

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES  
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS

**APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVISCERACIÓN DE VAN  
RAMSHORST EN PACIENTES SOMETIDOS A  
LAPAROTOMIA DE URGENCIA**

PRESENTA

**MARCELA ROJAS HURTADO**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

**CIRUGIA GENERAL**

ASESOR

**DR. JOSÉ MANUEL NAVA ROMAN**

INTEGRANTES DEL COMITÉ TUTORIAL

**MC. DR. JOSUÉ ISRAEL OLIVARES DEL MORAL**

AGUASCALIENTES, AGS, FEBRERO 2025



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 24/01/25

NOMBRE: ROJAS HURTADO MARCELA ID 310768

ESPECIALIDAD: CIRUGÍA GENERAL LGAC (del posgrado): INVESTIGACIÓN CLÍNICA

TIPO DE TRABAJO: ( X ) Tesis ( ) Trabajo práctico

APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVISCERACIÓN DE VAN RAMSHORST EN PACIENTES SOMETIDOS A LAPAROTOMIA DE URGENCIA

TITULO: APLICACIÓN DE UNA ESCALA PREDICTORA, IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO EN CIRUGÍAS DE URGENCIA, MEJORÍA EN LA ATENCIÓN MÉDICA, REDUCCIÓN DE LA MORBI-MORTALIDAD YA QUE LA EVISCERACIÓN REPRESENTA LARGAS ESTANCIAS INTRAHOSPITALARIAS, CON ELEVACIÓN DE LOS COSTOS, ASÍ COMO EL RIESGO DE PRESENTAR MÚLTIPLES COMPLICACIONES

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
SI Tiene el CVU del Conahcyt actualizado
SI Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

SI X
No

FIRMAS

Revisó:
NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:
NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado
En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

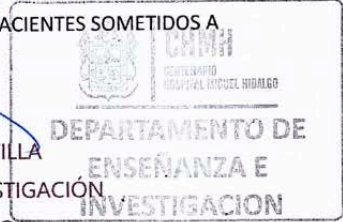


**Aguascalientes**  
Gente de trabajo y soluciones  
El gigante de México



**AUTORIZACIONES**

APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVISCERACIÓN DE VAN RAMSHORST EN PACIENTES SOMETIDOS A LAPAROTOMÍA DE URGENCIA



DR. FELIPE DE JESÚS FLORES PARKMAN SEVILLA  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

DRA. GUADALUPE IVETH GUARDADO DURÁN  
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

DR JOSUE ISRAEL OLIVARES DEL MORAL  
PROFESOR TITULAR DE POSGRADO EN CIRUGÍA GENERAL  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

DRA. CLAUDIA TERESA BARBA VALADEZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO



449 9 94 67 20

[www.isseagob.mx](http://www.isseagob.mx)

Av. Manuel Gómez Morin S/N  
Fracc. Alameda, C.P. 20259

# Surgical treatment of lower eyelid solar elastosis. A case report

Marcela Rojas Hurtado M.D.  
 José Luis Villarreal Salgado M.D.  
 Luis Armando Lopez Rico M.D.  
 Gerardo Salvador Rea Martínez M.D.  
 Samanta Cristina Arce Oliva M.D.  
 José María Martínez Rodríguez M.D.  
 Itzel Areli Murillo Moreno M.D.  
 Jose Roberto Barrios Lopez M.D.  
 Claudia Verónica Elizabeth Vargas Hernández M.D.

### Background

Solar elastosis is a lesion caused by histological degenerative changes produced by sun damage to the skin. The degree of elastosis is related to the cumulative amount of ultraviolet radiation, and this in turn has been associated with the risk of developing basal cell and spinocellular carcinoma of the skin. The treatment of choice for eyelid lesions consists of local surgical excision. The Mustardé flap is an advancement and rotation flap of the inner cheek that allows reconstruction of very severe defects of almost the entire extension of the lower eyelid.

**Keywords:** Solar elastosis, spinocellular carcinoma, Mustardé flap.

Aguascalientes, Mexico

Case Report

Plastic Surgery



**S**olar elastosis is a lesion caused by histological degenerative changes produced by sun damage to the skin. Its predominant characteristic is the basophilic degeneration of the elastic fibers in the dermis, separated from the epidermis by a narrow band of collagen of normal appearance, with collagen fibers arranged horizontally. The degree of elastosis is related to the cumulative amount of ultraviolet radiation, and this in turn has been associated with the risk of developing basal cell and spinocellular carcinoma of the skin.

The treatment of choice for eyelid lesions consists of local surgical excision of both benign and malignant lesions, the latter being considered with the need for a free margin of 3mm.

The basic principles of palpebral reconstruction are to maintain the symmetry of the palpebral openings avoiding the displacement of eyelashes, eyebrows or lacrimal points. It requires a new eyelid, consisting of the outer layer of skin and the inner layer of mucosa, with a semi-rigid skeleton in between to provide structure to the flap.

The Mustardé flap is an advancement and rotation flap of the inner cheek that allows reconstruction of very severe defects of almost the entire extension of the lower eyelid, either alone or associated with a posterior lamella support graft.

### Case report

The patient is a 77 year old female, with no relevant medical history, who was referred by the Dermatology Department for presenting since 5 years ago, a lesion in the right lower eyelid with papillary aspect, which has been increasing in size progressively affecting more than 50% of the entire eyelid, with suspicion of malignant lesion. The case was evaluated by the Plastic Surgery Department, observing a lesion with irregular edges, nodular, non-mobile, involving almost the entire lower eyelid, given the macroscopic findings, it was evaluated and protocolized for an excisional biopsy of the lesion, with Mustarde type flap rotation.

After delineation of the area to be resected and cannulation of the lacrimal duct by the ophthalmology service, the lesion was resected with safety margins and it was completely removed, as well as the preparation of the skin flap, which was rotated over the defect to cover the lower eyelid. Subsequently, the auricular cartilage is taken in the region of the postauricular concha, which is configured and placed over the tarsal defect, fixed and covered and dermcutaneous closure is performed in two planes.

*From the General Surgery Department, Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Mexico. Received on August 29, 2023. Accepted on September 7, 2023. Published on September 10, 2023.*

*From the General Surgery Department, Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Mexico. Received on August 29, 2023. Accepted on September 7, 2023. Published on September 10, 2023.*



Noviembre de 2024, Aguascalientes, Ags.

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ  
DECANO (A) DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTE

Por medio de la presente como TUTOR designado del estudiante **MARCELA ROJAS HURTADO** con ID: 310768 quien realizó la tesis titulada: **APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVISCERACIÓN DE VAN RAMSHORST EN PACIENTES SOMETIDOS A LAPAROTOMIA DE URGENCIA** un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que ella pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
DR. JOSÉ MANUEL NAVA ROMÁN  
Tutor de tesis

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 19 día de Noviembre de 2024

c.c.p. Interesado  
c.c.p. Secretaria Técnica del Programa de Posgrado



449 9 94 67 20



www.issea.gob.mx



Av. Manuel Gómez Morán S/N  
Fracc. Alameda, C.P. 20259





## COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

CEI-CI/098/24

Aguascalientes, Ags., a 08 de octubre de 2024

DR. JOSUE ISRAEL OLIVARES DEL MORAL  
INVESTIGADOR PRINCIPAL

En cumplimiento con las Buenas Prácticas Clínicas y la Legislación Mexicana vigente en materia de investigación clínica, el Comité de Investigación y de Ética en Investigación del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, han decidido **APROBAR** el proyecto de investigación para llevar a cabo en este Hospital, titulado:

**" APLICACIÓN DE LA ESCALA DE VAN RAMSHORST COMO PREDICTOR DE RIESGO DE EVISCERACIÓN EN LAPAROTOMIA DE URGENCIA "**

**Autores:** DR. JOSE NAVA ROMAN  
DRA. MARCELA ROJAS HURTADO

En virtud de que se cumplió con los requisitos establecidos por ambos comités por cual se otorga el número de registro: **2024-R-35**

Con tiempo de vigencia: 6 meses de septiembre de 2024 a marzo de 2025

Sin otro particular, se solicita a los investigadores ajustarse a su periodo de vigencia del proyecto, reportar avance del proyecto de forma semestral en el mes de diciembre mediante el formato de "Avances de protocolos" y al concluirse, reportar estado del estudio, incidencias y eventos, además entregar resumen de resultados obtenidos y de los productos generados.

**A T E N T A M E N T E**  
DR. SALVADOR ISRAEL MACIAS HERNANDEZ  
ENCARGADO DE LA PRESIDENCIA DEL COMITÉ  
DE INVESTIGACIÓN

DR. JAIME ASael LOPEZ VALDEZ  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
VOCAL SECRETARIO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

SIM /JALV /gchb\*



449 9 94 67 20

www.issea.gob.mx

Av Manuel Gómez Morin S/N  
Fracc. Alameda, C.P. 20259





**Aguascalientes**  
Gente de trabajo y soluciones  
El gigante de México  
CENTENARIO DEL ESTADO 2011-2017

Centenario Hospital  
**Miguel Hidalgo**

Noviembre de 2024, Aguascalientes, Ags.

**DR. FELIPE DE JESÚS FLORES PARKMAN SEVILLA**  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

**PRESENTE**

Estimado Dr.

En respuesta a la petición hecha al médico residente **MARCELA ROJAS HURTADO**, en relación a presentar una carta de aceptación de su trabajo de tesis titulado:

**APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVISCERACIÓN DE VAN RAMSHORST EN PACIENTES  
SOMETIDOS A LAPAROTOMIA DE URGENCIA**

Nos permitimos informarle que, una vez leído y corregido el documento, consideramos que llena los requisitos para ser aceptado e impreso como trabajo final.

Sin más por el momento aprovechamos la oportunidad para hacerle llegar un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**DR. JOSÉ MANUEL NAVA ROMÁN**

Profesor adjunto al Servicio de Cirugía

Hospital General Tercer Milenio

Asesor de tesis

c.c.p Coordinación de Investigación del CHMH

c.c.p Secretaría de Investigación y Posgrado del Centro de Ciencias de la Salud, UAA.

c.c.p Archivo



449 9 94 67 20



[www.issea.gob.mx](http://www.issea.gob.mx)



Av. Manuel Gómez Morín S/N  
Fracc. Alameda, C.P. 20259



**Aguascalientes**  
Gente de trabajo y soluciones  
*El gigante de México*  
GOBIERNO DEL ESTADO 2022-2027



Noviembre de 2024, Aguascalientes, Ags.

**DR. FELIPE DE JESÚS FLORES PARKMAN SEVILLA**  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

**PRESENTE**

Estimado Dr.

