



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL “DR. MIGUEL PÉREZ CARREÑO”

**INCIDENCIA DE LESIONES AGUDAS DE LA MUCOSA GÁSTRICA EN  
PACIENTES QUEMADOS**

Trabajo especial de grado que se presenta para optar al título de especialista en Cirugía  
Plástica y Reconstructiva.

AUTOR:

Amundaray Rondón Alba Coromoto

TUTOR:

Miguez, Josefina

Caracas, diciembre 2016

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: 12/12/2016

**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA, TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.**

Yo, ALBA COROMOTO AMUNDARAY RONDÓN, autora del trabajo o tesis, *Incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica en pacientes quemados. Presentado para optar: al título de especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva.*

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

X	Si autorizo
	Autorizo después de 1 año
	No autorizo
	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

Firma(s) autor (es)

ALBA COROMOTO AMUNDARAY

C.I. N° 17471088

e-mail: albycaray@hotmail.com

dramundaray@gmail.com

\_\_\_\_\_

C.I N° \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

En Caracas, a los 12 días del mes de diciembre de 2016

**Nota:** En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.

---

Miguez Josefina

C.I: 5.607.941

Tutora

---

Dr. Pedro Rodríguez

C.I: 4084319

Director del Curso

---

Miguez Josefina

C.I: 5.607.941

Coordinador del Curso

**DEDICATORIA**

El cuerpo del trabajo y su total elaboración está dedicado a mi familia, sin su apoyo e impulso, no hubiese sido posible su ejecución, en especial a mi esposo y a mi hijo Adolfo Viloría.

**I**  
**ÍNDICE DE CONTENIDO**

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MÉTODOS	12
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	16
REFERENCIAS	20
ANEXOS	22

***INCIDENCIA DE LESIONES AGUDAS DE LA MUCOSA GÁSTRICA EN PACIENTES  
QUEMADOS***

**Amundaray Rondón Alba Coromoto**, C.I. 17.471.088. Sexo: Femenino, E-mail: albycaray@hotmail.com Telf: 0412-3485540. Dirección: Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño Caracas. Curso de Especialización en Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Tutor: **Miguez Josefina**, C.I: 5.607.941 Sexo: Femenino, E-mail: jmiguez@gmail.com Telf: 0414-2551104. Dirección: Hospital Miguel Pérez Carreño Caracas. Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva

**Objetivo:** Determinar la incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica en pacientes quemados ingresados en el servicio de cirugía plástica del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, febrero - julio 2014. Distribuyéndolos según edad y sexo, determinando los tipos de lesiones presentes y categorizándolas por orden de frecuencia, con sus respectivas biopsias. **Métodos:** estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal. Población y muestra: 30 pacientes quemados, entre 14 y 65 años edad, con un porcentaje de quemadura  $\geq 15\%$ . A quienes, se les realizó previo consentimiento informado, endoscopia digestiva superior, bajo sedación, con toma de biopsia de la mucosa gastrointestinal. Se calculó la media, la desviación estándar, frecuencias y porcentajes, utilizándose JMP-SAS 11.0 en el análisis de datos. **Resultados:** La mayoría fueron hombres (66,7%), entre  $36 \pm 16$  años de edad. 43,3% con un porcentaje de superficie corporal quemada  $\geq 30\%$ . La causa más frecuente fue por fuego (73,3%), con profundidades de 2do y 3er grado (50%). El 86,7% tuvo endoscopias positivas en la mucosa gástrica, siendo 73%: gastritis erosiva y 11,5% úlcera antral. A nivel duodenal el 46,7% presentó principalmente duodenitis inespecífica. Y en esófago, el 36,7% tuvo alteración. Se detectó la presencia de *Helicobacter pylori* en el 63% de los casos. **Conclusión:** las personas jóvenes y activas, son las más expuesta a esta injuria. Siendo importante, reconocer su presencia, para administrar medidas oportunas y eficaces. **Recomendación:** evitar la isquemia, mediante la resucitación hídrica en las etapas iniciales de la quemadura, combatiendo así la hipovolemia.

