

NUEVAS TENDENCIAS DE LA CIRUGIA PLASTICA Y ELTCMC.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Elena Yllera Contreras, **Eva María Alonso Fernández**, Antonio Ortiz Rivas, Beatriz García Martínez, Beatriz González Humara, Higinio Ayala Gutirrez.

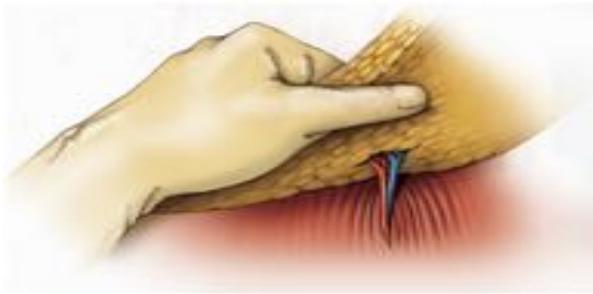
Objetivos Docentes



- Los avances de microcirugía y el TCMC permiten técnicas de reconstrucción de tejidos autólogos, mínimamente invasivas.
- Reducción significativa de la morbilidad y del tiempo quirúrgico.
- Buena resolución espacial de las estructuras anatómicas (morfología, tamaño, dirección del vaso, origen de la rama arterial, así como aporte venoso en vecindad).
- El radiólogo debe ser experto y parte de un equipo multidisciplinar.
- Los primeros injertos autólogos se hicieron para la reconstrucción del cáncer de mama con un pedículo vascular a expensas de la arteria epigástrica inferior o la arteria perforante glútea.
- Buena resolución espacial de las estructuras anatómicas (morfología, tamaño, dirección del vaso, origen de la rama arterial, así como aporte venoso en vecindad).

INTRODUCCIÓN:

1. Los colgajos de perforantes se utilizan en *cirugía reparadora* de pérdidas tisulares en cualquier localización.
2. **COLGAJO:** Unidad de tejido transferida desde el sitio donante hasta el sitio receptor, manteniendo su propio aporte vascular.
3. **INJERTO:** Unidad de tejido transferida sin su propio suplemento vascular.
4. Los *cogajos de perforantes se basan en arterias que atraviesan la fascia o el músculo*. Preservan el músculo subyacente, disecando los vasos a su través ⇒ menos dolor, deformidad y complicaciones.
5. Necesaria una adecuada **planificación preoperatoria** para conseguir un buen resultado.
6. **TCMC** ha sido un gran avance en el estudio de la anatomía vascular.

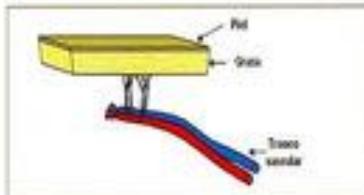


Imágenes 1 y 2.

Imágenes en esta sección:

- La clave es encontrar una perforante con *flujo sanguíneo adecuado, localización apropiada y disección sencilla.*
- Cooperar conjuntamente con el cirujano en la reconstrucción volumétrica y 3D.

- Ser un **GPS** en el Qx.



1. Arterias que atraviesan el músculo y/o la fascia para alcanzar la piel.
2. **Disminuir la morbilidad** de la zona donante y el tiempo de Qx.



Fig. 1: Utilidades del TAC multicorte.