En respuesta a la petición hecha al médico residente **MARCELA ROJAS HURTADO**, en relación a presentar una carta de aceptación de su trabajo de tesis titulado:

**APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVISCERACIÓN DE VAN RAMSHORST EN PACIENTES  
SOMETIDOS A LAPAROTOMIA DE URGENCIA**

Nos permitimos informarle que, una vez leído y corregido el documento, consideramos que llena los requisitos para ser aceptado e impreso como trabajo final.

Sin más por el momento aprovechamos la oportunidad para hacerle llegar un cordial saludo.

ATENTAMENTE

  
**DR. JOSUÉ ISRAEL OLIVARES DEL MORAL**

Profesor titular de la Especialidad de Cirugía General

Centenario Hospital Miguel Hidalgo

Asesor metodológico

c.c.p Coordinación de Investigación del CHMH

c.c.p Secretaría de Investigación y Posgrado del Centro de Ciencias de la Salud, UAA.

c.c.p Archivo



449 9 94 67 20



[www.issea.gob.mx](http://www.issea.gob.mx)



Av. Manuel Gómez Morín S/N  
Fracc. Alameda, C.P. 20259





## AGRADECIMIENTOS

"La medicina es un llamado, pero la cirugía es un sacrificio, un acto de amor hacia aquellos que más lo necesitan."

A lo largo de este proceso, debo agradecer a muchas personas, que han formado parte de mi desarrollo no solo profesional sino también personal. Que la vida no es igual si no la compartimos con los que más queremos y esta carrera no es la excepción.

A mis padres, gracias por apoyarme en cada paso de mi vida, en cada nueva locura y aventura, que a pesar de que parece lejana la meta, con sus palabras de aliento, abrazos y empujones, la carga se hace más ligera.

A mis hermanos, Alejandro; por ser mi inspiración y por tener toda mi admiración, por qué de él aprendo a disfrutar lo que hago, a hacerlo con amor y con agradecimiento. A mi hermano pequeño, Ramiro, porque quiero ser su inspiración y guía en el camino que el comienza.

A mis abuelos que son amor en mi vida, a mis tíos que siempre me apoyan y a mis primos, que juntos somos un equipo en el camino.

Gracias a mis amigos, que a pesar de que estamos lejos, la comunicación es más difícil y en ocasiones no podemos vernos como quisiéramos, sé que están ahí y que son un apoyo y una luz en los momentos difíciles.

A mis maestros, que cada uno me ha enseñado algo importante y especial, no solo de la cirugía sino también de la vida. Que son ejemplo de lo que quiero hacer en mi vida profesional; Dr. Ramírez Jaime, Dr. López Saucedo, Dr. Nava Román, Dr. López Sánchez, Dr. Gómez Romo, Dr. Gómez Ruiz, Dr. Amaya Beltrán y Dra. Valle González.

Y sobre todo a Dios y a mí, por no haber desistido, por ser perseverante y nunca darme por vencida. Y porque el camino que viene este lleno de bendiciones.

## DEDICATORIAS

A mis padres, que todo es por ellos y sin ellos nada.

Por ser mi norte en los días sin rumbo.

A Dios por ponerme en el camino correcto con las personas correctas.



## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO I .....	9
GENERALIDADES.....	9
FACTORES DE RIESGO .....	10
CLINICA .....	13
ESCALA DE PREDICCIÓN.....	14
TRATAMIENTO.....	16
CAPÍTULO II .....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	19
JUSTIFICACIÓN .....	19
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	20
HIPOTESIS.....	21
OBJETIVOS .....	21
CAPÍTULO III .....	22
DISEÑO Y METODOLOGÍA.....	22
Tipo de estudio.....	22
Descripción del universo de trabajo.....	22
Criterios de Inclusión. ....	22
Criterios de eliminación.....	22
Criterios de exclusión. ....	22
Tamaño de la muestra.....	23
Descripción de las variables de estudio, definición operacional, unidades de medida y escalas de medición.....	23
Análisis estadístico .....	25
Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información.....	25
Cronograma: Por etapas o meses de investigación .....	26
Recursos humanos.....	27
Recursos materiales.....	27
CAPÍTULO IV .....	28
RESULTADOS .....	28
DATOS GENERALES DEMOGRAFICOS.....	28
RESULTADOS DE LA ESCALA.....	28

<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>36</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO A. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>43</b>



**ÍNDICE DE TABLAS**

**TABLA 1. Escala de riesgo de evisceración de Van Ramshorst ..... 15**

**TABLA 2. Puntuación y porcentaje asignado de riesgo de evisceración..... 16**

**TABLA 3. Descripción de variables de estudio..... 25**

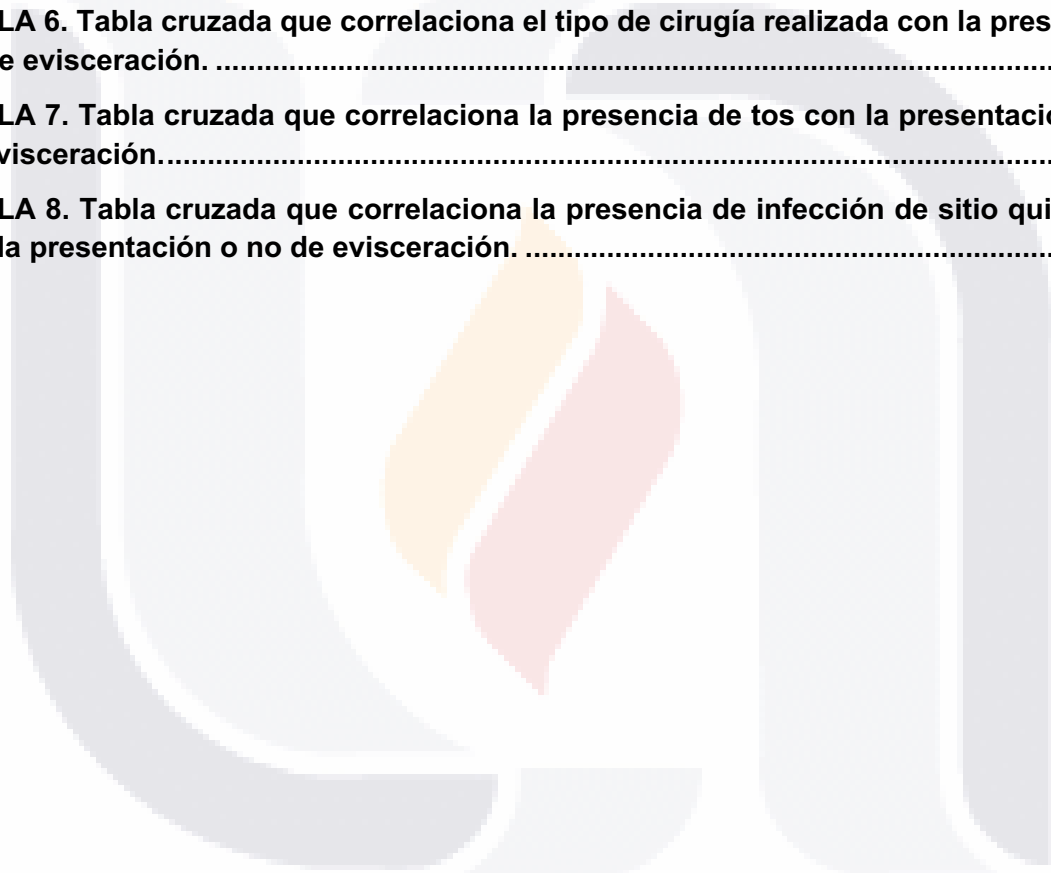
**TABLA 4. Tabla cruzada de pacientes con puntuación mayor a 6 puntos en relación a los pacientes eviscerados. .... 30**

**TABLA 5. Parámetro de la escala analizados con el valor de p correspondiente ..... 31**

**TABLA 6. Tabla cruzada que correlaciona el tipo de cirugía realizada con la presencia o no de evisceración. .... 32**

**TABLA 7. Tabla cruzada que correlaciona la presencia de tos con la presentación o no de evisceración..... 32**

**TABLA 8. Tabla cruzada que correlaciona la presencia de infección de sitio quirúrgico con la presentación o no de evisceración. .... 33**



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1. Frecuencia en porcentaje de cada sexo en la población analizada.....</b>	<b>28</b>
<b>GRAFICO 2. Frecuencia de edades de los pacientes analizados .....</b>	<b>28</b>
<b>GRÁFICO 3. Frecuencia de pacientes según el riesgo de evisceración que presentan .....</b>	<b>29</b>
<b>GRÁFICO 4. Frecuencia de pacientes con evisceración. ....</b>	<b>29</b>



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación posoperatoria de la incisión que involucra todas las capas de la pared abdominal. La evisceración postquirúrgica se presenta en un 40% en laparotomías de urgencia. En 2010 Van Ramshorst et al., propusieron una escala que permite identificar a los pacientes con alto riesgo de evisceración, permitiendo homogenizar e identificar pacientes con alto riesgo, a los que posteriormente se les puede brindar una alternativa al cierre convencional. **OBJETIVO.** Aplicar la escala de evisceración postquirúrgica de Van Ramshorst en pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo. **MATERIALES Y METODOS.** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, analítico y descriptivo, a pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo en un periodo de 5 años, aplicándose la escala de Van Ramshorst, para evaluar el porcentaje de evisceración en nuestra población con una puntuación igual o mayor a 6 puntos de la escala. **RESULTADOS.** De un total de 80 pacientes, 41.3% mujeres y 58.5% hombres, con una media de edad de 47.75 años (DE=18.9), con porcentaje de evisceración en nuestra muestra de 41% (n=33), de los cuales 11 pacientes presentaron (13.8%) una puntuación de más de 6 puntos, con una  $p= 0.000$ . Se analizaron los parámetros de la escala de manera individual, obteniendo la infección de sitio quirúrgico una  $p= 0.007$  y la tos una  $p= 0.001$ , siendo significativos. **CONCLUSIONES.** El porcentaje total de evisceración de nuestra muestra fue de 41.7%, que coincide con el porcentaje reportado en la literatura de hasta un 40% en cirugías de urgencia. Siendo que los factores de riesgo significativos en nuestro estudio; infección de sitio quirúrgico y presencia de tos, y siendo que la aplicación de la escala da un valor significativo al aplicarse a partir de 6 puntos, podríamos considerar la aplicación de la misma durante las cirugías de urgencia para determinar un manejo alternativo al cierre convencional de la pared abdominal como prevención de la evisceración en pacientes de riesgo. **PALABRAS CLAVE.** Evisceración, riesgo, escala, puntuación.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION.** Surgical wound dehiscence is the postoperative separation of the incision involving all layers of the abdominal wall. Postoperative evisceration occurs in 40% of emergency laparotomies. In 2010 Van Ramshorst et al. proposed a scale to identify patients at high risk of evisceration, allowing to homogenize and identify patients at high risk, who can subsequently be provided with an alternative to conventional closure. **OBJECTIVE.** To apply the Van Ramshorst postoperative evisceration scale in patients who underwent emergency exploratory laparotomy at the Centenario Hospital Miguel Hidalgo. **MATERIALS AND METHODS.** A retrospective, observational, analytical and descriptive study was performed on patients who underwent emergency exploratory laparotomy at the Centenario Hospital Miguel Hidalgo over a period of 5 years, applying the Van Ramshorst scale to evaluate the percentage of evisceration in our population with a score equal to  $t$  **RESULTS.** Out of a total of 80 patients, 41.3% women and 58.5% men, with a mean age of 47.75 years (SD=18.9), with percentage of evisceration in our sample of 41% (n=33), of which 11 (13.8%) patients a score of more than 6 points, with a  $p= 0.000$ . The parameters of the scale were analyzed individually, obtaining surgical site infection a  $p= 0.007$  and cough a  $p= 0.001$ , being significant. **CONCLUSIONS.** The total percentage of evisceration in our sample was 41.7%, which coincides with the percentage reported in the literature of up to 40% in emergency surgeries. Since the significant risk factors in our study were surgical site infection and presence of cough, and since the application of the scale gives a significant value when applied 6 points, we could consider its application during emergency surgery to determine an alternative management to conventional closure of the abdominal wall as prevention of evisceration in patients at risk. **KEYWORDS.** Evisceration, risk, scale, score