**Palabras Claves:** Lesiones agudas, quemados, histopatológicos, endoscopia.

#### **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the incidence of acute gastric mucosal lesions in burned patients admitted to the plastic Department of Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital, from February to July 2014. The data was distributed by age, sex, type of lesion, categorized by order of frequency and biopsy results respectively. **Methods:** descriptive, prospective and longitudinal study. Population and sample: 30 burned patients, between 14 and 65 years old, with a burned surface area  $\geq 15\%$ . Previous informed consent was obtained and an upper digestive endoscopy, under sedation with biopsy of the gastrointestinal mucosa was performed. The mean, the standard deviation, frequencies and percentages were calculated using JMP-SAS 11.0 for data analysis. **Results:** The majority were men (66.7%), between  $36 \pm 16$  years of age. 43.3% with a burned surface area  $\geq 30\%$ . The most frequent cause was fire accidents (73.3%), with depths of 2nd and 3rd grade (50%). 86.7% had positive endoscopies results in the gastric mucosa, with 73%: erosive gastritis and 11.5% antral ulcer. In the duodenum, 46.7% presented mainly non-specific duodenitis and in the esophagus, 36.7% some kind of disruption. *Helicobacter pylori* was detected in 63% of the cases. **Conclusion:** young and active people are the most exposed to this injury. It is important to recognize their presence, to provide timely and effective measures. **Recommendation:** to avoid ischemia, by means of saline resuscitation in the initial stages of the burn, thus combating hypovolemia.

**Keywords:** acute injuries, burns, histopathology, endoscopy.

#### **INTRODUCCIÓN**

Para el diagnóstico de las patologías del tracto digestivo superior se han empleado diferentes métodos, desde estudios radiológicos simples o contrastados, hasta la aparición de la endoscopia, que ha permitido el examen visual del interior de las cavidades del organismo, mediante la introducción por vía natural o artificial de un instrumento llamado endoscopio. El desarrollo alcanzado por la endoscopia en los últimos años ha permitido el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de diferentes entidades patológicas gastrointestinales, con el inicio de la endoscopia rígida, pasando por la semiflexible, y en la actualidad con la videoendoscopia. Por lo que se puede decir que el diagnóstico de certeza de las patologías digestivas actualmente se hace por el examen endoscópico<sup>(1-3)</sup>.

La quemadura por sí misma, activa todos los componentes del sistema inmunológico, agotando ciertos elementos, lo cual conlleva a inmunodepresión del paciente. Además de dañar las defensas locales, la lesión térmica crea respuestas sistémicas, como por ejemplo depresión de la respuesta inmunitaria sistémica, y alteración de diferentes órganos y tejidos como lo es el aparato gastrointestinal, este daño es en forma proporcional a la gravedad de la agresión, porcentaje de quemadura y profundidad de la zona afectada<sup>(2)</sup>.

La endoscopia digestiva, puede demostrar en pacientes quemados múltiples lesiones tales como, erosiones difusas o localizadas, limpias o rezumando sangre y zonas más o menos localizadas de hemorragia subepitelial. Por lo que uno, de los principales objetivos de este trabajo, fue aprovechar este recurso disponible en la institución, para conocer cuáles fueron las lesiones que se presentaron en este tipo de pacientes, y de esta manera se emplearon las herramientas necesarias, para el tratamiento eficaz esta patología, manejando este cuadro en forma práctica y sencilla.<sup>(4)</sup>

Son pocos los estudios que demuestran la presencia de lesiones digestivas superiores en el paciente quemados actualmente en Venezuela, así como también de éstos hallazgos, no se ha determinado, cuáles son las entidades más frecuentemente encontradas, lo que constituyó la principal motivación para realizar esta investigación, cuyo fin fue, determinar incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica de pacientes quemados del Servicio de Cirugía Plástica del hospital Miguel Pérez Carreño.

