

Cirugía reconstructiva en la cirugía maxilofacial

1.- Introducción

a.- Objetivos

Las metas fundamentales de la cirugía reconstructiva son solucionar el problema dejar una correcta funcionalidad con una estética aceptable.

b.- Indicaciones

Está indicada en todas aquellas situaciones en las que haya pérdida de sustancia como:

- Cirugía Oncológica: es la principal indicación
- Grandes Traumatismos
- Infecciones
- Pérdida de sustancia (Quistes. T.Odontogónico)
- Artropatia ATM
- Cirugía Craneofacial
- Cirugía Estética

c.- Elementos de reconstrucción

Injertos (piel, mucosa, cartílago, hueso etc.)

- Autoinjerto: Misma persona
- Isoinjerto: Ind. genéticamente idénticos
- Aloinjerto: Ind. genéticamente distintos
- Xenoinjerto. Especies distintas

Colgajos pediculados y randomizados

Ccolgajos microvascularizados

Biomateriales

- Metales (acer inox, vitatio, titanio).
- Textiles (teflón. proplast etc.)
- Plásticos (metil-metacrilato, ac poliiác).
- Elastómeros. Silicona.
- Biocerámicas. Hidroxiapatita.

Prótesis y epitesis

Es fundamental diferenciar entre colgajo e injerto:

- Colgajo: tejidos que aportan su propia vascularización
- Injerto: no tiene su propia vascularización

2.- Injertos

Consiste en transferir tejidos de una parte del cuerpo a otra que está mortificada o lesionada. Su función es cubrir (para lo que se usará piel), rellenar (se utilizará grasa), conectar (emplearemos nervio), o dar soporte (pondremos hueso).

El éxito depende de la vascularización, por lo que es fundamental, para ello procuraremos la existencia de lecho vascular (poca grasa), una superficie de contacto y aproximación adecuada e inmovilización

Los injertos pueden ser de:

- **Piel**: Pueden ser de piel total o parcial. El total se obtiene con bisturí frío y el parcial con dermatotomo. Las zonas dadoras varían según necesidades. En ocasiones podemos utilizar expansores de piel (inyectamos suero en las proximidades de la lesión para conseguir más piel)
- **Mucosa**: Podemos usar mucosa bucal para conjuntiva
- **Fascia**: Se usan pericráneo, fascia temporoparietal y lata. Sobre todo para duramadre
- **Grasa**: Se usa como injerto dermograso para relleno. La bola de Bichat es muy utilizada sobre todo para tapar fístulas orosinusales que pueden aparecer, por ejemplo, al quitar una muela del juicio.
- **Vasculares**: la más utilizada es la safena. Se puede usar para microcirugía.
- **Nerviosos**: Se usan los n. auricular mayor, sural, sobre todo para la reconstrucción del nervio facial.
- **Cartilago**: Se emplean el cartílago auricular, nasal, costal (7, 8, 9, 10) para reconstrucción articular o auricular esculpir forma de oreja.
- **Óseos**
 - ◆ Cresta iliaca (cortical interna, ambas o esponjosa) Es muy buen hueso para injerto
 - ◆ Costilla: para cóndilo de ATM
 - ◆ Galota (zona parieto-occipital) sólo se coge la cortical externa, que es fácil de extraer, se usaba mucho para suelo de la órbita, pero hoy se usan biometales.
 - ◆ Tibia
 - ◆ Mandíbula (sinfisis y triángulo)

3.- Colgajos

El colgajo mantiene su contacto vascular, disponiendo de arteria y vena propias (pediculados) o Vascularización randomizada.

En 1965 Bakamjian revolucionó la cirugía reconstructiva con la descripción del colgajo deltopectoral.

a.- Clasificación (Daniel)

Movimiento:

- **Locales**
 - ◆ Rotación
 - ◆ Avance
 - ◆ Interposición
- **A distancia**
 - ◆ Directos
 - ◆ Tubulares
 - ◆ Microvascularizados

Vascularización:

- Musculocutáneos
- Septocutáneos

Composición:

- Miocutáneos
- Osteocutáneos
- Osteomiocutáneos
- Sensoriales
- Fasciocutaneos
- Musculares

b.- Colgajos locales

Colgajos locales son los que se diseñan en el área anatómica a reconstruir. (ceranos). Dependiendo de la localización del defecto existen múltiples posibilidades de diseño. Desde un punto de vista didáctico podemos considerar únicamente dos:

- Reconstrucción de áreas dérmicas
- Reconstrucciones más complejas (incluyen otros tejidos) Las reconstrucciones más complejas mediante colgajos locales dependen básicamente del área anatómica y del tejido deficitario

En este punto **no debemos olvidar** que el objetivo fundamental es conseguir una buena funcionalidad con una aceptable estética.