## INTRODUCCIÓN

El abordaje de cavidad abdominal por medio de laparotomía representa uno de los procedimientos más realizados por los cirujanos generales ya sea de manera electiva o de urgencia. La laparotomía media sigue siendo uno de los abordajes de la cavidad peritoneal realizado con más frecuencia con mínimo trauma muscular, nervioso y de grandes vasos. La incisión puede abarcar desde el apéndice xifoides hasta la sínfisis del pubis, siendo un acceso rápido y con mínima hemorragia, con una posibilidad fácil de extensión. (1)

A pesar de sus ventajas requiere un cierre meticuloso, ya que la línea alba representa un punto débil de la pared abdominal.

La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación posoperatoria de la incisión que involucra todas las capas de la pared abdominal. La evisceración postquirúrgica se presenta en un porcentaje que va del 3 al 13% en cirugías programadas y hasta un 40% en laparotomías de urgencia. Es más frecuente en hombres a razón 3:1. Generalmente se presenta durante las primeras dos semanas del estado postoperatorio, con mayor incidencia en el día 9. (1,2)

A lo largo del tiempo se han investigado factores relacionados con este evento, quedando dentro de los primeros 3 días factores dependientes de la técnica de cierre de la pared, y posteriormente dependientes de factores inherentes al estado general del paciente. Entre ellos el efecto de la edad sobre la pérdida gradual de la capacidad de reserva. Se han descrito otros factores como el sexo masculino, la hipoalbuminemia, infección de sitio quirúrgico, anemia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, vómito, tos, obesidad, diabetes mellitus, ictericia, entre otros. (3,4)

La determinación de los factores de riesgo en pacientes con riesgo de evisceración postquirúrgica es necesaria para formular la prevención necesaria y el manejo adecuado. (5)

En 2010 Van Ramshorst et al. Propusieron una escala que permite identificar a los pacientes con alto riesgo de evisceración, tomando como punto de cohorte un valor mayor a 6 puntos, para el aumento de riesgo de evisceración de hasta el 40%, permitiendo homogenizar e identificar pacientes con alto riesgo, a los que posteriormente se les puede brindar una alternativa al cierre convencional como método de prevención para disminuir la incidencia de esta complicación. (5,6)

Sin embargo, la escala fue realizada en Países Bajos, con población completamente distinta a la que se presenta en nuestro país, con diferentes tipos o prevalencias de patologías, comorbilidades y tiempo de evolución previo a ingresar a un servicio de urgencias. Por lo que es necesario aplicarla a población mexicana para comprobar su capacidad predictiva.



# TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

## CAPÍTULO I

### GENERALIDADES

La línea media es una condensación aponeurótica laminar entre los bordes internos de los músculos rectos, extendiéndose desde el apéndice xifoides hasta el pubis, siendo un área común de decusación de sus aponeurosis intermedias.

Esta recubierta en su porción supraumbilical por el ligamento falciforme que acompaña al ligamento redondo hacia el hígado. Sin embargo, en su porción inferior al ombligo, su formación es muy difusa, discurren anteriores al recto y se insertan en la sínfisis del pubis. (1)

En la mayoría de los procedimientos abdominales se utiliza la incisión en línea media, mediante este abordaje se consigue un amplio acceso a la cavidad abdominal con un daño limitado a los músculos, nervios y riego sanguíneo de la pared abdominal. (3,5)

La evisceración aguda consiste en la separación de las capas cutánea, muscular y aponeurótica de la pared abdominal que se produce inmediatamente o en las primeras horas o días tras la laparotomía. Puede considerarse una entidad clínica nosológica única, resultado de acciones quirúrgicas intencionadas o no intencionadas y compuesta por diferentes escenarios clínico-terapéuticos interrelacionados. (7)

La evisceración aguda no intencionada o fallo agudo de la herida (también conocida como abdomen reventado, evisceración, dehiscencia de la herida, disrupción de la herida y dehiscencia fascial) es una complicación postoperatoria tras el cierre primario de una incisión de laparotomía abdominal. (8) Excluyendo los defectos posteriores a traumatismos, cirugía de tumores o infecciones necrotizantes.

En este estudio se abordará como evisceración abdominal definiéndola como la separación cutánea, de capas musculares y aponeuróticas en el abdomen que ocurre inmediatamente o dentro de los primeros días posteriores a una cirugía abdominal.

Puede ser:

- Parcial: Eventración aguda cubierta, es decir los planos parietales profundos que comprenden peritoneo, músculos y aponeurosis, pero la piel se mantiene íntegra, con los puntos de sutura en su totalidad.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Completa: Consiste en la dehiscencia total de todos los planos de la pared abdominal incluida la piel, el intestino o contenido intrabdominal protruye por el mismo, ya sea cubierto por una capa de fibrina solo de manera visible por una porción de la piel o bien, en ocasiones se exterioriza completamente. (7,9)

Abraham Arp y García Sierra, dividen la evisceración completa en 3 grados:

- Grado 1. Asas contenidas en el fondo del defecto de la pared
- Grado 2. El borde anti mesentérico de las asas se localiza a nivel de la piel
- Grado 3. El asa sobrepasa la piel y se encuentra en el exterior

Cabe mencionar el termino eventración que bien es ampliamente utilizado en el ámbito quirúrgico para referirse a la misma entidad, más bien se trata de una distensión progresiva de una cicatriz en las semanas, meses o años que transcurren desde la laparotomía. Además de que las asas se encuentran cubiertas en una bolsa de peritoneo, o bien la bolsa o saco puede o no contener alguna víscera abdominal. (10)

### **FACTORES DE RIESGO**

La dehiscencia de la herida es una afección compleja que está influenciada por variables locales y sistémicas, así como por factores preoperatorios, preoperatorios y posoperatorios. (11)

Respecto a los factores relacionados con la técnica suelen presentarse durante el periodo inmediato en el posquirúrgico, destacando el tipo de incisión siendo más frecuentes en la línea media en su porción superior, que el cierre se haya realizado con demasiada toma de tejido, un intervalo excesivo entre puntos, o bien puntos muy cercanos uno del otro, que la tensión de la sutura sea excesiva o no sea la adecuada provocando una necrosis del tejido involucrado. La relación entre la longitud de la herida y la longitud de la sutura utilizada sea menor a 4:1, mala calidad del hilo de sutura, mal anudamiento de los vértices, entre otros muchos factores. (6,11)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Sin embargo, en este trabajo se analizarán solamente los factores de riesgo que son dependientes del tipo de paciente intervenido quirúrgicamente, por lo que no profundizaremos en el tema.

Dentro de los principales factores de riesgo encontramos los siguientes:

**Edad.** La edad representa un importante factor de riesgo a medida que esta incrementa, tanto por el debilitamiento musculo-aponeurótico, como el aumento de comorbilidades, un deterioro inmunológico y una alteración en el metabolismo de los elementos de cicatrización, tales como la hidroxiprolina, colágeno, etc. Con un promedio de edad de 65 años. (12,13)

**Sexo.** Se habla de un predominio de evisceración en hombres respecto a las mujeres, con una relación Hombre/Mujer 3-4:1. Esto se explica debido a la mayor incidencia de ulcera péptica y menor elasticidad, derivada de una mayor cantidad de masa muscular, lo que como consecuencia, aumenta la presión intraabdominal y por lo tanto aumenta el riesgo de una dehiscencia de la herida. (6)

**EPOC.** Las enfermedades pulmonares restrictivas como los son el EPOC, asma o bronquitis crónica, aumentan el riesgo de evisceración debido al aumento de la presión intrabdominal que causa la tos persistente, así como la restricción pulmonar. (4,11)

**Tabaquismo.** Está bien documentado que fumar afecta la cicatrización de heridas, en particular la aparición de complicaciones de la herida y el retraso en la cicatrización son mayores en fumadores que en no fumadores. La oxigenación tisular reducida tiene un efecto perjudicial en el proceso reparador durante la cicatrización y la defensa de los neutrófilos en presencia de patógenos. (14)

Se ha demostrado que aquellos pacientes con abandono del hábito tabáquico en comparación con aquellos que continúan fumando, tienen un mejor resultado en la cicatrización y menos complicaciones de la herida. Riderstolpe et al identificaron que el tabaquismo es un factor significativo en las dehiscencias de herida quirúrgica con una  $p < 0.001$ . (14)

**Ascitis.** Múltiples estudios han demostrado que la ascitis constituye un factor independiente en el riesgo de evisceración, relacionándose pues con el aumento de la presión intraabdominal. Además de que la causa de la misma puede derivar de comorbilidades que afectan el sistema inmunológico del paciente, así como su capacidad para responder ante un proceso quirúrgico y un proceso de cicatrización óptimo. (11)

**Ictericia.** Se habla de bilirrubina por arriba de 2.9 mg/dL, siendo hasta 6 veces más frecuente el riesgo de evisceración. Paciente con estos niveles de bilirrubina, también cursan con alteración en los niveles de hematocrito y albumina, subsecuente de igual forma que la ascitis, a su patología de base, la cual afecta el proceso de cicatrización óptimo en el paciente.