## **Planteamiento y delimitación del problema**

Son variados los métodos diagnósticos en el estudio del aparato digestivo en general, pero en el paciente quemado se hizo prudente determinar la presencia de alteraciones en la mucosa esófago gástrica para proporcionar un tratamiento adecuado, y de esta manera obtener una nutrición eficaz y una recuperación ideal con menor tiempo de hospitalización y disminución de los costos. <sup>(4)</sup>

Por lo anteriormente expuesto, el presente trabajo buscó determinar la incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica de pacientes quemados del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, para beneficiar a los pacientes mediante profilaxis de las mismas, administrándole el tratamiento requerido según el caso. Lo que conllevó a la siguiente pregunta investigativa:

¿Cuál fue la incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica de los pacientes quemados que acudieron al hospital Dr. Miguel Pérez Carreño y fueron ingresados en el servicio de Cirugía Plástica en el período febrero – julio 2014?.

¿Cuáles fueron los hallazgos endoscópicos más comúnmente encontrados en estos pacientes?

### **Justificación e importancia**

La endoscopia digestiva superior en la práctica clínica, ha sido el método de elección para el estudio y detección de patologías asociadas a este nivel, siendo más sensible y específica que otros procedimientos. En particular, el paciente quemado es sometido a un elevado nivel de estrés, presentando múltiples alteraciones en los diferentes órganos y sistemas. Desde el punto de vista gastrointestinal la asociación de la enfermedad de la mucosa relacionada al estrés ha sido bien establecida, a pesar de que no ha sido descrita completamente su patogénesis, sin embargo, varias teorías avalan esta relación, como por ejemplo, la evidencia de que la hipoperfusión del tracto digestivo superior es una de las causas principales. El conocimiento y clasificación de los diferentes tipos de daños mucosos ha facilitado, el diagnóstico, pronóstico y la relación médico- paciente, poniendo en práctica el manejo terapéutico requerido, permitiendo una disminución en la morbimortalidad. <sup>(1-4)</sup>

En el Hospital “Dr. Miguel Pérez Carreño” se incrementó la demanda de asistencia de pacientes quemados y no habían indicios de alguna investigación en los registros del hospital que incluyera la incidencia de lesiones de la mucosa gástrica en pacientes quemados, ni cuáles eran los hallazgos endoscópicos más frecuentemente encontrados en dichos pacientes, de allí

el interés en la realización del presente trabajo de investigación, donde se planteó el objetivo de determinar la incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica en pacientes quemados, promoviendo que estos pacientes recibieran la atención médica integral, pronta y juiciosa, evitando complicaciones desde el punto de vista gastrointestinal, que hicieran del esfuerzo médico algo inútil, pensando siempre en calidad de vida, brindando mayor bienestar al paciente.

### **Antecedentes**

La descripción inicial de ésta condición se llevó a cabo en 1842 por Curling, quien describió doce casos de pacientes con sangrado gastrointestinal alto relacionado con quemaduras extensas <sup>(5)</sup>.

La literatura tiene reportes aislados, como los de Von Eiselberg en 1899, y Bulroth en 1867, hasta que el padre de la Neurocirugía, Harvey Cushing, hizo su clásica descripción en 1932, en nueve pacientes craneotomizados sobre las úlceras de estrés <sup>(6-8)</sup>.

Resultaba difícil determinar la frecuencia de la úlcera de stress ya que según se ha comprobado en estudios realizados en Viet Nam, estas lesiones se podían encontrar en gran proporción de los pacientes quemados y politraumatizados (97%) y sólo una minoría (el 6% de los casos) presentaban problemas clínicos, asociados a síntomas evidentes en la práctica diaria hospitalaria <sup>(9-11)</sup>.

Los estudios más amplios acerca de la presentación de la úlcera de stress fueron llevados a cabo por Le Veen et al, quienes estudiaron en forma prospectiva ochenta casos de úlcera de stress, observando una mortalidad de 66,2 % en el total de los casos, de los cuales catorce pacientes presentaron perforación, lo que representó un 17% de los casos <sup>(9-11)</sup>.

