

Uso de colágeno-gentamicina (Garacoll) como profiláctico de infecciones en cirugía de disquetomía lumbar

Dr. Jorge Marcelino Alanís-Cruces,* Dr. Roberto Lara-de la Fuente**

Hospital CIMA, Chihuahua, CHIHUAHUA

RESUMEN. Del 10 de enero de 1997 al 30 de septiembre de 1999 se intervinieron 200 pacientes con el diagnóstico de hernia lumbar única L-4 o L-5, realizándoles disquetomía abierta. Fueron 138 pacientes masculinos y 62 femeninos. La edad promedio fue de 42 años, el tiempo quirúrgico promedio fue de 35 minutos con un sangrado promedio transoperatorio de 130 cc. A todos los pacientes se les colocó una esponja de colágeno con gentamicina (Garacoll) antes del cierre de la herida como única medida preventiva de infección. A ningún paciente se le administró antibiótico sistémico. No se desarrolló ninguna infección en los 200 pacientes estudiados.

Palabras clave: profilaxis, infección, cuidados postoperatorios, cirugía, columna.

Las infecciones de las heridas quirúrgicas es una complicación muy temida por todo cirujano. Mucha gente ha dedicado gran parte de su vida en la investigación de la antibioticoterapia desde el siglo pasado, como fueron el francés Louis Pasteur, que en 1877 se le nombró como el primero en formular la ley fundamental de la acción antibiótica. El británico Alexander Fleming en septiembre de 1928 descubre la penicilina, siendo el primer antibiótico efectivo en la historia de la medicina, pero hasta en 1941 fue cuando los británicos Walter Florey y Ernest Boris Chain aíslan la penicilina para la producción farmacéutica a gran escala, por lo que en 1935 Wuppertal Gerhard Domagk desarrolla el primer antibiótico (prontosil) que fue la sulfonamida. Y fue así como poco a poco se fueron desarrollando antibióticos provenientes de todo el mundo.

En el campo de la ortopedia, a los inicios de los ochenta se reportan resultados muy favorables para la prevención y el tratamiento de la osteomielitis con las perlas de metilmetacrilato

SUMMARY. A series of 200 patients who had one lumbar herniated disc, either L-4 or L-5, were operated on by open discectomy, from January 10, 1997 through September 30, 1999. There were 138 male and 62 female patients. Age was 42 years in average. The objective of the present paper was the employment of a collagen-gentamicin mixture (Garacoll) inside the surgical wound as prophylactic for infection. Surgical bleeding was 130 ml, operating time was in average 35 minutes and no patient was given systemic antibiotics. Results demonstrated no infection in all 200 operated on patients.

Key words: prophylaxis, infection, postoperative care, surgery, spine.

impregnadas con gentamicina,^{1,4,5,7} así como el cemento óseo también impregnado con gentamicina.^{3,6,9} Posteriormente se desarrolla una esponja de colágeno de bovino también impregnada con gentamicina (Garacoll) con resultados excelentes en Europa.^{2,8,10} Esta esponja tiene la ventaja que se degrada sola de ocho a 88 días, dependiendo del sitio donde se aplica, por lo tanto no se tiene que retirar en un futuro. Presenta unas concentraciones altísimas de gentamicina locales mas no sistémicos y que pueda ser tóxico para el paciente. Además el implante al ser de colágeno, posee propiedades hemostáticas reduciendo la posibilidad de formación del hematoma y los riesgos asociados de infección.

El colágeno también promueve la formación de hueso y la cicatrización de la herida.

Se realizó este estudio también tomando como base los excelentes resultados usando las perlas y el cemento impregnado con gentamicina.

También abatiendo los costos de hospital al no utilizar ningún antibiótico profiláctico sistémico y por la no rehospitalización del paciente para el tratamiento de una herida infectada.

Material y métodos

Se intervinieron 200 pacientes con el diagnóstico de hernia lumbar L-4 o L-5, realizándoles disquetomía abierta única del 10 de enero de 1999 al 30 de septiembre de 1999. Fueron 138 pacientes del sexo masculino y 62 pacientes del sexo femenino. Las edades fueron de 16 años el menor, y de

* Médico Neurocirujano Adscrito al Hospital CIMA Chihuahua.

** Médico Ortopedista, Coordinador del Servicio de Ortopedia del Hospital CIMA, Chihuahua.

Dirección para correspondencia:

Dr. Roberto Lara de la Fuente

Haciendas del Valle 7120-405

Torre de consultorios del Hospital CIMA.

CP 31238 Chihuahua, Chih.