**Anemia.** Niveles bajos de hemoglobina se relacionan con un aumento del estrés perioperatorio, disminución de la oxigenación tisular y necesidad de transfusiones sanguíneas, por lo que afecta de manera directa la cicatrización normal. (15)

**Desnutrición.** El método utilizado para valorar el estado nutricional del paciente se basa en los niveles séricos de albumina. Se ha asociado un nivel por debajo de 3.5 mg/dl al momento de la cirugía como riesgo de evisceración, además de que posterior a la intervención quirúrgica los requerimientos proteicos diarios se duplican.

También se menciona la deficiencia de vitamina C, la cual interviene de manera directa sobre el proceso de cicatrización. (15)

Muchos otros factores se han descrito, como lo son el sobrepeso con un IMC mayor de 30, el uso de corticoesteroides los cuales ya es conocido, tienen un efecto directo sobre la cicatrización, con supresión de la respuesta antiinflamatoria y el uso de antineoplásicos que ejercen una acción citotóxica sobre el organismo.

Se pueden mencionar también, factores que son propiamente del acto quirúrgico o del estado transquirúrgico del paciente.

**Cirugía Urgente.** El procedimiento quirúrgico de emergencia aumenta el riesgo de dehiscencia de la herida en comparación con un procedimiento electivo debido a la falta de preparación para regular los factores del paciente previamente mencionados. (10,16)

**Indicación quirúrgica.** Se refiere en la literatura diferentes porcentajes de riesgo de evisceración según el tipo de cirugía o el órgano que se aborde, teniendo un mayor riesgo aquellas cirugías en las que se manipule el colon. Además, patologías neoplásicas, enfermedades infecciosas o cirugía de trauma, elevan aún más el riesgo. (11)

Dentro de los riesgos postoperatorios encontramos como principal la infección del sitio quirúrgico, la tos postoperatoria y cualquier entidad que provoque un aumento de la presión

intraabdominal como lo pueden ser vómitos, distensión abdominal, ventilación mecánica invasiva.

**Infección del sitio quirúrgico.** La infección de la herida debida a infección intraabdominal (20%-40% de los casos) o a contaminación de la herida (hasta el 52% de los casos) es el factor de riesgo más importante de alteración de la herida abdominal. (8)

Se informa que al menos el 5% de los pacientes hospitalizados, presentara en algún momento algún grado de infección en sitio quirúrgico. (14)

Constituye en la literatura el factor de mayor importancia, ya que impide en primera instancia un adecuado proceso de cicatrización, con una incidencia reportada de hasta 19% de evisceración en pacientes con heridas contaminadas. Se resume básicamente en el incremento de metaloproteinasas por la actividad inflamatoria de los neutrófilos que degradan la matriz celular y a su vez por liberación de endotoxinas por parte de las bacterias, con aumento de la producción de colagenasas que degradan el colágeno e impiden la adecuada cicatrización. (4,11)

## **CLINICA**

La evisceración se presenta en promedio al séptimo día del evento quirúrgico, con una presentación que puede variar de los 0 a los 21 días según diversas literaturas.

La detección de la misma es muy evidente, se puede desencadenar posterior a que el paciente realiza un esfuerzo que aumente la presión del abdomen, con posterior salida de líquido serosanguinolento como en agua de lavar carne a través de la herida quirúrgica en hasta un 84% de los casos. También puede ir acompañado de dolor a nivel de la herida quirúrgica, sensación de cuerpo extraño y en casos más evidentes con una dehiscencia total de las capas abdominales la evidente exteriorización del contenido intrabdominal lo que amerita un tratamiento urgente. (8)

En caso de que exista duda diagnostica se sugiere la exploración digital de la herida en la cama del paciente, liberando puntos de sutura de la piel y realizando digitalización del trayecto de la herida, con posible palpación de epiplón o asas intestinales, confirmándose el diagnostico, si bien puede ser solo de un vértice de la herida o incluso de la totalidad de la misma.

La importancia de un diagnóstico oportuno es la morbimortalidad que esta puede causar, dando posibles complicaciones de moderadas a graves. La presencia de íleo es muy común, puede ser de tipo paralítico por la manipulación quirúrgica y la compresión de las asas sobre la pared dehiscente o bien de manera mecánica por la peritonitis o por la estrangulación de algún segmento intestinal en la porción dehiscente de la herida lo que posteriormente puede llevar a isquemia y necrosis del segmento con la posible perforación y contaminación de la cavidad abdominal.

Otra de las complicaciones puede ser la formación de una fistula intestinal que muchas veces puede ser de difícil control. Por lo anterior el tratamiento debe de realizarse lo más rápido posible, teniendo en cuenta que la mortalidad posquirúrgica se eleva hasta en un 25% en pacientes que presentan evisceración. (14)

### **ESCALA DE PREDICCIÓN**

La evisceración constituye una alta morbilidad postquirúrgica presentándose en un 2-4% de los pacientes sometidos a laparotomía y hasta un 40% en pacientes sometidos a laparotomía de urgencia por lo que ha sido de gran interés identificar los factores de riesgo asociados y en cierta manera poder predecir la misma y/o prevenirla. (17)

Se han formulado diversas escalas a lo largo de los años sin lograr validar una como tal ya que se han descrito en promedio hasta 30 factores de riesgo siendo complejo englobarlos a todos.

Varios autores han identificado diversos factores asociados a evisceración postquirúrgica, como la edad, el sexo, la ascitis, la ictericia, las enfermedades cardiovasculares, la neumonía y las infecciones de herida quirúrgica y han intentado identificar asociaciones entre las comorbilidades de los pacientes y la dehiscencia de herida en ámbitos quirúrgicos específicos. Van Ramshorst et al y Webster et al identificaron un conjunto de comorbilidades asociadas. (14)

En el año 2002 Webster et al desarrollaron un índice de riesgo con el fin de realizar posibles modificaciones en el manejo perioperatorio estudiando 17 044 laparotomías con una incidencia de 3.4%, estableciendo predictores de riesgo a los que se asignó un puntaje específico, con una sumatoria de score de riesgo global muy alto, alto, medio y bajo, con un riesgo hasta del



10% con el riesgo más elevado. Entre los factores evaluados se encuentra EPOC, neumonía, cirugía de urgencia, tiempo quirúrgico mayor a 2.5 horas, infección quirúrgica, entre otros. Sin embargo, más del 50% de sus predictores se evaluaban en el postoperatorio, situación que no contribuye a una profilaxis o prevención de evisceración. (4)

Posteriormente en el año 2010, Van Ramshorst et al analizaron un total de 1451 casos de pacientes sometidos a cirugía con un total de 363 casos de evisceración y 1089 casos controles, recabando diversos factores con resultados estadísticamente significativos, introduciendo una esca homónima. (2)

La escala consta de 10 parámetros, 8 factores prequirúrgicos y 2 factores transo o postquirúrgicos. Con una categoría de riesgo de 0-2 puntos, 2-4, 4-6 y mayor a 6 puntos, con lo que se asignó un riesgo de evisceración correspondiente a cada intervalo, con hasta un 25% de riesgo de evisceración en aquellos que presentaban una puntuación de 6 o más puntos. (Tabla 2) (17)

VARIABLE	PUNTUACIÓN
<b>EDAD (AÑOS)</b>	
<b>40-49</b>	0.4
<b>50-59</b>	0.9
<b>60-69</b>	0.9
<b>70 O MÁS</b>	1.1
<b>SEXO; VARÓN</b>	0.7
<b>EPOC</b>	0.7
<b>ASCITIS</b>	1.5
<b>ICTERICIA</b>	0.5
<b>ANEMIA</b>	0.7
<b>CIRUGÍA DE URGENCIA</b>	0.6
<b>INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO</b>	1.9
<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>	
VESICULA BILIAR	0.7
ESÓFAGO	1.5
GASTRODUODENAL	1.4
INTESTINO DELGADO	0.9
COLON	1.4
VASCULAR	1.3
<b>TOS</b>	1.4

TABLA 1. Escala de riesgo de evisceración de Van Ramshorst

PUNTOS	RIESGO
Menor 2	5.6%
2- 3.99	12%
4- 5.99	16%
6 o más	40%

TABLA 2. Puntuación y porcentaje asignado de riesgo de evisceración.

La herramienta de predicción del riesgo de van Ramshorst (Tabla 1), demostró un alto valor predictivo para los pacientes con factores de riesgo de evisceración probados y el ajuste del modelo mediante la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $P=0.79$ ), y el análisis ROC de 0.91 mostró un alto valor predictivo de la puntuación de riesgo. (14,18,19)

**TRATAMIENTO**

El tratamiento preferente en cuanto al cierre definitivo precoz o diferido debe establecerse en función de la posibilidad de reconexión precoz sin tensión durante el periodo ventana de 2-3 semanas, la identificación y tratamiento adecuado de la infección intraabdominal, incluidos los abscesos intraabdominales (tratamiento antibiótico adecuado y drenaje preferiblemente por vía percutánea) y la presencia o ausencia de fistulas enterocutáneas. (8)

Se debe evaluar el estado general del paciente, se recomienda la colocación de una sonda nasogástrica para descompresión de las asas intestinales.

En caso de que sea una dehiscencia parcial de la aponeurosis sin aparente compromiso o sufrimiento de asas intestinales, se puede optar por un tratamiento conservador, con colocación de un vendaje energético, corsé de Montgomery, para contención de las asas, manejándose posteriormente como una hernia ventral controlada.

Sin embargo, este tipo de tratamiento ha sido controversial, ya que el hecho de que exista una evisceración parcial, probablemente evolucione a una evisceración completa o con un aumento de riesgo de desarrollar una fistula entero cutánea. (4,11)

Por lo anterior se recomienda de manera iniciar una exploración y reparación de manera quirúrgica, con el adecuado manejo antibiótico para manejo de una potencial infección de herida quirúrgica

En cuanto al cierre definitivo de la herida, se debe evaluar la presencia o no de distensión de asas intestinales y retracción aponeurótica, ya que un cierre forzado en estas condiciones, puede condicionar un síndrome compartimental abdominal, decidiéndose entonces retrasar el cierre definitivo y solo afrontar piel. O bien colocando un sistema de protección de un material estéril e inocuo, en algunos casos se opta por una cobertura de polipropileno.