Los principales colgajos locales son:

- **Colgajo de Abbe-Estlander** (1/3-2/3 labio)
- **Colgajo de Karapandkic** (3/4 labio)
- **Colgajo de Masetero** (parálisis facial)
- **Colgajo de fascia temporoparietal** (duramadre)
- **Colgajo de músculo temporal**
 - ◆ Pedículo: arterias temporales profundas anterior y posterior, y venas correspondientes.
 - ◆ Muy versátil y seguro.
 - ◆ Se usa para déficits orbitarios, parálisis facial, tras hemimaxilectomias. Se pasa nbajo el zigomático, se abre en abanico en la boca y se reonstruye el paladar)



c.- Colgajos a distancia

Son aquellos diseñados sobre otra área anatómica. Los hay pediculados (sobre todo) y microvascularizados

- **Deltopectoral (Bakamjian)**
- **Dorsal ancho** (lattissimus dorsi)
- **Trapezial (Demergasso)**
- **Serrato anterior**
- **Pectoral**
 - ◆ Pedículo: Arteria toracoacromial rama de axilar.
 - ◆ Muy empleado para reconstrucción de cavidad oral (suelo de la boca).
 - ◆ Muy bueno
 - ◆ Primero salen pelos en la boca pero luego se metaplasma y desaparecen.



4.- Microcirugía. Colgajos Microquirúrgicos

a.- Concepto

Injertos de tejido autólogo con pedículo eurovascular propio, que se transfieren y anastomosan a las estructuras neurovasculares de la zona receptora (es decir, son colgajos libres anastomosados mediante microcirugía)

Las técnicas microquirúrgicas permiten reconstrucciones de estructuras complejas con mejores resultados estéticos y funcionales que otras técnicas convencionales Y mejor calidad de vida para el paciente.

b.- Ventajas y desventajas

Ventajas

- Mejoran aporte sanguíneo de área receptora.
- Más libertad en posicionamiento de colgajo.
- Menos morbilidad de área donante.
- Posibilidad de reconstrucción primaria.
- Variedad de tejidos donantes.
- Mejor funcionalidad y estética.
- Mayor vitalidad: Resistencia a radioterapia posterior

Desventajas

- Mayor tiempo quirúrgico (7–12 h).
- Se necesitan dos equipos entrenados.
- Técnica compleja.
- Estabilidad hemodinámica del paciente.
- Se requiere una mínima infraestructura y un equipo entrenado.

c. – Elección del colgajo

Dependerá de las características del defecto, de las del colgajo y de las del pedículo, así como de la experiencia del equipo quirúrgico

Es decir de según lo que queramos, por ejemplo al elegir tendremos que valorar si necesitamos mejor piel o mejor hueso:

Mejor piel

Mejor hueso

Radial

Escapular

Peroné

Cresta Iliaca

d. – Requerimientos locales. Anastomosis

Se necesitan vasos de diámetro superior a 0.8 mm, con un diámetro análogo y disposición final paralela a eje longitudinal del cuello. Para lo cual es imprescindible respetar los vasos cuando se limpia la zona.

Arterias

- Tiroidea sup
- Facial
- Tiroidea inf
- Carótida ext

Venas

- Yugular externa
- Yugular interna
- Tronco tirolinguofacial

e. – Técnica

- En primer lugar se fija colgajo (se dan unos puntos).
- Inmovilizar vasos con clamps vasculares.
- Sutura mediante puntos sueltos o continua.
- Nylon o polipropileno de 8–10 ceros.
- Sutura término–terminal o término–lateral.
- Microscopio o gafas lupa.

f.– Medicación

- ◇ Dextrano 40. Se empieza a utilizar 1 hora antes de la microsutura durante 5 días (500cm³/12 h).
- ◇ AAS tras dextrano a dosis de 80mgr/24h durante 15 a 60 días.
- ◇ En quirófano:

- ◆ Heparina NA en solución salina 2000UI/400cc.
- ◆ Lidocaina al 2%.

g.– Complicaciones (Fallo del colgajo)

- ◇ Tromboembolismo (vigilar aspecto (el color es fundamental) del testigo).
- ◇ Lesión por fallo anastomosis o por isquemia.
- ◇ El tiempo crítico de isquemia es de 4–6 h. Si se detecta la isquemia por la observación del colgajo y se reopera en estas 4–6 horas aumentan las posibilidades de recuperación.

h.– Recuerdo histórico

- 1960 Jacobson y Suarez: Microscopio
- 1964 Smith 1" sutura nerviosa.
- 1972 Han y Daniel 1º colgajo de uso clínico.

