

# La Glicerización Perfeccionada S3: técnica de conservación biológica que superó la pandemia en la Universidad de Guayaquil.

## DR. RAFAEL COELLO CUNTÓ,

Esp.,MSc., PhD Ciencias Morfológicas  
Director del Laboratorio de Anatomía  
Taller de Preparaciones Anatómicas.  
Guayaquil – Ecuador.

[rafael.coello@ug.edu.ec](mailto:rafael.coello@ug.edu.ec)

[msdracocu@hotmail.com](mailto:msdracocu@hotmail.com)

[ORCID: 0000-0002-0818-6706](https://orcid.org/0000-0002-0818-6706)



Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas -Vol. 3 Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre pp. 1 - 9 ISSN 2661-6726

**RECIBIDO: 20/04/2022**

**APROBADO: 27/07/2022**

## RESUMEN

El Taller de Preparaciones Anatómicas (TPA) es considerado laboratorio de Anatomía Humana de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil; funciona en los bajos del edificio Rizzo organizado en cuatro ambientes ocupando un área de aproximadamente 120m<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente manera: 1) Sala de recepción y administración; 2) Área de trabajo y conservación; 3) Museo anatómico y; 4) Auditorio para 50 personas. El TPA es un centro inédito en el País en este campo, producto de las necesidades de mejorar académicamente en forma permanente desde su creación hace 15 años. El TPA, desde su apertura el 7 de septiembre del 2007, se ha dedicado a desarrollar innovaciones metodológicas para fortalecer desde las Ciencias Básicas la formación de los profesionales de la Salud que se sintetiza básicamente con dos propósitos: implementar innovaciones en la conservación y contribuir al desarrollo de la ciencia e

investigación en el campo de las Ciencias Morfológicas. Desde sus inicios y después de haber desarrollado un necesario proceso de capacitación y prolija práctica, el TPA se dedica a aplicar e innovar técnicas de conservación sobre tejidos biológicos brindando un conjunto de procedimientos inocuos que garantizan recursos biológicos conservados por un tiempo indeterminado para ser utilizados principalmente en el aprendizaje sin afectar a la comunidad universitaria. El TPA promueve técnicas de conservación de todos los tejidos biológicos como: osteotecnia, repleción, corrosión, diafanización e insuflación que han obtenido resultados favorables.

En esta comunicación destacamos la Glicerización, técnica que se ha perfeccionado utilizándose probados principios científicos y bioéticos dentro de las normativas sobre el manejo de restos consagrados en la Constitución y Código de salud sobre el manejo de modelos reales y cumpliendo el convenio suscrito entre la Universidad de Guayaquil y el Asilo Sofía



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Ratinoff. Se comunican los resultados obtenidos en esta etapa de pandemia declarada por la OMS el 11 de marzo del 2020, situación que obligó restricciones de accesos y de medidas inherentes a la emergencia sanitaria que puso a prueba la bondad de la técnica; destacamos brevemente la versatilidad y evidente favorable rendimiento de los procesos aplicados en el TPA y los productos que se encuentran a disposición de toda la comunidad científica universitaria.

#### OBJETIVOS del TPA

1. Desarrollar técnicas de conservación biológicas bajo principios científicos, técnicos y éticos para el mejoramiento del aprendizaje y enseñanza superior en todas las áreas de la Salud.
2. Aplicar sus resultados en procesos académicos de enseñanza con énfasis en investigación.
3. Comunicar los avances y aplicaciones de los procesos de conservación.

**Palabras clave:** Taller de Preparaciones Anatómicas (TPA); cadáveres humanos (modelos reales)

#### ABSTRACT

The Anatomical Preparations Workshop (TPA) is considered a Human Anatomy laboratory of the Faculty of Medical Sciences of the University of Guayaquil; It works on the ground floor of the Rizzo building organized in four rooms occupying an area of approximately 120m<sup>2</sup>, distributed as follows: 1) Reception and administration room; 2) Work and conservation area; 3) Anatomical Museum and; 4) Auditorium for 50 people. The TPA is an unprecedented center in the country in this field, product of the need to improve academically on a permanent basis since its creation 15 years ago. The TPA, since its opening on September 7, 2007, has been dedicated to developing methodological innovations to strengthen the training of Health

professionals from the Basic Sciences, which is basically synthesized with two purposes: to implement innovations in conservation and to contribute to the development of science and research in the field of Morphological Sciences. Since its inception and after having developed a necessary training process and extensive practice, the TPA has been dedicated to applying and innovating conservation techniques on biological tissues, providing a set of innocuous procedures that guarantee biological resources conserved for an indeterminate time to be used mainly in learning without affecting the university community. The TPA promotes conservation techniques for all biological tissues such as: osteotechnics, filling, corrosion, diaphanization and insufflation that have obtained favorable results.

In this communication we highlight Glycerinization, a technique that has been perfected by using proven scientific and bioethical principles within the regulations on the management of waste enshrined in the Constitution and Health Code on the management of real models and complying with the agreement signed between the University of Guayaquil and the Sofia Ratinoff Asylum. The results obtained in this stage of the pandemic declared by the WHO on March 11, 2020 are reported, a situation that forced access restrictions and measures inherent to the health emergency that put the goodness of the technique to the test; We briefly highlight the versatility and obvious favorable performance of the processes applied in the TPA and the products that are available to the entire university scientific community.

#### TPA OBJECTIVES

1. Develop biological conservation techniques under scientific, technical and ethical principles for the improvement of learning and higher education in all areas of Health.
2. Apply their results in academic teaching processes



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

with an emphasis on research.

3. Communicate the advances and applications of conservation processes.

**Keywords** : Anatomical Preparations Workshop (TPA); human cadavers (real models)

## INTRODUCCIÓN

El TPA de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil utiliza técnicas de conservación para identificar la estructura humana con fines académicos y de investigación para fortalecer la educación superior y mejorar las competencias clínico quirúrgicas en el campo de la salud. La cultura egipcia inició la conservación del cuerpo humano con fines funerarios, políticos o religiosos aproximadamente 3000 años aC; el primer embalsamador anatómico fue el holandés Fredrik Ruysch cuya técnica se desconoce (Ajilleye et al., 2018); desde el siglo XIX, la formalina y el arsénico siempre fueron los químicos más usados. Con el avance de la ciencia y tecnología se han incorporado nuevos conceptos para el manejo de los tejidos biológicos hasta encontrar el total reemplazo del contenido celular por medio de sustancia que deshidraten, preserven la arquitectura orgánica sin afectar sus esencialidades anatómicas.

La formalina se utiliza en la industria y en conservación biológica por su fácil manejo, alto poder fijador y bajo costo; pero su uso provoca efectos adversos en la salud humana como cefaleas, somnolencias, sequedad de la piel, irritación ocular y faringe además su uso indiscriminado es eventualmente cancerígeno; la OMS exige que las instituciones no tengan

más de 100 ug/m<sup>3</sup> para un tiempo promedio de 30 minutos de uso en un ambiente con personas y el IARC (Agencia Internacional de Investigaciones de cáncer por sus siglas en inglés) cuyos trabajos fueron publicados el 1 de Septiembre del 2004 ha explicado que el formaldehído, ha clasificado el formaldehído como producto 2A como cancerígeno; incluye los siglas R:23/24/25-34-40-43 y S:26-36/37-45-51, todos aspectos negativos que afectan al ser humano (Rev.Esp.Patología, 2005) (Dixit et al., 2005) desafortunadamente desconocidos por la comunidad. Estimamos definitivamente su uso debe quedar restringido a la ciencia forense.

La glicerina es una sustancia hidratante activa o humectante, impidiendo que el tejido biológico se retraiga, impidiendo su descomposición precoz. Desde que Karl Wilhelm Scheele (1742-1786) descubre la glicerina en 1779, del mismo modo August Wilhem V. Hofmann (1818-1892) químico alemán, descubre el formol en el año 1868 se plantea para nuestro centro la necesidad de usar una solución a base de glicerina para fines académicos. Correa (2005) citado por Alarcón, reporta buenos resultados con una técnica donde le adiciona acetato de potasio a la glicerina. Con glicerina, los tejidos se mantienen muy próximo a su estado natural con flexibilidad y sin provocar toxicidad (Balta et al., 2015) brindando conservación por varios años.

Desde 2007, el TPA utiliza la glicerización en la conservación de tejidos biológicos; adicionalmente aplica un conjunto de procedimientos de conservación útiles para el aprendizaje, aplicación profesional e investigación. Con el objetivo de fortalecer los conocimientos anatómicos y reforzar el silabo



preclínico ( Cundiff et al., 2001) se exponen técnicas de conservación como fuente de información que pudieran ser útiles en todo plan clínico quirúrgico; por la gran flexibilidad y versatilidad científica es necesario compartir este avance en el campo del buen uso de los recursos naturales en pedagogía para garantizar una formación preprofesional de calidad con invalorable aplicaciones en la sostenibilidad del saber demostradas en las ciencias médicas.

## MOTIVACIÓN INICIAL

La fijación es un principio bien utilizado en medicina forense, histología, patología e inmunohistoquímica; por su parte, la conservación implica mantener en buenas condiciones la muestra biológica. La conservación de modelos reales con formalina (derivado del formaldehído) se utiliza hasta la fecha en casi todas las Universidades del Ecuador por tener fácil manejo por su alto poder fijador y bajo costo. Las primeras motivaciones de nuestro trabajo partieron con la necesidad de crear un método o técnica que **reemplace la formolización** utilizada tradicionalmente desde la fundación de la Universidad de Guayaquil hace 150 años. Por esta razón implementamos la **GLICERINIZACIÓN**, técnica que la hemos mejorado y perfeccionado periódicamente aplicando un compuesto tolerable sin afectar la salud de estudiantes, docentes y visitantes; la glicerización garantiza un buen resultado fijador, mejor conservación, con resultados óptimos y múltiples especialmente por la **flexibilidad y aceptación de los preparados**.

## MATERIAL Y MÉTODO

La glicerización es uno de los métodos de deshidratación que permite mantener la estructura de una muestra en condiciones flexibles y bioestables. Nuestra experiencia se fundamenta en muestras humanas o animales frescas aunque hemos rescatado hasta de 3 días posteriores al deceso y algunas en descomposición; para el efecto utilizamos una vía periférica de gran calibre, la solución conservadora se aplica por repleción e impregnación regional cuyos componentes incluyen básicamente glicerina acompañada de otros componentes como: alcohol, cloruro de benzalconio, peróxido de hidrogeno y esencia de eucalipto; hemos conseguido magníficos resultados y últimamente hemos podido mantener la vitalidad y recuperar piezas anatómicas en descomposición con graves lesiones vasculares producto de diabetes mellitus adicionando un petroquímico refinado; para el éxito de la técnica estimamos es conveniente una temperatura no menor de 16 a 20° C.

Finalmente, la(s) muestra(s) es(son) depositada(s) en la camilla conservadora diseñada para el efecto; dicha camilla de acero inoxidable presenta una plancha abatible que presenta fenestraciones, permite el escurrimiento y el descanso en el medio líquido preparado para mantener la muestra en un medio húmedo; se mantiene alejada del examinador y presenta dos cubiertas abatibles para su aislamiento; a pesar de la seguridad del producto se cuidan las condiciones durante las sesiones académicas.

**Muestras tratadas previo al período de pandemia y que han sido utilizadas durante los**





semestres

*Figure 1 Muestra humana glicerizada*



*Fuente: (TPAUG).*

*Figure 2 Piezas humanas glicerizadas*



*Fuente: (TPAUG).*

Muestras tratadas previo a la declaratoria de pandemia y se mantuvieron conservadas durante todo el período de crisis sanitaria y que han sido utilizadas durante los semestres CI 2020-21; CII 2020-21 y CI 2021-22.

*Figure 3 Región poplítea*



*Figure 4 Hígado*



*Figure 5 Región Lumbar*



*Figure 6 Vesícula biliar y triada portal*



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

## CONCLUSIONES

Las nuevas metodologías pedagógicas basadas en recursos de calidad producto de técnicas de conservación garantizan mejorar los procesos educativos incorporando un importante indicador de calidad a la oferta académica de parte de la Universidad de Guayaquil a pesar de haberse dispuesto la modalidad de educación virtual. En la enseñanza de Anatomía Humana, la conservación de modelos reales por medio de la glicerización es la mejor forma de mantener estructuras anatómicas con características orgánicas y funcionales en óptimas condiciones para el estudio, investigación, capacitación pre profesional y presentaciones pública cumpliendo principios de bioética; por su parte, eliminar el uso del formaldehído en el proceso de conservación con fines académicos termina históricamente con un paradigma en la educación superior. DESARROLLAR ACTIVIDADES PRACTICAS EN MUESTRAS NATURALES PROMUEVEN DIVERSIDAD EN EL CAMPO CIENTIFICO, MAYORES CREDITOS ACADEMICOS Y EVIDENTES MEJORAS EN EL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN SU FORMACION PRE-PROFESIONAL. En este aspecto, **la glicerización ha probado su calidad a pesar del obligado abandono de los preparados que tuvimos por cerca de 2 años**, habiéndose utilizado en la actividad práctica presencial en los últimos dos semestres de Anatomía con saldo favorable que **supera cualquier instrumento simulador, modelos artificiales o programas informáticos 3D.**

El TPA está dispuesto a ofrecer una demostración pública de sus realizaciones y de

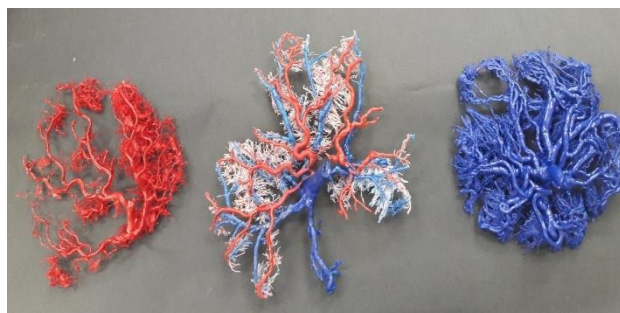
las numerosas propuestas al respecto confiados del apoyo por parte de nuestras autoridades en lo pertinente. Reiteramos nuestro compromiso de mantener esta actividad en apego a los principios universitarios de buscar la excelencia en la Educación Superior.

### ANEXOS DE TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS QUE REALIZAMOS EN NUESTRO LABORATORIO

Junto con la glicerización también desarrollamos otras técnicas como: osteotecnia, repleción, inclusión, corrosión, diafanización e insuflación, todas con resultados favorables.

**Repleción y corrosión**, se fundamenta en la utilización con sustancias que polimerizan como la silicona o el acrílico que se combinan con sustancias acelerantes para posteriormente de su fraguado los moldes se separan de sus cubiertas orgánicas utilizando una base agresiva o un ácido corrosivo dependiendo la textura del tejido base.

