

Bactiseal

Es un [catéter](#) de [derivación ventricular](#) impregnado de antibióticos distribuido por la firma CODMAN.<http://www.depuy.com/healthcare-professionals/product-details/bactiseal-antimicrobial-catheter-system>



Teóricamente, proporcionan [profilaxis antibiótica](#) a nivel local.

El catéter de silicona está impregnado con un 0,15% [clindamicina](#) y 0,054% rifampicina.

Un estudio experimental había demostrado que proporciona protección frente a *Staphylococcus aureus* y cepas estafilococos coagulasa negativos entre 42 días y 56 días (Bayston y Lambert, 1997).

En el estudio de Rivero-García y col., la tasa de infección fue del 17% cuando se emplearon catéteres convencionales y 2.41% cuando se emplearon los impregnados con antibióticos. Esta diferencia fue estadísticamente significativa antes y después de la introducción de un protocolo de manipulación mínima, con un porcentaje de 5.31% y 3.27%, respectivamente ($p < 0,001$, odds ratio 0,08; reducción del riesgo absoluto 27,26%). Sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa en la tasa de infección cuando se consideró un protocolo de mínima manipulación (Rivero-Garvía y col., 2011).

En un ensayo no aleatorio sobre 56 niños con un seguimiento mínimo de seis meses, la tasa de infección en el grupo con Bactiseal fue menor que la tasa de infección en el grupo control, por lo que al parecer, puede reducir la incidencia de infecciones de derivación en niños (Eymann y col., 2009).

Estos autores en un estudio previo evaluaron la seguridad y eficacia de los catéteres impregnados con antibióticos y determinaron la relación costo-beneficio, ya que el precio de los cateteres Bactiseal se incrementan aproximadamente en 400 dolares. El coste promedio de una infección se cifró en \$ 17.300 y \$ 13.000 en niños y adultos, respectivamente. El cálculo del coste-beneficio se inclinó en rentabilidad a favor del grupo Bactiseal (Eymann y col., 2008).

En un estudio de Wong y col., los autores concluyen que los catéteres impregnados con antibióticos son tan efectivos como los antibióticos sistémicos en la prevención de la infección del LCR y sus correspondientes tasas de infección nosocomial no difieren significativamente.

El estudio está registrado en <http://www.ClinicalTrials.gov> (NCT00286104). Los pacientes fueron asignados aleatoriamente al grupo (Bactiseal, Codman, Johnson & Johnson, Raynham, MA, EE.UU.) o cateteres convencionales junto con antibióticos sistémicos.

Fueron 184 pacientes entre abril de 2004 y diciembre de 2008 con una duración media del catéter ventricular de 10 días para ambos grupos. La proporción de pacientes con infección nosocomial no fué significativamente diferente: 57% (51/90) en el grupo Bactiseal y el 51% (48/94) en el grupo convencional (OR 1,3, 0,7 a 2,2). Tampoco hubo diferencias en las medidas de resultado secundarias (infección del LCR, estancia en cuidados intensivos, estancia hospitalaria y el resultado funcional) entre los dos grupos. Los autores concluyen que los catéteres impregnados con antibióticos son tan efectivos como los antibióticos sistémicos en la prevención de la infección del LCR y sus correspondientes tasas de infección nosocomial no difieren significativamente (Wong y col., 2010).

En un estudio prospectivo sobre 125 pacientes, hubo 4 infecciones todas causadas por *Staphylococcus epidermidis*-rifampicina resistente (Demetriades y col., 2011).

Ventriculitis

En un estudio piloto podría no tener ninguna ventaja importante en el tratamiento de la ventriculitis por drenaje ventricular externo (DVE) o shunt ventrículo-peritoneal.

Con base a los informes publicados y los resultados de este estudio, los datos sólo admiten el uso profiláctico para la prevención de infecciones relacionadas con el DVE (Soleman y col., 2012).

En este estudio se pretende comparar estos catéteres con los convencionales junto a la administración de antibióticos sistémicos.