Si el tejido se encuentra en adecuadas condiciones y el cierre es posible, se puede optar por un cierre convencional con sutura continua de material de absorción lenta 1-0 como puede ser PDS. Sin embargo, hay múltiples controversias acerca de la mejor técnica de cierre de aponeurosis.

Encontramos entonces la técnica de small bites en la que se recomienda el uso de sutura no absorbible 2-0 con una distancia establecida entre punto y punto de 0.5cm y una relación heria sutura de 4:1. (3)

Y en su contraparte el método RTL "reinforced tensión line", un método publicado en 2007 por Sandberg y Hollinsky, los cuales aplicaron un reforzamiento en la línea de sutura, se colocan dos líneas de sutura a lo largo de cada borde aponeurótico con una sutura 1 PDS, corriendo en sentido longitudinal y paralelo al borde, a 1 cm de distancia entre punto y punto, con una distancia de 0.5cm del borde aponeurótico. Y posteriormente se continúa un surgete convencional con PDS 1, anudándose en los ángulos aponeuróticos. El cual en algunas series a demostrado una disminución de dehiscencia quirúrgica de hasta 4.5% sin aumentar el costo ni las complicaciones posoperatorias, por lo que se podría considerar una opción al momento del cierre aponeurótico. (3)

La colocación de suturas de retención es controvertida y se han descrito efectos secundarios negativos de la técnica de cierre de retención.

Se ha descrito el desarrollo de recidiva de evisceración con una incidencia del 5% y el desarrollo en el seguimiento a largo plazo de hernia incisional en el 40%-60% de los casos. Por este motivo, el refuerzo con una malla sintética puede ser útil, especialmente en ausencia de infección intraabdominal, aunque también se ha recomendado el cierre con malla en heridas

limpias-contaminadas/contaminadas. El uso de mallas absorbibles se desaconseja por la elevada incidencia de hernias incisionales a largo plazo. (8,20)



## **CAPÍTULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La laparotomía es una de las cirugías más frecuentemente realizadas por los cirujanos, la incisión sobre la línea media se ha considerado la mejor opción y la más segura, sin embargo, también se ha considerado una zona de alta debilidad lo que le confiere el riesgo de dehiscencia posterior al cierre si no se realiza de una manera adecuada. Manejando una incidencia de 2% y hasta el 40% en pacientes sometidos a cirugía de urgencia, lo que le da una alta morbilidad. (11)

Se ha observado como múltiples factores pueden interferir con el correcto proceso de cicatrización de un paciente y cómo si estos factores se encuentran alterados ocasiona un mayor riesgo de evisceración postquirúrgica. Sin embargo, muchos de esos factores se pueden evaluar de manera inicial a la cirugía, lo que permitirá elegir alternativas terapéuticas al momento de realizar el cierre aumentando el éxito de la cirugía. (4)

El uso sistemático de una escala predictiva como lo es la escala de van Ramshorst, nos podría permitir dar un manejo profiláctico a los pacientes, con disminución del riesgo de evisceración, y así una estancia intrahospitalaria corta, con menor riesgo de complicaciones.

### **JUSTIFICACIÓN**

La evisceración consiste en la separación precoz de los bordes de una herida quirúrgica en su totalidad, con exteriorización total o parcial del contenido de la cavidad abdominal. Dicha entidad eleva la morbilidad posquirúrgica ocasionando presencia de íleo paralítico, formación de fistulas, infección de sitio quirúrgico, riesgo de abdomen abierto, con necesidad de reintervención quirúrgica, elevando el tiempo de estancia intrahospitalaria, costos de hospitalización, evolución tórpida con mayor número de complicaciones y un alza en el riesgo de mortalidad de hasta el 25%. (21)

Se han observado múltiples factores de riesgo sobre la evisceración. A lo largo de los años se han intentado agrupar los factores de riesgo más relevantes y se han realizado diversas

escalas con la finalidad de predecir el riesgo de presentar evisceración y así poder tomar alternativas terapéuticas al momento de realiza el cierre.

Van Ramshorst realizo una escala homónima en el año 2010 que valora el riesgo de evisceración con 10 parámetros de los cuales 8 se pueden evaluar en el pre y transquirurgico. Confiriéndole mayor puntaje a las cirugías de urgencia.

En nuestro hospital se realizan más de 200 laparotomías al año de las cuales aproximadamente el 40% son cirugías de urgencia, lo que podría significar un porcentaje alto de pacientes con riesgo de evisceración.

Por lo que el poder predecir el riesgo de evisceración en estos pacientes y realizar un cierre reforzado podría condicionar una disminución en la incidencia de evisceración en nuestro hospital.

Sin embargo, se trata de una escala aplicada en Países Bajos, con un tipo de población distinta a la mexicana, con diferente prevalencia de patologías quirúrgicas y sobre todo con un tiempo de evolución previo a su ingreso a urgencias menor, es por eso que es necesario aplicarla y validarla con población mexicana para poder establecer su uso sistemático en pacientes sometidos a laparotomía de urgencia en nuestro hospital.

Establecer el riesgo de evisceración es una herramienta que puede marcar la pauta en el manejo postoperatorio del paciente sometido a laparotomía de urgencia.

La intención de aplicarla en un estudio retrospectivo en pacientes ya sometidos a laparotomía de urgencia, es valorar si la aplicación oportuna de la escala en nuestra población, hubiera tenido un impacto en el manejo y evolución de los pacientes y en caso de así tenerlo, en un futuro poder aplicarla de manera pronostica a pacientes en servicio de urgencias de nuestro hospital.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Una puntuacion mayor a 6 en la escala de evisceración de Van Ramshorst es predictora de riesgo de evisceración en pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia?

## HIPOTESIS

**HI:** Una puntuación mayor a 6 en la escala de evisceración de Van Ramshorst es predictora de riesgo de evisceración en pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia

**HO:** Una puntuación mayor a 6 en la escala de evisceración de Van Ramshorst no es predictora de riesgo de evisceración en pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia

## OBJETIVOS

**Principal:** Determinar el riesgo de evisceración en pacientes sometidos a cirugía de urgencia aplicando la escala postquirúrgica de Van Ramshorst

**Secundario:**

- Determinar la incidencia de evisceración postquirúrgica en los pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia
- Determinar la relación entre el porcentaje de evisceración postquirúrgica de pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia y la puntuación otorgada por la escala de Van Ramshorst
- Correlacionar las características clínicas de los pacientes sometidos a cirugía de urgencia comparados con las variables ya establecidas por la escala

## CAPÍTULO III

### DISEÑO Y METODOLOGÍA

#### **Tipo de estudio.**

Serie de casos, estudio descriptivo, retrospectivo, analítico, observacional.

#### **Descripción del universo de trabajo.**

Se incluye en el estudio planteado pacientes mayores de 18 años, de sexo indistinto, sometidos a laparotomía de urgencia en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo, en un periodo comprendido entre Enero de 2018 a Diciembre de 2024, que no correspondan al área oncológica o trauma abdominal.

#### **Criterios de Inclusión.**

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes sometidos a laparotomía exploradora de urgencia
- Ambos sexos

#### **Criterios de eliminación.**

- Expediente clínico incompleto
- Pacientes con cirugía programada

#### **Criterios de exclusión.**

- Pacientes sometidos a cirugía por patología oncológica
- Pacientes sometidos a cirugía por trauma abdominal
- Pacientes con defunción en las primeras 72 horas postquirúrgicas



**Tamaño de la muestra**

Analisis de tamaño de la muestra por proporciones para población finita.

N= 80

Zcrit 1.90.

$$n = \frac{z^2 N p q}{z^2 p q + (N-1) e^2}$$

p:0.4

q0.6

e: 0.5

Calculadora Select Sadistical con un intervalo de confianza de 95%

Incidencia reportada de evisceración postquirurgica de 40% en cirugias de urgencia.

**Descripción de las variables de estudio, definición operacional, unidades de medida y escalas de medición.**

VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
<b>Edad</b>	40-49 50-59 60-69 70 o mas	Cantidad de tiempo desde nacimiento	Cuantitativa nominal
<b>Sexo: varón</b>	Si / No	Genotipo	Categórica
<b>EPOC</b>	Si / No	Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica; incluye	Categórica Nominal

		bronquitis crónica y enfisema pulmonar.	
<b>Ascitis</b>	Si / No	Acumulación anormal de líquido en el abdomen que ocasiona distensión	Categórica Nominal
<b>Ictericia</b>	Si / No	Coloración amarillenta en piel, escleras y/o mucosas debida a un aumento de bilirrubina en sangre con un valor superior a 2 mg/dl	Categórica
<b>Anemia</b>	Si / No	Disminución de la concentración de hemoglobina, a partir de un nivel inferior a 13 g/dl	Cualitativa Nominal
<b>Cirugía de Urgencia</b>	Si / No	Cirugía que se realiza de manera prioritaria dentro de las primeras 24 horas a su ingreso a urgencias.	Cualitativa Nominal
<b>Tipo de cirugía</b>	Vesícula biliar Esófago Gastroduodenal Intestino Delgado Colon	Según el segmento de tubo digestivo o sitio de afectación en la cirugía de urgencia.	Cualitativa Nominal

	Vascular		
<b>Tos</b>	Si / No	Acto reflejo voluntario e involuntario que mantiene permeable el tracto respiratorio.	Cualitativa Nominal
<b>Infección de sitio quirúrgico</b>	Si / No	Proceso infeccioso que ocurre dentro de los primeros 30 días posteriores a la cirugía, ya sea superficial o profunda según los criterios de la CDC	Cualitativa Nominal

TABLA 3. Descripción de variables de estudio.

**Análisis estadístico**

Se realizará uso de estadística descriptiva:

VARIABLES demográficas y clínicas con medidas de tendencia central, media, mediana y moda.

Rangos y desviación estandar para analisis de frecuencia de eventos.