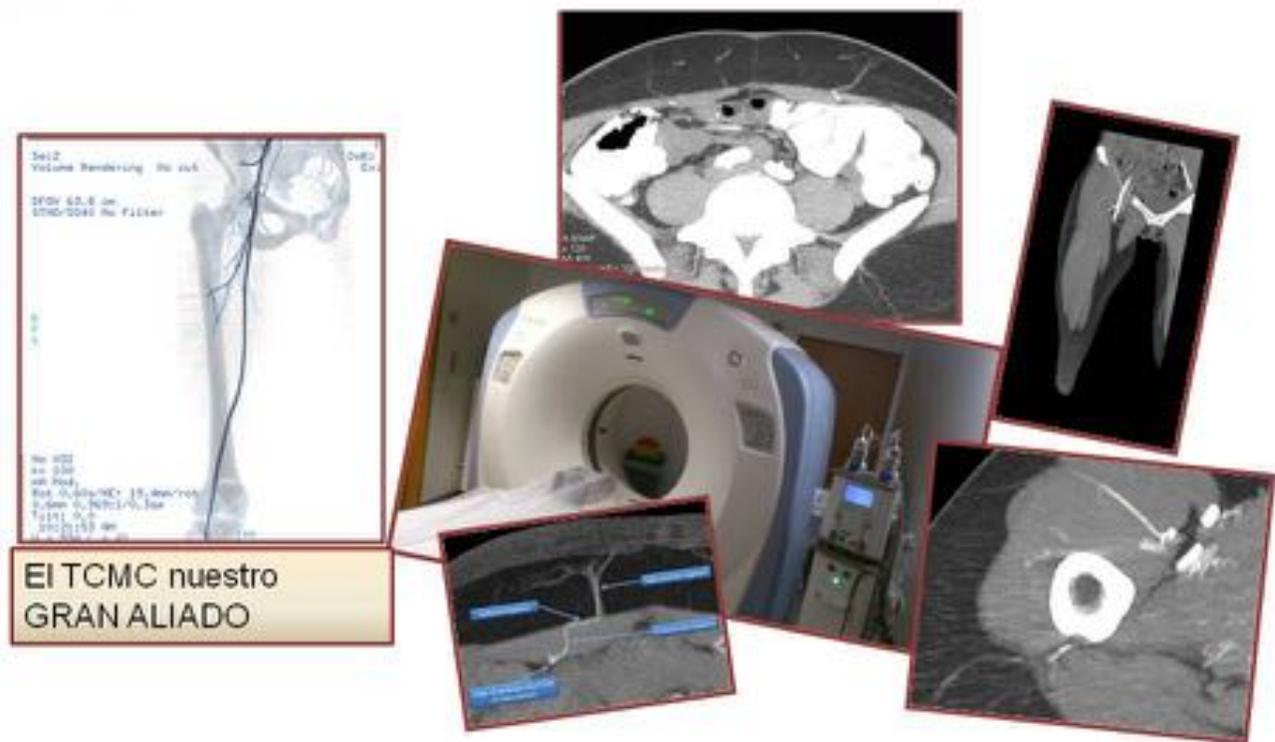
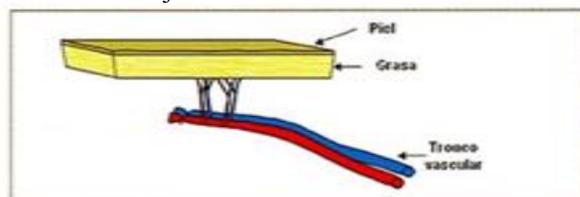


Fig. 2: Utilidades del TCMC en la realización de mapas vasculares.

Revisión del tema

OBJETIVOS.

- La clave es encontrar una perforante con flujo sanguíneo adecuado, localización apropiada y disección sencilla.
- Cooperar conjuntamente con el cirujano en la reconstrucción volumétrica y 3D.
-



Ser un GPS en el Qx.



1. Arterias que atraviesan el músculo y/o la fascia para alcanzar la piel.
2. **Disminuir la morbilidad** de la zona donante y el tiempo de Qx.

MÉTODOS DE IMAGEN PARA EL ESTUDIO Y MAPEO DE PERFORANTES

- Eco Doppler.
- **TCMC** helicoidal. **De elección:** Imagen tridimensional. Tiempo de exploración breve. Buena reproducibilidad. **Imagen. 1.**

Contraindicación: Alergia al contraste yodado e IR.