*Figure 7 Repleción y corrosión de placentas humanas*

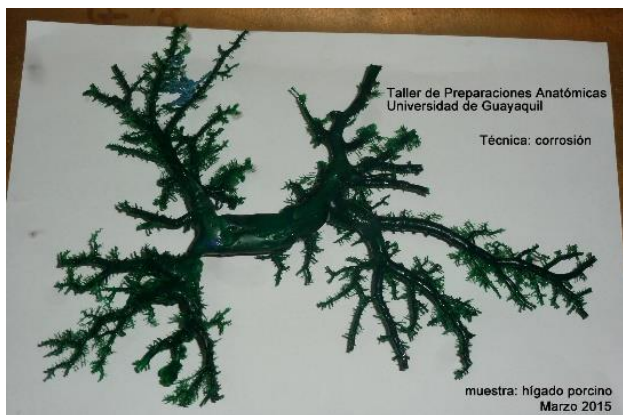


*Fuente: (TPAUG).*



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

**Figure 8 Hígado porcino con técnica de corrosión.**



Fuente: (TPAUG).

**Figure 9 Riñón porcino con técnica de corrosión.**



Fuente: (TPAUG).

### Insuflación

Técnica diseñada en forma exclusiva para ser utilizada en vísceras huecas o que presenten un espacio virtual en su estructura; consiste en aplicar volúmenes aéreos comprimidos a permanencia, lo que provoca una deshidratación insidiosa en el órgano; utilizado muy frecuentemente en pulmones, pero también es útil en tubo digestivo.

**Figure 10 Insuflación de pulmón porcino.**



Fuente: (TPAUG).

### Diafanización

Proceso que implica deshidratar el material y teñirlo sin separar los tejidos superficiales.

**Figure 11 Diafanización de pez**



Fuente: (TPAUG).

### Identificación de fibras de la inervación del corazón

Permite identificar los nervios del interior del corazón.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.



**Figure 12** *Fibras del sistema cardionector*



*Fuente: (TPAUG).*

**Transiluminación:** estudio anatómico de la circulación visceral interponiendo reflejo foto luminoso al órgano a estudiar.

**Figure 13** *Transiluminación de intestino humano glicerinado.*



*Fuente: (TPAUG).*

**Mesoscoopia:** estudio en trasmisión en tiempo real de pieza anatómica con lente intraluminal de 5mm.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ajileye, A. B.; Esan, E. O. & Adeyemi, O. A. Human Embalming Techniques: A Review. *American Journal of Biomedical Sciences*, 10 (2). 2018.
2. Alarcon, F. C. Conservación de piezas anatómicas en seco mediante el método de prives. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 6 (5), 1-7. 2005.
3. Anastakis, D. J., Regehr, G., Reznick, R. K., Cusimano, M., Murnaghan, J., Brown, M., & Hutchison, C.. Assessment of technical skills transfer from the bench training model to the human model. *The American journal of surgery*, 177(2), 167-170. (1999)
4. Balta, J. Y.; Cronin, M.; Cryan, J. F. & O'Mahony, S. M. Human preservation techniques in anatomy: a 21st century medical education perspective. *Clinical Anatomy*, 28 (6), 725-734. 2015.
5. Bustamante, M. F., Prieto Gómez, R. H. & Binignat Gutiérrez, O. Preservación de Placenta Humana: Técnica Anatómica. *International Journal of Morphology*, 25(3), 545-548. 2007.
6. Coello, Cuntó R. (2013); *Nuestra Experiencia en Preparaciones Anatómicas*. Guayaquil, Ecuador. Universidad de Guayaquil.
7. Cundiff, G. W., Weidner, A. C. & Visco, A. G.. Effectiveness of laparoscopic cadaveric dissection in enhancing resident comprehension of pelvic anatomy. *Journal of the American College of Surgeons*, 192(4), 492-497. 2001.
8. Dixit, D.: Athavia, P. D. & Pathak, H. M. Toxic effects of embalming fluid on medical students and professionals. *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine*, 27 (4), 209-211. 2005.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.



9. International Agency for Research on Cancer. La OMS considera cancerígeno el formaldehído. *Revista Española de Patología*, 38 (1), 62-63. 2005.
10. Holland, J. P., Waugh, L., Horgan, A., Paleri, V. & Deehan, D. J. Cadaveric hands-on training for surgical specialties: is this back to the future for surgical skills development?. *Journal of surgical education*, 68(2), 110-116. 2011.
11. Kang, P. S., Horgan, A. F. & Acheson, A. G. Try fresh frozen cadavers. *BMJ: British Medical Journal (Online)*, 338. 2009.
12. McDougall, E. M., Corica, F. A., Boker, J. R., Sala, L. G., Stoliar, G., Borin, J. F. & Clayman, R. V. Construct validity testing of a laparoscopic surgical simulator. *Journal of the American College of Surgeons*, 202(5), 779-787. 2006.
13. Muñetón Gómez, C. A. & Ortiz, J. A. Conservación y elaboración de piezas anatómicas con sustancias diferentes al formol en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Salle. *Revista de Medicina Veterinaria*, 1(22), 51-55. 2011.
14. Olivares, R., Labra, P. & Adaro, L. Técnicas anatómicas y métodos de conservación en anatomía veterinaria. *TecnoVet*, 11(3), ág-27. 2005.
15. Sharma, M., Macafee, D., Pranesh, N. & Horgan, A. F. Construct validity of fresh frozen human cadaver as a training model in minimal access surgery. *JSLs: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 16(3), 345. 2012.
16. Shiwani, M. H. Fresh frozen cadaver: a model for laparoscopic surgery training. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPSP*, 20(7), 425-6. 2010.



# FASCITIS NECROTIZANTE, BACTERIA COME CARNE: Hablemos de 2 Casos.

## **DR. JUAN ARROBA**

M.D. Residente de cirugía hospital Abel Gilbert pontón.

Guayaquil – Ecuador,

Correo: [juan\\_arroba@hotmail.com](mailto:juan_arroba@hotmail.com)

Orci:0000-0002-2312-8889

## **DR. FERNANDO MONCAYO A**

M.D. Tratante de Cirugía, jefe de servicio

Guayaquil – ecuador.

Correo: [Fmoncayo01@hotmail.com](mailto:Fmoncayo01@hotmail.com)

Orci. 0000-0003-4806-3441



RECIBIDO: 23/03/2022

APROBADO: 05/07/2022

## **LCDO. OSCAR L. CUSQUILLO GUAMAN**

Lcdo. H. Abel Gilbert Pontón

Guayaquil – Ecuador

Correo: [oscarlenin@hotmail.com](mailto:oscarlenin@hotmail.com)

Orcid: 0000-0001-7846-6669

Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas -Vol. 3  
Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre pp. 10-14 ISSN 2661-6726

## RESUMEN

La fascitis necrotizante es una infección poco frecuente pero rápidamente progresiva, grave, potencialmente letal, con destrucción y necrosis de grasa y fascias y piel. La destrucción de tejidos puede afectar cualquier parte del cuerpo, pero es más frecuente en las extremidades.

Los estreptococos del grupo A (*Streptococcus pyogenes*), patógenos colonizadores de piel y garganta; en ciertas ocasiones y condiciones pueden provocar infecciones graves como la fascitis necrotizante y shock toxico estreptocócico, también se la denominada, la bacteria carnívora o “come carne”.

La puerta de entrada puede ser por una cortada, raspadura, picaduras de insecto, mordeduras, herida quirúrgica etc. Teniendo más riesgo aquellas personas con diabetes, HIV, renales crónicos, cirrosis, cáncer, trasplantados, etc.

Ambos pacientes presentaron lesiones dérmicas necrotizantes, de olor fétido, pero poco dolorosa a la palpación, con antecedente de haber sufrido picadura de insecto, pero con mucho prurito, que le provoco rascado de las lesiones las cuales se fueron aumentando de color rojizo eritema y edema) a necrótico, uno de los pacientes presento shock toxico.

**Palabras clave:** Fascitis necrotizante, *streptococcus pyogenes*.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

## ABSTRACT

Necrotizing fasciitis is a rare but rapidly progressive, serious, life-threatening infection with destruction and necrosis of fat and fascia and skin. Tissue destruction can affect any part of the body, but is more common in the extremities.

Group A streptococci (*Streptococcus pyogenes*), colonizing pathogens of the skin and throat; On certain occasions and conditions, they can cause serious infections such as necrotizing fasciitis and streptococcal toxic shock, also known as carnivorous bacteria or "meat-eaters".

The entrance door can be through a cut, scrape, insect bite, bite, surgical wound, etc. Those with diabetes, HIV, chronic kidney disease, cirrhosis, cancer, transplant recipients, etc. are more at risk.

Both patients presented necrotizing dermal lesions, with a fetid odor, but not very painful on palpation, with a history of having suffered an insect bite, but with a lot of itching, which caused scratching of the lesions, which increased in color reddish erythema and edema. ) to necrotic, one of the patients presented toxic shock.

**Keywords:** Necrotizing fasciitis, streptococcus pyogenes

## INTRODUCCIÓN

Descrita por primera vez por Hipócrates, fue Joseph Jones cirujano militar quien en 1871 reporta en los soldados este tipo de gangrena a la que llamo "gangrena de hospital". Es en 1924 Meleney quien describe el agente causal, el streptococcus B hemolítico y en 1952 Bob Wilson introdujo el termino fascitis necrotizante.

La fascitis necrotizante es una infección poco

frecuente pero rápidamente progresiva, grave, potencialmente letal, con destrucción y necrosis de grasa y fascias y piel<sup>1,2</sup>. La destrucción de tejidos puede afectar cualquier parte del cuerpo, pero es más frecuente en las extremidades.

Los estreptococos del grupo A (*Streptococcus pyogenes*), patógenos colonizadores de piel y garganta; en ciertas ocasiones y condiciones pueden provocar infecciones graves como la ascitis necrotizante y shock toxico estreptocócico, también se la denominada, la bacteria carnívora o "**come carne**". La puerta de entrada puede ser por una cortada, raspadura, picaduras de insecto, mordeduras, herida quirúrgica etc. Teniendo más riesgo aquellas personas con diabetes, HIV, renales crónicos, cirrosis, cáncer, trasplantados, etc.

Patológicamente va haber infiltración de polimorfo nucleares, trombosis de microcirculación sanguíneos con destrucción y licuefacción de tejido graso, afectación a aponeurosis y piel. Esta invasión puede complicarse con un síndrome de shock toxico mediada por toxinas, se ha promulgado que la virulencia del streptococcus b hemolítico del grupo A se debe a la acción de la hialuronidasa bacteriana que permite la diseminación y degradación por las fascias, la proteinasas y streptolisina que licuan los tejidos produciendo liquido no séptico. La invasión bacteriana se debe a la acción de la proteína M antifagocitica (resistencia a la fagocitosis) citotóxica y antigénica<sup>3,4</sup>.

Dentro de las múltiples clasificaciones de infecciones de tejidos blandos, la clasificación más aceptada es<sup>5,6</sup>:

**Fascitis necrotizante tipo I.-** Polimicrobiana,





por anaerobios (bacteroides, clostridium, etc.) anaerobios facultativos (estreptococcus no A), enterobacterias, vibrios, etc.

Dentro de esta clasificación estarían también la angina de Ludwig, y la gangrena de Fournier

**Fascitis necrotizante tipo II.-** Monobacteriana, fundamentalmente por el Streptococcus beta hemolítico del grupo A (Streptococcus pyogenes), o por el Staphylococcus aureus.

**Fascitis necrotizante tipo II.-** provocada por bacterias anaerobias (productora de gas, crepitantes): pueden ser clostridianas (Clostridium perfringens, septicum, etc.) y no clostridianas (Bacteroides).

**Fascitis necrotizantes con nombre propios.** - Gangrena de Fournier, Sinérgica de Meleney, angina de Ludwig.

## MANIFESTACIONES CLÍNICA

Principalmente dolor al inicio, rubor, edema, disminución de la movilidad y calor, luego de un tiempo suelen aparecer flictenas (ampollas) que son serosas para luego volverse hemática y luego llegar a la necrosis de tejidos<sup>7,8</sup>.

En el progreso de la enfermedad va existir destrucción de las fibras nerviosas con anestesia del lugar afectado y luego necrosis cutánea sin linfangitis ni linfadenitis; hay que tomar en cuenta que si existe crepitación en el lugar se debe de sospechar de germen anaerobios<sup>9,10</sup>.

Inicialmente los síntomas son inespecíficos hasta que se llega a un deterioro generalizado y shock séptico.

extremidades, dos de inferior y uno de superior; encontrados en el lapso de dos años.

Los dos casos, uno del sexo masculino y otro de sexo femenino, fueron ingresados por emergencia a los mismo que se le realizó limpieza quirúrgica, toma de biopsia y cultivo con antibiograma.

Ambos pacientes presentaron lesiones dérmicas necrotizantes, de olor fétido, pero poco dolorosa a la palpación, con antecedente de haber sufrido picadura de insecto, pero con mucho prurito, que le provoco rascado de las lesiones las cuales se fueron aumentando de color rojizo eritema y edema) a necrótico. Uno de los pacientes presentó shock tóxico con leucocitos de 25.000 x mlc, creatinina de 2, hto de 21 % y plaqueta de 95.000 x mlc y el otro paciente 16.000 leucocitos x mlc creatinina de 1.2, hto de 25 gr dl y plaquetas de 120.000.

En la limpieza quirúrgica realizada se recoge muestra de cultivo, la cual demostró la presencia de estreptococcus pyogenes sensible a meropenem+++, tazobactam+++ y amikacina+++ vancomicina ++. Entre los más recalables.

Ambos pacientes luego de limpiezas quirúrgica y curaciones avanzadas con apósitos inteligentes, evolucionando de forma satisfactoria, para luego del tiempo de granulación colocarle cobertura con injerto. Fueron dado de alta alrededor de 60 a 65 días.

## PRESENTACIÓN DE CASOS

Se trata de 2 casos diagnosticado por lesión dérmica tipo necrotizante de localización de



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

**Figure 1 Fascitis de miembro superior**

Fuente: Dr. Fernando Moncayo A.

**Figure 2 Post limpieza quirúrgica**

Fuente: Dr. Fernando Moncayo A.

**Figure 3 Fascitis de muslo**

Fuente: Dr. Fernando Moncayo A.

**Figure 2 Fascitis post limpiezas quirúrgicas**

Fuente: Dr. Fernando Moncayo A.

