiento exponencial de centros médicos dedicados en exclusiva a la Medicina Regenerativa, algunos de ellos de dudosa cualificación, propició en 2018 un editorial de Nature titulado "El desmadre de las Células Madre" al que replicó el propio Caplan poniendo los puntos sobre las íes. En suma, las CM sólo se comportan como tales en la placa de Petri, dentro del cuerpo humano son incapaces de transformarse en un linaje celular distinto y, por consiguiente, no se puede hablar en sensu stricto de regeneración celular. En su lugar propone la denominación 'Células Medicinales' para reflejar que, una vez implantadas en el tejido patológico, secretan multitud de factores inmunoreguladores y tróficos; en realidad son las CM tisulares las que respondiendo a dichas señales humorales constituyen el tejido renovado. De todas maneras, la polémica ha impregnado la Medicina Regenerativa hasta el punto de que la FDA (Food & Drug Administration) ha prohibido taxativamente el uso clínico de las CM expandidas, o sea cultivadas en el laboratorio para su posterior introducción en el organismo. Actualmente sólo se permiten sin cortapisas las CM autólogas y 'mínimamente manipuladas'. En EEUU ni siquiera puede utilizarse una colagenasa para disgregar enzimáticamente la grasa subcutánea y decantar las CM adiposas. Afortunadamente la tecnología médica ha encontrado una salida a este avispero ideando un dispositivo percutáneo capaz de 'pescar' CM frescas en la arquitectura interna de la médula ósea roja. Combinando humor y creatividad lo han bautizado como "Cellution", palabro que fusiona célula y solución. En cualquier caso, mejor frescas que procesadas.



Células madre mesenquimales.