

CARTAS AL DIRECTOR

Comentario al trabajo «Uso de factores de crecimiento plaquetar unidos a injertos de grasa para lipofilling en ritidectomía»

Cir. Plas. Iberolatinoam., Vol. 32 (3) 2006: 191.

Dr. J. Planas Ribó. Cirujano Plástico. Clínica Planas. Barcelona (España)

El empleo de factores de crecimiento plaquetar como PDGF, EGF, TGF- β , IGF e FGF, en procedimientos quirúrgicos es cada vez más común en Cirugía Plástica. Los factores de crecimiento plaquetar se obtienen desde la centrifugación de la sangre del propio paciente y tienen la propiedad de acelerar el normal procedimiento de curación de una herida, produciendo una mayor cantidad de proteínas estimulantes de la división y la adhesión celular (1).

Son en efecto mediadores biológicos que regulan la regeneración y la reparación tisular promoviendo la quimiotaxis, mitosis, angiogénesis, proliferación y diferenciación celular. Por tanto, al utilizarlos se ayuda a estabilizar y favorecer la integración de los microinjertos de grasa en el área remodelada.

La idea de combinar el concentrado activo de plaquetas con la técnica de lipofilling y con otras técnicas de rejuvenecimiento facial descritas en este trabajo me parece innovadora y muy válida.

La literatura clásica refiere un porcentaje de reabsorción de los injertos de tejido graso autólogo que oscila entre el 20 al 50% (2). Algunos autores sobrecorrigen el defecto en un 35% del volumen (Matzudo y Toledo) (1,2). Los resultados obtenidos por los autores, valorando el tiempo de permanencia del volumen injertado son buenos, sobre todo en lo que se refiere a la región malar. No obstante, actualmente, hemos logrado tener un índice de supervivencia de los injertos grasos del 90-100% empleando la técnica de lipoestructura descrita por Coleman sin necesidad de utilizar factores de crecimiento plaquetario (3), respetando unos puntos claves en la técnica para supervivencia de la grasa injertada:

–Prestar atención a la extracción y manipulación de la grasa según la técnica descrita por Coleman (4).

–Utilizar injertos con diámetro no superior a 3mm y con una distancia entre cada uno de ellos de 1,5mm (5).

–Respetar los planos anatómicos de las áreas a injertar, sobre todo usando el plano intramuscular (6).

Por lo que se refiere al tratamiento de las ojeras, estoy de acuerdo en la prudencia de injertar poca cantidad de grasa en esa región; además debería recomendarse que la infiltración fuera en planos profundos debido a la extrema finura de la piel de esa zona. En nuestra experiencia también el lipofilling que se realiza en los labios se reabsorbe en la mayoría de los casos.

Me sorprende el uso que los autores hacen de las fracciones de plasma. Estamos de acuerdo en que cuando se aíslan las plaquetas, después de la centrifugación de la sangre, se obtienen 3 capas (una inferior que corresponde a las células rojas, una intermedia que corresponde a la serie blanca y una superior que corresponde al plasma enriquecido en plaquetas y factores de crecimiento, que es la que nosotros empleamos en su totalidad. En cambio, los autores dividen esta capa en 3 fracciones desechando el tercio superior alegando que es la menos rica en factores de crecimiento. Nosotros entendemos

que sería la más rica en factor de crecimiento debido a que es la más lejana del sedimento.

La técnica de separación del plasma enriquecido en plaquetas que utilizan los autores me parece excesivamente laboriosa, máxime cuando existen kits en el mercado que en 15 minutos permiten aislar 3cc de concentrado activo de plaquetas desde 20cc de sangre (Sistema SmartPREP 2 de la Harvest®, por ejemplo).

Los autores prefieren extraer la grasa de la zona periumbilical y cara interna de las rodillas, pero no especifican la razón. En la literatura no he encontrado ninguna referencia bibliográfica al respecto.