## CONCLUSIONES

La fascitis necrotizante es un serio desafío para el cirujano ya que se encuentra con una enfermedad potencialmente fatal, progresiva y de difícil diagnóstico en estadia temprana, que afecta a cualquier parte del cuerpo, pero más frecuente las extremidades, provoca necrosis de piel, tejido celular subcutáneo y fascias superficial. Puede ser polibacteriana (tipo I) o monobacteriana (tipo II) y el tratamiento está sentado en dos pilares fundamentales: Quirúrgico (desbridamiento de tejido necrótico), clínico (soporte hemodinámico y tratamiento con antibiótico).

Aun que el proceso infeccioso tiene como denominador común la picadura de un insecto, el continuo rascado, ser del área rural (campesinos agricultores) y con comorbilidad como la diabetes son los medios propicios para la diseminación del *Streptococcus pyogenes*; ambos pacientes desencadenaron fascitis



necrotizante con gran pérdida de tejido y sepsis. Fueron tratados de forma multidisciplinarias con desbridamiento quirúrgico, y soportes hemodinámicos con antibioticoterapia, evolucionando de forma satisfactoria, pero con un tiempo de hospitalización prolongado.

#### Conflicto de interés:

Los autores no refieren tener ningún conflicto de interés.

Fotos cortesía Dr. Fernando Moncayo.

### BIBIOGRAFÍA

- Frías Sánchez Z, Pantoja Garrido M, Pantoja Rosso FJ, Vico de Miguel FJ. Fascitis necrotizante en cicatriz de cesárea. A propósito de un caso. Ginecol. obstet. Méx. 2018 [acceso 13/04/2020];86(8):554-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412018000800554&Ing=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412018000800554&Ing=es).
- Díaz Carrillo HG, Álvarez Consuegra W, Tamayo Pérez R. Fascitis necrotizante: revisión, conceptos recientes en etiopatogenia y diagnóstico. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018 [acceso 13/04/2020];4(43). Disponible en: [http://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/1332/pdf\\_503](http://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/1332/pdf_503)
- Ferrer Lozano Y, Morejón Trofimova Y. Fascitis necrosante. Actualización del tema. Medisur. 2018 [acceso 12/05/2020];16(6):920-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000600015&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000600015&Ing=es).
- Pedro Parra Caballero.- Actualización en fascitis necrotizante. Semin Fund Esp Reumatol. 2012;13(2):41-48
- Marta Fernández de Torres. Fascitis necrotizante. Diagnóstico y tratamiento a propósito de un caso. NUEVO HOSP. (Versión digital). Febrero 2022; Vol. XVIII Nº 1.
- Juan Jacobo Ayala-Gaytán. Fascitis necrotizante y choque tóxico en infección por estreptococo grupo A. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (4): 425-432.
- René Alfredo Bourlon Cuellar. Síndrome de choque tóxico secundario a fascitis necrosante por Streptococcus pyogenes. Med Int Mex 2010;26(4):397-400
- Yusleidy Jiménez García. Fascitis necrotizante. Revista Cubana de Cirugía. 2020 (Oct-Dic);59(4):e\_970.
- PELLICER GARCÍA. Fascitis necrotizante fulminante tras inyección intramuscular glútea. Revista Española de Cirugía Osteoarticular. Nº 259. Vol. 49. JULIO-SEPTIEMBRE 2014.
- Erick Héctor Hernández González. Fascitis necrotizante. Rev. Arch Med Camagüey Vol19(6)2015
- Yovanny Ferrer Lozano. Diagnóstico y tratamiento de la fascitis necrosante. abril 2014 | Volumen 12 | Numero 2.





# FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS POSTQUIRÚRGICAS, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EN EL HOSPITAL GUAYAQUIL. ENERO 2010 A DICIEMBRE DEL 2014.

## DRA. NATALIA ALVARADO DE LA CRUZ

M.D. Residente. T.I. Hospital José Carrasco Arteaga  
Cuenca - Ecuador

Correo: [naty\\_alvarado@hotmail.com](mailto:naty_alvarado@hotmail.com)

Orcid. 0000-0003-4158-3946



Recibido: 20/05/2022

Aprobado: 06/07/2022

## DR. WILLIAN GILER CEDEÑO

M.D. Residente Cirugía. H. Abel Gilbert Pontón.  
Guayaquil- Ecuador

Correo: [wgilercedeo015@gmail.com](mailto:wgilercedeo015@gmail.com)

Orcid. 0000-0003-1098-7534

Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas -Vol. 3  
Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre pp. 15-25 ISSN 2661-6726

## RESUMEN

La prevalencia mundial de esta patología varía de <10%, dependiendo de la región, tipo de cirugía realizada, tipo de injuria, la composición (sexo, edad, raza y etnia, etc.) de la población estudiada y el resultado final es la peritonitis difusa y sepsis con una mortalidad que oscila entre 1% y 15%. Su etiología más común es la post operatoria. En un 80 – 90% las cirugías de emergencia, tiende a presentar una tasa de mortalidad global de hasta 15 a 25%, con reportes de cierre espontáneo de hasta un 80% de pacientes que han contado con un tratamiento clínico utilizando nutrición parenteral.

Del total de la muestra estudiada de (100 pacientes), el 40% correspondió al mayor número de ingresos en el año 2010. Del total de la muestra estudiada de (100 pacientes), el 44% correspondió al grupo etario entre 41 a 60 años, la media de edad fue 48,35 años. Del total de la muestra estudiada que presentaron factores de riesgo (73 pacientes), se indica con mayor frecuencia en un 36% Alcoholismo, seguida de la desnutrición en el 27%, el tabaquismo con el 8%, la drogadicción con el 7%, la infección VIH con el 7%(5), el CA intraabdominal con el 5%(4), el Ca de pulmón con el 4%, el Ca tiroides con el 3%(2) y la Leucemia con el 3%.

Del total de la muestra estudiada (23 pacientes), el 30% correspondió a la de mayor tipo de complicaciones la peritonitis y el absceso intraabdominal respectivamente.

**Palabras Claves:** fístulas, complicaciones, factores de riesgos.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

## ABSTRACT

The worldwide prevalence of this pathology varies from <10%, depending on the region, type of surgery performed, type of injury, composition (sex, age, race and ethnicity, etc.) of the population studied and the final result is peritonitis. diffuse and sepsis with mortality ranging between 1% and 15%. Its most common etiology is postoperative. In 80-90% of emergency surgeries, it tends to present an overall mortality rate of up to 15-25%, with reports of spontaneous closure in up to 80% of patients who have received clinical treatment using parenteral nutrition.

Of the total sample studied (100 patients), 40% corresponded to the highest number of admissions in 2010. Of the total sample studied (100 patients), 44% corresponded to the age group between 41 and 60 years, the mean age was 48.35 years. . Of the total of the studied sample that presented risk factors (73 patients), alcoholism is indicated more frequently in 36%, followed by malnutrition in 27%, smoking with 8%, drug addiction with 7%, HIV infection with 7%(5), intra-abdominal CA with 5%(4), lung Ca with 4%, thyroid Ca with 3%(2) and Leukemia with 3%.

Of the total sample studied (23 patients), 30% corresponded to the one with the highest type of complications, peritonitis and intra-abdominal abscess, respectively.

**Keywords:** fistulas, complications, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La escuela de medicina de la Universidad de Washington la define como “una comunicación o tracto entre dos superficies epiteliales <sup>(1)</sup>. La misma está vinculada con complicaciones que pueden ser mortales en potencia y requieren intervención rápida para evitar la morbilidad y la mortalidad además de los altos costos para el sector salud <sup>(2)</sup>.

Se desarrolla después de cirugías abdominales y es causada principalmente “por complicaciones operatorias, ya sea debido a la lesión del intestino durante la intervención quirúrgica o una fuga desarrollada en el sitio anastomótico” <sup>(2)</sup>, <sup>(3)</sup>.

La prevalencia mundial de esta patología varía de <10%, dependiendo de la región, tipo de cirugía realizada, tipo de injuria, la composición (sexo, edad, raza y etnia, etc.) de la población estudiada y el resultado final es la peritonitis difusa y sepsis con una mortalidad que oscila entre 1% y 15% <sup>(4)</sup>.

Su etiología más común es la post operatoria. En un 80 – 90% las cirugías de emergencia, tiende a presentar una tasa de mortalidad global de hasta 15 a 25%, con reportes de cierre espontáneo de hasta un 80% de pacientes que han contado con un tratamiento clínico utilizando nutrición parenteral <sup>(5)</sup>.

La información epidemiológica en Latinoamérica sigue siendo escasa. Un estudio desarrollado en Brasil para determinar los factores pronósticos en fístulas gastrointestinales donde se evaluaron varias variables relacionadas con cierre espontáneo, el cierre quirúrgico, y la mortalidad en 188 pacientes con fístulas digestivas (duodenal 22,3%, yeyunoileal 28,7%, 23,9%, colónica biliopancreática 25%) concluyeron que la probabilidad de cierre de la fístula espontánea es mayor para las fístulas con causas quirúrgicas, de bajo gasto, y sin complicaciones y la mortalidad es mayor



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

en los pacientes con complicaciones y con fístulas de alto gasto <sup>(6)</sup>.

Este trabajo tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo de las fístulas enterocutáneas post-quirúrgica en el Hospital de Especialidad Dr. Abel Gilbert Pontón durante el periodo 2010 a 2014, que permitirá actualizar información de esta patología de gran demanda en nuestro hospital y así obtener un índice menor de complicaciones clínicas.

Se analizó los antecedentes evolutivos de la enfermedad, su incidencia a nivel mundial, manifestaciones clínicas, métodos de diagnóstico y tratamientos hasta la actualidad. Los resultados proporcionarán datos reales y casuísticos con el fin de ayudar a mejorar el pronóstico y calidad de vida de dichos pacientes en el futuro.

A través de un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo, se analizó la información de todos los pacientes con diagnóstico de fístulas enterocutáneas postquirúrgicas tras cirugía abdominal y sus reintervenciones, para compararla con la estadística internacional de la región, determinando los resultados de los tratamientos y los diferentes protocolos clínico-quirúrgicos utilizados, con lo que se espera disminuir las morbi-mortalidad de esta enfermedad.

### LOS FACTORES DE RIESGO PARA LA FORMACIÓN DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS

Los factores de riesgo que son todos aquellos elementos que acentúan la agresión quirúrgica o que limitan la respuesta de organismo a la agresión es decir que constituyen un sin número de variables de origen heterogéneo inherentes a cada paciente ya sean estos dependientes del

enfermo, de la enfermedad de base o de la cirugía; están estrechamente relacionados de tal forma que la acción de uno modifica los efectos o la importancia del otro. A pesar de que la literatura sugiere muchos factores de riesgos para la formación de fístulas enterocutáneas postquirúrgicas no todos han sido corroborados en estudios clínicos randomizados. Entre estos se incluyen varios de los siguientes <sup>(20)</sup>:

1) Las cirugías de emergencia implican un 15% adicional de riesgo de presentar la formación de fístulas postoperatorias; otros procedimientos mínimamente invasivos también han reportado cierta incidencia de aparición de fístulas enterocutáneas como es el caso de nefrolitostomias percutánea o NPL en donde se pueden presentar fístulas colónicas en un 0,2% a 0,3% aunque algunos autores reportan índices más altos que alcanzan el 5% <sup>(22,15)</sup>. La incidencia de fístulas recto uretrales, RUF, se sabe que es aproximadamente 0,1 % -3 % <sup>(20)</sup>.

2) El estado nutricional del enfermo y su perfusión tisular suelen ser malas ya que desnutrición es un factor muy común en estos pacientes ya que la mayoría son intervenidos de emergencia y no han podido ser valorados y preparados adecuadamente para dicho procedimiento quirúrgico por lo tanto es frecuente operar pacientes severamente desnutridos es por esto la importancia del uso de soporte nutricional <sup>(20)</sup>. La hipoproteïnemia, entre otros efectos perjudiciales, reduce la actividad fibroblástica retrasando el proceso de cicatrización tanto de las heridas laparotómicas como de las suturas intestinales. La misma condición que dificulta la resolución espontánea de la fístula favorece su aparición cuando se halla presente en el enfermo previo a una



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.



intervención quirúrgica. Las fístulas provocadas por fallas en el proceso de cicatrización suelen aparecer pasados los seis a ocho días del acto quirúrgico <sup>(2), (5), (13), (21)</sup>

3) Antecedentes patológicos tales como EII, enfermedad mesentérica vascular, inmunosupresión e insuficiencia renal <sup>(20)</sup>.

4) Complicaciones tanto del estado clínico como derivadas de la intervención quirúrgica, por ejemplo: cirugía previa, sutura deficiente y la experiencia del equipo <sup>(20)</sup>.

5) Los factores locales que se relacionan a la respuesta inflamatoria de los tejidos <sup>(20)</sup>.

6) La presencia de infecciones en la cavidad abdominal, dificulta la cicatrización de los tejidos suturados favoreciendo las fugas anastomóticas y facilitando también las dehiscencias laparotómicas las cuales a su vez exponen al intestino predisponiendo su perforación. La patología intestinal adyacente a la fístula condiciona su aparición y empeora el pronóstico de la misma, aumentando la tasa de mortalidad de 28% hasta 77% de los casos (7); por otro lado, la propia gravedad de la patología que al obligar a una intervención quirúrgica urgente condiciona tanto la falta de preparación del paciente para el acto quirúrgico como el desarrollo de una cirugía más contaminada <sup>(20)</sup>.

7) Las intervenciones quirúrgicas múltiples también favorecieron a aparición de FEC debido al mayor número de resecciones, suturas y manipulaciones que implican <sup>(20)</sup>.

8) La aparición de una fístula también depende del acto quirúrgico: anastomosis a tensión, desvitalización de cabos intestinales, nudos escasa o excesivamente ajustados, y lesiones inadvertidas

entre otros son aspectos técnicos que promueven, en el postoperatorio inmediato la extravasación de líquido entérico <sup>(20)</sup>.

Por otra parte, la implementación de estrategias como suturar sobre intestino enfermo, o la colocación de una malla protésica en contacto directo con las vísceras también constituyen eventos causales de esta complicación.

Cuando una fístula digestiva aparece precozmente, la relación con la calidad del acto quirúrgico es altamente probable <sup>(20)</sup>. El pronóstico de estos pacientes es impredecible, pero se relaciona con el número y la severidad de los factores de riesgo que presenta cada paciente y sus características (20).

*Ilustración 1 Fístula enterocutánea postquirúrgica*



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil "Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A.

## TRATAMIENTO

Los resultados de los tratamiento médico y quirúrgico son muy satisfactorios ya se han podido constatar rangos de curación total de 85 a 90%. El 10% de defunción está en el límite esperado en virtud de las condiciones y características de los pacientes. En cuanto al



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

manejo inicial de la fistulas enterocutáneas debemos tomar en cuenta los siguientes puntos estratégicos (20):

1.- Controlar el gasto de la fístula y procurar la corrección del desequilibrio de líquidos y electrolitos.

