

# TECNICA PARA REINERVACION SACRA EN PARAPLEJICOS

*Néstor O. Maquieira*  
*Marcelo E. Maquieira*

La idea de aportar sensibilidad a la región sacra en los parapléjicos ha hecho que se intentaran efectuar colgajos irrigados e inervados desde zonas vecinas.

La variedad de altura de la lesión hace que algunos de ellos no puedan ser aplicados en todos los casos, por lo que zonas alejadas pasan a tener importancia como sitios dadores de sensibilidad.

Es así que Dibbel en 1974 (3) utiliza un colgajo intercostal vascularizado e inervado en forma de isla. En 1976 y 1979 Daniel y colaboradores (1-2) incluyen a este colgajo músculo intercostal y destacan que la sensación queda localizada en el sitio de la zona dadora, exigiendo una reeducación posterior. Para los libres a su vez exigen la presencia de buenos vasos receptores, glúteos de preferencia, utilizando un injerto de nervio que los une a un intercostal.

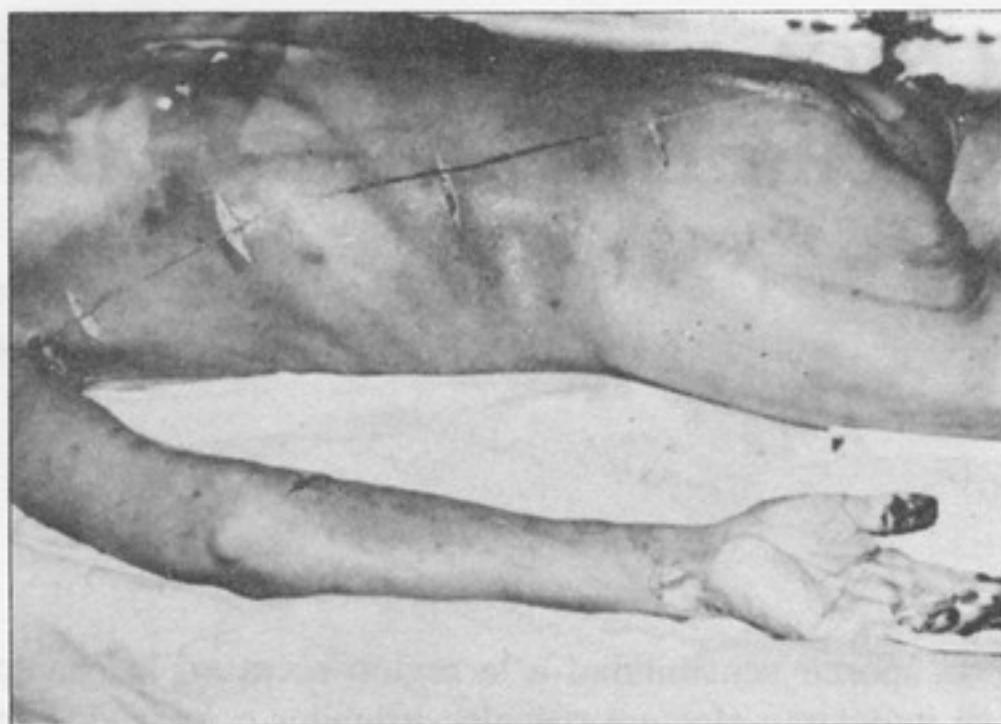
Spear y col. (7) utilizan un colgajo intercostal bilateral proveniente del cuadrante superior abdominal, inervado por los intercostales 9º, 10º y 11º y llevado hacia atrás para cubrir una ulceración sacra. Aportan con ello no sólo sensibilidad sino también tejidos blandos.

Con el injerto de piel total inervado, utilizamos piel total de la muñeca junto con el nervio braquial cutáneo interno.

El principio es el mismo de los injertos inervados para restaurar la sensibilidad de los dedos de la mano y del talón (5) aunque para la región sacra, no seccionamos el nervio en su pedículo proximal (4).

