

# Conservación vital de trasplantes cartilagosos utilizando procedimientos de cultivo tisular

J. M. OSETE ALBALADEJO\*, J. BUJIA GONZALEZ\*\*, N. SANCHEZ MARTINEZ\*, A. MEDINA BANEGAS\*, C. SPREKELSEN GASSO\* y E. WILMES\*\*

\*Servicio de ORL. Hospital General Universitario. Murcia. \*\*Servicio de ORL. Klinikum Grosshadern. Ludwig Maximilians Universitat. Munich.

**Resumen.**—Se realiza un estudio del cartilago en conservación avital (formaldehído) y en medios de cultivo. La metodología empleada se basa en técnicas histoquímicas para valorar la supervivencia celular, así como resonancia espectroscópica para las posibles alteraciones en los componentes de la matriz.

**Palabras clave:** Métodos de conservación. Cultivo celular. Trasplante cartilaginoso. Injerto cartilaginoso.

**Summary.**—We have compared the effects of the formaldehyde and cellular culture on the cartilage; so we studied cellular survival and the possible variations of the matrix.

**Key words:** Conservation methods. Cellular culture. Cartilage transplantate.

## INTRODUCCION

El desarrollo de la cirugía reconstructiva conlleva un mejor conocimiento de los medios de preservación. El primer fin de ellos consiste en la anulación o disminución de la antigenicidad y, por tanto, de la respuesta inmunitaria desencadenada por el tejido trasplantado para conseguir una integración tisular fisiológica (1). No obstante, además de disminuir la antigenicidad y mantener la esterilidad de una forma más o menos efectiva, originan una importante alteración del metabolismo del injerto, obteniéndose un tejido no vital cuya función se reduce a constituir el soporte estructural para la generación de nuevo tejido a partir del receptor.

Podemos distinguir diversos métodos físicos y químicos:

Como métodos físicos destacan la liofilización y congelación (no alteran los antígenos), la radiación y el calentamiento (no tienen efecto conservador) y el enfria-

miento (tres-cinco grados mantiene vital el tejido durante días, aunque no se modifica la antigenicidad) (2).

Los procedimientos químicos se resumen en formaldehído (3) y derivados mercuriales orgánicos con propiedades bactericidas y fungicidas. El cialit se ha utilizado para conservar hueso y MARQUET (4) lo usaba para preservar membranas timpánicas; el merthiolate se ha empleado con más frecuencia para mantener los injertos cartilagosos (5). A pesar de ello no se observan diferencias significativas entre ambos.

Otros métodos de conservación lo constituyen cualquier medio de cultivo del mercado (RPMI, DMEN, HAMS, etc.).

El injerto no vital sufre un proceso de reabsorción más o menos intenso que ha sido descrito por diferentes autores (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13). También es un hecho constatado que los autoinjertos de cartilago fresco sufren una degradación más leve que aquél (14, 15, 16).

Con la premisa del aspecto fundamental que representa la vitalidad del tejido para su mejor evolución postoperatoria, nuestra línea de trabajo consistirá en el estudio de los efectos de la conservación en medios de cultivo, valorando la supervivencia celular y el estado de la matriz y comparando los resultados con los obtenidos en la conservación por formaldehído y solución salina. Para ello se propone como estudio la realización de un seguimiento de las estructuras biológicas (tejido cartilaginoso y condrocitos aislados) durante ciento cincuenta días, conservadas en medios de cultivo (RPMI, HAMS y GIBCO), formaldehído (avital) e inmersas en solución salina, respectivamente.

El objetivo del trabajo consiste, pues, en demostrar si los medios de cultivo representan una conservación vital y efectiva del tejido cartilaginoso.

## MATERIAL Y METODOS