2.- Proteger la piel de la injuria inminente que representa la existencia de una fuga del tracto digestivo a través de ella.

3.- Corregir el desequilibrio metabólico, manteniendo controles rutinarios de electrolitos y glicemia.

4.- Tratamiento farmacológico: antibióticos, la somatostatina, la bomba de protones inhibidores y drogas especial como infliximab para inflamatoria intestinal enfermedad.

5.- El soporte nutricional desde el inicio.

6.- Localización y evaluación de las colecciones o abscesos en su caso, por ultrasonografía (USG) y la TC de alta resolución (TCAR) y magnético imágenes por resonancia (MRI).

7.- contraste radiológico para localizar la fístula y para estudiar su anatomía.

8.- Aguardar el cierre espontáneo o realizar tratamientos quirúrgicos. La mayoría de las fístulas cierran espontáneamente en un período de semanas o meses siempre y cuando se emplee un adecuado tratamiento hidroelectrolítico y se cuente con soporte nutricional; aunque algunas veces es necesaria la cirugía en las fístulas persistentes o que conlleven sepsis abdominal (21).

Son signos de mal pronóstico trayecto fistulosos <1cm, defecto del intestino >2cm, oclusión distal, intestino adyacente en mala condición, fistulas terminales, fistulas múltiples y antecedente de relaparotomias

(20), (23). Cierre espontáneo se da en alrededor de 15-71% de los casos.

## COMPLICACIONES

Las principales complicaciones son:

1. La pérdida de contenido gastrointestinal puede conducir a hipovolemia; las fistulas de descarga alta pueden extraer grandes cantidades de líquidos que podrían no ser restituidos de manera adecuada por medios enterales, lo que lleva a deshidratación y depleción del volumen intravascular y dependen del nivel del intestino en que la fístula asienta y del débito de la misma, existiendo una estrecha relación entre la aparición de las complicaciones sistémicas y la pérdida del contenido intestinal (3), (7), (8).

2. Las alteraciones hidroelectrolíticas y ácido básicas. La depleción severa de elementos como el sodio, potasio, magnesio, fosfato y zinc contribuía al 78% de las defunciones (9, 10, 11).

3. La desnutrición provocada por la poca ingesta calórica insuficiente para satisfacer la demanda metabólica incrementada que se relaciona con la formación de fistulas. Además, porciones sustanciales del tracto gastrointestinal pueden estar funcionalmente excluidas; la malabsorción consiguiente conduce a la deficiencia de vitaminas y minerales, así como a alteraciones en carbohidratos, grasas y proteínas" (1, 19) La malnutrición es la principal de las complicaciones no sépticas de las FEC; y depende del estado nutricional del paciente previo a presentar el problema, el flujo por la fístula y la presencia de infección (14)

La desnutrición contribuye a mala cicatrización de heridas y se asocia con mayor incidencia de complicaciones postoperatorias y la mortalidad en pacientes sometidos a cirugía abdominal. Una retrospectiva revisión de 771 pacientes médicos y quirúrgicos reveló



que la desnutrición se asoció con un triple aumentar en ambas complicaciones menores y mayores y un aumento de cuatro veces en la mortalidad. Los niveles bajos de albumina preoperatorios también se han relacionada con la incidencia de fistulas enterocutáneas y aumento de la morbilidad y mortalidad postoperatorias en numerosos estudios <sup>(15)</sup>

La desnutrición contribuye a mala cicatrización de heridas y se asocia con mayor incidencia de complicaciones postoperatorias y la mortalidad en pacientes sometidos a cirugía abdominal. Una retrospectiva revisión de 771 pacientes médicos y quirúrgicos reveló que la desnutrición se asoció con un triple aumentar en ambas complicaciones menores y mayores y un aumento de cuatro veces en la mortalidad. Los niveles bajos de albumina preoperatorios también se han relacionada con la incidencia de fistulas enterocutáneas y aumento de la morbilidad y mortalidad postoperatorias en numerosos estudios <sup>(16)</sup>.

4. Problemas cutáneos: las secreciones digestivas, por su PH y contenido enzimático y de bacterias provoca una dermatitis por irritación química, que, además, de producir considerable incomodidad al paciente puede llevar a la destrucción parietal <sup>(17, 18)</sup>.

5. Problemas vasculares: dados por la erosión de grandes vasos que producen hemorragias masivas y son frecuentes los accidentes tromboembólicos por la inmovilización <sup>(19)</sup>.

6. La infección es la complicación más frecuente Pueden manifestarse de forma localizada (absceso), generalizada (peritonitis), sepsis del sitio operatorio y focos extrabdominales (abscesos esplénicos, hepáticos y endocarditis). La presencia de infección en un paciente con fistula enterocutanea proximal aumenta aún más el riesgo de morir, mientras que en ausencia de complicaciones sépticas la mortalidad por FEC

apenas asciende a 4%. La septicemia se presenta entre 25 – 75% de los pacientes con FEC y causa el 80% de muertes <sup>(21)</sup>. La desnutrición que acompaña al cuadro predispone al paciente a reiterados episodios de sepsis sistémica, la cual por lo que constituye hoy la principal causa de muerte de estos enfermos. Al mejorar la atención post operatoria y asociar el uso de antibióticos se disminuyó la tasa de mortalidad aproximadamente 50% <sup>(7)</sup> a pesar de que los antibióticos carecen de utilidad en el control de infecciones intra abdominales, pueden ser útiles en el tratamiento de infecciones remotas o como auxiliar del drenaje quirúrgico <sup>(21)</sup>.

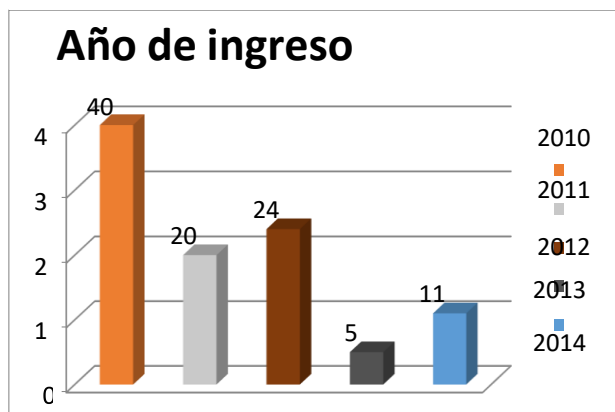
7. La fascitis necrotizante se produce debido a que los contenidos intestinales que contienen una gran cantidad de bacterias y varias enzimas digestivas se ponen en contacto con el tejido y fascia subcutánea a lo largo de la fístula lo que produce la inflamación y necrosis de y puede tener un progreso más rápido y una mayor gravedad por lo que se recomienda el drenaje o derivación de la fistula, desbridamiento quirúrgico y una agresiva terapia antibiótica con el objetivo de no sólo la eliminación de tejido necrótico si no también despejar el ambiente anaeróbico en el que bacterias anaeróbica y anaerobias facultativas pueden sobrevivir <sup>(21)</sup>



## RESULTADOS

Del total de la muestra estudiada de (100 pacientes), el 40% (40) correspondió al mayor número de ingresos en el año 2010.

**Figure 1 "Hospital Abel Gilbert Pontón". 2010-2014, según: Año de ingreso.**

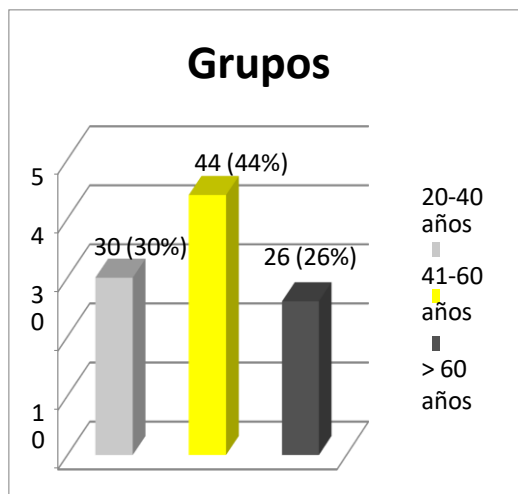


**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil "Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Del total de la muestra estudiada de (100 pacientes), el 44% (44) correspondió al grupo etario entre 41 a 60 años, la media de edad fue 48,35 años (Rango:21- 83 años).

**Figure 2 Grupos etarios**

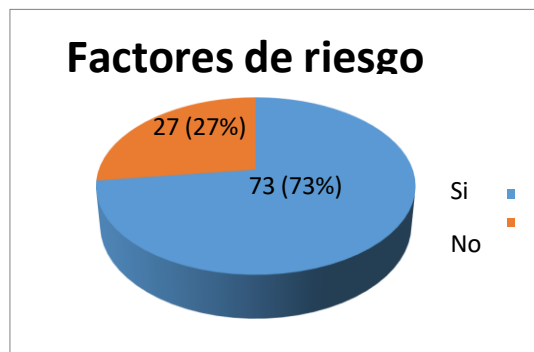


**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil "Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Del total de la muestra estudiada de (100 pacientes), según la categoría de índice de masa corporal la mayoría presentó un (peso normal 18,5-24,99) con el 61%. El gráfico superior con una muestra de (100 pacientes), indica que el 73% (73) presentaron factores de riesgos.

**Figure 3 Factores de Riesgo**



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil "Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

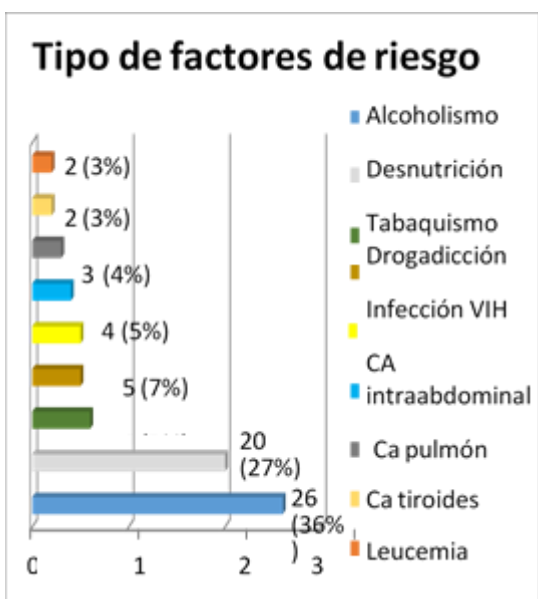
Del total de la muestra estudiada que presentaron factores de riesgo (73pacientes), se indica con mayor frecuencia en un 36% (26) Alcoholismo, seguida de la desnutrición en el 27% (20), el tabaquismo con el 8%(6), la drogadicción con el 7%(5), la infección VIH con el 7%(5), el CA intraabdominal con el 5%(4), el Ca de pulmón con el 4%(3), el Ca tiroides con el 3%(2) y la Leucemia con el 3%(2).

**Ilustración 2 Tipos de factores de riesgo**



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.



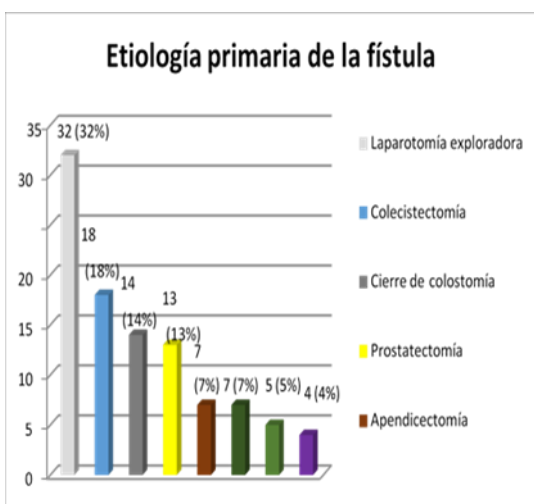


**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”.

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Del total de la muestra estudiada (100 pacientes), presentaron como etiología primaria de la fístula, se indica con mayor frecuencia en un 32% (32) la laparotomía exploratoria, seguido de la colecistectomía con el 18%(18).

Ilustración 3 Etiología primaria de la fístula

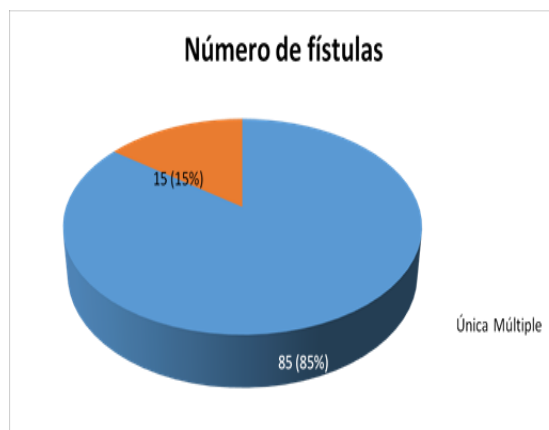


**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”.

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Del total de la muestra estudiada (100 pacientes), el 85% (85) correspondió a fístula única, y el 15%(15) a fístulas múltiples.

Ilustración 4 Número de fístulas

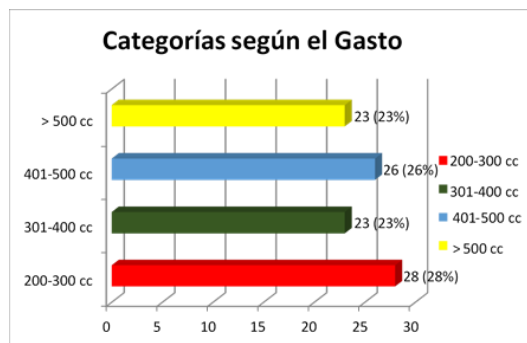


**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”.

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Del total de la muestra estudiada (100 pacientes), según el gasto diario en mayor frecuencia con el 28%(28) de 200 a 300cc, con una media de 412,71 y con (Rango de 209-890).

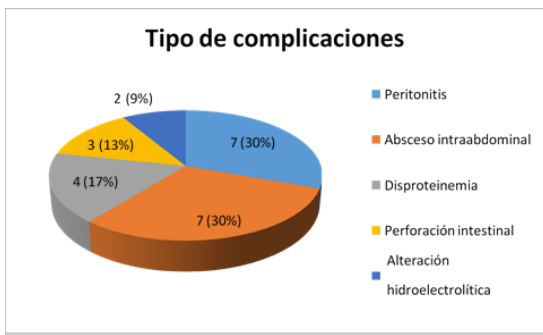
Ilustración 5 Categoría según el gasto



Del total de la muestra estudiada (23 pacientes), el 30% (7) correspondió al mayor tipo de complicaciones la peritonitis y el absceso intraabdominal respectivamente.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.