La zona sacra deberá acolcharse previamente si es que ha existido una escara y resta solamente epitelio. Ello es debido a que el injerto que se lleva a ese sitio es de piel total, sin celular subcutáneo.

En el cadáver fueron practicadas disecciones previas para demostrar que la piel de la muñeca, unida al nervio, llega hasta la región sacra (Fig. 1).

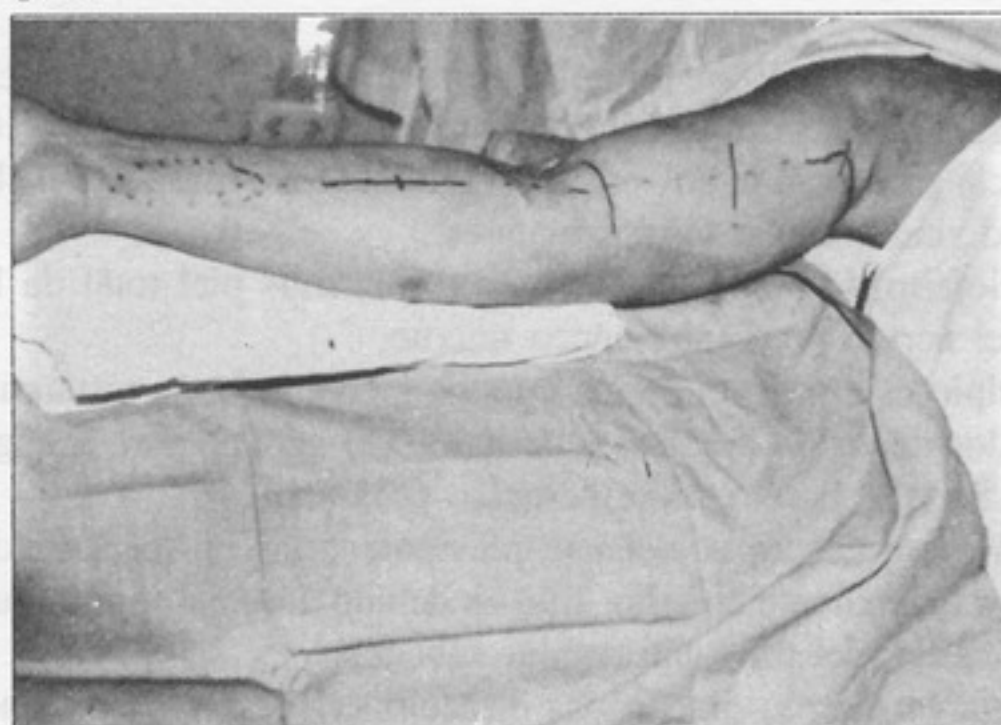


**Fig. 1.** Toma de piel y tejido celular subcutáneo del lado cubital de la muñeca, incluyendo los últimos filetes del braquial cutáneo interno. Disecado el tronco nervioso hasta la axila, se lo traslada, junto con la piel, hasta la región sacra.

**Caso clínico:** Ch. H. Hospital Prof. Dr. Mariano R. Castex H. Cl. N° 22.438.

Paciente de 26 años de edad con paraplejia post-traumática, portador de repetidas escaras sacras pero en el que quedó, no obstante, una zona acolchada para recibir el injerto.

Para la intervención se coloca al enfermo en decúbito dorsal, marcando en el brazo incisiones paralelas y transversales alternadas, desde la axila a la muñeca Fig. 2.



**Fig. 2.** Operación 9-9-81 Demarcación de las incisiones en miembro superior.

Investigado el nervio en el 1/3 superior del antebrazo, se lo diseca hasta la vecindad de la muñeca. Allí se lo extrae junto con la piel y el celular del futuro injerto. Figs. 3, 4, 5, 6.