Regresión lineal para correlación de variables establecidas

Con uso de programa Microsoft IBM SPSS Statistics 25

**Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información**

Selección de datos por medio de expedientes electronicos y revision de expedientes los cuales abarcan de la fecha Enero 2018 – Diciembre 2024 en Centenario Hospital Miguel Hidalgo, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

## ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### Cronograma: Por etapas o meses de investigación

ACTIVIDAD	2024																															
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Planteamiento del problema	█	█	█	█																												
Objetivos e hipótesis					█	█																										
Metodología							█	█																								
Marco Teórico									█	█	█	█																				
Primera revisión													█	█	█	█																
Aprobación de protocolo por comité																	█	█														
Trabajo de campo																			█	█	█											
Análisis estadístico de datos																					█	█										
Revisión final																									█							
Conclusiones																													█			
Voto aprobatorio de tesis																															█	
Sustentación																																█

**Recursos humanos**

<b>NOMBRE DEL PARTICIPANTE</b>	<b>FUNCIONES DENTRO DEL PROTOCOLO (máximo 250 caracteres)</b>
Marcela Rojas Hurtado	<p><b>Recoleccion de datos, revision de expedientes electronicos, analisis estadistico, establecimiento de objetivos principal y secundarios</b></p>
José Nava Román	<p><b>Revision de tema, asesoramiento del tema y objetivos. Apoyo en el planteamiento de problema y justificación</b></p>
Josué Israel Olivares del Moral	<p><b>Asesor metodologico, asesoramiento de selección de pacientes, muestreo, analisis estadistico.</b></p>

**Recursos materiales**

- Equipo de computo
- Expediente electrónico
- Equipo de concentración de datos y Microsoft Excel
- Hoja de recolección de datos en formato físico
- Gestor de referencias Mendeley

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### DATOS GENERALES DEMOGRÁFICOS

Se analizó una muestra de 80 pacientes, de los cuales 33 (41.3%) fueron mujeres y 47 (58.8%) fueron hombres. De estos se encontró una media de edad de 47.75 años, con una desviación estándar de 18.9, con una edad máxima de 85 años y una mínima de 18 años.

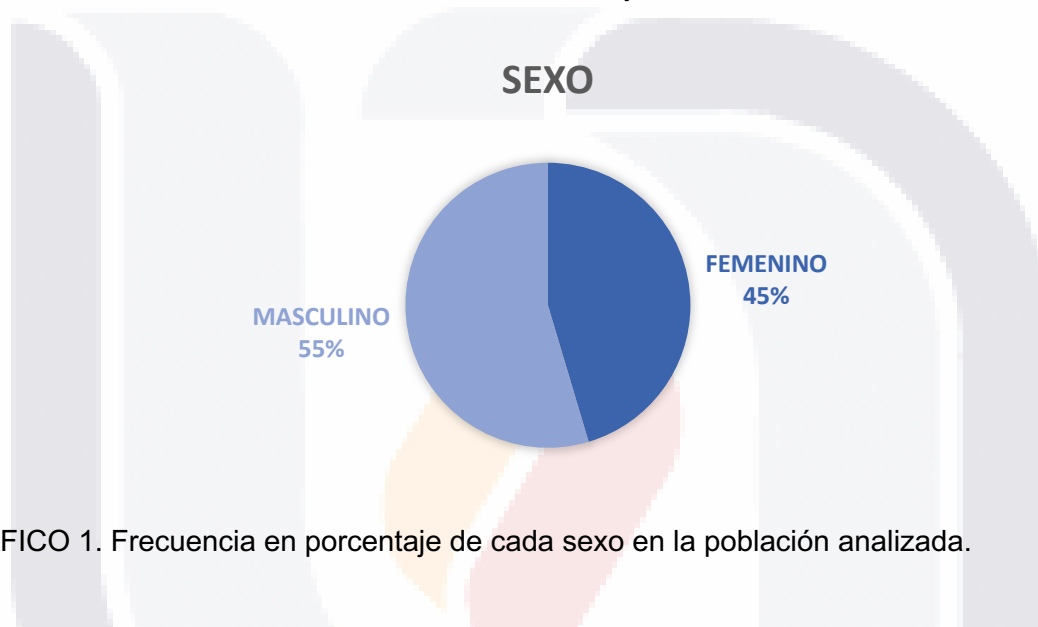


GRÁFICO 1. Frecuencia en porcentaje de cada sexo en la población analizada.

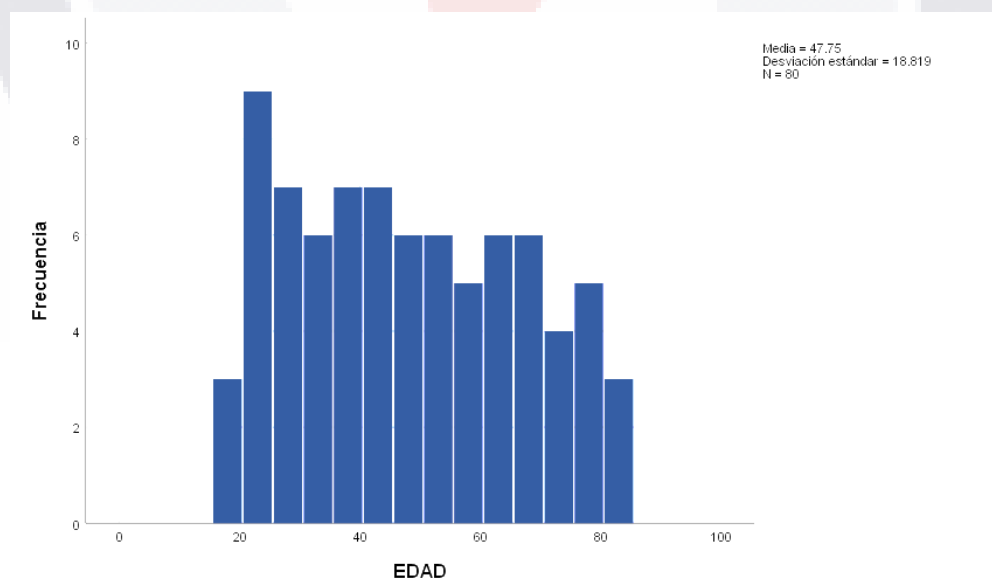


GRAFICO 2. Frecuencia de edades de los pacientes analizados.

### RESULTADOS DE LA ESCALA

Se valoraron los parámetros establecidos en la escala de van Ramshorst, de manera individual y en conjunto con la puntuación total de la escala.

De los 80 pacientes en el estudio, se encontró una media de 4.1 puntos, con una desviación estándar de 1.54, un mínimo de 1.0 puntos y un máximo de 7.1 puntos.

Dentro de la escala se encontró, 5 (6.3%) pacientes con un riesgo menor a 5.6%, 32 (40%) pacientes con un riesgo de 12%, 32 (40%) pacientes con un riesgo de 16% y 11 (13.8%) pacientes con un riesgo de 40%.

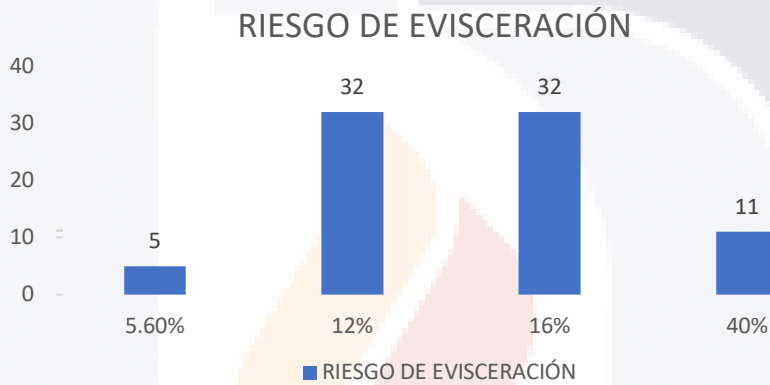


GRÁFICO 3. Frecuencia de pacientes según el riesgo de evisceración que presentan

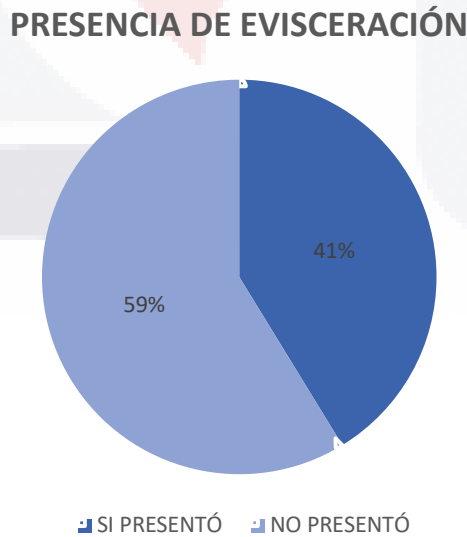


GRÁFICO 4. Frecuencia de pacientes con evisceración.

Del total de 80 pacientes, 33 de estos presentaron evisceración postquirúrgica, representando un 41.3% sobre la muestra registrada.

Mediante una tabla de variables cruzadas, se correlacionó la incidencia de evisceración con los pacientes que presentaron una puntuación mayor a 6 puntos, con una frecuencia total de 11 pacientes, de los cuales 10 pacientes presentaron evisceración, dando como resultado una  $p=0.001$ , lo que resultó significativo para el estudio.

		PRESENCIA DE EVISCERACIÓN		TOTAL
		SI	NO	
PUNTUACIÓN MAYOR A 6	SI	10	1	11
	NO	23	46	69
		33	47	80
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>		<b>0.001</b>		
<b>N casos validos</b>		80		

TABLA 4. Tabla cruzada de pacientes con puntuación mayor a 6 puntos en relación a los pacientes eviscerados.

Se valoraron las variables de manera particular, las cuales se agrupan en la siguiente tabla:



PARÁMETRO DE LA ESCALA	Valor de p
<b>EDAD (AÑOS)</b>	
<b>40-49</b>	0.57
<b>50-59</b>	0.61
<b>60-69</b>	0.80
<b>70 O MÁS</b>	0.71
<b>SEXO; VARÓN</b>	0.219
<b>EPOC</b>	0.799
<b>ASCITIS</b>	0.799
<b>ICTERICIA</b>	0.799
<b>ANEMIA</b>	0.522
<b>CIRUGÍA DE URGENCIA</b>	N/A
<b>INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO</b>	<b>0.007</b>
<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>	0.455
<b>TOS</b>	<b>0.001</b>

TABLA 5. Parámetro de la escala analizados con el valor de p correspondiente

Como se mencionó en el apartado superior, la media de edad fue de 47.7 años, se realizó la correlación con la presencia o ausencia de evisceración, con una  $p=0.71$ , sin ser significativa. Respecto al sexo; varón, se correlacionaron ambas variables, obteniendo un Chi-cuadrado con una  $p=0.219$  sin ser significativa. De nuestros 80 pacientes, solo 2 presentaron EPOC y de estos, solo 1 presentó evisceración, con una p de 0.79 no significativa.

La ascitis e ictericia se presentaron solo en 2 pacientes, de los cuales solo 1 presentó evisceración, con una p no significativa de 0.799. La anemia se presentó en 33 pacientes, de los cuales 15 presentaron evisceración sin resultar significativo el dato.

Según el tipo de cirugía, la más prevalente fue la cirugía de colon, con 39 pacientes, de los cuales 19 presentaron dehiscencia representando el 48.7% y en el caso de la cirugía gastroduodenal se presentaron 5 pacientes con evisceración representando el 35%. Con una correlación de Spearman con una significancia de 0.445.