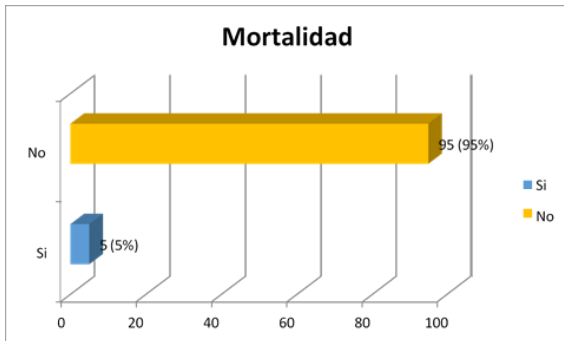
**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”.

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Del total de la muestra estudiada de (103 pacientes), el índice de mortalidad en nuestra muestra de estudio fue de 5% (5).

De los 5 pacientes de esta investigación que murieron, el 60% (3) se produjo por causas infecciosas, mientras que el 40%(2) de causas no infecciosas.

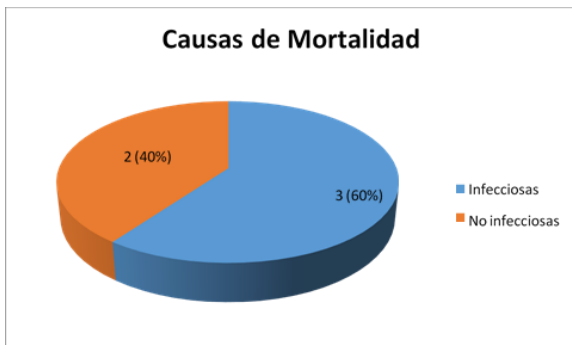
Ilustración 6 Mortalidad



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”.

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

Ilustración 7 Causas de Mortalidad



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”.

**Autor:** Natalia del Carmen Alvarado de la Cruz.

## DISCUSIÓN

Nuestra investigación reporta las diferentes complicaciones y factores de riesgo de la Fístula enterocutánea en el Hospital de Especialidades Guayaquil “Doctor Abel Gilbert Pontón”. En la actualidad el número de pacientes con esta complicación postquirúrgica está aumentando, con el consiguiente incremento del número de complicaciones sépticas. Las poblaciones de pacientes con factores de riesgo asociados tienen mayor probabilidad de desarrollar complicaciones postoperatorias durante su hospitalización convirtiéndose en un verdadero reto para el medico controlar este trastorno.

La limitación que existió para la culminación de la tesis fue que los registros médicos eran insuficientes, sobretudo en el registro de los antecedentes patológicos de los pacientes. Motivo por el cual se realizó entrevista telefónica y fueron citados a consulta externa de Cirugía General para culminar la hoja de datos y el examen físico. A continuación, analizamos los siguientes resultados:

En nuestros resultados el sexo predominante fue el masculino (57%) y los adultos medios (41-60 años) con el 44%. Los factores de riesgo (73%) y los antecedentes patológicos personales (44%) ocuparon un porcentaje elevado en la población estudiada, con los que hubo relación para el desarrollo de complicaciones ( $p < 0,05$ ). Fiorelli et al (10), Karson M (16) y Graif et al (12), reportaron resultados similares donde el sexo masculino prevaleció en los tres estudios como el de mayor frecuencia (52,9%, 79,01% y 83,8%) y los adultos jóvenes y medianos fueron los de mayor número.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

El 87% de la población estudiada procedía de núcleos urbanos, y el 13% restante correspondió al área rural. Esto nos condujo a la interrogante si existía relación de asociación entre las características demográficas como factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias, pero se requiere de otras líneas de investigación para optimizar el tratamiento y descubrir grupos de riesgo.

## CONCLUSIONES

El género más afectado fue el masculino, predominó con el 57% del total, el 44% estuvo en la categoría de edad de 41-60 años y la edad media fue de 48,35 años (Rango: 21-83 años).

La provincia del Guayas representó el 58% (58 pacientes), de la cual el 87% (87) procedían de áreas urbanas. La mayor parte de población estudiada ingresó en el año 2010 con el 40%.

Los factores de riesgo estuvieron presentes en el 73% de los pacientes, los principales fueron el alcoholismo y la desnutrición con el 26% (26) y el 20% (20) cada uno respectivamente. Los antecedentes patológicos personales se presentaron en 44% de la muestra, de los cuales el 32% (14) correspondió a hipotiroidismo y 16% (7) a pacientes con Diabetes Mellitus + hipertensión arterial.

El riesgo de complicaciones postoperatorias es directamente proporcional a los antecedentes patológicos personales, factores de riesgo, inicio de atención médica, etiología primaria, tamaño del defecto y el gasto diario de la fístula, se obtuvo un valor  $p < 0,05$  al relacionar las variables ( $p = 0,0001$ ).

La estancia hospitalaria promedio fue de 14,26 días (Rango: 11-17 días), el grupo que

permaneció entre 10-15 días predominó con 19 pacientes (83%). El 10% (10) requirió de ingreso a UCI durante su hospitalización.

La laparotomía exploradora y la colecistectomía fueron las intervenciones quirúrgicas más frecuentes asociadas a fístula enterocutánea.

El índice de complicaciones fue del 23% (23), las más frecuentes fueron la peritonitis y el absceso intraabdominal con el 30% cada una respectivamente.

### Conflicto de interés.

Autora no refiere conflicto de interés alguno.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- **Department of surgery Washington University School of Medicine.** The Phistula. Washington: 2012, Arm J Surg, Vol. 127(2), págs. 122-7.
- 2.- **Mizrahi, Solly.** Postoperative intestinal anastomotic leak and enterocutaneous fistula. s.l. : Elsevier Saunders, 2014. Vol. 3.
- 3.- **World Gastroenterol.** Gastric leaks post sleeve gastrectomy: Review of its prevention and management. 2014, World J Gastroenterol, págs. 20-38.
- 4.- **Schecter, WP.** Management of enterocutaneous fistulas. Jun de 2011, Surg Clin NorthAm, Vol. 91, págs. 481-91.
- 5.- **Moncayo, Fernando.** El Abdomen de emergencia. Guayaquil : EduQuil, 2014. págs. 118-127.
- 6.- **Campos AC, Andrade DF, Campos GM, Matias JE, Coelho JC.** A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. May de 1999, J Am Coll Surg, Vol. 188(5), págs. 483-90.



- 7.- Us de Paz, Gustavo.** Perfil epidemiológico. clínico y terapéuticos de las Fístulas Enterocutáneas. Hospital Roosevelt, Guatemala C.A 2008-2010. Facultad de Ciencias Médicas. Unidad de Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2010.
- 8.- Arezzo A, Verra M, Reddavid R, Cravero F, Bonino MA, Morino M.** Efficacy of the over-the-scope clip (OTSC) for treatment of colorectal postsurgical leaks and fistulas. 2010, Surg Endosc, Vol. 11(1).
- 9.- Department of surgery Washington University School of Medicine.** Manual Washington de Cirugía. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- 10.- Fiorelli A, et al.** Large tracheobronchial fistula due to esophageal stent migration: Let it be! 4 de Jun de 2015, Asian Cardiovasc Thorac Ann. pii: 0218492315587816..
- 11.- Galván, W.** Fistulas adquiridas. 1, 2009, Arm J Surg, Vol. 3.
- 12.- Graif A, Conde K, DeMauro CA.** Imaging of a gastrobronchial fistula after gastricbypass surgery and the contrast dilemma. Apr de 2015, Del Med J. 2015:113-6., Vol. 87(4).
- 13.- Raman S, Pokala N, Cosgrove J, Jamil Z.** Colocutaneous fistula after suction lipoplasty: case report and literature review. Apr de 2010, Ann Plast Surg, Vol. 64(4), págs. 503-5.
- 14.- Hahler B, Schassberger D, Novakovic R, Lang S.** Managing complex, high-output, enterocutaneous fistulas: a case study. 15 de Oct de 2009, Ostomy Wound Manage, Vol. 10(1), págs. 30-42.
- 15.- Hardin M, et al.** Experience in the management of the open abdomen in severely injured burn patients. Jul de 2012-Aug, J Burn Care Res, Vol. 33(4), págs. 491-6.
- 16.- Karson, M.** Necrotizing fasciitis secondary to enterocutaneous fistula: Three case reports. 24, Jun de 2014 , World J Gastroenterol , Vol. 20, págs. 7988-7992.
- 17.- Kirshtein B, Mizrahi S.** Vacuum-assisted management of enteroatmospheric fistula within the open abdomen. Feb de 2014, Am Surg, Vol. 80(2), págs. 209-10.
- 18.- Kolbel M.** Factores asociados a la dehiscencia clínica de una anastomosis intestinal grapada. 1 de Jun de 2006, Revista Chilena de Cirugía, Vol. 13(1).
- 19.- Layton B, Dubose J, Nichols S, Connaughton J, Jones T, Pratt J.** Pacifying the open abdomen with concomitant intestinal fistula: a novel approach. Apr de 2010, Am J Surg, Vol. 199(4), págs. e48-50.
- 20.- Marinis A, et al.** Enteroatmospheric fistulae"--gastrointestinal openings in the open abdomen: a review and recent proposal of a surgical technique. 2013, Scand J Surg, Vol.102(2), págs. 61-8.
- 21.- Ravindran P, et al.** Definitive surgical closure of enterocutaneous fistula: outcome and factors predictive of increased postoperative morbidity. 2013, Colorectal Disease, Vol. 12(1), págs. 209-218.
- 22.- Rubin, R et al.** Pathology: Clinicopathologic Foundations of medicine. 6ª edición. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- 23.- Shirish K Bhansali, SC Shah.** Enterocutaneous Fistula. 2010, Recent Advances in Surger, Vol. 10(1), págs. 282-290.
- 24.- Terzi C, Egeli T, Canda AE, Arslan NC.** Management of enteroatmospheric fistulae. Jun de 2014, Int Wound J, Vol. 11(1), págs. 17-21.





# GANGRENA DE FOURNIER COMPLICADA, EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.

## (Hablemos de cuatro casos)

### DRA. VANESA CRUZ JORDÁN.

Médico Postgradista UESS, H. SOLCA.

GUAYAQUIL- ECUADOR

Correo: [cirugia1590@gmail.com](mailto:cirugia1590@gmail.com)

Orcid: 0000-0001-7357-9250

### DR. FERNANDO MONCAYO A.

MÉDICO CIRUJANO LÍDER CIRUGÍA H. ABEL GILBERT PONTÓN

GUAYAQUIL – ECUADOR

Correo: [fmoncayo01@hotmail.com](mailto:fmoncayo01@hotmail.com)

Orcid. 000-0003-4806-3441

### LCDA. MARCIA BELTRAN ALEJANDRO.

HOSPITAL UNIVERSITARIO

GUAYAQUIL – ECUADOR

Correo: [marcia\\_beltran\\_a@hotmail.es](mailto:marcia_beltran_a@hotmail.es)



Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas -Vol. 3 Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre pp. 26-31 ISSN 2661-6726

RECIBIDO: 07/02/2022  
APROBADO: 10/07/2022

## RESUMEN

Es un proceso infeccioso potencialmente fatal, súbito, progresiva, de etiología multibacteriana, pero de baja virulencia (E. coli, Klebsiella, Proteus, Staphylococco, clostridium, bacteroides, fusobacterium, etc) que provoca afección de tejido celular subcutáneo, fascias y piel (fascitis necrotizante) de la región perineal y genitales. Es poco frecuente pero su condición se incrementa en pacientes inmunocomprometidos, diabetes (disminución de fagocitosis y quimiotaxis), neoplasias, alcoholismo, insuficiencia renal, desnutrición, obesidad, terapias crónicas con corticoides, donde las bacterias se vuelven muy

agresivas y destructivas de tejidos, llegando a provoca cuadro sistémico como shock séptico que compromete la vida.

El origen por lo común es un absceso perianal, fistulas anales, lesiones rectales, hemorroides, o ligaduras de hemorroides, úlceras por presión, episiotomía en las mujeres, bartolinitis, etc.

El presente trabajo incluyó 4 casos para su análisis. La edad promedio de los pacientes fue de 56 años de edad (rango de 33 – 83 años), 4 pacientes tenían algún antecedente patológico personal. Entre los factores de riesgo que presentaban fue la diabetes mellitus todos 4 pacientes; de estos 1 con cáncer anal en quimioterapia, 1 con obesidad mórbida,



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

hipertensión con insuficiencia respiratoria restrictiva, 1 con hernia inguino escrotal encarcelada más insuficiencia renal crónica y doble amputación de extremidades inferiores (imposibilidad para la deambulación) y 1 con ruptura de uretra traumática por sondaje más insuficiencia renal crónica y ecv con imposibilidad para la deambulación.

**Palabras claves:** gangrena Fournier, fascitis necrotizante perineal.

### ABSTRACT

It is a potentially fatal, sudden, progressive infectious process, of multibacterial etiology, but of low virulence (E.coli, Klebsiella, Proteus, Staphylococci, clostridium, bacteroides, fusobacterium, etc.) that causes affection of subcutaneous cellular tissue, fasciae and skin (necrotizing fasciitis) of the perineal region and genitalia. It is rare but its condition increases in immunocompromised patients, diabetes (decreased phagocytosis and chemotaxis), neoplasms, alcoholism, kidney failure, malnutrition, obesity, chronic corticosteroid therapy, where bacteria become very aggressive and destructive of tissues, reaching a causes systemic symptoms such as septic shock that compromises life.

The origin is usually a perianal abscess, anal fistulas, rectal injuries, hemorrhoids, or ligatures of hemorrhoids, pressure ulcers, episiotomy in women, bartholinitis, etc.

The present work included 4 cases for analysis. The average age of the patients was 56 years old (range 33-83 years), 4 patients had some personal pathological history. Among the risk factors presented was diabetes mellitus in all 4 patients; of these 1 with anal cancer undergoing chemotherapy, 1 with morbid obesity, hypertension with restrictive respiratory insufficiency, 1 with incarcerated inguino-scrotal hernia plus chronic renal failure and double amputation of lower extremities (inability to walk) and 1 with traumatic urethral rupture due to

catheterization plus chronic renal failure and CVD with inability to walk.

**Keywords:** Fournier gangrene, necrotizing perineal fasciitis.

## INTRODUCCIÓN

La gangrena de Fournier fue reportada por primera vez por Baurienne en 1764, pero fue el Dr. Jean Alfred Fournier en 1883 quien destaca las características clínicas de esta enfermedad de forma detallada<sup>1,2,3</sup>. Es más frecuente en hombres en edades comprendidas entre 50 a 70 años, con una mortalidad alta entre el 20 a 40%<sup>5</sup>.