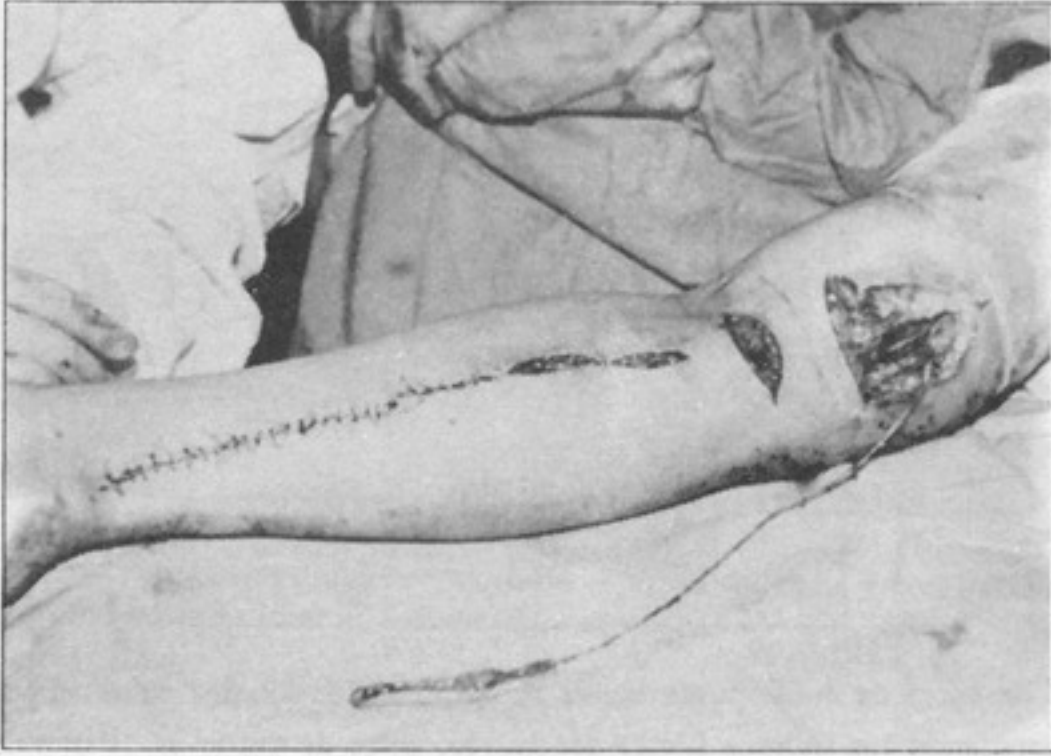


Fig. 3. Cerrada la zona dadora la disección del nervio se prolonga al brazo.