Otro punto que pienso sería bueno detallar es la descripción de la manera de mezclar el plasma enriquecido con factores de crecimiento con los adipocitos ultracentrifugados. Los autores describen muy bien el procedimiento de extracción y las proporciones de grasa y factores de crecimiento plaquetario que utilizan, pero no indican el porqué de estas proporciones y cómo y dónde realizan la unión de los dos componentes.

Respecto a la utilización del combinado de plasma enriquecido en plaquetas con grasa, es de destacar el procedimiento de activación de formación del coágulo. El uso de fracciones plasmáticas activadas facilita la formación de una matriz fibrosa en la que las células grasas y los precursores mesenquimales se integran bien. Este “pseudo-tejido” posiblemente quede bien consolidado evitando su reabsorción y la desaparición de la masa tisular injertada como preconizan los autores.

Me parece interesante proponer a los mismos el presentar un trabajo donde comparen los resultados obtenidos en rejuvenecimiento facial con lipofilling aislado y con factores de crecimiento, según la permanencia del volumen en el tiempo y la correlación coste-beneficio.

Bibliografía

1. **Eppley BL, Woodell JE, Higgins J:** “Platelet Quantification and Growth Factor Analysis from Platelet-Rich Plasma: Implications for Wound Healing”, *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(6): 1502.
2. **Peer L.A.:** “Loss of Weight and Volume in Human Fat Grafts”, *Plast Reconstr Surg.* 1950, 5:217.
3. **Planas Ribó J.:** “Supervivencia a largo plazo de los injertos grasos”, *Cir.Plas. Iberolatinoam.* 2006; 32(1): 17.
4. **Coleman S.R.:** “Long-term Survival of Fat Transplants: Controlled Demonstration”, *Aesth Plast Surg.* 1995, 19:421.
5. **Carpaneda C.:** “Percentage of Graft Viability versus Injected Volume in Adipose Autotransplants”, *Aesth Plast Surg* 1994, 18:17.
6. **Guerrerosantos J.:** “Long-term Survival of Free Fat Grafts in Muscle”, *Aesth Plast Sug.* 1996, 20:403.

Respuesta

Dr. Serra Renón, J. M.

Ante todo le agradecemos al Dr. Jorge Planas por el tiempo dedicado a analizar nuestro trabajo y vemos que coincidimos en numerosos puntos de vista en relación al uso de Factores de Crecimiento Plaquetario unidos a injertos de grasa para lipofilling facial en ritidectomía.

Estamos completamente de acuerdo en que es fundamental la delicadeza en la extracción y manipulación de la grasa, al igual que la precisión en la colocación de la misma, como ha sido perfectamente descrito por Coleman.

Hacemos mención en nuestro trabajo a que según nuestra experiencia, el lipofilling de los labios tiene unos resultados muy pobres y vemos que el Dr. Planas también está de acuerdo en este aspecto.

Solo queremos recordar que el uso de las fracciones del plasma está ampliamente descrito en múltiples trabajos. Una vez centrifugada la sangre y separadas la serie roja, la serie blanca y el plasma, dividimos a su vez ésta última en tres tercios y, como bien señalamos

en nuestra presentación, solo utilizamos los dos tercios inferiores, pues el tercio superior es muy pobre en Factores de Crecimiento Plaquetario y al mezclarlo con la grasa solo la diluiría, sin aportar ningún beneficio. Los Factores de Crecimiento Plaquetario están unidos a las plaquetas y éstas tienden a ubicarse en los dos tercios inferiores. El tercio inferior está descrito en numerosas revisiones, como Plasma Rico en Factores de Crecimiento Plaquetario (PRGF). Por estas razones es por lo que no utilizamos el tercio superior, pues es considerado como plasma pobre en plaquetas.

La técnica de obtención y separación de estos factores (que describimos), desde nuestro punto de vista es sencilla, fácil de realizar, poco costosa y requiere unos escasos minutos.

Le agradecemos la sugerencia de realizar un trabajo comparativo entre los resultados conseguidos en el lipofilling aislado o unido a Factores de Crecimiento Plaquetario; lo tendremos en cuenta.