Otros estudios realizados en lugares especializados en el cuidado de pacientes quemados, como el Brooks Hospital, arrojaron cifras de mortalidad alarmantes, reportando hasta 49%, en un total de 225 casos de pacientes adultos con quemaduras que excedían el cuarenta por ciento de superficie corporal. La localización anatómica de las úlceras en las autopsias fue de 68% para estómago y 25% en esófago y duodeno en forma simultánea como lo reporta Zuñiga en su estudio <sup>(12, 13)</sup>.

Según Zuñiga, se desconocían con exactitud los factores que contribuyen a la génesis del síndrome de la úlcera de stress, aunque no hay duda, que el deterioro de la integridad de la

mucosa gástrica es el denominador común causal en todos los casos. Debido a los principales factores involucrados: isquemia de la pared del estómago, stress psíquico, la histamina, la presencia de un moco gástrico inadecuado y el reflujo biliar<sup>(12, 13)</sup>.

Brown et al, en EEUU evaluaron la aparición temprana y la incidencia de gastritis por estrés, después de un traumatismo craneal grave. Se realizó esofagogastroduodenoscopia superior en 44 pacientes en las 24 horas de una lesión en la craneoencefálica. Cuarenta de los pacientes (91%) tenían hallazgos agudos en la mucosa gástrica. Las lesiones se distribuyeron en el fondo y cuerpo del estómago (77%), en el esófago (30%), en el antro (25%) y en el duodeno (7%). El grado de gastritis en la esofagogastroduodenoscopia no se correlacionó con la gravedad del daño. La alteración de la mucosa gastroduodenal, es común después de una lesión grave, como por ejemplo, en los pacientes con traumatismo craneoencefálico severo, quemaduras graves, entre otras patologías que supongan un estrés orgánico inadecuado, por lo cual, hay que determinar el porcentaje de presentación, para indagar las opciones profilácticas y terapéuticas posibles en la actualidad<sup>(14)</sup>.

Rodríguez et al, en el año 2001, obtuvieron como resultado en su trabajo titulado: hallazgos necróticos en pacientes quemados. Informe de 315 casos, que el aparato digestivo fue, después del respiratorio, el más afectado en los pacientes quemados, particularmente a expensas de las ulceraciones por estrés o úlcera de Curling en el sistema digestivo superior (29,2 %), la localización más frecuente fue la gástrica, seguidas de cerca por la hepatitis reactiva (28,5 %) y la esofagitis aguda<sup>(15)</sup>.

Por su parte Spirt, MD, en su estudio intentó determinar la asociación entre el estrés fisiológico severo y la ulceración gastrointestinal (GI) y concluyó, que el mejorar la comprensión y la clasificación de los diferentes tipos de lesión, además de establecer el mecanismo de la lesión ayudaría a desarrollar intervenciones que pudiesen dar lugar a una reducción de la mortalidad<sup>(12, 13)</sup>.

Desde el punto de vista clínico debe tenerse en cuenta que la úlcera de stress puede ser asintomática en el 97% de los casos, aunque con el advenimiento de la endoscopia es posible reconocer erosiones en los llamados pacientes de alto riesgo<sup>(1)</sup>.

## **Marco teórico**

**Alteraciones gastrointestinales en el paciente quemado:** la lesión térmica se asocia a alteraciones funcionales de múltiples órganos y sistemas, incluyendo el tracto gastrointestinal. Estas complicaciones aparecen dentro de las primeras 3 semanas postquemadura y predominantemente durante la primera semana, en más de la mitad de los casos. Cuanto mayor sea la superficie corporal afectada por la quemadura, mayor será la probabilidad de que se produzcan estas lesiones <sup>(16)</sup>.