TIPO DE CIRUGIA		EVISCERACIÓN POSTQUIRURGICA		Total
		SI	NO	
	VESICULA BILIAR	2	0	2
	ESÓFAGO	1	0	1
	GASTRODUODENAL	5	9	14
	INTESTINO DELGADO	3	8	11
	COLON	19	20	39
	VASCULAR	0	1	1
	OTRAS	3	9	12
<b>Total</b>		<b>33</b>	<b>47</b>	<b>80</b>

TABLA 6. Tabla cruzada que correlaciona el tipo de cirugía realizada con la presencia o no de evisceración.

Respecto a la presencia de tos, se presentó en 12 pacientes, de los cuales 2 presentaron evisceración, con una p de 0.001, lo que resultó significativo.

		PRESENCIA DE EVISCERACIÓN		DE TOTAL
		SI	NO	
<b>PRESENCIA DE TOS</b>	SI	12	3	15
	NO	21	44	65
		33	47	80
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>		<b>0.001</b>		
<b>N casos validos</b>		80		

TABLA 7. Tabla cruzada que correlaciona la presencia de tos con la presentación o no de evisceración.

Así como la presencia de infección de sitio quirúrgico, este evento se presentó en 39 de los pacientes analizados, de los cuales 22 presentaron evisceración, con un porcentaje de 56.3%, con una correlación de 0.007, con lo que se mostró significativamente estadístico.

		PRESENCIA DE EISCERACIÓN		DE TOTAL
		SI	NO	
<b>INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO</b>	SI	22	17	39
	NO	11	30	41
		33	47	80
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>		<b>0.007</b>		
<b>N casos validos</b>		80		

TABLA 8. Tabla cruzada que correlaciona la presencia de infección de sitio quirúrgico con la presentación o no de evisceración.

## DISCUSIÓN

La evisceración es una complicación más común de lo que se considera en nuestro medio, con una incidencia reportada de 3 a 13% en cirugías programadas y de hasta un 40% en cirugías de urgencia, con una morbi-mortalidad elevada y que condiciona prolongación de los días de estancia intrahospitalaria y elevación de los costos hospitalarios (11). Dentro de nuestro estudio se analizaron solamente laparotomías de cirugía de urgencia lo que representa ya un riesgo agregado (0.6 puntos de la escala) al procedimiento para presentar evisceración, presentándose en un 41% de los pacientes de nuestra muestra, lo que coincide con la literatura mencionada (16).

En nuestro estudio se aplicó la escala a 80 pacientes con laparotomía de urgencia, de los cuales 33 presentaron el evento, analizando la escala en estos pacientes, 11 pacientes presentaron una puntuación mayor a 6 puntos. Según la escala de evisceración de Van Ramshorst, una puntuación mayor a 6 puntos te otorga un riesgo de al menos 40% para evisceración (16), presentándose en el 90% de estos pacientes, encontrándose una correlación con una  $p= 0.000$ , siendo significativa en nuestra población.

La presencia de evisceración se relaciona con múltiples factores prequirúrgicos, transquirúrgicos y postquirúrgicos, que, si bien se dificulta la evaluación y consideración de los mismos en todos los pacientes, la presencia de una escala que incluya los principales, más accesibles y útiles, puede condicionar un beneficio para el paciente al momento de realizar el cierre de la pared abdominal (4).

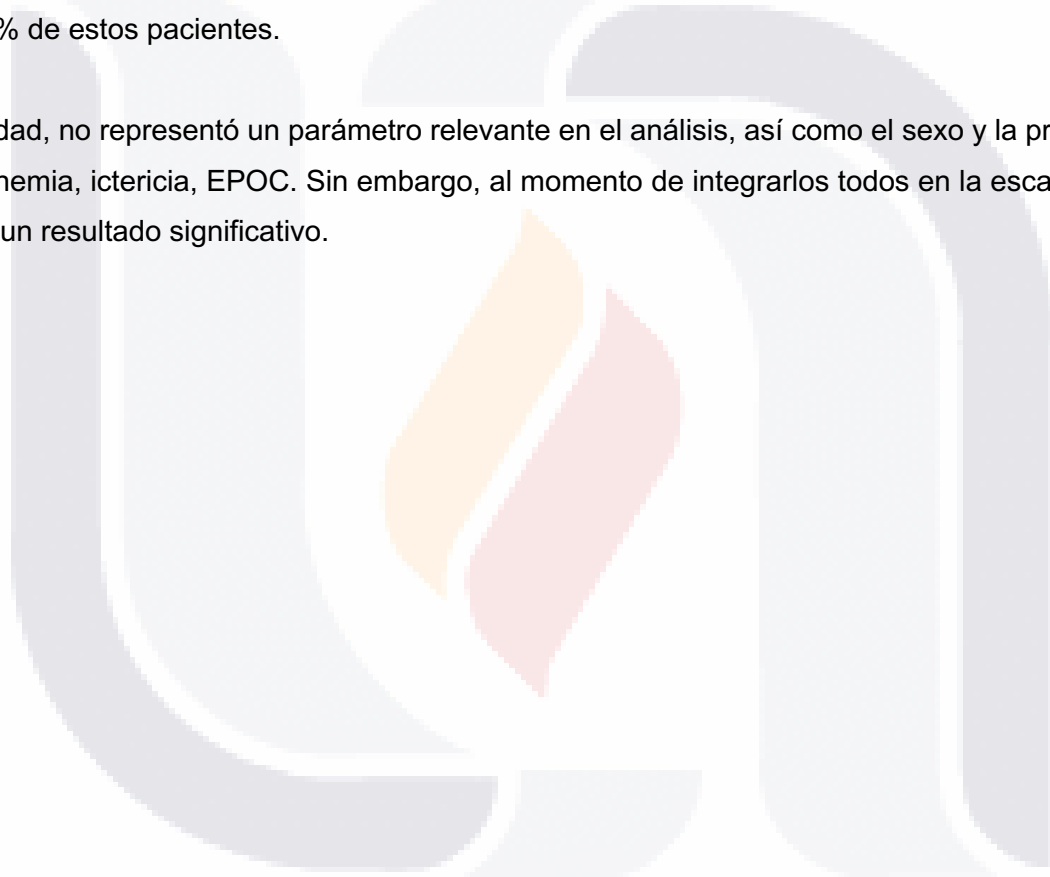
Van Ramshorst propone su escala, la cual consta de 10 parámetros, previamente mencionados en nuestro estudio, todos con la posibilidad de evaluarse al momento de valorar al paciente en urgencias o bien durante el transquirúrgico, dando la posibilidad de la toma de decisiones previa al cierre (17).

Evaluando los factores de riesgo de manera individual, la presencia de tos, según Sandy-Hodgetts et al (14), demostraron una relación significativa con la presencia de evisceración, siendo compatible con nuestro estudio, en donde se arrojó una  $p= 0.001$ . Así como la presencia de infección en sitio quirúrgico, siendo de los principales factores de riesgo en la literatura, siendo el factor de riesgo más importante en la alteración de la herida abdominal según López-

Cano et al, hasta en un 52% de los casos (8). Presentándose en nuestro estudio en 39 de los pacientes, de los cuales 22 presentaron evisceración con una  $p$  significativa de 0.007, coincidiendo con lo ya reportado.

Relacionando el parámetro interior, de la misma manera, con la cirugía de urgencia, lo que provoca muchas veces que se trate de patologías ya complicadas como lo pueden ser perforaciones del tracto gastrointestinal que persé ya representan una contaminación de la cavidad abdominal, agregándosele mayor riesgo. Destacando que en nuestro estudio las cirugías de urgencia más frecuentes fueron las de colon, presentando evisceración en un 48.7% de estos pacientes.

La edad, no representó un parámetro relevante en el análisis, así como el sexo y la presencia de anemia, ictericia, EPOC. Sin embargo, al momento de integrarlos todos en la escala, si se tuvo un resultado significativo.



## CONCLUSIONES

El porcentaje total de evisceración de nuestra muestra fue de 41.7%, que coincide con el porcentaje reportado en la literatura de hasta un 40% en cirugías de urgencia. Siendo que los factores de riesgo significativos en nuestro estudio; infección de sitio quirúrgico y presencia de tos, podríamos determinar que estos dos factores tienen más peso en nuestra población para presentar el evento.

Se puede concluir que una puntuación mayor a 6 en la escala confiere un riesgo significativo para presentar evisceración por lo que podríamos considerar la aplicación de la misma durante las cirugías de urgencia para determinar un manejo alternativo al cierre convencional de la pared abdominal como prevención de la evisceración en pacientes de riesgo.

El uso sistemático de una escala de predicción de riesgo de evisceración al momento del cierre de la pared abdominal es una herramienta esencial para la mejora de la seguridad del paciente. Permite identificar a aquellos pacientes que tienen un mayor riesgo de sufrir esta complicación grave y tomar medidas preventivas adecuadas. Esto no solo mejora los resultados clínicos, sino que también contribuye a una recuperación más rápida y segura, optimizando los recursos del sistema de salud y reduciendo las complicaciones postquirúrgicas.

Si bien la escala de evisceración de Van Ramshorst no ha sido utilizada en nuestro medio, los resultados del estudio nos arrojan que su uso sistemático puede ser significativo al momento de predecir un evento de evisceración postquirúrgica, con lo que nos permitirá en un futuro, la toma de decisiones preventivas al momento de realizar el cierre de la pared abdominal en cirugías de urgencia.

## GLOSARIO

Evisceración: salida de las vísceras abdominales a través de la pared abdominal, generalmente después de una laparotomía

Escala de predicción: es una herramienta clínica que utiliza una serie de factores de riesgo (biológicos, fisiológicos, demográficos, entre otros) para estimar la probabilidad de que un paciente desarrolle una complicación específica o tenga un desenlace determinado, como la evisceración, tras un procedimiento quirúrgico.

Laparotomía: es un procedimiento quirúrgico que consiste en la apertura quirúrgica de la cavidad abdominal para acceder a los órganos internos. Se realiza mediante una incisión en la pared abdominal, que generalmente se hace en la línea media o en una ubicación más específica dependiendo de la condición del paciente y el órgano que se va a tratar.

Cirugía de urgencia: se refiere a cualquier intervención quirúrgica que debe realizarse de manera inmediata o en un corto período de tiempo debido a una condición médica grave que pone en riesgo la vida, la función o la salud del paciente.

