

Capítulo 44

Reconstrucción microquirúrgica de cabeza y cuello

Álvaro García-Rozado González

Arturo Bilbao Alonso

José Luis Cebrián Carretero

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	615
1.1. Definición del problema	615
1.2. Repercusión social	615
1.3. Gestión sanitaria del problema	615
1.4. Objetivos de la Guía Práctica Clínica	616
2. MANEJO TERAPÉUTICO	616
2.1. Factores que afectan la decisión terapéutica	616
2.2. Objetivos terapéuticos	616
2.3. Indicaciones de la reconstrucción microquirúrgica de cabeza y cuello	617
2.4. Principios generales	617
2.5. Posibilidades terapéuticas	618
2.6. Manejo perioperatorio	620
3. INFORMACIÓN PARA PACIENTES	621
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	622

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del problema

La reconstrucción de los grandes defectos de cabeza y cuello ha supuesto un considerable avance en los últimos años merced a la introducción de las técnicas microquirúrgicas. En la actualidad, la capacidad para la realización de este tipo de reconstrucciones es imprescindible en cualquier Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. La complejidad y la superespecialización de estas técnicas conllevan un consumo considerable de los recursos atribuidos a dicho Servicio, especialmente recursos humanos.

Las aportaciones de la microcirugía a la calidad de vida residual de estos pacientes son de tipo funcional y estético. Se considera que estas ventajas justifican plenamente los costes que estas cirugías suponen. Los pacientes mayormente beneficiados son los pacientes oncológicos de cabeza y cuello, que representan un porcentaje remarcable de la actividad quirúrgica asistencial de nuestra especialidad. En otras ocasiones, determinados procesos infecciosos y traumáticos pueden conducir a defectos que requieren reconstrucciones de esta complejidad.

1.2. Repercusión social

Las reconstrucciones de la región maxilofacial tienen una repercusión social ineludible, acorde con la importancia de esta región anatómica. La extirpación de tumoraciones avanzadas de cavidad oral y cara conduce con frecuencia a mutilaciones importantes que, además de tener lugar en regiones visibles a los ojos de los demás, producen un menoscabo importante de funciones primordiales para el ser humano, entre ellas incapacidad para una alimentación normal, salivación, deglución, fonación, e incluso respiración adecuada. De esta forma, la calidad de vida de algunos de estos pacientes se ve tan limitada que no resulta compensable la producción de tales defectos para la curación de la enfermedad.

Aunque el objetivo más importante de la cirugía oncológica sea la curación del paciente, la calidad de vida residual no debe ser olvidada por el cirujano, y el restablecimiento de la forma y la función en el área maxilofacial debe considerarse un objetivo de similar importancia a la hora de planificar estos tratamientos.

1.3. Gestión sanitaria del problema

La complejidad de estas reconstrucciones microquirúrgicas de Cabeza y Cuello no viene determinada exclusivamente por la cirugía en sí, sino también por unos requerimientos de infraestructura y de personal adecuados para su realización. Entre ellos cabe destacar:

- Equipo coordinado de cirujanos, anestelistas, enfermeras y personal auxiliar, cuya actividad no se limita a la intervención quirúrgica sino también a la estancia del paciente en Unidades de Reanimación y en la planta hospitalaria.
- Equipamiento específico de microscopio e instrumental específico.

- Equipo quirúrgico entrenado en la realización de técnicas quirúrgicas altamente sofisticadas.
- Personal suficiente para la ejecución simultánea de dos campos quirúrgicos.

1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica

- Ayudar al profesional a la hora de establecer criterios para tomar decisiones clínicas.
- Contribuir a mejorar los resultados para los pacientes.
- Servir de documento informativo que guíe a los pacientes a obtener mayor información sobre su enfermedad y sus posibilidades reconstructivas.
- Homogeneizar la actuación de los cirujanos maxilofaciales ante las reconstrucciones microquirúrgicas.

2. MANEJO TERAPÉUTICO

2.1. Factores que afectan la decisión terapéutica

- Factores individuales:
 - Estado general del paciente: enfermedades sistémicas, hábitos tóxicos, estado nutricional, ...
 - Estado psicológico del paciente.
 - Condiciones sociofamiliares: Hábitos higiénicos, calidad de vida, si vive sólo o acompañado, apoyo familiar,...
 - Expectativas de vida del paciente.
- Factores derivados de la enfermedad:
 - Tipo de reconstrucción.
 - Pronóstico de la enfermedad.
 - Tratamientos adyuvantes.
- Factores derivados del equipo quirúrgico:
 - Experiencia quirúrgica en la técnica reconstructiva.
 - Medio hospitalario.
 - Relación costes/beneficios esperada.