Es un proceso infeccioso potencialmente fatal, súbito, progresiva, de etiología multibacteriana, pero de baja virulencia (E. coli, Klebsiella, Proteus, Staphylococco, clostridium, bacteroides, fusobacterium, etc) que provoca afección de tejido celular subcutáneo, fascias y piel (fascitis necrotizante) de la región perineal y genitales<sup>6,7,8</sup>. Es poco frecuente pero su condición se incrementa en pacientes inmunocomprometidos, diabetes (disminución de fagocitosis y quimiotaxis), neoplasias, alcoholismo, insuficiencia renal, desnutrición, obesidad, terapias crónicas con corticoides, donde las bacterias se vuelven muy agresivas y destructivas de tejidos, llegando a provoca cuadro sistémico como shock séptico que compromete la vida<sup>9,10</sup>.

El origen por lo común es un absceso perianal, fistulas anales, lesiones rectales, hemorroides, o ligaduras de hemorroides, úlceras por presión, episiotomía en las mujeres, bartolinitis, etc. Desde el punto de vista



fisiopatológico va existir en el Fournier una endoarteritis obliterante, trombosis y la disminución de aporte de oxígeno (hipoxia tisular que disminuye la acción antibacterina de los fagocitos) y va a favorecer la proliferación bacteriana, su diseminación está dada sobre todo por las continuidades de las fascias perineal (colles), del pene (Buck), escroto (Dartos) y la abdominal (Scarpa)<sup>11,12,13</sup>.

Al principio va haber signos de inflamación como edema, eritema, prurito, dolor (fase I). La isquemia tisular provoca necrosis de piel (signo de Brodie o mancha negra) con olor fétido, dolor intenso por afectación nerviosa y luego volverse hipoestésica, puede haber crepitaciones por acumulación de gas formado por las bacterias (clostridium). Cuando el proceso avanza con liberación bacteriana o sus toxinas al torrente sanguíneo, va existir manifestaciones sistémicas renales, cardiovasculares, respiratorias, metabólicas que llega hacia el shock séptico<sup>14,15</sup>.

Laor et al. Desarrollo el índice de severidad de la gangrena de Fournier, utilizando parámetros fisiológicos al ingreso, con un valor cada uno. Cuya sumatoria va de 0 a 4. Donde un valor mayor a 9 se ha asociado a una mortalidad del 75%, pero si es menor a 9 se asocia a supervivencia de un 78%. Algún autor no recomienda su uso porque estadísticamente no han encontrado mayor diferencia en la mortalidad<sup>16,17</sup>.

**Figure 1 Índice de gravedad del Fournier según Laor. Et al.**

Variable fisiológica/puntos asignados	Valores anormales altos				Normal	Valores anormales bajos			
	4	3	2	1		0	1	2	3
Temperatura °C	>41	39-40,9	-	38,5-38,4	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<29,9
Frecuencia cardíaca	>180	140-179	110-139	-	70-109	-	56-59	40-54	<39
Frecuencia respiratoria	>50	35-49	-	25-34	24-12	11-10	9-6	-	<5
Sodio sérico (mmol/l)	>180	160-179	155-159	150-154	130-149	-	120-129	111-119	<110
Potasio sérico (mmol/l)	>7	6-6,9	-	5,5-5,4	3,5-4	3-3,4	2,5-2,9	-	<2,5
Creatinina sérica (mg/100ml × 2 para daño renal)	>3,5	2-3,4	1,5-1,9	-	0,6-1,4	-	<0,6	-	-
Hematocrito (%)	>60	-	50-59,9	46-49	30-45,9	-	20-29,9	-	<20
Recuento de leucocitos (total/mm <sup>3</sup> × 1.000)	>40	-	20-39,9	15-19,9	3-14,9	-	1-2,9	-	<1
Bicarbonato sérico (venoso, mmol/l)	>52	41-51,9	-	32-40,9	22-31,9	-	18-21,9	15-17,9	<15

## RESULTADOS

El presente trabajo incluyó 4 casos para su análisis. La edad promedio de los pacientes fue de 56 años de edad (rango de 33 – 83 años), 4 pacientes tenían algún antecedente patológico personal.

Las áreas anatómicas más frecuentemente afectadas fueron: región perianal 2 y región escrotal 2. Entre los factores de riesgo que presentaban fue la diabetes mellitus todos 4 pacientes; de estos 1 con cáncer anal en quimioterapia, 1 con obesidad mórbida, hipertensión con insuficiencia respiratoria restrictiva, 1 con hernia inguino escrotal encarcelada más insuficiencia renal crónica y doble amputación de extremidades inferiores (imposibilidad para la deambulacion) y 1 con ruptura de uretra traumática por sondaje más insuficiencia renal crónica y ecv con imposibilidad para la deambulacion.

**Figure 2 Fournier, diabético, insuficiencia respiratoria y obesidad mórbida.**







**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A

El número medio de intervenciones quirúrgicas de desbridamiento fueron un promedio de 3 limpiezas quirúrgicas cada uno; dos requirieron colostomía y uno cistotomía más colostomía. En el caso de cirugía Plástica, 2 requirieron cobertura con injertos de piel.

**Figure 3 Fournier, diabético, cáncer de recto en quimioterapia.**



**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A

El tiempo de estancia hospitalaria medio 30 días en promedio.

Todos los pacientes en el presente estudio fueron tratados con limpiezas quirúrgicas, antibioticoterapia de amplio espectro y manejo de herida con curaciones desde su valoración hasta su egreso hospitalario.

El 100 % requirieron de reintervención quirúrgica, principalmente en los primeros 5 días (28,5%). El antibiótico inicialmente instaurado fue ampicilina sulbactam en el 56.8 % (ampicilina sulbactam sola, con metronidazol o con clindamicina) y el resto de pacientes fueron iniciados con clindamicina, vancomicina o ceftriaxona (43,2 %). En un paciente se procedió a cambio de antibiótico; se terminó el esquema antibiótico con piperacilina tazobactam en el 85,2 % de los pacientes (piperacilina tazobactam sólo, con metronidazol o con clindamicina) y el resto de pacientes fueron tratados con Metronidazol (14,2 %).

**Figure 4 Fournier, diabético, renal crónico, ruptura de uretra.**



**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A





Figure 5 *Fournier, diabético, renal crónico E.C.V. hernia inguino-escrotal.*



Autor: Dr. Fernando Moncayo A

## CONCLUSIÓN

La gangrena de Fournier es una emergencia médico quirúrgica, de rápida progresión y efectos catastróficos en quienes sobreviven, de alta mortalidad, cuyo pronóstico cambia cuando se diagnostica y se interviene de forma precoz. Un desbridamiento quirúrgico amplio conlleva a reconstrucciones complejas, pero es necesario en post de mejorar el tiempo de hospitalización y complicaciones sépticas que pueden provocar la muerte del paciente. El uso de la colostomía, cistotomía (su objetivo es proteger la herida de la contaminación fecal, para bajar la carga bacteriana en el área cruenta y evitar que se perpetúe el cuadro infeccioso). Orquidectomía, dependerá de la característica de la lesión

individual y la apreciación o justificativo del cirujano.

Como vemos los denominados tres pilares fundamentales del tratamiento de los procesos sépticos son aplicable y están aún en vigencia en esta patología, estos son:

a) Debridación quirúrgica amplio de tejidos necróticos e infectados (eliminar tejidos no viables), controlar la progresión de la infección y evitar la progresión sistémica (sepsis).

b) Apoyo hidroelectrolítico, apoyo nutricional y antibioticoterapia de amplio espectro.

c) Reparación de tejidos afectados, cobertura con injertos.

El cierre asistido por vacío (VAC: Vacuum-Assisted Closure), es una técnica relativamente nueva para manejo de heridas, la cual ha comenzado a ser utilizada en casos de Gangrena de Fournier.

**Conflictos de interés.** - Autores no refieren tener ningún conflicto de interés.

## BIBIOGRAFÍA

- 1.- Lisseth Camargo. Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad. Rev Chil Cir. 2016;68(3):273---277
- 2.- [Eliahu Laor](#). Outcome Prediction in Patients with Fournier's Gangrene. [The Journal of Urology Volume 154, Issue 1](#), July 1995, Pages 89-92.
- 3.- [Robert Paty](#). Gangrene and Fournier's gangrene. [Urologic Clinics of North America](#).



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

---

[Volume 19, Issue 1](#), February 1992, Pages 149-162.

4.- Marco Barquero Argüello. Las bases de la gangrena de Fournier. Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica LXXIII (619) 2016, 343 – 346.

5.- Natasha Garcia Caldas. o uso da terapia a vácuo no tratamento da síndrome de fournier - revisão da literatura, experiência do serviço e série de caso ,Unidade de Cirurgia Geral, Brasília. Relatos Casos Cir. 2019;5(3):e2229

6.- Taygun Gülşen. Fournier's Gangrene, case report. Turk J Colorectal Dis 2019;29:206-210

7.- Selahattin Çalışkan. Fournier's gangrene: Review of 36 cases. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, September 2019, Vol. 25, No. 5

8.- Pedro Yulier Viel Sanchés. Gangrena de Fournier. Revista Cubana de Medicina Militar. 2020; 49(1):206-213

9.- Carlos Eduardo Muñoz-Medina. Fournier gangrene: a case report. REV HISP CIENC SALUD. 2018; 3 (3)

11.- Tatiana Vargas Rubio. Gangrena de Fournier: generalidades. Revista Médica Sinergia, Vol.4 Num: 6 - Junio 2019 pp: 100 – 107.

12.- Sergey A. Chernyadyev. Fournier's Gangrene: Literature Review and Clinical Cases. Urol Int 2018;101:91–97.

13.- Lewis G, Majeed M, Olang C y cols. Fournier's Gangrene Diagnosis and Treatment: A Systematic Review. Cureus [Internet]. 2021;13(10). Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.18948>

14.- Beecroft N, Jaeger C, Rose J y cols. Fournier's Gangrene in Females: Presentation and Management at a Tertiary Center. Urology [Internet]. 2021;151:113-7. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.05.056>

15.- Viel P, Despaigne R, Mourlot A y cols. Gangrena de Fournier. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2020;146(8):e47. Disponible en: <https://www.scienceopen.com/document?vid=39097a46-ec9d-44ec-96b9-6746348523c3>

16.- Regalado J. Factores De Riesgo Asociados a Gangrena De Fournier. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2018;18(4). Disponible en: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v18.n4.173>

17.- Alarcón Salvador Juan Felipe. Experiencia y Revisión de la Literatura en el Manejo de la Gangrena de Fournier en un Hospital de Referencia en Ecuador, 2019-2020. Vol. 10 No. 1 Enero-Junio 2022 <https://doi.org/10.54212/27068048.v10i1.129>



# COMPLICACIONES DE LAS OSTOMIAS DE ELIMINACIÓN INTESTINAL: Dos años de experiencia

## **DR. VICTOR MOREIRA BRAVO.**

M.D. RESIDENTE DE CIRUGÍA HOSPITAL ABEL GILBERT PONTÓN  
GUAYAQUIL- ECUADOR

Correo: [victormanuel-4vmp@hotmail.com](mailto:victormanuel-4vmp@hotmail.com)

Orcid: **0000-0002-3116-9250**

## **DR. FRANKLIN AGUILERA ZUÑIGA**

M.D. RESIDENTE DE CIRUGÍA HOSPITAL ABEL GILBERT PONTÓN  
GUAYAQUIL – ECUADOR

Correo: [franklin91151@hotmail.com](mailto:franklin91151@hotmail.com)



Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas -Vol. 3 Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre pp. 32-37 ISSN 2661-6726

**RECIBIDO: 22/04/2022**  
**APROBADO: 06/08/2022**

## RESUMEN

Las ostomías son una apertura (artificial) creada quirúrgicamente entre una víscera hueca y la pared abdominal, que puede ser temporal o definitivo. La confección de una ostomía como toda cirugía no está exenta de riesgo ni de complicaciones. Las complicaciones son dependientes de los factores de comorbilidad como diabetes, obesidad, desnutrición, cirugías de urgencia, tipo de cirugía, de la técnica quirúrgica, etc. lo que sumado implica en una peor calidad de vida del paciente ostomizado.

Las complicaciones de las ostomías de evacuación se dividen en inmediatas (llamadas precoces o del postoperatorio inmediato o de 30 días) y tardías (pasado los 30 días). Entre las inmediatas tenemos: la irritación de la piel, isquemia de la ostomía, retracción (por dehiscencia de sutura y hundimiento), estenosis (obstrucción), hemorragia, infección con dehiscencia de sutura. Entre las complicaciones tardías tenemos: hernia paraostomal, prolapso, estrechez, piodermia alrededor de la ostomía.

En el estudio realizado el tipo de patología más frecuente con complicaciones de ostomía de evacuación fue el trauma de abdomen 50%, seguido del abdomen agudo perforativo 30% y por último el obstructivo 20%. La necrosis de colostomía fue la primera complicación detectada en 6 pacientes (30%), la quemadura de la piel circundante o dermatitis 4 (20%), retracción de ostomía 4 (20%), absceso periestomal 3 (15%), hernia paraostomal 3 (15%).

**Palabras claves:** Complicaciones, ostomía

## ABSTRACT

Ostomies are a surgically created (artificial) opening between a hollow viscus and the abdominal wall, which can be temporary or permanent. The preparation of an ostomy, like any surgery, is not without risk or complications. Complications are dependent on comorbidity factors such as diabetes, obesity, malnutrition, emergency surgeries, type of



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

surgery, surgical technique, etc. which, added, implies a worse quality of life for ostomy patients.

The complications of the evacuation ostomy are divided into immediate (called early or immediate postoperative or 30 days) and late (after 30 days). Among the immediate ones we have: skin irritation, ostomy ischemia, retraction (due to suture dehiscence and subsidence), stenosis (obstruction), hemorrhage, infection with suture dehiscence. Among the late complications we have: parastomal hernia, prolapse, stricture, pyoderma around the ostomy.

In the study conducted the most frequent type of pathology with complication of evacuation ostomies was the 50%abdomen trauma, followed by the 30%perforative acute abdomen and finally the obstructive20%. Colostomy necrosis was the first complication detected in 6 patients (30%), surrounding skin or dermatitis 4 (20%), ostomia 4 (20%) retraction, peristomal abscess 3 (15%), paraostomal hernia 3 (15%).