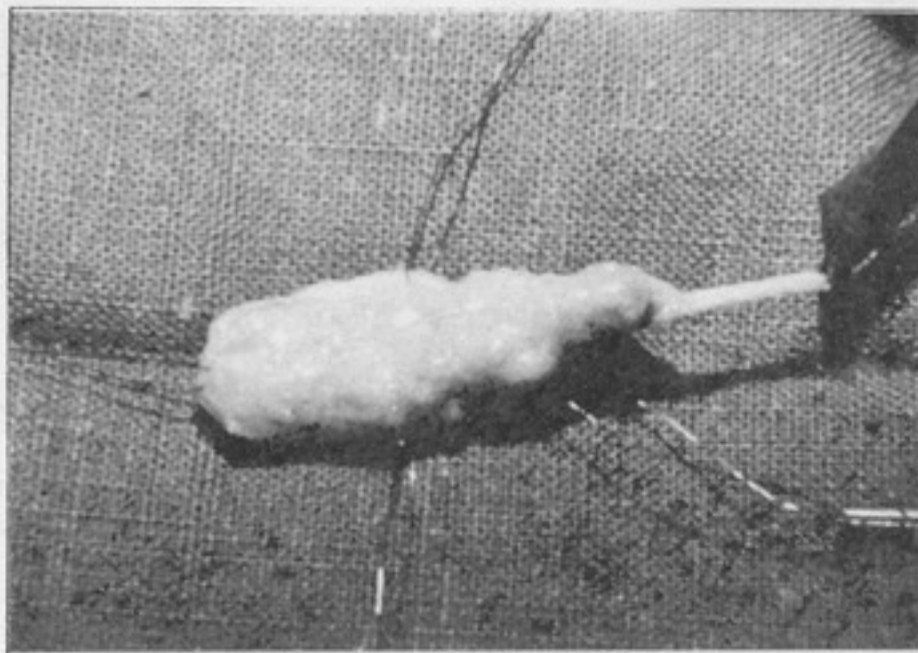
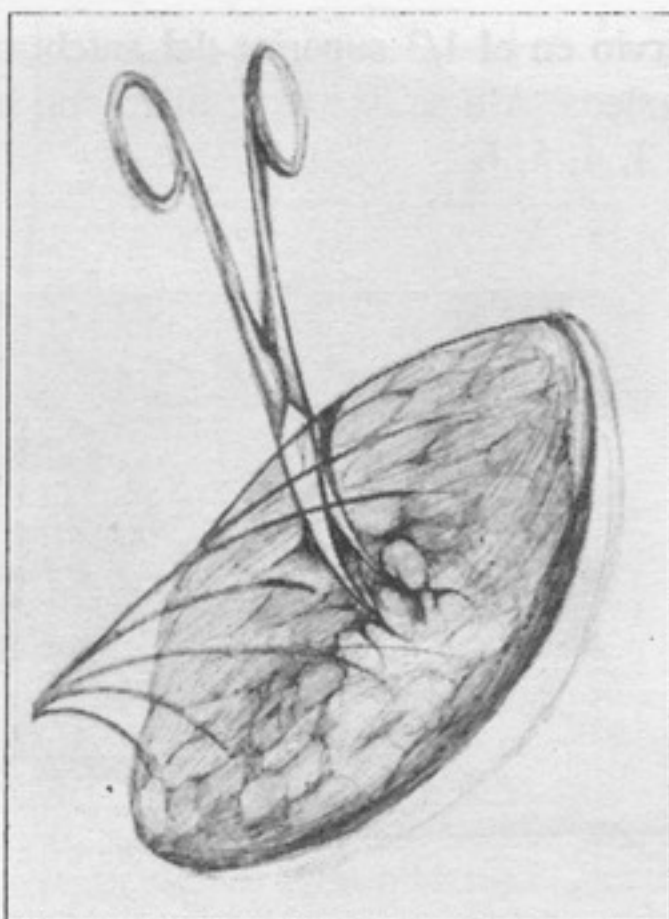
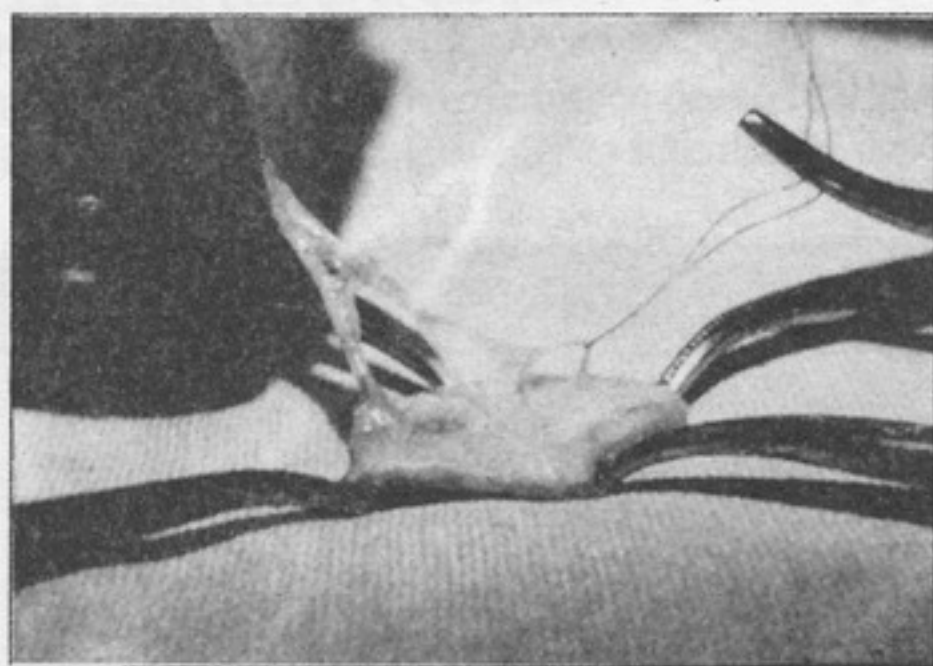


Fig. 4. La isla de piel y celular se estabiliza con cuatro puntos cardinales quedando el último hacia arriba.