- Definir su anatomía (localización, trayecto, ramificación).
- Valorar alteraciones anatómicas (cicatrices, cirugía previa, etc).
- Preservar otras alternativas para afrontar complicaciones.
- Calibre + localización adecuada + menor trayecto intramuscular.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. **Flap de Extremidades Inferiores (Sural, poplítea, muslo anterolateral ALT).**
2. **Flap reconstrucción cirugía de mama (epigástrica inferior, DIEP, la más frecuente).**

Imagen. 2.

RESULTADOS.

Figs. 6 y 7.

Imágenes en esta sección:

- TCMC alta sensibilidad y concordancia.



y... qué información da el AngioTC??

- Ramificación.
- Número y localización de las de gran tamaño.
- Trayecto?? Intramuscular, subfascial o subcutáneo.
- Calibre y curso.



Reconstrucciones VR y MIP. Colgajo DIEP. La mayoría de perforantes son periumbilicales es decir en el territorio de la epigástrica inferior profunda.

Fig. 3: Métodos de imagen para el estudio y mapeo de perforantes.

- Flap de Extremidades Inferiores (Sural, poplítea, muslo anterolateral ALT).
- Flap reconstrucción cirugía de mama (epigástrica inferior, DIEP: la más frecuente).

- TC 64 detectores (GE).
- Adquisición: cortes ultrafinos (0,625-1 mm).
- Contraste iv no-iónico, 120 ml (Ultravist 370).
- Smart Prep en aorta abdominal / arteria femoral común.
 - caudal: 5 ml/s.
- Tiempo de supervisión: 5 s.
- Topograma: según localización del colgajo.
 1. Colgajo ALT: Cresta iliaca – Rótula.
 2. Colgajo DIEP: Epigástrica inferior superficial – 4 cm por encima del ombligo.



Fig. 4: Material y métodos. Técnica de estudio con TCMC de 64 detectores GE.