Las ulceraciones pueden ocurrir en todo el tracto gastrointestinal, pero el sitio comprometido a menudo es el duodeno, al que siguen en orden decreciente de frecuencia el estómago, el esófago, el yeyuno y el colon. En un tercio de los casos se acompaña de shock hemorrágico. Una tercera parte de la totalidad de estos pacientes presentan algún tipo de síntoma gastrointestinal, incluyendo dolor abdominal, pero 2/3 de ellos no manifiestan síntoma gastrointestinal alguno, con excepción del episodio de sangrado <sup>(16)</sup>.

**Hallazgos endoscópicos:** Los principales hallazgos endoscópicos han sido descritos en la literatura gastrointestinal. Uno de los últimos artículos demostraba que el 100% de los pacientes que sufrían quemaduras que involucraban más del 30% de la superficie corporal presentaban cambios mucosos. El grado de severidad de esta lesión parece guardar relación, como se mencionó antes, con la gravedad de las quemaduras. Los hallazgos de los estudios endoscópicos, revelaron que las lesiones agudas de la mucosa tenían un curso especial. En primera instancia, había congestión y edema, y luego se producían erosiones y sangrado con ulceración. La ulceración aguda fue una parte del curso total de la patología <sup>(13,16)</sup>.

El examen endoscópico no sólo reconoce la lesión mucosa aguda, sino también el punto de sangrado y la úlcera al mismo tiempo. La endoscopia es una buena herramienta para un estudio histológico. Es un procedimiento muy seguro y con pocas restricciones. Algunos de estos sitios de sangrado agudo pueden controlarse en el mismo curso de la endoscopia mediante calor con láser o el electrocauterio bipolar <sup>(16,17)</sup>.

**Fisiopatología y profilaxis:** El epitelio gástrico normalmente está cubierto de moco, que desempeña un papel protagonista en la protección de la mucosa. Este moco protege contra la difusión de los iones de hidrógeno, que son la causa principal de éstas úlceras. Dado que la isquemia de la mucosa altera los mecanismos mediante los cuales el estómago se protege a sí mismo de las lesiones, deberán realizarse los esfuerzos necesarios para corregir cualquier

estado de baja perfusión (shock), ya sea por sangrado o sepsis, al igual que para neutralizar la acidez intraluminal <sup>(13,16)</sup>.

Existen muchos estudios que han demostrado la eficacia del mantenimiento del pH para la profilaxis del sangrado en pacientes con quemaduras mayores, concluyéndose que ésta es definitivamente la piedra angular de la terapia en el presente <sup>(13)</sup>.

**Úlceras y erosiones:** Las úlceras agudas por stress como causa de hemorragia digestiva alta representan el 7%, de las cuales 4,9% son por hemorragias erosivas por stress y el 2,1% son úlceras por stress. Se entiende por erosión a la pérdida localizada de sustancia, de escasa profundidad, que no compromete la muscularis mucosae, ya que cuando ésta se halla comprometida se habla de úlcera. Las erosiones son lesiones por lo general múltiples, de aparición aguda, superficiales y de diámetro inferior a los 5 mm. Las úlceras agudas suelen tener un tamaño y una profundidad mayores que las erosiones. En general se extienden hasta la muscularis mucosae y en su fondo puede observarse algo de tejido de granulación con escasa reacción fibroblástica. Su tamaño puede ser tan grande como el de las úlceras crónicas o incluso superior. Las úlceras crónicas se distinguen de las agudas por la existencia de una importante reacción fibrosa en su base y por su progresión hasta la submucosa <sup>(13,16)</sup>.

**Patogenia:** está comprometido uno de los principales mecanismos de defensa de la mucosa gástrica contra la ulceración aguda que es el flujo sanguíneo mucoso. El flujo sanguíneo mucoso esta disminuido, esto lleva a la isquemia de la mucosa. Esta isquemia reduce la capacidad de la mucosa gástrica para neutralizar el ácido que entra al tejido, lo que genera acumulación de protones dentro del tejido, acidificación mucosa y ulceración <sup>(13)</sup>.