**Fig. 5.** Con tijera de doble punta aguda se eliminan los lóbulos celuloadiposos y los vasos, respetando los últimos filetes del nervio, antes de entrar en la dermis.



**Fig. 6.** Queda solamente la piel y el nervio en forma de un injerto incrvado.

Al quitar el manguito hemostático puede proseguirse la disección hasta la axila, Fig. 7, 8.

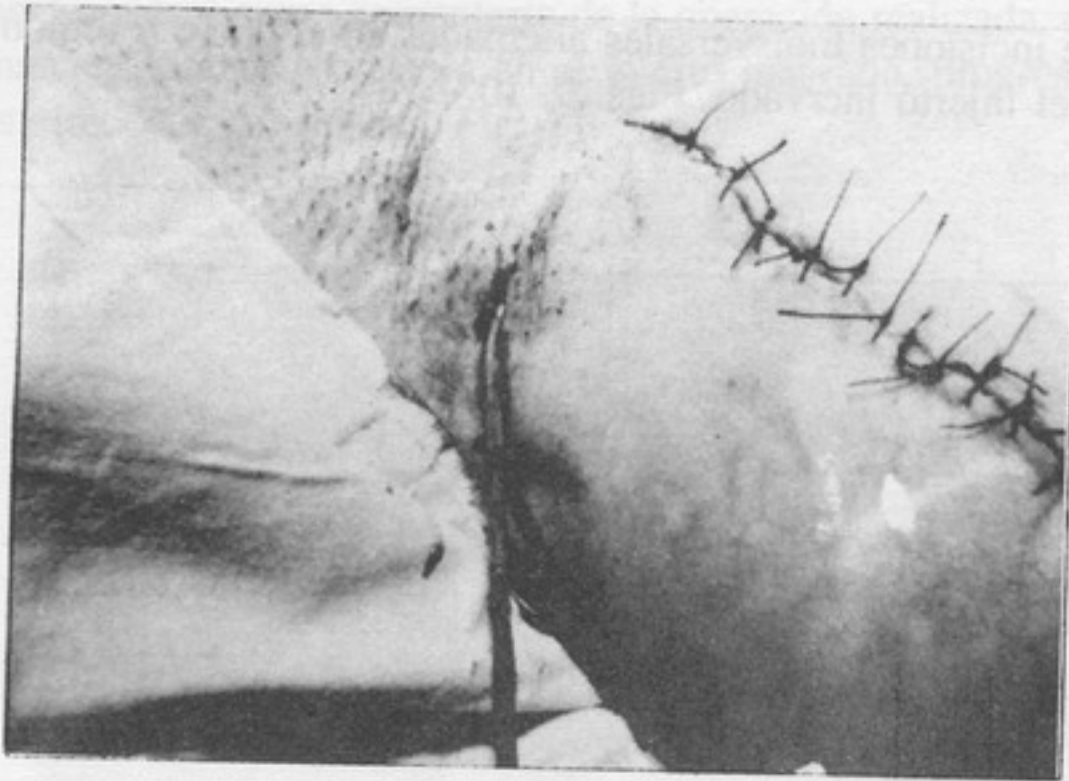


Fig. 7. La liberación proximal del nervio se hace previa ligadura y sección del accesorio del braquial cutáneo interno por encima del codo.

Fig. 11. Paciente con el brazo en posición de flexión, mostrando el resultado de la liberación del nervio.