Tel. (14) 392866

Fax. (14) 392867

71 años el mayor con un promedio de 42 años. El tiempo quirúrgico promedio fue de 35 minutos y el sangrado promedio transoperatorio de 130 cc. A todos los pacientes se les intervino con la misma técnica convencional y con los mismos cirujanos. Se coloca al paciente en decúbito ventral con flexión de caderas y rodillas a 90 grados, con el vientre separado de la mesa. Con anestesia general, lavado de piel por 10 minutos con isodine espuma únicamente. Una herida quirúrgica medial de siete a ocho cm de longitud. Separación por planos derecha o izquierda, dependiendo de cada caso, hemilaminectomías y disquetomía única, con aplicación de gelfoam como hemostático del plexo venoso de la duramadre. Se colocó al final una esponja de Garacoll de 10 X 10 X .5 cm y se suturó por planos.

Dándose de alta al paciente al tercer día postoperatorio. Se aplicaron los mismos analgésicos y antiinflamatorios a cada uno de ellos por 10 días. A ninguno se le administró antibiótico por vía sistémica. Se les permitió la deambulación al día siguiente de la cirugía.

Resultados

En 189 pacientes desapareció totalmente la sintomatología. En nueve pacientes mejoró notablemente y en dos pacientes fue necesario la reintervención por reherniación discal, los cuales mejoraron su sintomatología notablemente. Cuatro pacientes presentaron febrícula el mismo día o al día siguiente de la cirugía, desapareciendo a las 24-36 hrs con medios físicos únicamente. Tres pacientes presentaron seromas que no ameritaron intervención quirúrgica. Ocho pacientes presentaron enrojecimiento de la herida quirúrgica que desapareció a las 48-72 hrs. sin tratamiento alguno.

Sin embargo, lo interesante de este estudio es que no se presentó infección alguna en los 200 pacientes estudiados.

Discusión

Creemos que está plenamente justificado el uso de una esponja de Garacoll como profiláctico de infección en las cirugías de la columna vertebral. Nos dio mejores resultados

y resulta más económico que utilizar antibióticos sistémicos profilácticos.

En México, según la SSA el medicamento que más se utiliza es el antibiótico, y aún así la tasa de infección quirúrgica es del 2.5% en los reportes de más baja estadística.

Nosotros teníamos aproximadamente el mismo porcentaje de infecciones antes del uso del Garacoll, aun usando la misma técnica quirúrgica, pero administrando antibióticos sistémicos.

Bibliografía

1. Adams KL, Couch G, Cierny J, Calhoun and JT Mader. *In vitro* and *in vivo* evaluation of antibiotic diffusion from antibiotic-impregnated polymethylmethacrylate beads. Clin Orthop 1992; 278: 244-252.
2. Anselme K, Basques C, Charriere G et al. Tissue reaction to subcutaneous implantation of a collagen sponge: a histological, ultrastructural and immunological study. J Biomed Mater Res 1990; 24: 689-703.
3. Baker AS, Greenham LW. Release of gentamicin from bone cement. J Bone Jt Surg Am 1988; 70: 1551-1557.
4. Blaha JD, Calhoun JH, Nelson SL, Henry SL. Comparison of the clinical efficacy tolerance of gentamicin PMMA beads on surgical wire versus combined systemic therapy for osteomyelitis. Clin Orthop 1993; 295: 8-12.
5. Evans RP, Nelson CL. Gentamicin-impregnated polymethylmethacrylate beads compared with systemic antibiotic therapy in the treatment of chronic osteomyelitis. Clin Orthop 1993; 295: 37-42.
6. Fish DN, Hoffman HM, Danziger LH. Antibiotic impregnated cement use in US hospitals. Am J Hosp Pharm 1992; 49: 2469-2474.
7. Henry SL, Hood GA, Seligson D. Long-term implantation of gentamicin-polymethylmethacrylate antibiotic beads. Clin Orthop 1993; 295: 47-53.
8. Ipsen T, Jorgensen PS, Damholt V. Gentamicin-collagen sponge for local applications. Acta Orthop Scand 1991; 62: 592-594.
9. Josefsson G, Gudmundsson G, Kolmert L, Wijkstrom S. Prophylaxis with systemic antibiotics versus gentamicin bone cement in total hip arthroplasty; a five year survey of 1688 hips. Clin Orthop 1990; 253: 173-178.
10. Perry CR, Pearson RL. Local antibiotic delivery in the treatment of bone and joint infections. Clin Orthop 1991; 263: 215-226.