**Clínica:** el cuadro clínico es inespecífico y puede presentarse con anorexia, náuseas, y dolor epigástrico. Lo más frecuente es que sean asintomáticas, y su primera manifestación sea una hemorragia digestiva en forma aguda con hematemesis o melena, o de forma crónica detectándose sangre oculta en materia fecal (SOMF) en el contexto de una anemia ferropénica crónica. En un paciente con hemorragia, suele detectarse palidez cutaneomucosa o signos hemodinámicos de hipovolemia, como taquicardia e hipotensión, aunque en hemorragias de escasa cantidad todos estos signos pueden no existir <sup>(13-17)</sup>.

**Diagnóstico:** el diagnóstico de certeza se hace por examen endoscópico. Si se realizan biopsias a estas lesiones muchas veces no se encuentran signos histológicos de inflamación significativa <sup>(13-17)</sup>.

**Tratamiento:** El tratamiento está dirigido a evitar las complicaciones de la úlcera aguda por stress como las hemorragias, y si las hubiere, cohibirlas y favorecer la cicatrización de las lesiones ulcerativas. Al tratamiento lo podemos dividir en dos partes: Medidas generales y medidas específicas<sup>(18)</sup>.

Dentro de las medidas generales se incluyen todas aquellas destinadas al tratamiento de la hemorragia, reponiendo la volemia mediante hidratación parenteral, coloides, cristaloides y hemoderivados, mejorando de esta manera el rendimiento cardíaco y evitando las alteraciones hidroelectrolíticas que pueden descompensar al enfermo<sup>(18)</sup>.

Dentro de las medidas específicas se encuentran los fármacos. A los fármacos los podemos dividir en: Agentes que disminuyen o neutralizan la secreción ácida y Agentes con propiedades protectoras sobre la mucosa gastroduodenal. Dentro de los que disminuyen o neutralizan la secreción ácida tenemos a los antiácidos, antagonistas H<sub>2</sub>, antimuscarínicos y a los inhibidores de la bomba de protones. Dentro de los que tienen propiedades protectoras sobre la mucosa están el sucralfato, las prostaglandinas y el bismuto coloidal<sup>(16-18)</sup>.

**Agentes que disminuyen o neutralizan la secreción ácida (Antiácidos):** son fármacos que reaccionan con el ácido clorhídrico formando sal y agua, lo que determina una reducción de la acidez del contenido gástrico, además inactivan la pepsina, quelan las sales biliares y tiene efectos citoprotectores. Los más utilizados son la combinación del hidróxido de aluminio e hidróxido de magnesio (Milanta®), que reaccionan con el ácido clorhídrico formando cloruro de aluminio y magnesio. Estos son poco absorbibles, lo cual impide efectos indeseables. Además el efecto astringente del aluminio es contrarrestado por el efecto catártico del magnesio lo que permite que no se produzcan cambios significativos en el ritmo deposicional. En pacientes críticos es recomendable administrar múltiples dosis diarias. La administración de antiácidos apuntada a mantener el pH gástrico entre 3,5 y 7 resultó en una disminución significativa de la úlcera asociada al stress<sup>(18)</sup>.

**Antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> de histamina:** son fármacos que inhiben la secreción ácida. Son modificaciones de la molécula de histamina que actúan en forma competitiva con ésta en los receptores H<sub>2</sub> de las células parietales. La inhibición de estos fármacos se produce tanto sobre la secreción ácida basal como sobre la estimulada por diferentes secretagogos. Los anti H<sub>2</sub> disponibles para uso clínico son la cimetidina, la ranitidina, famotidina y la nizatina, otros aún no comercializados son ebrotidina y la roxatidina. Se obtiene una cicatrización de

75% a 85% de las úlceras duodenales a las 4 semanas de tratamiento y el 85% a 95% en 8 semanas, alrededor del 50% a 65% en úlceras gástricas a las 4 semanas y el 80% a 90% en 8 a 12 semanas. Tienen un alto perfil de seguridad, con reacciones adversas escasas. Entre éstas tenemos la hipoacidez, que favorece la colonización bacteriana y la aparición de neumonías nosocomiales <sup>(18)</sup>.

