

## LA EFICACIA DE UNA MATRIZ SINTÉTICA, REABSORBIBLE Y ANTIMICROBIANA COMO MATERIAL IMPLANTABLE EN CIRUGÍAS DE RIESGO

Dr. Ryan Chatelain

### Antecedentes

- Hasta un 13 % de las infecciones postoperatorias son relacionadas con procedimientos electivos en pacientes diabéticos versus un 3% en pacientes no diabéticos. (1) El riesgo de infección aumenta y tiende a ser de 50% en pacientes con pobre control glicémico, (6). Inmunopatía, neuropatía periférica, presencia de heridas abiertas (2), consumo de cigarrillo, enfermedad vascular periférica y tiempo quirúrgico aumentado.

Un desarrollo reciente de una matriz sintética, polimérica de multicapa, reabsorbible e impregnada con plata ha mostrado resultados prometedores en la prevención de infección y actúa como un andamio para la migración celular, neovascularización y formación de tejido de granulación en el lecho de la herida. La matriz es 99.9% bactericida contra los organismos más comúnmente asociados a infección, además de tener efecto por 3 días.

### Métodos

- Fueron incluidos pacientes diabéticos que fueron llevados a procedimientos quirúrgicos electivos y no electivos en el estudio. Los pacientes en riesgo incluidos fueron esos con: neuropatía, infección (tratada), herida abierta, enfermedad vascular periférica (tratada). Los pacientes fueron educados en los riesgos potenciales, beneficios y complicación de implantar la matriz reabsorbible que contiene plata.

Una vez informados, los pacientes dieron su consentimiento y fueron llevados a cirugía de pie o tobillo con cierre primario de la herida. La matriz reabsorbible fue implantada justo debajo de la incisión y posteriormente se realizó cierre de herida por primera intención. Un apósito no adherente fue utilizado para cubrir la herida. Los pacientes fueron citados para seguimiento cada 3 a 5 días.

## CASO REPRESENTATIVO #1

- No hubo signos de infección en la primera visita a control (entre 3 a 5 días) en los 20 pacientes. En todos los pacientes las heridas curaron. 18 de 20 curaron dentro del tiempo esperado para cada procedimiento.



**Paciente de 39 años,** femenina, historia clínica de diabetes mellitus mal controlada, historia de infecciones por SAMR. Se realizó amputación del 1ro y 2do dedo del pie derecho. Además, con ruptura de tendón de Aquiles secundario a alargamiento percutáneo del mismo, que requirió reparación quirúrgica.

## CASO REPRESENTATIVO #2

- **Paciente de 63 años masculino** con neuropatía periférica, fumador activo, osteomielitis en tercer dedo del pie izquierdo.



## CASO REPRESENTATIVO #3

- **Paciente de 62 años masculino** con neuropatía diabética, fumador, con enfermedad vascular periférica y gangrena de primer dedo del pie derecho.



### Discusión

- En nuestro estudio de 20 pacientes, el 100% tuvo neuropatía periférica diabética, 73% tenían heridas abiertas y 67% habían sido tratados por infección. Sólo 2 pacientes tuvieron complicaciones relacionadas a adherencia al tratamiento y fueron de dehiscencia por soporte de peso. Dos pacientes fueron excluidos del estudio por baja adherencia al tratamiento. La matriz es eficaz por al menos un período de 3 días, ofreciendo a las incisiones protección inicial en el momento más importante de coagulación y curación. Esto puede contribuir al éxito visto en nuestro estudio. Los resultados preliminares son prometedores, sin embargo, es necesario hacer un estudio más extenso para corroborar su éxito.

### Conclusión

- La adición de la matriz reabsorbible antimicrobiana previa al cierre primario, es eficiente en la prevención de infecciones postoperatorias.

