

POVIDONA YODADA VERSUS CLORHEXIDINA EN LA PREPARACIÓN DEL CAMPO QUIRÚRGICO

Torrez V, Hernández JM, Córdoba JA, Maiquez R, Fernández D,

García L, Fuster A, Bondia JA, Vara C.

Hospital Virgen Milagrosa (Santa Cruz de la Sierra, Bolivia)

CITAR COMO:

Torrez V, Hernández JM, Córdoba JA, Maiquez R, Fernández D, García L, Fuster A, Bondia JA, Vara C.

POVIDONA YODADA VERSUS CLORHEXIDINA EN LA PREPARACIÓN DEL CAMPO QUIRÚRGICO - Seclaendosurgery.com (en línea) 2012, nº 38.

Disponible en Internet: http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com_content&view=article&id=188&Itemid=188 . ISSN: 1698-4412

RESUMEN

Con el fin de lograr una menor incidencia de contaminación de las heridas quirúrgicas, se

realiza un estudio comparativo de dos soluciones antisépticas para la preparación de la piel del campo quirúrgico: la povidona yodada en solución acuosa y la solución alcohólica de clorhexidina al 4%. El estudio se realiza en pacientes que viven en condiciones de gran déficit de limpieza, en un hospital ubicado en una zona marginal de la población de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia). No se demostraron diferencias significativas entre los dos grupos a estudio.

INTRODUCCIÓN

Como recientemente se ha publicadoⁱ, la incidencia de infecciones de la herida quirúrgica continúa siendo muy alta, y el coste económico de su tratamiento muy elevado. No obstante, la mayor parte de estas complicaciones se pueden prevenir

El motivo de este trabajo fue comparar dos soluciones antisépticas utilizadas habitualmente en la preparación cutánea del campo quirúrgico en una población de pacientes que viven en condiciones de gran déficit de limpieza y con una higiene corporal muy deficiente.

Desde hace 12 años venimos trabajando periódicamente en el Hospital Virgen Milagrosa, gestionado por la Fundación Hombres Nuevos, en Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia. El hospital está ubicado en un gran suburbio marginal de la ciudad, desprovisto de agua corriente y de alcantarillado. Incluso los pozos ciegos son prácticamente inexistentes. Las calles que se abren entre chabolas no están asfaltadas y se convierten en grandes barrizales al drenar sobre la arena todas las aguas sucias. En esta situación, no es difícil adivinar que las condiciones de higiene de los enfermos que acuden al Hospital es prácticamente inexistente.

Con el fin de lograr la menor incidencia de contaminación de las heridas quirúrgicas, hemos testado en estos pacientes dos soluciones antisépticas para la preparación de la piel del campo quirúrgico: la povidona yodada en solución acuosa y la solución alcohólica de Clorhexidina al 4%.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los 230 enfermos operados en la última campaña (14 de Julio 2011 hasta 14 de Agosto del mismo año) se escogieron 20 de forma aleatoria, y se distribuyeron en dos grupos al azar. A los enfermos del Grupo 1 (Tabla 1), se les aplicó la solución de povidona yodada:

	Medios de cultivo		
Enfermo	Mc	M	AS
WT	-	-	-
JMH	-	-	-
LJP	-	-	-
AM	-	-	-
BA	-	-	-

V Y	-	-	-
N H	-	-	-
D O	-	-	-
W O	-	-	-
F G	-	-	-

Tabla I.- Enfermos preparados con solución acuosa de Povidona Yodada al 10%. (Mc = Agar Mac Conckey, M = Agar manitol salado, AS = Agar sangre, ACh = Agar chocolate, Sb = Agar Saburaud).

Los enfermos del Grupo 2 (Tabla2) se trataron con clorhexidina:

	Medios de cultivo		
Enfermo	Mc	M	AS
S A	-	-	-

☐ S L	-	-	-
------------------------------	---	---	---

☐ J P	+	-	+
------------------------------	---	---	---

☐ R R	-	-	-
------------------------------	---	---	---

☐ F C	-	-	-
------------------------------	---	---	---

☐ R R	-	-	-
------------------------------	---	---	---

☐ C S	-	-	-
------------------------------	---	---	---

☐ I C	-	-	-
------------------------------	---	---	---

☐ G S C	-	-	-
--------------------------------	---	---	---

☐ L C R	-	-	-
--------------------------------	---	---	---

Tabla II.- Enfermos preparados con solución alcohólica de Clorhexidina al 4%. (Mc = Agar Mac Conckey, M = Agar manitol salado, AS = Agar sangre, ACh = Agar chocolate, Sb = Agar Saburaud)

La metodología seguida en ambos grupos fue la siguiente:

La tarde anterior a la intervención, tras un baño general del paciente, se preparó la piel del abdomen durante tres minutos con la solución antiséptica correspondiente, cubriéndose posteriormente el campo operatorio con compresas estériles. En ningún caso fue necesario rasurar el campo, pues los enfermos carecían de vello.