La sensibilidad postoperatoria disminuye considerablemente, pero el dolor de isquemia, aunque existiendo el inconveniente que produce las lesiones de apoyo continuo, o con el uso de un cinturón apriado, la sensibilidad parece temporalmente.

## RESUMEN

Se propo-  
co parapl-  
cutáneo in-

La trans-  
permite la  
exposición

## Bibliografía

DANIEL, J.

ings of

Racism

DANIEL, J.



Fig. 8. En la axila, extracción por contra-abertura de la piel con el nervio.

Mediante incisiones transversales alternadas en el dorso y región lumbar, se tuneliza el injerto inervado. Figs. 9, 10.



Fig. 9. Injerto en condiciones de ser pasado subcutáneamente.

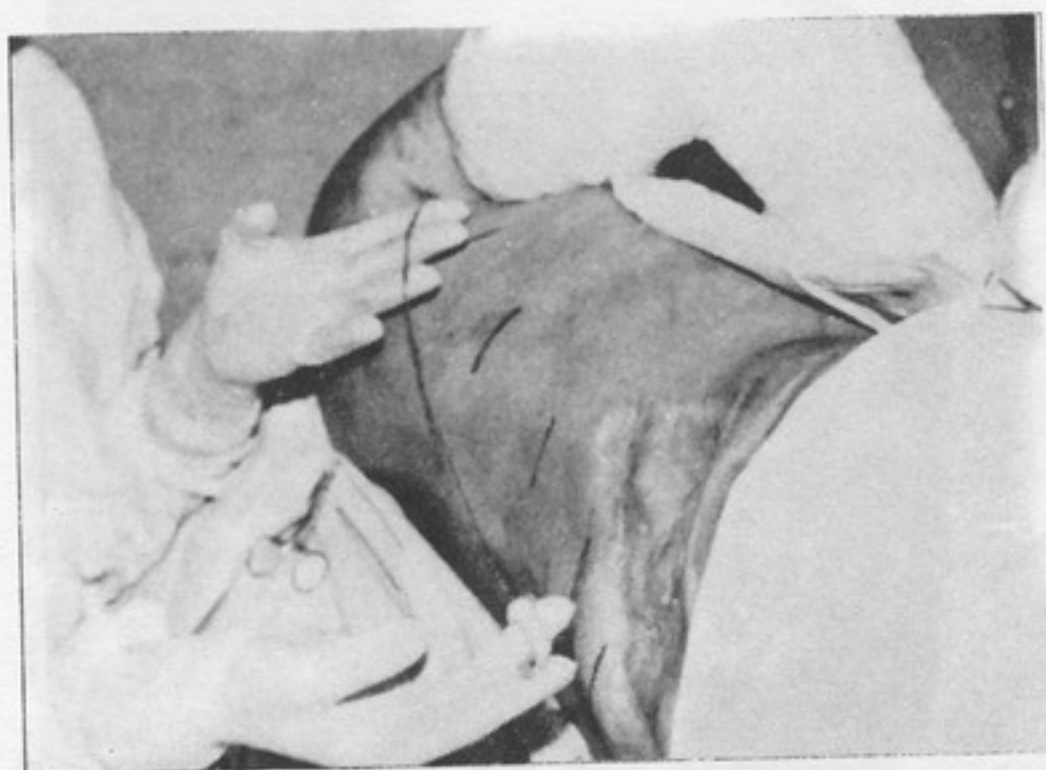


Fig. 10. Queda la piel fijada a un lecho cruento, tallado quirúrgicamente en la región sacra. Agregado de un apósito atado.



Dos años después y como comentario de la operación realizada, el paciente acusa una sensibilidad protectora en el injerto innervado, progresando tres centímetros alrededor del mismo. Fig. 11.