### Referencias

1. Wukick, DK et al. (2010). Postoperative infection rates in foot and ankle surgery. a comparison of patients with and without diabetes mellitus. J Bone Joint Surg Am. 92(2). 287-95.
2. Mioton. LM et al. (2013). The Relationship between Preoperative Wound Classification and Postoperative Infection. A Multi-institutional Analysis of 15,289 Patients. Arch Plast Surg. 40(5). 522-529.
3. Van Oss, CJ (1971). Influence of Glucose Levels on the In Vitro Phagocytosis of Bacteria by Human Neutrophils. Infection and immunity. 4(1), 54-59.
4. Wukick, DK et al. (2011). Surgical Site Infections After Foot and Ankle Surgery. A comparison of patients with and without diabetes. Diabetes Can. 34(10), 2211-2213.
5. Introducing MicroLyte® Ag Antimicrobial Matrix (2018j). Retrieved from <http://microlyte.com>
6. McCall. Betty (2015). Diabetes a Big Risk Factor for Surgical Site Infections. Infect. Control Hosp. Epidemiol. 37(1):88-89.

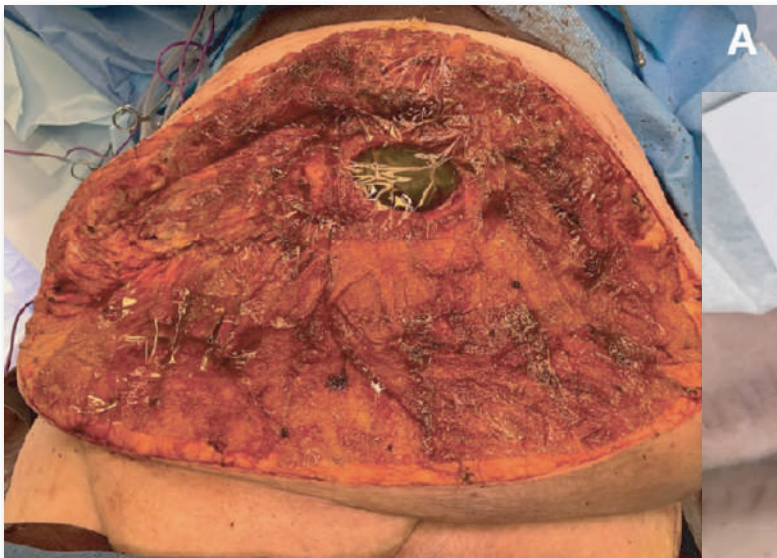
# TRATAMIENTO DE INFECCIÓN NECROTIZANTE DE PARED ABDOMINAL

*Dr. Michael Schurr.*

## Presentación de paciente

- En abril de 2020 acude a urgencias una paciente de 56 años con cuadro clínico de hernia ventral estrangulada que conllevó a necrosis intestinal y perforación de este. Como resultado la paciente tuvo infección de pared abdominal y estado de shock séptico. Como parte del tratamiento se realizó cirugía abdominal con amplio desbridamiento de infección y corrección de hernia. A su vez, se realizó anastomosis ilecólica, posterior a resección de intestino necrótico.

Posterior a la realización de la cirugía, se aplican 14 matrices 5x5cm de Microlyte® (Imagen A), con el fin de hacer cierre por segunda intención de herida, como tratamiento de infección. Durante los siguientes 14 días, la paciente recibió antibioticoterapia endovenosa y vigilancia clínica estricta de infección de pared abdominal. Como resultado, luego del tiempo de tratamiento se confirmó ausencia de infección, se realizó cierre con suturas y se dio egreso con terapia de presión negativa para manejo de exudados y control mensual.



**A** Aplicación de Microlyte® intraoperatoria.



**B** Resultado de primer mes posterior a cierre.

## Resultados

- Posterior al egreso, en el primer mes se observa adecuada cicatrización y zona libre de infección (Imagen B). Al tercer mes se evidencia a la paciente libre de infección y un 90% de cicatrización.

## Conclusiones

- Microlyte® promete ser efectivo como tratamiento coadyuvante en infecciones extensas de tejido blando como controlador tópico.