2.2. Objetivos terapéuticos

- Mejoría estética y funcional de los pacientes, de forma comparativa con otras opciones reconstructivas.
- Mejorar la calidad de vida residual de estos pacientes.

2.3. Indicaciones de la reconstrucción microquirúrgica de cabeza y cuello

Entre las indicaciones específicas de la reconstrucción microquirúrgica de cabeza y cuello podemos considerar las siguientes:

- Reconstrucciones de partes blandas.
- Reconstrucciones craneofaciales complejas.
- Reconstrucciones óseas, especialmente de defectos de la continuidad del arco mandibular.
- Ciertos casos de parálisis facial.
- Microsomías hemifaciales y síndrome de Parry-Romberg.
- Reconstrucción nasal total.
- Protección de estructuras vitales como el cerebro o los grandes vasos cervicales.
- Beneficios funcionales y/o estéticos sobre otras opciones reconstructivas.
- Transplante de cara.

2.4. Principios generales

2.4.1. Ventajas de reconstrucción microquirúrgica

1. Posibilita resecciones quirúrgicas más radicales y en casos más avanzados.
2. Supone una mejoría funcional en los pacientes. La versatilidad de los colgajos libres confiere una inestimable ventaja a nuestros pacientes para la realización de funciones primarias básicas para la vida, como son respiración, masticación, deglución o fonación. A ello contribuye la eliminación del factor limitante que supone el arco de rotación del pedículo vascular de los colgajos pediculados.
3. Mejoría estética de nuestros resultados. La relevancia que la cara y la cavidad oral tienen desde el punto de vista estético es evidente.
4. Minimiza las complicaciones post-operatorias. La aportación de un tejido altamente vascularizado reduce el riesgo de infección y de dehiscencia de herida quirúrgica.
5. Aporte de tejido cuantitativa y cualitativamente más resistente a las noxas externas. En este sentido conviene recordar la agresión que supone la radioterapia complementaria en un elevado porcentaje de estos pacientes. La gran vascularización del tejido permite resistir mejor dicha agresión.
6. Capacidad para seleccionar el tejido donante más adecuado para restaurar la forma y la función.
7. Posibilita una reinserción sociolaboral más precoz de nuestros pacientes.
8. Reduce la estancia hospitalaria media.

2.4.2. Desventajas de reconstrucción microquirúrgica

1. Prolongación del tiempo quirúrgico. Algunos autores describen una prolongación media de la cirugía en 2 a 3 horas con respecto a la reconstrucción con un colgajo pediculado, excepto para el caso de colgajos escapular o paraescapular cuya prolongación se incrementa en 4 a 6 horas.
2. Morbilidad adicional en zonas dadoras. En la literatura existen numerosas publicaciones sobre morbilidad en zonas dadoras, y sobre alternativas para minimizarla.
3. Requiere un equipo humano bien entrenado en una serie de aspectos fundamentales:
 - Comprender en profundidad la anatomía, fisiología y estética del área de cabeza y cuello.
 - Conocer el abanico de opciones reconstructivas.
 - Seleccionar adecuadamente la mejor técnica reconstructiva, y de forma individualizada para cada paciente, y llevarla correctamente a la práctica.
 - Personal auxiliar especializado en el manejo preoperatorio y postoperatorio de estos pacientes.
4. Incremento de los costes hospitalarios.
5. Escaso reconocimiento que este esfuerzo reconstructivo merece por parte de la sociedad y de las autoridades sanitarias en nuestro medio.

2.5. Posibilidades terapéuticas

2.5.1. Evaluación preliminar

- Criterios de decisión clínica de forma individualizada para determinar si el paciente es candidato a reconstrucción microquirúrgica y a qué tipo de colgajo.
- Estado general del paciente.
- Estado psico-emocional del paciente.
- Situación sociofamiliar del paciente.
- Estado higiénico y nutricional.
- Hábitos personales, profesión, aficiones, ...
- Situación específica de la zona dadora de tejido.