El día de la intervención, en quirófano y una vez anestesiado el enfermo, se retiraban las compresas y se procedía a repetir la limpieza del campo quirúrgico con la solución elegida durante dos minutos. Terminada la intervención se cubría la herida operatoria y la piel circundante con un apósito estéril. A las 24 horas de la intervención, se tomaban muestras a nivel de los bordes de la herida y se mandaban inmediatamente al laboratorio para su siembra y cultivo.

Las muestras se sembraron en cinco caldos distintos: agar Mc Conckey, agar manitol salado, agar sangre, agar chocolate y agar Saburaud.

Se analizaron los cultivos a las 24 horas de incubación a 36°C (+/-1)

El personal de laboratorio realizó su trabajo sin conocer cual había sido la solución antiséptica empleada.

Los datos recogidos fueron motivo de un meta-análisis, con un programa especialmente diseñado por el Prof. F.J. Girón (Catedrático de Estadística de la Universidad de Málaga)

RESULTADOS

De los cien cultivos realizados, tan solo en tres crecieron colonias, identificándose bacilos Gram negativos pertenecientes a los no fermentadores. Correspondían a la cepa *Pseudomona aeruginosa*. Los tres cultivos pertenecían al mismo paciente. Había sido operado de una colelitiasis por cirugía laparoscópica. Una vez revisado el protocolo operatorio se pudo constatar que la cirugía fue limpia. Se había extraído la vesícula en bolsa.

El enfermo fue dado de alta a las 48 horas de la intervención y en la revisión ambulatoria a los ocho días, cuando se quitaron los puntos de piel, se observó una cicatrización por primera intención sin signos inflamatorios.

Aunque un paciente tuvo un comportamiento diferente al resto de su grupo (outlier), el estudio estadístico por meta-análisis ha demostrado que no hay diferencias significativas entre ambos grupos.

DISCUSIÓN

El estudio se ha realizado tanto en la piel seca de epigastrio, como en la piel húmeda de la

región inguinal, como propone la FDA americanaⁱⁱ.

Con el fin de valorar la persistencia de la acción antiséptica de las soluciones estudiadas, la toma de muestras se hizo 24 horas después de finalizada la intervención quirúrgica.

Nuestros resultados difieren de los recientemente publicados. Hibbardⁱⁱⁱ valoró varias combinaciones de distintas sustancias antisépticas, llegando a la conclusión de que la solución alcohólica de Clorhexidina era superior a la solución de alcohol al 70%, a las soluciones de clorhexidina sola al 2% y al 4%, y al uso de una solución acuosa de Povidona Yodada.

Ostrander^{iv} obtuvo resultados similares, y de la misma opinión son Bibbo^{vii} y Darouiche^{viii}. Matthew

demostró que la solución de gluconato de Clorhexidina y de isopropyl alcohol al 70% era más eficaz que la povidona yodada en la reducción de estafilococos coagulasa negativos. Guthery^{viii}

afirma por su parte que las soluciones alcohólicas, tanto de Clorhexidina como de Povidona yodada, son más eficaces que las soluciones acuosas de los mismos fármacos.

CONCLUSION

Aunque los datos recogidos en la literatura demuestran que la solución alcohólica de Clorhexidina tiene una acción antiséptica mas efectiva que la solución acuosa de Povidona yodada, nosotros no hemos observado diferencias significativas

BIBLIOGRAFÍA

ⁱ Wesley AJ, Solomkin JS, Edwards MJ. Updated Recommendations for Control of Surgical Site Infection. *Ann Surg* 2011;253(6):1082-1093

ⁱⁱ Diginson Mary Beth, BSN, RN. A Review of Anti-septic Agents for operative Skin Preparation. *Plastic Surgical Nursing* 2007;27(4):185-189

ⁱⁱⁱ Hibbard JS. Analyses Comparing the Antimicrobial Activity and Safety of Current Antiseptic Agents: a review. *Journal of Infusion Nursing* 2005;28(3):194-207

^{iv} Ostrander RV, Botte MJ, Brage ME. Efficacy of surgical preparation solutions in foot and ankle surgery. *J. Bone Surg Am* 2005;87(5):980-998

^v Bibbo Ch, Dipak V. Patel, Robin M. Gehrmann, and Sheldon S. Lin. Clorhexidine Provides Superior Skin Descontamination in Foot and Ankle Surgery. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2006;438:204-208.

^{vi} Darouiche R, Mateehew J, Wall Kamal ME, Itani MF, Otterson Alexandra L Webb, Matthew M, Carrick Harol J, Miller Samir S, Awad Cynthia T, Crosby BS et al. Clorhexidine-Alcohol versus Povidone-Iodine for Surgical-Site Antisepsis. *N Engl J Med* 2010;362:18-26

^{vii} Matthew D. Saltzman, Gordon W. Nuber, Stephen M Gryzlo, Geoffrey S. Marecek. Efficacy of Surgical Preparation Solutions in Shoulder Surgery. *N Engl J Med* 2010; 362:7-19

^{viii} Guthery E, Seal LA, Anderson EL. Zinc pyrithione in alcohol-based products for skin antisepsis. Persistence of antimicrobial effects. *Am J of Infection Control* 2005;33(1):15-22