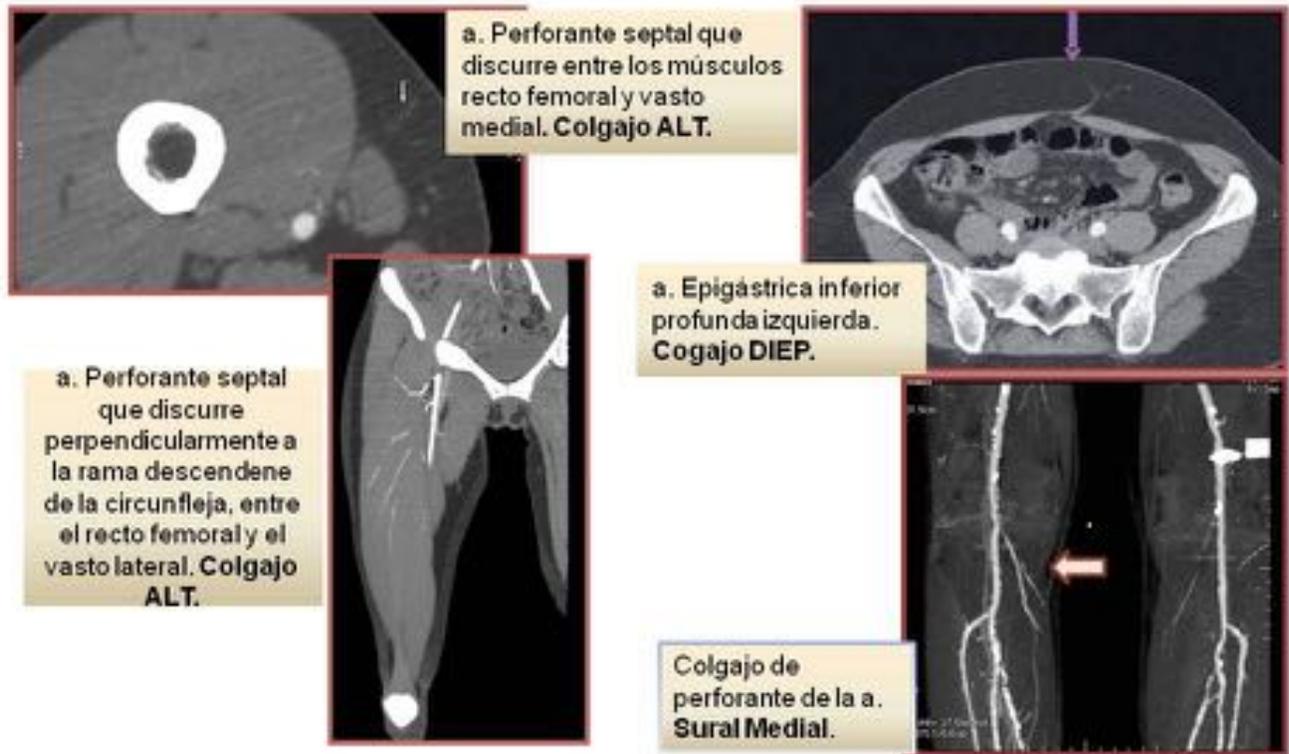


Fig. 5: Algunas reconstrucciones y reformateos con MIP.

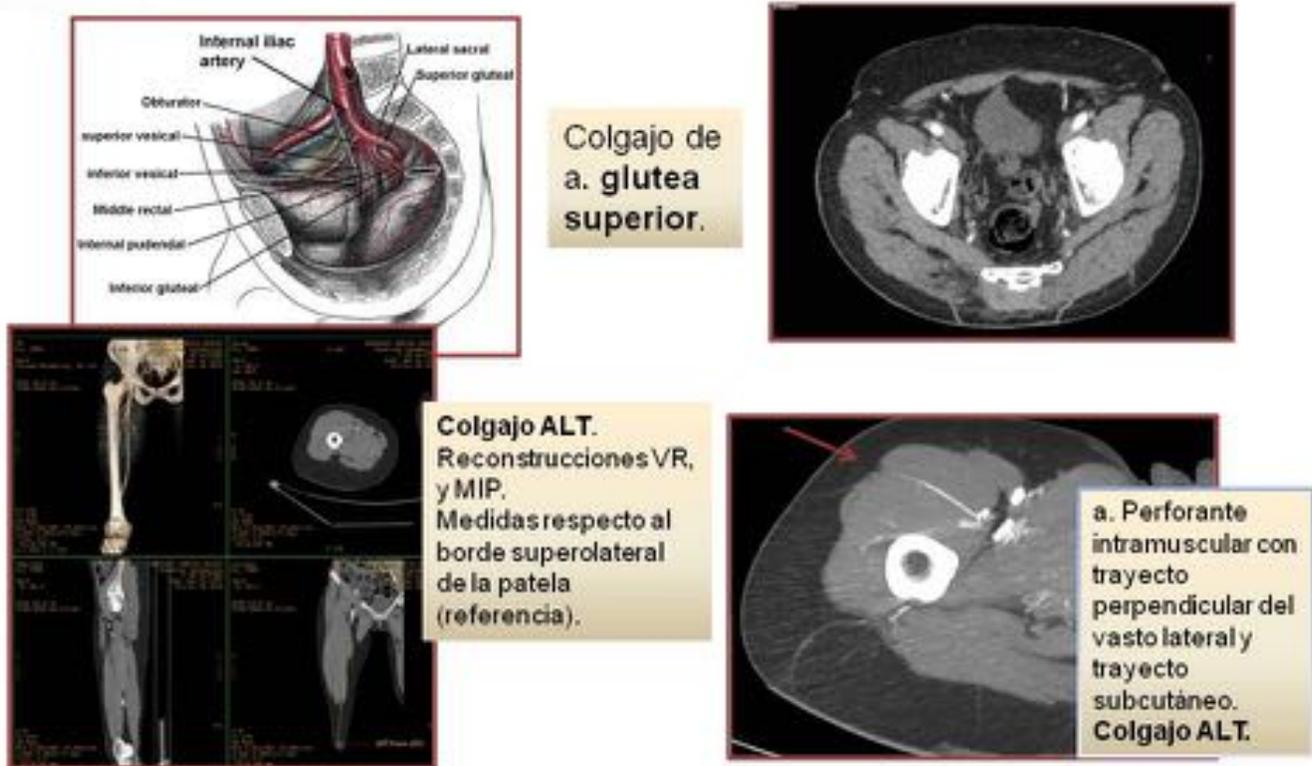
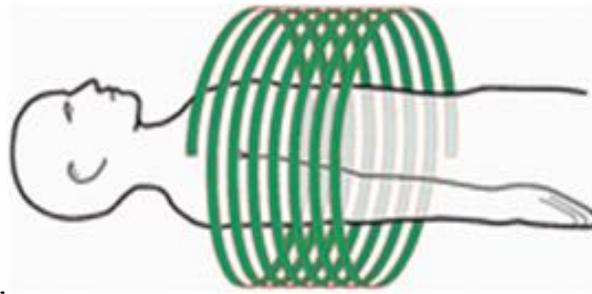