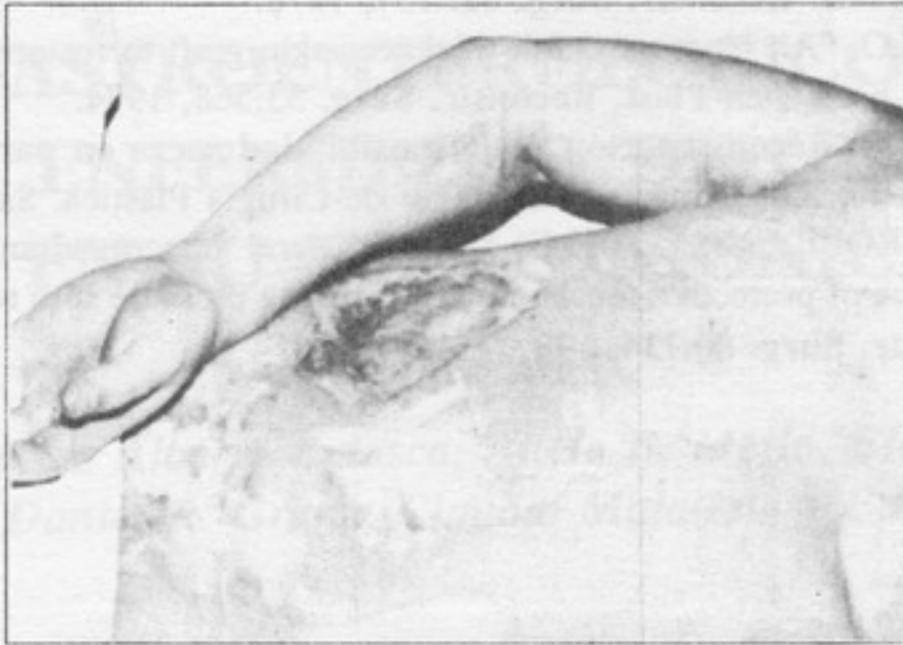


Fig. 11. Percutiendo la zona sacra acusa parestesias en la misma y en la muñeca, simultáneamente, dado que no ha podido aún transferir totalmente su patrón sensitivo.

La sensibilidad protectora ha permitido al paciente reconocer el dolor de isquemia, aunque existiendo el inconveniente que pasadas las tres horas de apoyo continuo, o con el uso de un cinturón apretado, la sensibilidad desaparece temporariamente.

## RESUMEN

Se propone una técnica quirúrgica para llevar sensibilidad a la zona sacra en parapléjicos, utilizando como injerto la piel innervada por el braquial cutáneo interno.

La transferencia de este último nervio desde su origen en el plexo braquial permite lograr un verdadero "timbre de alarma" en una zona habitualmente expuesta a la formación de úlceras por presión.

## Bibliografía

- DANIEL, R.K., TERZIS, J.K., CUNNINGHAM D.M. "Sensory skin flaps for coverage of pressure sores in paraplegic patients: a preliminary report", en *Plast. Reconstr. Surg.* 58:317, 1976.
- DANIEL R.K., TERZIS, J.K., MAY J.W. *Neurovascular free flaps. Microsurgical composite tissue transplantation*. Edited by D. Serafín and H.J. Buncke Jr. C.V.

## 280 - INVESTIGACIONES

Mosby, St. Louis 1979.

DIBBELL L.G. "Use of a long island flap to bring sensation to the sacral area in young paraplegics: Case report", en *Plast. Reconstr. Surg.* 54:220, 1974.

LISTER G.D. "Use of an innervated skin graft to provide sensation to the reconstructed heel", en *Plast. Reconstr. Surg.* 62: 157, 1978.

MAQUIEIRA, N.O. "An innervated full-thickness skin graft to restore sensibility to fingertips and heels", en *Plast. Reconstr. Surg.* 53:568, 1974.

MAQUIEIRA, N.O. **Reconstrucción de la sensibilidad sacra en parapléjicos con injerto inervado.** XIII Congreso Argentino de Cirugía Plástica. San Luis, 1983.

SPEAR, S.L., KROLL, S.S., LITTLE, J.W. "Bilateral upperquadrant (intercostal) flaps: The value of protective sensation in preventing pressure sore recurrence", en *Plast. Reconstr. Surg.* 80:734, 1987.