2.5.2. Técnicas microquirúrgicas en cabeza y cuello

- Colgajos faciales – fasciocutáneos:
 - Radial (colgajo chino).
 - Lateral de brazo.
 - Dorsal de pie.
 - Fascia temporal.
 - Escapular – Paraescapular.
 - Colgajos de perforantes.
 - Anterolateral de muslo.
 - DIEP.
- Colgajos musculares – musculocutáneos:
 - Recto abdominal.
 - Gracilis.
 - Latissimus dorsi.
- Óseos, osteocutáneos, ostomiocutáneos:
 - Peroné.
 - Cresta iliaca.
 - Escapular – Paraescapular.
 - Radial.
 - Metatarsiano.
- Viscerales:
 - Gastro-Omental.
 - Epiplon.

2.5.3. Procedimientos asociados

La complejidad de las reconstrucciones que se requieren en el área de cabeza y cuello determina que en numerosos casos se precise asociar procedimientos quirúrgicos adicionales con el objetivo de mejorar los resultados estéticos y/o funcionales. Entre ellos cabría citar:

- Osteotomías de diversa índole para mejorar la adaptación de las estructuras óseas.
- Plicaturas de tejidos blandos, colgajos locoregionales, z-plastias,...
- Maniobras quirúrgicas para proteger el pedículo vascular.

2.6. Manejo perioperatorio

2.6.1. Anestesia

La cirugía reconstructiva microquirúrgica de cabeza y cuello se realiza bajo anestesia general. Dada la prolongada duración de la anestesia de estos pacientes se requiere un control exhaustivo de los parámetros sistémicos, con especial precaución en el equilibrio hidroelectrolítico, mantenimiento de un valor de hematocrito preferentemente inferior a 30% $\dot{?}$, y mantenimiento del paciente normotérmico y normotenso.

2.6.2. Medicación perioperatoria

Existen diversos protocolos de medicación antitrombótica-antiagregante que pueden ser aplicables. Entre ellos podemos citar:

1.- No utilizar ninguna medicación antiagregante intraoperatoria, mantener tratamiento con heparina (s.c. a dosis profilácticas -40 U s.c.- o terapéuticas -90 U s.c./ 24 h-) en el postoperatorio inmediato, y poder añadir o no AAS 125 mg cada 24 horas a partir de la semana, o del abandono de la heparinización.

2.- Bolo de heparina iv. según peso (aprox. entre 4.000 y 6.000 u) al inicio de la microsutura arterial + Dextrano 40 (Rheomacrodex) al inicio de la microsutura venosa en infusión continua a 1000 ml/24 horas en quirófano, y se baja a 500 ml /24 horas en el postoperatorio inmediato durante 48 horas + Suspender Dextrano e iniciar AAS 125 mg/12 horas durante 15 días.

3.- Bolo de Dextrano 40 (Rheomacrodex) 15-30 minutos antes de clampar los vasos en la zona dadora + Mantener a dosis de 500 ml/12 horas (40 ml/hora) durante 5-7 días + Suspender Dextrano e iniciar AAS 125 mg/24 horas a partir de los 5-7 días, durante 1 mes.

4.- Medicación postoperatoria con Acetilsalicilato de lisina 500 mg/12 horas durante el periodo de encamación, y pasar a 500 mg/24 horas al inicio de la deambulación del paciente, mantenido durante 2-3 semanas.

2.6.3. Hospitalización

La estancia media hospitalaria es de una semana, excepto en casos de reconstrucción ósea que se prolonga a 10-12 días. Las primeras 24-48 horas los pacientes permanecerán en una Unidad de Reanimación con monitorización de sus constantes vitales y de la evolución del colgajo.

2.6.4. Cuidados postoperatorios

- Estancia en UCI: Variable en función de las características del paciente y la técnica reconstructiva empleada. Normalmente no debe superar 48-72 horas.

- Sedación: Las primeras horas del postoperatorio, en función de la capacidad de agitación del paciente.
- Control postural del paciente para evitar movimientos y posturas de la cabeza que puedan comprometer la viabilidad del pedículo.
- Valoración periódica del colgajo.