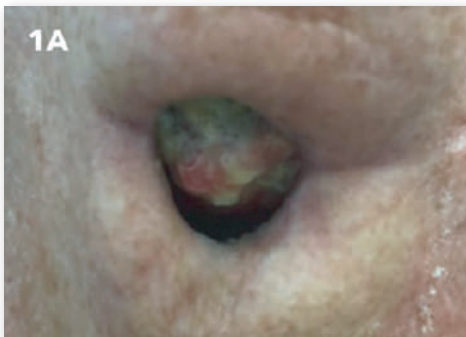
# TRATAMIENTO DE HERIDA CONTAMINADA POSTERIOR A TIROIDECTOMÍA TOTAL

*Dr Thea Price.*

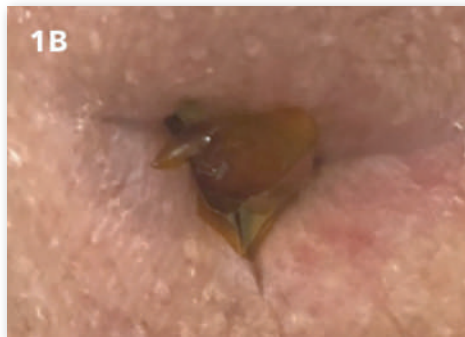
## Presentación de paciente

- Paciente femenina de 59 años, quien en mayo de 2020 presentó lesión traqueal tardía y perforación por absceso posterior a tiroidectomía total por cáncer. A continuación, la paciente fue llevada a drenaje quirúrgico y corrección de defecto con colgajo muscular. Hubo reparación exitosa de perforación traqueal, sin embargo, no hubo cierre de herida en piel. Por lo anterior decidieron realizar cierre con curaciones.

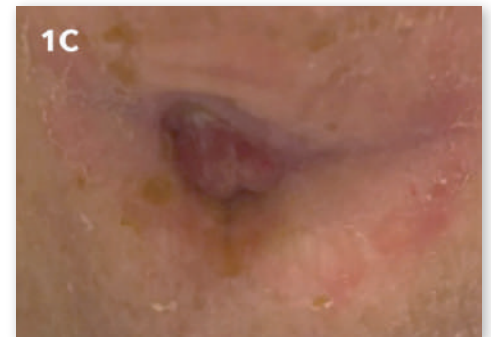
Las curaciones realizadas fueron de forma semanal con colocación de Microlyte® y de apósito secundario usual. No requirió tratamiento con antibióticos orales ni endovenosos.



**A** Inicio de herida



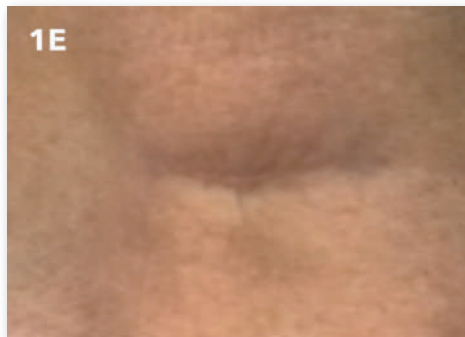
**B** Primer seguimiento



**C** Segundo seguimiento



**D** Tercer seguimiento



**E** Cuarto seguimiento

## Resultados

- A los 7 días (Imagen 1.B) la herida había cerrado un 90% con respecto a la inicial. 9 días después (Imagen 1.C) se evidencia cierre de 98% y posteriormente al día 28 (Imagen 1.D) hay cierre total. Al cuarto mes (Imagen 1.E) se evidencia cicatrización completa.
- Microlyte® promete funcionar como tratamiento en cierre de heridas con algún grado de contaminación.

**Microlyte®**  
BIORESORBABLE MATRIX

Next Generation  
Antimicrobial Matrix

FOR SURGICAL & NON-SURGICAL WOUNDS

ADVANCED BIORESORBABLE FORMULA

MATRIX CONTOURS TO TISSUE

**x5** 5cm x 5cm  
10cm x 10cm

**innovacure** **Imbed**  
BIOSCIENCES

**Registro Sanitario** - No: INVIMA 2020 DM-0021411