Ictericia: condición clínica caracterizada por la coloración amarillenta de la piel, las mucosas y la esclerótica (parte blanca de los ojos) debido a un aumento en los niveles de bilirrubina en la sangre.

Anemia: condición médica caracterizada por una disminución de la cantidad de hemoglobina en la sangre o un bajo número de glóbulos rojos (eritrocitos), lo que lleva a una reducción de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo.

Tos: reflejo involuntario del cuerpo que consiste en la expulsión brusca y ruidosa de aire a través de las vías respiratorias, generalmente como una respuesta a una irritación o una obstrucción en la garganta, la tráquea o los pulmones.

Ascitis: La ascitis es una acumulación anormal de líquido en la cavidad abdominal. Este líquido se acumula entre las capas de los tejidos que recubren el abdomen, especialmente en el espacio peritoneal, que es la membrana que recubre la cavidad abdominal y los órganos internos.

Infección de sitio quirúrgico: Una infección de sitio quirúrgico (ISQ) es una complicación que puede ocurrir después de una intervención quirúrgica, y se refiere a la infección en las áreas del cuerpo donde se realizó la cirugía. Estas infecciones pueden involucrar la piel, los tejidos subcutáneos, los órganos internos o los espacios corporales (como la cavidad abdominal o el tracto urinario) que fueron manipulados durante la cirugía.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hjo ðtur Gislason, Asgaut Viste. Eur J Surg . 1999. p. 985–961 Closure of burst abdomen after major gastrointestinal operations - comparison of different surgical techniques and later development of incisional hernia | Enhanced Reader.
2. Moreno A, Fernando E, Tatay C. Eventración aguda: evisceración. Eventraciones, Otras Hernias de Pared y Cavidad Abdominal; 2000.
3. Russell L. The importance of patients' nutritional status in wound healing. British Journal of Nursing. 2001;10:6.
4. Ignacio Rodríguez-Hermosa J, Codina-Cazador A, Ruiz B, Roig J, Gironès J, Pujadas M, et al. Factores de riesgo de dehiscencia aguda de la pared abdominal tras laparotomía en adultos. Cir Esp. 2005;77(5):280–6.
5. Millbourn D, Cengiz Y, Israelsson LA. Effect of stitch length on wound complications after closure of midline incisions: A randomized controlled trial. Archives of Surgery. 2009 Nov;144(11):1056–9.
6. Van Ramshorst GH, Nieuwenhuizen J, Hop WCJ, Arends P, Boom J, Jeekel J, et al. Abdominal wound dehiscence in adults: Development and validation of a risk model. World J Surg. 2010 Jan;34(1):20–7.
7. Van Ramshorst G, H Eker H, J Halaar J. Surgery Technology International. 2010 [cited 2024 Aug 6]. p. 111–9 Therapeutic alternatives for burst abdomen | Request PDF. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/44568374\\_Therapeutic\\_alternatives\\_for\\_burst\\_abdomen](https://www.researchgate.net/publication/44568374_Therapeutic_alternatives_for_burst_abdomen)
8. Kelley BP, Heller L. A novel approach to repair of wound dehiscence in the complicated patient. Hernia. 2012 Jun;16(3):369–72.
9. López-Cano M, Pereira JA, Armengol-Carrasco Manuel López-Cano M, Armengol-Carrasco M. "Acute postoperative open abdominal wall": Nosological concept and treatment implications. World J Gastrointest Surg [Internet]. 2013 [cited 2024 Jul 28];314–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.4240/wjgs.v5.i12.314>
10. Gómez Díaz CJ, Rebas Cladera P, Navarro Soto S, Hidalgo Rosas JM, Luna Aufroy A, Montmany Vioque S, et al. Validación de un modelo de riesgo de evisceración. Cir Esp. 2014 Feb;92(2):114–9.
11. Sandy-Hodgetts K, Carville K, Leslie GD. Determining risk factors for surgical wound dehiscence: A literature review. Int Wound J. 2015 Jun 1;12(3):265–75.

12. Lozada Hernández EE, Mayagoitia González JC, Smolinski Kurek R, Álvarez Canales J de J, Montiel Hinojosa L, Hernández Villegas L. Comparison of two suture techniques for fascial closure in median laparotomy in patients at high risk of postoperative evisceration. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. 2016 Oct 1;4(4):137–43.
13. Rodríguez Fernández Z, María A, Dolz N, Jaén A. Current considerations about evisceration after laparotomy in adults [Internet]. Vol. 46, *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2017. Available from: <http://scielo.sld.cu>
14. Aguirre CH. Risk factors related to evisceration in patients undergoing laparotomy. *Universidad y Ciencia*. 2017;10:2074–8655.
15. Walming S, Angenete E, Block M, Bock D, Gessler B, Haglind E. Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia. *BMC Surg*. 2017;19:22.
16. Mahey R, Ghetla S, Tajpuroh J. *International Surgery Journal*. 2017 [cited 2024 Aug 7]. p. 24–8 View of A prospective study of risk factors for abdominal wound dehiscence. Available from: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/547/545>
17. Sandy-Hodgetts K, Carville K, Leslie GD. Surgical wound dehiscence: a conceptual framework for patient assessment. *J Wound Care* [Internet]. 2018 Mar 6 [cited 2024 Aug 7];27(3):119–26. Available from: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/jowc.2018.27.3.119>
18. Verma S, Manohar S, Bhardwaj A. *International Surgery Journal*. 2018 [cited 2024 Aug 7]. p. 2513–7 View of Study of risk factors in post-laparotomy wound dehiscence. Available from: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/2993/2193>
19. Valverde S, Sánchez García JL, Pereira JA, Armengol M, López-Cano M. Elective and Emergent Laparotomy Closure: The Importance of Protocolizing the Technique. *Cirugía Española (English Edition)*. 2019 Feb;97(2):97–102.
20. Hermawan GN, Wibisono JJ, Nembo LF. Citation : Geza Nasafir Hermawan Jacobus Jenó Wibisono, Lidya F Nembo Abdominal Wound Dehiscence: A Review of Risk Factors, Prevention and Management in Obstetrics and Gynecology Practice. Vol. 8, *Medicinus*. 2020.
21. Teklewold B, Pioth D, Dana T. Magnitude of Abdominal Wound Dehiscence and Associated Factors of Patients Who Underwent Abdominal Operation at St. Paul's Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia. *Surg Res Pract* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 7];2020(1). Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/1379738>
22. Sukhovatykh BS, Blinkov YY, Valuyskaya NM, Dubonos AA, Shchekina II, Gevorkyan RS. Preventive abdominal wall reconstruction in patients with risk factors of eventration undergoing emergency abdominal surgery. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2021;2021(12):81–6.

23. Denys A, Monbailliu T, Allaeyes M, Berrevoet F, van Ramshorst GH. Management of abdominal wound dehiscence: update of the literature and meta-analysis. *Hernia*. 2021 Apr 1;25(2):449–62.
24. Domínguez BR, Ferreras AIG, Mayagoitia JC. Guide for the management of ventral and medial incisional hernia. Vol. 9, *Revista Hispanoamericana de Hernia*. ARAN Ediciones S.A.; 2021. p. 80–7.
25. Teklemariam BT, Biyana CF, Asfaw SA. Determinants of Postoperative Abdominal Wound Dehiscence among Patients Operated in a Tertiary Hospital. *Ethiop J Health Sci*. 2022 Jul 1;32(4):739–46.
26. Ahsan A, Fazlul Haque M, Raisul Islam M. Risk Factors and Operative Findings of Abdominal Wound Dehiscence in Emergency Laparotomy. *Saudi J Med Pharm Sci*. 2022;8(8):430–5.
27. Sandy-Hodgetts K, Assadian O, Wainwright TW, Rochon M, Van Der Merwe Z, Jones RM, et al. Clinical prediction models and risk tools for early detection of patients at risk of surgical site infection and surgical wound dehiscence: a scoping review. *J Wound Care [Internet]*. 2023 Aug 17 [cited 2024 Aug 7];32(Sup8a):S4–12. Available from: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/jowc.2023.32.Sup8a.S4>
28. Grasa- Gonzalez F, Pamolo Torreo D, Lopez Zuruea M. Current approach of posoperative abdominal wall. 2023.
29. Sanders DL, Pawlak MM, Simons MP, Aufenacker T, Balla A, Berger C, et al. Midline incisional hernia guidelines: the European Hernia Society. Vol. 110, *British Journal of Surgery*. Oxford University Press; 2023. p. 1732–68.
30. Capitán del Río I, Capitán Vallvey J, Morales García D. Historical notes on ambulatory surgery of the abdominal wall. *Cirugía Andaluza*. 2023 Jun 27;34(2):108–12.
31. Parsa H, Haji Maghsoudi L, Mohammadzadeh A, Hosseini M. The evaluation of risk factors in fascia dehiscence after abdominal surgeries. *Annals of Medicine & Surgery [Internet]*. 2024 Jul 19 [cited 2024 Aug 7]; Available from: [https://journals.lww.com/annals-of-medicine-and-surgery/fulltext/9900/the\\_evaluation\\_of\\_risk\\_factors\\_in\\_fascia.2038.aspx](https://journals.lww.com/annals-of-medicine-and-surgery/fulltext/9900/the_evaluation_of_risk_factors_in_fascia.2038.aspx)

## ANEXOS

### ANEXO A. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EXPEDIENTE:  
NOMBRE:                      EDAD:                      SEXO:

PESO:                      TALLA:                      IMC:

EPOC

- 1.                      SI
- 2.                      NO

ASCITIS

- 1.                      SI
- 2.                      NO

ICTERICIA

- 1.                      SI
- 2.                      NO

ANEMIA

- 1.                      SI
- 2.                      NO

CIRUGIA DE URGENCIA

- 1.                      SI
- 2.                      NO

TIPO DE CIRUGIA

- 1.                      VESICULA BILIAR
- 2.                      ESOFAGO
- 3.                      GASTRODUODENAL
- 4.                      INTESTINO DELGADO
- 5.                      COLON
- 6.                      VASCULAR
- 7.                      OTRAS

TOS

- 1.                      SI
- 2.                      NO

INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO

- 1.                      SI
- 2.                      NO

**ANEXO B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	2024																																	
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
Planteamiento del problema	█	█	█	█																														
Objetivos e hipótesis					█	█																												
Metodología							█	█																										
Marco Teórico									█	█	█	█																						
Primera revisión													█	█	█	█																		
Aprobación de protocolo por comité																	█	█																
Trabajo de campo																			█	█	█	█												
Análisis estadístico de datos																							█	█										
Revisión final																									█									
Conclusiones																															█			
Voto aprobatorio de tesis																															█			
Sustentación																															█			