**Keywords:** Complications, ostomies.

## INTRODUCCIÓN

Praxágora de Cos, antes de la época cristiana, fue el primero en realizar la derivación intestinal para trata la obstrucción, lo realizaba mediante la punción con hierro caliente de forma percutánea, Litré en 1710 realiza una cecostomía inguinal en paciente con ano imperforado, naciendo el termino de ano artificial<sup>1,2</sup>. El primer estoma exitoso fue realizado por Duret (1793), Brooke en 1952 publicar la realización de las ostomías con eversión de su mucosa (técnica actualmente utilizada)

Las ostomías son una apertura (artificial) creada quirúrgicamente entre una víscera hueca y la pared abdominal, que puede ser temporal o definitivo. La confección de una ostomía como toda cirugía no está exenta de riesgo ni de complicaciones<sup>3</sup>. Las complicaciones son dependientes de los factores de comorbilidad como diabetes, obesidad, desnutrición, cirugías de urgencia, tipo de cirugía, de la técnica quirúrgica, etc. lo que sumado implica en una peor calidad de vida del paciente ostomizado<sup>4</sup>.

Las complicaciones de las ostomías de evacuación se dividen en inmediatas (llamadas precoces o del postoperatorio inmediato o de 30 días) y tardías (pasado los 30 días). Entre las inmediatas tenemos: la irritación de la piel, isquemia de la ostomía, retracción (por dehiscencia de sutura y hundimiento), estenosis (obstrucción), hemorragia, infección con dehiscencia de sutura. Entre las complicaciones tardías tenemos: hernia paraostomal, prolapso, estrechez, piodermia alrededor de la ostomía.

## COMPLICACIÓN INMEDIATA<sup>5</sup>

La irritación de la piel es más frecuente en pacientes ileostomizados;

Isquemia o necrosis de la ostomía, por inadecuada irrigación intestinal en la disección vascular, suele suceder en pacientes obesos, la técnica realizada influye mucho, entre ellas las ostomías tensionadas, estrechez del orificio de salida que ocasiona opresión de la ostomía<sup>6,7</sup>.

**Figure 1 Quemadura o dermatitis peristomia.**







**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil  
"Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A.

Hemorragia de la ostomía, por vasos no ligados en el borde de la ostomía, puede suceder en pacientes con hipertensión portal o trastornos de coagulación.

Estenosis por edema de la ostomía, orificio de salida estrecho, puede provocar obstrucción intestinal.

Hundimiento o retracción de la ostomía, por isquemia de ostomía u ostomía tensionadas, dehiscencia de sutura, inadecuada incisión de la piel (orificio grande para la ostomía). Es más frecuente en pacientes obesos o en desnutridos, en paciente en tratamiento de corticoide y quimioterapia<sup>8,9</sup>.

Infección paraostomal, por derrame de material intestinal, puede llegar a provocar absceso o necrosis del tejido circundante.

Perforación intestinal y/o fistula, al momento de la fijación de la ostomía al peritoneo o a la aponeurosis.

Mal ubicación del estoma. Que interfiere en la colocación normal de la bolsa de colostomía y su cuidado.

**Figure 2 Necrosis de ostomía**



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil  
"Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A.

## COMPLICACIÓN TARDIA<sup>10</sup>

La hernia paraostomal es más frecuente en pacientes de edad avanzada, en obesos, también en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas (tos crónica), técnica defectuosa (orificio de salida agrandado). Es debido a un orificio aponeurótico de salida demasiado ancho.

**Figure 3 Hernia Paraostomal**



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil  
"Doctor Abel Gilbert Pontón".

**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A.

El prolapso de la ostomía es más común en las colostomías, sobretodo en asa; la estenosis es secuela de la isquemia, retracción e infección de la ostomía, también suele ser causada por enfermedades granulomatosas crónica del colon o en neoplasias malignas<sup>11,12</sup>.

**Figure 4 Prolapso de colostomía**



**Fuente:** Hospital de Especialidades Guayaquil  
"Doctor Abel Gilbert Pontón".

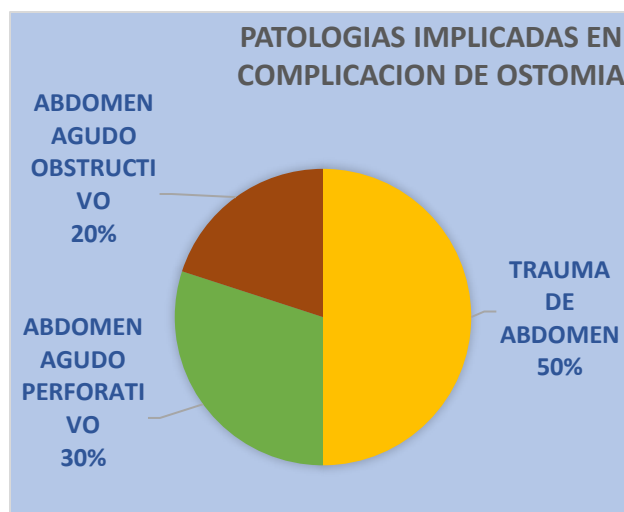
**Autor:** Dr. Fernando Moncayo A.

## RESULTADOS

Presentamos 20 casos que presentaron complicaciones de sus ostomía de eliminación en el lapso de dos años (2019 a 2021) en un hospital de tercer nivel (H.A.G.P.) cuya edad promedio es de 52 años, predominante el sexo masculino con 58% de un total de 42 casos ostomizados.

El tipo de patología más frecuente fue el trauma de abdomen, seguido del abdomen agudo perforativo y por último el obstructivo.

**Figure 5 Patologías implicadas en complicación de ostomía**



**Fuente:** Autor

La necrosis de colostomía fue la primera complicación detectada en 6 pacientes (30%), la quemadura de la piel circundante o dermatitis 4 (20%), retracción de ostomía 4 (20%), absceso peristomal 3 (15%), hernia paraostomal 3 (15%).

La isquemia por devascularización en el estado de shock hipovolémico, séptico, u orificio estenosado, fue la principal causa, mientras que por exceso de salida de líquido sin control de la piel circundante influyen la dermatitis.

**Figure 6 Complicaciones de ostomía de eliminación**





**Fuente:** Autor

## CONCLUSIONES

La aparición de complicaciones en las colostomías de eliminación genera una deficiente calidad de vida, hay factores que predisponen a estos eventos y el más frecuente son los errores técnicos en la confección de la ostomía, sobre todo en las cirugías de emergencias. La edad, las enfermedades asociadas, la obesidad son de gran importancia en esta complicación; aunque la localización adecuada de la ostomía influye aún más. Los abscesos periostomales por perforación sean por perforación en la fijación en la aponeurosis se debe de drenar y tratar con antibióticos de amplio espectro para evitar a echar a perder el ostomía. Los casos de necrosis y hundimiento de las ostomías requieren una reconfección, La necrosis de la estoma es complicación frecuente, puede deberse a una devascularización excesiva del mesocolon en la

diseción o a una isquemia que se produce de forma secundaria (shock hipovolémico) además puede deberse a una tracción exagerada sobre un meso corto o por constricción a nivel de orificio parietal. La tracción exagerada o forzada contribuye además a la retracción y hundimiento de la ostomía con la dehiscencia de las suturas colo-cutanea.

**Conflictos de interés.** - Autores no refieren tener ningún conflicto de interés.

## BIBIOGRAFÍA

- 1.- C. Couët. Técnicas de las colostomías y tratamiento de sus complicaciones. EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo, Volumen 34, Issue 3, April 2018, Pages 1-24
- 2.- Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del Cáncer en España en 2014. [internet]. SEOM. 2014 [Acceso Abril 2015]. Disponible en: [http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las\\_cifras\\_del\\_cancer\\_2014.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_cifras_del_cancer_2014.pdf)
- 3.- Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Incidencia del Cáncer de Colon. aecc.es [sede web]. 2014 [Acceso Abril 2015]. Disponible en: <https://www.aecc.es/SOBREELCA>
- 4.- Pedro Pita Miño. caso clínico de dermatitis periestomal y dehiscencia en una colostomía. *Enferm Dermatol.* 2015; 9(24)
- 5.- M.R. Domínguez-Reinado. Tratamiento conservador de la dehiscencia mucocutánea de colostomía terminal para evitar reintervención quirúrgica. *Cir Andal.* 2019;30(2):249-52.
- 6.- Rafael Orlando Pinilla González. Uso de la colostomía en el tratamiento de lesiones traumáticas de colon y recto. *Revista Cubana de*



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

---

Cirugía 2018;57(2)

7.- Ruiz de la Hermosa A. Estudio prospectivo sobre las complicaciones de los estomas digestivos. Rev Gastroenterol Perú. 2019;39(3):215-21

8.- Anna Pallisera Lloveras. Actualización de las hernias paraestomales: diagnóstico, tratamiento y prevención. Rev Hispanoam Hernia. 2017;5(1):3-12

9.- Arturo Vergara. Terapia asistida con vacío y estoma flotante (floating stoma). Una nueva forma de tratar un absceso periestomal. Rev. Cir. 2021;73(4):503-508

10.- Mario de Miguel Velasco. Estado actual de la prevención y tratamiento de las complicaciones de las estomas. Revisión de conjunto. Cir. Esp. 2014; 92 (3): 149–156

11.- Luis Charúa Guindic. Aspectos anecdóticos e históricos de las ileostomías y colostomías. Rev Med Hosp Gen Mex 2006; 69 (2): 113-118.

12.- Alonso Gracia. Análisis de las complicaciones médico quirúrgicas en las ileostomías cutáneas. Actas Urol Esp 2004.. 28 (6): 437-442.





# OBLITOMA ABDOMINAL, HABLEMOS DE UN CASO.

## **DRA. PRISCILA NAVARRETE ROSADO.**

M.D. RESIDENTE DE CIRUGÍA HOSPITAL ABEL GILBERT PONTÓN  
GUAYAQUIL- ECUADOR

Correo: [Priscilla\\_michelle2212@hotmail.com](mailto:Priscilla_michelle2212@hotmail.com)

Orcid: 0000-0003-1744-9499

## **DR. LUIS TRUJILLO PIONCE**

M.D. RESIDENTE DE CIRUGÍA HOSPITAL ABEL GILBERT PONTÓN  
GUAYAQUIL – ECUADOR

Correo: [luisedutru183@gmail.com](mailto:luisedutru183@gmail.com)

Orcid. 0000-0001-5622-6648



Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas -Vol. 3 Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre pp. 38-43 ISSN 2661–6726

**RECIBIDO: 12/04/2022**

**APROBADO: 05/07/2022**

## **RESUMEN**

Palabra del latín, oblitum u olvidado; se dice da un cuerpo extraño olvidado en el interior de un paciente durante una intervención quirúrgica (Real academia española de la lengua), se puede detectar tres tipos de repuesta: granulomatosa encapsulada, absceso con exudado inflamatorio, doloroso y que migre através del intestino a su lumen. Aunque es un evento afortunadamente infrecuente, los cuerpos extraños intra-abdominal siguen presentándose a pesar de las precauciones que se hayan tomado; no solo tiene implicación sobre la salud del paciente sino también médico-legal.

En nuestro caso en discusión se trata de un paciente que fue intervenido de forma de emergencia en estado de shock hipovolémico, en hora de madrugada, con un gran sangrado y utilización de muchas compresas durante el acto quirúrgico, es decir con muchos criterios para presentarse este tipo de evento adverso

La prevención está basada en el conteo del material quirúrgico antes de la intervención quirúrgica y

después de la misma, si este conteo no es exacto debe de volverse explorar manualmente el sitio de la intervención (cavidades) o la exploración radiológica

**Palabras claves:** oblitoma, cuerpo extraño olvidado.

## **ABSTRACT**

Latin word, oblitum or forgotten; It is said that a foreign body is forgotten inside a patient during a surgical intervention (Spanish Royal Academy of Language), three types of response can be detected: encapsulated granulomatous, abscess with inflammatory exudate, painful and that migrates through the intestine to its lumen. Although it is a fortunately infrequent event, intra-abdominal foreign bodies continue to occur despite the precautions that have been taken; It not only has implication on the patient's health but also medical-legal.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

In our case under discussion, it is a patient who underwent emergency surgery in a state of hypovolemic shock, in the early hours of the morning, with heavy bleeding and the use of many compresses during the surgical act, that is, with many criteria to present this condition. type of adverse event

Prevention is based on counting the surgical material before the surgical intervention and after it. If this count is not exact, the intervention site (cavities) or the radiological examination must be manually explored again.

**Keywords:** oblitoma, forgotten foreign body.

## INTRODUCCIÓN

Palabra del latín, oblitum u olvidado; se dice da un cuerpo extraño olvidado en el interior de un paciente durante una intervención quirúrgica (Real academia española de la lengua), otro término utilizado es el de gossypiboma, del latín gossypium(algodón) cuando el cuerpo extraño olvidado es de textil de algodón<sup>1,2,3</sup>.

El oblitoma quirúrgico se lo define como un objeto o cuerpo extraño que permanece en un sitio quirúrgico (cavidad corporal) que fue olvidado de forma no intencional<sup>4,5,6</sup>. Es una complicación poco frecuente pero evitable dentro de la práctica médica, se caracteriza por ser algunas veces asintomáticos y diagnosticadas de forma tardías cuando ocasiona algún síntoma, de forma fortuita en algún otro examen de rutina (control de otra patología) o como un hallazgo transoperatorio<sup>7,8</sup>.

**Ante una oblitoma se puede detectar tres**

**tipos de repuesta**<sup>9,10</sup>:

1.- Que el oblitoma forme un absceso con exudado inflamatorio, doloroso y que se detecta de forma temprana.

2.- Que el oblitoma forme una reacción fibrosa aséptica y granulomatosa encapsulada y de detección crónica.

3.- Que el oblitoma migre através del intestino a su lumen provocando obstrucción intestinal.

**Frente a la sospecha de un cuerpo extraño olvidado se utilizan los siguientes métodos de diagnóstico**<sup>11,12</sup>.

1.- Radiografía de abdomen. - Donde se observará las medidas radiopacas (hilos, aros, cintillas, etc.) colocadas en las compresas o gasas.

2.- Ecografía. - detectara el objeto olvidados por su sombra acústica posterior, la formación de quistes, etc.

3.- Tomografía. - de mayor resolución detecta quistes, compresa, localiza y delimita el objeto olvidado con mayor precisión.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 46 años de sexo masculino que ingresa por emergencia con diagnóstico de trauma penetrante de abdomen por arma de fuego, es estado de shock hipovolémico, presión arterial de 40/60 pulso de 140 x mts, saturación 88%. Hto 21 mg/dl. Hb 7%, por lo cual fue intervenido de emergencia.

Hallazgo: hemoperitoneo de aproximadamente 1500 cc, trauma penetrante de estómago cara anterior y posterior, perforación de yeyuno en número de 4, vasos sangrantes de epiplón mayor.