2.6.4.1. Monitorización postoperatoria

La monitorización postoperatoria de los colgajos libres microvascularizados tiene como objetivo la detección precoz de la trombosis del pedículo (fundamentalmente venosa), causa fundamental del fracaso de viabilidad del colgajo. Se requiere rapidez en la detección y en la actuación para incrementar las posibilidades de recuperación del colgajo. Entre los sistemas de monitorización descritos tenemos:

- Monitorización clínica: el mejor sistema es la valoración del relleno capilar y sangrado tras punción de la isla cutánea.
- Gammagrafía ósea con Tc99 al 5º día del postoperatorio en colgajos óseos sin palata cutánea.
- Monitorización térmica: Valoración de los cambios de temperatura del colgajo mediante sondas térmicas fijadas en las proximidades de los mismos.
- Estudios de eco-doppler.

3. INFORMACIÓN PARA PACIENTES

La reconstrucción microquirúrgica de cabeza y cuello se basa en técnicas muy sofisticadas que requieren un alto grado de cualificación por parte del equipo quirúrgico y un elevado consumo de recursos sanitarios. Su principal objetivo reside en una mejoría funcional y estética residual en el área de cabeza y cuello, buscando una mejora de la calidad de vida de los pacientes.

Estas técnicas quirúrgicas se basan en la anastomosis bajo microscopio quirúrgico de vasos sanguíneos de reducido calibre. Ello determina que en algunas ocasiones exista riesgo de obstrucción a nivel de vasos arteriales (isquemia) o venosos (trombosis), y sea necesario la reintervención en los primeros días del postoperatorio para proceder a la reperfusión de los vasos.

Los pacientes requieren una estancia postoperatoria en Unidad de Reanimación de duración variable, donde se realizan unos cuidados específicos de control de posición del paciente y curas de las heridas quirúrgicas.

La utilización de tejidos alejados del área de cabeza y cuello provoca morbilidad en la zona dadora de los colgajos, generalmente muy escasa, manteniendo la funcionalidad motora y sensitiva en la mayoría de los territorios donde se obtienen estos colgajos.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baker SR. Microsurgical reconstruction of the Head and Neck. Churchill Livingstone. New York, 1989.
- Disa JJ, Hu QY, Hidalgo DA. Retrospective review of 400 consecutive free flap reconstruction for oncologic surgical defects. *Ann Surg Oncol* 1997; 4: 663-69.
- García-Rozado A, Soler F, Vázquez I, Martín RJ, Fernández-Alba J, Ferreras J, López-Cedrún JL. Reconstrucción microquirúrgica de Cabeza y Cuello: Revisión de dos años de experiencia en nuestro Servicio. *Rev Esp Cirug Oral Maxilofac* 2002; 24: 304-312.
- López de Atalaya FJ, Navarro C. Generalidades de la microcirugía. En: Navarro C. *Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial*. Capítulo 77: 1205-1217. Arán Ediciones SL. Madrid, 2004.
- Serafin D. Atlas of microsurgical composite tissue transplantation. WB Saunders Company. Philadelphia, 1996.
- Schusterman MA, Harris SW, Raymond KR, Goepfert H. Immediate free flap mandibular reconstruction: significance of adequate surgical margins. *Head Neck* 1993; 15: 204-7.
- Schusterman MA, Miller MJ, Reece GP, y cols. A single center's experience with 308 free flaps for repair of head and neck cancer defects. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 472-78.
- Schliephake H, Schmelzeisen R, Samii M, Sollmann WVP. Microvascular reconstruction of the skull base: Indications and procedures. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57: 233-9.
- Siebert JW, Longaker MT. Aesthetic facial contour reconstruction with microvascular free flaps. *Clin Plast Surg* 2001; 28: 361-6.
- Talesnik A, Markowitz B, Calcaterra M, y cols. Cost and outcome of osteocutaneous free tissue transfer versus pedicled soft tissue reconstruction for composite mandibular defects. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 1167-78.
- Tsue T, Desyantnikova S, Deleyiannis F, y cols. Comparison of cost and function in reconstruction of the posterior oral cavity and oropharynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 123: 731-7.
- Urken ML, Cheney ML, Sullivan MJ, Biller HF. Atlas of regional and free flaps for Head and Neck reconstruction. Raven Press Ltd. New York, 1995.
- Watkinson JC, Breach NM. Free flaps in head and neck reconstructive surgery: a review of 77 cases. *Clin Otolaryngol* 1991; 16: 350-53.