i.– Colgajos microquirúrgicos

Fascio–cutáneos

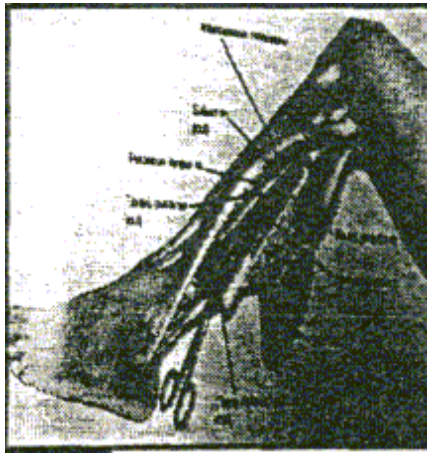
- **Radial (Chino)**
 - ◆ Vasos: Arteria Radial; Venas concomitantes, cefálica y basílica.
 - ◆ Tejido:
 - ◇ Piel: desde la fosa antecubital al pliegue flexor de la muñeca
 - ◇ Nervio: rama lateral de cutáneo antebraquial
 - ◇ Músculo y tendones: Braquioradial y tendón del palmar mayor.
 - ◇ Hueso no es recomendable, pero en Burgos se hace (y es que somos especiales)
 - ◆ Indicaciones: Intraoral y Extraoral (labio)
 - ◆ Morbilidad :
 - ◇ Estética
 - ◇ Exposición de tendón
 - ◇ Trastornos sensitivos
 - ◇ Rotación
 - ◆ Para tapar la zona se usa piel inguinal.



- Lateral del brazo
- Lateral del muslo

Osteo-mio-cutáneos

- Cresta iliaca
 - ◆ Vascularización: arteria circunfleja iliaca profunda (rama iliaca externa), dos venas por arteria.
 - ◆ Tejido:
 - ◇ Hueso (12–14cm)
 - ◇ Piel (desde la espina iliaca a la espina de escápula)
 - ◇ Músculo (oblicuo menor)
 - ◆ Indicaciones:
 - ◇ Reconstrucción de mandíbula y maxilar sup.
 - ◇ Una utilidad no microquirúrgica es tomar hueso de la creta iliaca, trocearlo y añadir bicarbonato y plasma rico en plaquetas, esta pasta se usa para sustituir hueso.
 - ◆ Morbilidad: Hernia abdominal, alteraciones de la marcha, lesiones nerviosas (femorocutáneo, femoral)
- Peroné
 - ◆ Vascularización: arteria peronea; dos venas comitantes de la arteria peronea
 - ◆ Tejido:
 - ◇ Hueso; (20–25 cm) Se dejan 7 cm para el tobillo y 7 para la rodilla
 - ◇ Piel
 - ◇ Músculo: Flexor largo del primer dedo
 - ◆ Indicaciones:
 - ◇ Reconstrucción mandibular
 - ◇ Maxilar superior
 - ◆ Morbilidad: Pie caído (n. peroneo), edema.



- **Escapular dorsal**

- ◆ Vascularización: arteria subescapular, ramas circunfleja escapular y toracodorsal; venas concomitantes
- ◆ Tejido:
 - ◇ Piel (escapular, paraescapular y dorsal ancho o megaflap) Da mucha piel.
 - ◇ Hueso (borde lateral de escápula y punta)
 - ◇ Músculo (dorsal ancho y serrato anterior)
- ◆ Indicaciones:
 - ◇ Reconstrucciones de 1/3 medio facial,
 - ◇ Defectos orofaciales con mandíbula.
 - ◇ Síndrome de Romberg.
- ◆ Morbilidad:
 - ◇ Cicatriz inestética,
 - ◇ Pérdida del pliegue axilar posterior



Músculo cutáneos

- **Recto abdominal**

- ◆ Vascularización: aa. epigástricas inferior y superior; vena epigástrica profunda inferior
- ◆ Tejido:
 - ◇ Piel (diseño en área paraumbilical)
 - ◇ Músculo recto.
- ◆ Indicaciones:

- ◇ Defectos de mejilla espesor total
- ◇ Base de cráneo
- ◇ Reconstrucción intraoral (lengua)



- Gracilis
- Dorsal

Viscerales

- Gastro-omental

Esto no venía en ningún lado normal, ni en el Durán ni en el Balibrea de oferta, así que están las diapositivas completadas con lo que dijo en clase y ordenadas.

Dijo que era importante:

- La diferencia entre injerto y colgajo
- El colgajo del m. temporal
- El colgajo del m. pectoral
- La elección de los colgajos microquirúrgicos
- El colgajo radial
- El colgajo recto abdominal

Y no era importante (vamos que parece que no van a preguntar)

- La clasificación de Daniel de los colgajos
- El colgajo escapular-dorsal

Cirugía reconstructiva en la cirugía maxilofacial pág. 1

Cirugía reconstructiva en la cirugía maxilofacial pág. 7