Procedimiento: ligadura de vaso sanguíneo de

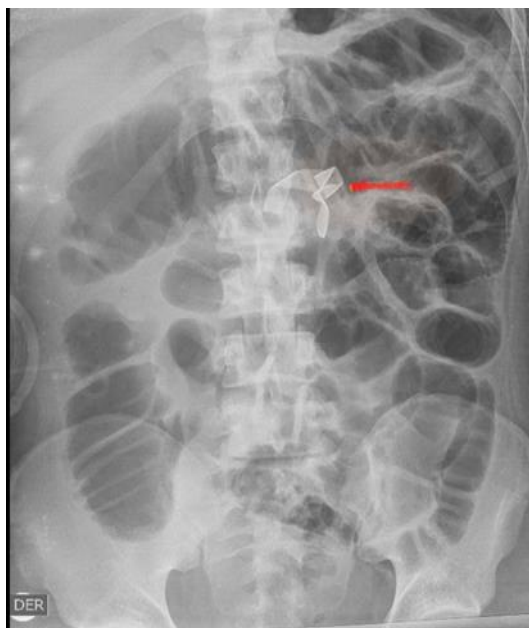


Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

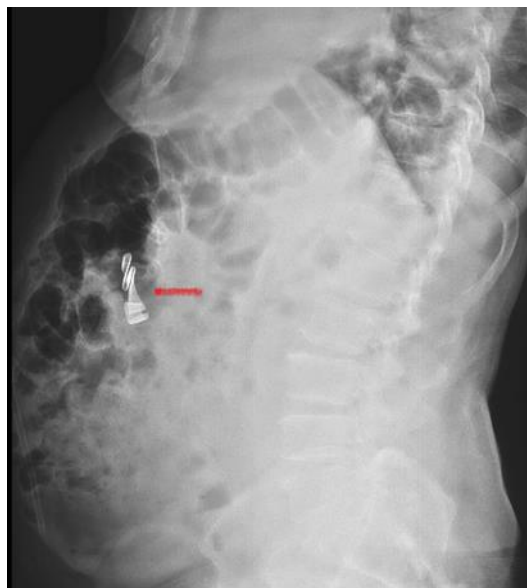
epiplón y mesenterio, rafia de perforación de estómago y resección y anastomosis de yeyuno con anastomosis termino-terminal. En el transtquirurgico se transfundió 2 unidades de glóbulos rojos concentrados.

Luego de 48 horas de la intervención paciente presenta dolor abdominal tipo cólico con distensión abdominal náuseas y vómitos, se realiza radiografía abdominal encontrando como hallazgo un marcado tipo cinta radio opaco de utilización de las compresas, en las dos proyecciones realizadas (figura 1 y 2). Paciente fue reintervenido quirúrgicamente encontrando el hallazgo de sospecha (un oblitoma).

*Figure 1 Rx simple de abdomen con cinta radio-opaca de un oblitoma*



*Figure 2 Rx lateral que comprueba la profundidad del oblitoma cinta radio-opaca*



## DISCUSIÓN

Catalogado como el olvido de un cuerpo extraño de forma involuntaria después de un procedimiento quirúrgico como unos de los 28 eventos que nunca deberían ocurrir (Foro Nacional de Calidad de Norteamérica) y es clasificada por la Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones de Salud en el cuarto lugar como los eventos adversos reportados<sup>13,14,15</sup>.

En nuestro caso en discusión se trata de un paciente que fue intervenido de forma de emergencia en estado de shock hipovolémico, en hora de madrugada, con un gran sangrado y utilización de muchas compresas durante el acto quirúrgico, es decir con muchos criterios para presentarse este tipo de evento adverso, cuerpo extraño olvidado, que fue detectado debido a que el paciente presento signo y síntomas de obstrucción intestinal lo cual



concuera con la literatura de las forma de presentación de los oblitomas. Posteriormente fue diagnóstica mediante tomas radiográfica para luego ser reintervenido.

## CONCLUSIONES

Aunque es un evento afortunadamente infrecuente, los cuerpos extraños intra-abdominal siguen presentándose a pesar de las precauciones que se hayan tomado; no solo tiene implicación sobre la salud del paciente sino también médico-legal. El tratamiento es siempre quirúrgico tratando de realizar en menor daño posible<sup>16,17,18</sup>.

Así mismo se ha reportado que estos eventos adversos por lo común ocurren en pacientes que ha sido intervenido de emergencia con uso de gran cantidad de compresas, en el cambio del plan quirúrgico original (desorganización en el proceso), cambio de personal en el transtquirúrgico, cirugías nocturnas con personal agotado, apuro y exceso de confianza, en obesos o por no conteo o conteo inadecuado<sup>19,20,21,22,23</sup>.

La detección clínica es variable, así como su forma de presentación (genera confusiones) dependiendo siempre de la reacción inflamatoria de la cavidad donde se ha dejado el cuerpo extraño, lo que lo hace mucha vez insospechado por mucho tiempo o a su vez se lo confunda con otros tipos de patologías como hematomas, abscesos, tumoraciones, obstrucciones intestinales, etc., o ser hallados en forma incidental<sup>24,25,26</sup>.

La prevención está basada en el conteo del material quirúrgico antes de la intervención quirúrgica y después de la misma, si este conteo no es exacto debe de volverse explorar manualmente el sitio de la intervención (cavidades) o la exploración radiológica<sup>27,28</sup>.

**Conflictos de interés.** - Autores no refieren tener ningún conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Alper Sozutek. Intra-abdominal Gossypiboma Revisited: Various Clinical Presentations and Treatments of this Potential Complication. *Indian J Surg* (December 2015) 77(Suppl 3):S1295–S1300
- 2.- D. Biagiola. Estrategias Resolutivas para oblitos de gasa intraabdominales. *Rev. Arg. Res. Cir* 2016; 21(1) 13-16.
- 3.- Mahesh M Pukar. Undiagnosed Chronic Abdominal Pain and Colonic Perforation: A Rare Cause: Gossypiboma. *IJSS Journal of Surgery* | May-June 2015 | Volume 1 | Issue 3
- 4.- Miguel Pérez-De León. Gossypiboma, causa de dolor abdominal crónico; presentación de un caso y revisión de la bibliografía. *Rev Med Hosp Gen Méx* 2011;74(3):138-142
- 5.- Carlos Eduardo Aguirre Franco. Choque séptico por compresoma: caso clínico. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo* 2010; 10(4): 289-291.
- 6.- Rafael Muci-Mendoza. Gossypiboma: el sempiterno problema de los cuerpos extraños





retenidos y el privilegio del internista. *Gac Méd Caracas* 2012;120(1):60-67

7.- S.M. Jarbou. Pseudotumour due to retained surgical sponge (gossypiboma). *Eastern Mediterranean Health Journal*, Vol. 10, No. 3, 2004.

8.- Francisco Abaeté das Chagas Neto. Avaliação por imagem dos gossypibomas abdominais. *Radiol Bras.* 2012 Jan/Fev;45(1):53–58.

9.- Javier Chinelli. Oblitos en Cirugía. Análisis de casuística y estrategias para su prevención. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug)*. 2017;4(2):18-26.

10.- David Llopis González. Ectasia ureteral secundaria a textiloma abdominal. *Imagen Diagn.* 2011;2(2):67-70.

11.- Ismael Gil-Romea. Cuerpo extraño intra-abdominal postquirúrgico simulador de neoplasia. Presentación de un caso y revisión de la bibliografía. *Cirugía y Cirujanos*, vol. 81, núm. 2, marzo-abril, 2013, pp. 148-152.

12.- Seyed Hamed Jafari. Abdominal Gossypiboma: A Diagnostic Dilemma in Late Postoperative Period. *Vol 5 • Iss 1 • 1000596 Jan, 2018.*

13.- Bharat Sangal. An Encysted Gossypiboma: A Laparotomy Surprise. *Sangal B et al., Trop Med Surg* 2018, 6:2.

14.- Aykut Akpınar. Textiloma (gossypiboma) mimicking recurrent intracranial abscess. *BMC Res Notes* (2015) 8:390.

15.- John Maynard. Gossypiboma: a hidden passenger. *BMJ Case Rep* 2015. doi:10.1136/bcr-2015-212229

16.- Freddy Maita Quispe. Diagnóstico prequirúrgico de cuerpos extraños en abdomen: presentación de tres casos. *Gac Med Bol* 2012; 31 (1): 35-38.

17.- Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación. Recomendaciones para la respuesta institucional a un evento adverso. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2015;62(10): 5-16.

18.- Aakanksha Kadam. Gossypiboma: A Rare Case of Spontaneous Intraluminal Migration of Surgical Sponge. *Volume 14, Issue 1 Ver. V (Jan. 2015)*, PP 33-36.

19.- Yusuf Yagmur. Post Cholecystectomy Gossypiboma Mimicking a Liver Hydatid Cyst: Comprehensive Literature Review. *Iran Red Crescent Med J.* 2015 April; 17(4): e22001.

20.- Supreethi Kohli. Gossypiboma, Varied Presentations: A Report of Two Cases. *Journal of Clinical Imaging Science | Vol. 3 | Issue 1 | Jan-Mar 2013.*

21.- Mahesh Kumar Goenka. Transgastric migration of gossypiboma: A preventable complication. *5 Journal of Digestive Endoscopy.* April 15, 2017, IP: 181.112.207.192

22.- Olabode P. Oluwole. Gossypiboma: A cause of iatrogenic fecal entero-cutaneous fistula. *Journal of Medicine in the Tropics* (2015) 17:1:34-36.

23.- Wasif Mohammad Ali. Gossypiboma: To Err is Human – A Case Report. *International Archives of BioMedical and Clinical Research | Oct-Dec 2015 | Vol 1 | Issue 2*



24.- Víctor Huggo Córdova-Pluma. Textiloma abdominal: reporte de caso. Med Int Mex 2012;28(4):398-402.

25.- Luis Ernesto Balcázar-Rincón. Oclusión intestinal secundaria a oblitio quirúrgico. Cirugía y Cirujanos. 2016;84(6):503---508.

26.- Juan Carlos Vallejos Arroyo, OBLITOMA ABDOMINAL DE LARGA DATA. REPORTE DE CASO CLÍNICO. Revista Orbis Tertius UPAL Año 5 - Nº 9, Junio - Noviembre 2021

27.- Hao Zhang. Lower abdominal gossypiboma mimics ovarian teratoma: a case report and review of the literatura. . World Journal of Surgical Oncology (2017) 15:6.

28.- Silva-Carmona. Textiloma que se presenta como una masa abdominal. Revista de Medicina e Investigación 2014;2(1):18-22.



## CARTA AL EDITOR.

# PRÓTESIS DENTAL ENCLAVADO EN EL RECTO DE MÁS DE DOS AÑOS DE EVOLUCIÓN.

DR. OMAR PARRALES CALDERON

COLOPROCTOLOGO HOSPITAL ABEL GILBERT PONTÓN

GUAYAQUIL, ECUADOR

CORREO: [dromarparrales@gmail.com](mailto:dromarparrales@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-6322-4082



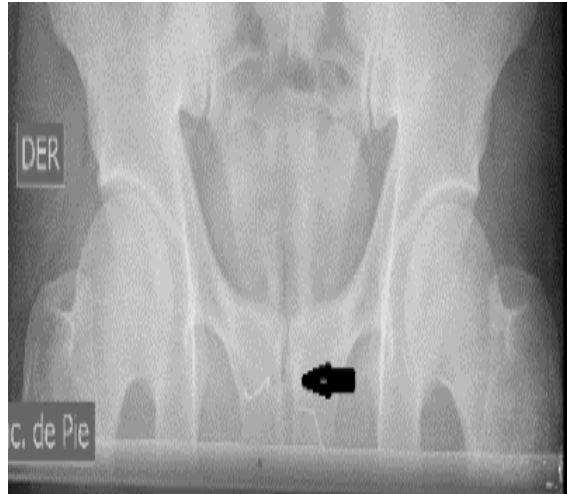
*Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas - Vol. 3 Edición N°2 Periodicidad semestral Julio-Diciembre ISSN 2661-6726*

La ingestión de cuerpos extraños (prótesis dentales) es una de las causas más frecuentes de urgencia endoscópica, de estos en un porcentaje de más del 90% llegara al final del tubo digestivo y serán expulsados espontáneamente horas después de la ingesta. Algunas ocasiones los cuerpos extraños ingerido suelen enclavarse o impactarse en las zonas del tubo digestivo más estrechos, curvaturas o válvulas fisiológicas. Cuando un cuerpo extraño se encuentra en el recto puede manifestarse clínicamente con dolor anal, constipación, diarreas, obstrucción, sangrado rectal, si el objeto es cortante puede haber laceración rectal o perforación con infección abscesos o fistulas.

En el Hospital Abel Gilbert Pontón se atendió a un paciente del sexo masculino, 56 años de edad, que ingreso al área de emergencia por presentar dolor anal con sangrado mucosanguinolento, semiobstruido, el mismo se había realizado la introducción de su dedo por el ano encontrándose una pieza metálica que le dificultaba la defecación. Como único antecedente era haberse tragado una prótesis dental hace más de dos años la misma que nunca le ocasionó problemas llegando a olvidarse de la misma; se realizó radiografía de abdomen encontrándose pieza metálica (alambre con ganchos) y al tacto rectal la presencia de la misma.

Me llama la atención que siendo una pieza dental protésica de gran tamaño halla progresado al recto enclavándose en dicha zona, más aún que por poseer ganchos a los lados no haya perforado alguna porción del tubo digestivo en su trayecto; pero más aún me sorprende el tiempo de evolución (más de dos años) que ha permanecido en paciente asintomático.

Figure 1 Rx: Alambre metálico en recto



Autor: Dr. Fernando Moncayo A.

Figure 2 Prótesis dental con ganchos



Autor: Dr. Fernando Moncayo A



## BIBLIOGRAFÍA

1. Mouhanna Abu Ghanimeh. : Dental Impaction in the Cecum: Case Report and Review of Gastrointestinal Foreign Body Impactions. Case Reports in Gastrointestinal Medicine Volume 2018, Article ID 2154879, 4 pages.
2. Carlos E. Martínez.: Enfoque del manejo de cuerpos extraños colorrectales: revisión de la literatura. Rev Colomb Gastroenterol / 33 (1) 2018
3. Elena Romera Barba.: Cuerpo extraño rectal. C i r. E s p. 2 0 1 7; 9 5 (3): 1 6 9.
4. Selene Artemisa Santander-Flores.: Ingestión accidental de prótesis dental, 2 panoramas en el manejo y evolución. Reporte de casos. Cirugía y Cirujanos. 2017;85(4):350-355.
5. Kamali Polat.: An Accidentally Ingested Mandibular Prosthesis was Exempt from Surgery. Chirurgia No. 6, November – December 2012 107: 805-808.
6. José Francisco Camacho Aguilera.: Cuerpos extraños en recto. Cirujano General Vol. 31 Núm. 2 2009.