Conclusiones generales

Se puede concluir que este catéter junto a los impregnados por plata disminuyen la tasa de infección en general.

Se necesitan estudios aleatorios para evaluar la ventaja de estos catéteres en comparación con los catéteres de poliuretano estándar (Lemcke y col., 2012).

Video de presentación

<html><iframe width="420" height="315" src="http://www.youtube.com/embed/iCmPznzJUTM" frameborder="0" allowfullscreen></iframe></html>

Bibliografía

Aryan, Henry E, Hal S Meltzer, Min S Park, Rebecca L Bennett, Rahul Jandial, and Michael L Levy. 2005. "Initial experience with antibiotic-impregnated silicone catheters for shunting of cerebrospinal fluid in children." *Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery* 21 (1) (January): 56-61. doi:10.1007/s00381-004-1052-x.

Bayston, R, and E Lambert. 1997. "Duration of protective activity of cerebrospinal fluid shunt catheters impregnated with antimicrobial agents to prevent bacterial catheter-related infection." *Journal of Neurosurgery* 87 (2) (August): 247-251. doi:10.3171/jns.1997.87.2.0247.

Bayston, Roger, and Waheed Ashraf. 2011. "Antibiotic resistant infections with antibiotic-impregnated Bactiseal catheters for ventriculoperitoneal shunts." *British Journal of Neurosurgery* 25 (6) (December): 780; author reply 781. doi:10.3109/02688697.2011.633641.

Demetriades, Andreas K, and Sanj Bassi. 2011. "Antibiotic resistant infections with antibiotic-impregnated Bactiseal catheters for ventriculoperitoneal shunts." *British Journal of Neurosurgery* 25

(6) (December): 671-673. doi:10.3109/02688697.2011.575478.

Eymann, R, W-I Steudel, and M Kiefer. 2009. "Infection rate with application of an antibiotic-impregnated catheter for shunt implantation in children - a retrospective analysis." *Klinische Pädiatrie* 221 (2) (April): 69-73. doi:10.1055/s-0028-1119397.

Eymann, Regina, Somar Chehab, Martin Strowitzki, Wolf-Ingo Steudel, and Michael Kiefer. 2008. "Clinical and economic consequences of antibiotic-impregnated cerebrospinal fluid shunt catheters." *Journal of Neurosurgery. Pediatrics* 1 (6) (June): 444-450. doi:10.3171/PED/2008/1/6/444.

Lemcke, Johannes, Felix Depner, and Ullrich Meier. 2012. "The Impact of Silver Nanoparticle-coated and Antibiotic-impregnated External Ventricular Drainage Catheters on the Risk of Infections: a Clinical Comparison of 95 Patients." *Acta Neurochirurgica. Supplement* 114: 347-350. doi:10.1007/978-3-7091-0956-4_67.

Rivero-Garvía, Mónica, Javier Márquez-Rivas, Manuel Enrique Jiménez-Mejías, Olaf Neth, and Ana Belén Rueda-Torres. 2011. "Reduction in external ventricular drain infection rate. Impact of a minimal handling protocol and antibiotic-impregnated catheters." *Acta Neurochirurgica* 153 (3) (March): 647-651. doi:10.1007/s00701-010-0905-1.

Soleman, Jehuda, Serge Marbacher, Javier Fandino, and Ali Reza Fathi. 2012. "Is the use of antibiotic-impregnated external ventricular drainage beneficial in the management of iatrogenic ventriculitis?" *Acta Neurochirurgica* 154 (1) (January): 161-164. doi:10.1007/s00701-011-1156-5.

Wong, George K C, Margaret Ip, Wai S Poon, Christopher W K Mak, and Rebecca Y T Ng. 2010. "Antibiotics-impregnated ventricular catheter versus systemic antibiotics for prevention of nosocomial CSF and non-CSF infections: a prospective randomised clinical trial." *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 81 (10) (October): 1064-1067. doi:10.1136/jnnp.2009.198523.

From:

<http://neurocirugiacontemporanea.com/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

<http://neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=bactiseal>

Last update: **2019/09/26 22:26**