Fig. 6: Más imágenes de estudios vasculares. Reformateo y MIP. Ver imagen.

Conclusiones

1. TCMC, herramienta muy útil para reforzar la precisión prequirúrgica.
2. La clave es encontrar una perforante con flujo sanguíneo adecuado, localización apropiada y disección sencilla.
3. Ayuda al planing prequirúrgico.
4. Reduce el tiempo de cirugía y de la morbilidad a posteriori.
5. Necesita el conocimiento de la anatomía vascular relevante y de la técnica quirúrgica.
6. El radiólogo debe ser experto y miembro de un equipo multidisciplinar con el



cirujano plástico.

Imágenes en esta sección:

- TCMC, herramienta muy útil para reforzar la precisión prequirúrgica.
- La clave es encontrar una perforante con *flujo sanguíneo adecuado, localización apropiada y disección sencilla.*
- Ayuda al planing prequirúrgico.
- Reduce el tiempo de cirugía y de la morbilidad a p
- Necesita el conocimiento de la anatomía vascular y la técnica quirúrgica.
- El radiólogo debe ser experto y miembro de un equipo multidisciplinar con el cirujano plástico.

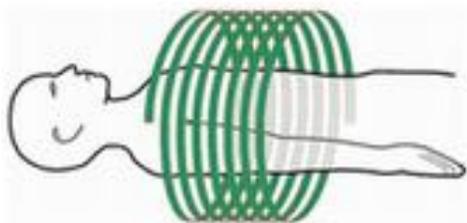


Fig. 7: TCMC importante para la precisión prequirúrgica. Encontrar una perforante con flujo sanguíneo adecuado, buena localización y por ende, una disección sencilla.

Bibliografía / Referencias

1. *Modern perforator flap Imaginig with high-resolution blood pool MR Angiography.*

- Radiographics, May 2015, Vol. 35: 901-915. Department of Radiology and Plastic and Reconstructive Surgery, Mount Sinai Roosevelt Hospital, New York, NY (US).*
2. *Clinical applications of preoperative perforator planning using CT angiography in the anterolateral thigh perforator flap transplantation. Department of Radiology, Shaoxing people's Hospital (Zhejiang University Shaoxing Hospital). Shaoxing Zhejiang, China.*
 3. *CT Angiography of inferior epigastric and gluteal perforating arteries before flap breast reconstruction. Radiographics, Sep 2011, Vol. 31: 1307-1319. Department of Interventional Radiology Guy's & St Thomas NHS Foundation, Trust, London, England (UK).*
 4. *Use of angioscanning in the surgical planning of perforator flaps in the lower extremities. Department of Plastic Surgery, Bellvitge Hospital, Barcelona, Spain.*