**Inhibidores de la bomba de protones:** son benzoimidazoles sustituidos que bloquean a la ATPasa H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>, lo cual provoca una notable inhibición de la secreción ácida. Los fármacos de éste grupo son el omeprazol, lanzoprazol, pantoprazol. La inhibición que inducen es irreversible y la secreción ácida solo puede producirse a partir de una nueva síntesis enzimática que requiere un período superior a las 24 horas. Atraviesan la placenta y la barrera hematoencefálica mínimamente. Son eliminados por vía renal. Se obtienen tasas de cicatrización de la úlcera duodenal, 50 % a 80 % en 2 semanas de tratamiento y 80 % a 100 % en 4 semanas, con 20 a 40 mg de omeprazol, 30 a 60 mg de lanzoprazol, 40 a 80 mg de pantoprazol; y en úlceras gástricas, 70 % a 80 % en 4 semanas y 90 % a 95 % en 8 semanas. El efecto indeseable es la hipergastrinemia, en prolongados, como consecuencia de la hipoacidez mantenida, aunque estudios de farmacovigilancia a largo plazo han demostrado que la hipergastrinemia y la hiperplasia de células enterocromafines, nunca puede llegar a ser clínicamente relevante. Otro inconveniente es el efecto inhibitor sobre citocromo P450, lo cual puede interferir en la biodisponibilidad de otros fármacos. En la prevención de las lesiones gástricas agudas por stress, el sucralfato podría ser indicado como un citoprotector parcial y el omeprazol o lanzoprazol como antisecretante en la prevención de estas lesiones <sup>(18,197)</sup>.

**Anticolinérgicos-antimuscarínicos:** la pirenzepina es un antagonista selectivo, de los receptores muscarínicos M1, que se encuentran en las células parietales gástricas, lo que le confiere propiedades antisecretoras ácidas y de pepsina. Su efecto sobre los receptores muscarínicos M2 parece de menor importancia. Su actividad citoprotectora es debido al aumento del flujo sanguíneo de la mucosa gástrica, aumento en la diferencia de potencial eléctrico gástrico transmural. El uso clínico de pirenzepina solo o asociado a bloqueantes H2 es recomendado en pacientes con úlcera péptica, úlceras agudas por stress, hemorragias digestivas superiores y aquellos sin respuesta a los antagonistas H2 <sup>(18)</sup>.

**Agentes con propiedades protectoras de la mucosa gástrica:** “Sucralfato” protector de la mucosa gástrica debido a la capacidad de unirse a las proteínas y formar una capa en el fondo del cráter ulceroso, a su capacidad para unirse a la pepsina y a su efecto estimulante sobre la síntesis de moco, bicarbonato y prostaglandinas. El sucralfato administrado en dosis de 1 gr / 4 veces al día o 2 gr cada 12 horas, es similar a los anti H2 en la cicatrización de la úlcera duodenal en 4 semanas. En cambio, en la úlcera gástrica el efecto es algo inferior a los que producen los anti H2 (9). Comparados con los antagonistas H2 se demostró que necesitan menos requerimientos de cuidados para la profilaxis de la úlcera por stress <sup>(18)</sup>.

**Bismuto coloidal:** estas sales se transforman en la cavidad en complejos insolubles formando una capa protectora. Además inactivan a la pepsina, estimulan la síntesis de moco, bicarbonato y prostaglandinas y posee efecto bactericida sobre el *Helicobacter pylori*. Administrados en dosis de 240 mg / 2 veces al día cicatriza tanto las úlceras duodenales como las gástricas. <sup>(18,19)</sup>.

**Prostaglandinas:** estos medicamentos tienen utilidad inferior en la cicatrización de la úlcera péptica. En dosis altas presentan mayores efectos adversos. Como ejemplo de éstas, tenemos al misoprostol, arbaprostilo, emprostilo, rioprostilo. Algunos estudios demostraron que el misoprostol es igualmente efectivo que los antiácidos en la prevención de la úlcera por stress y sangrado en pacientes quirúrgicos que hacen a su post-operatorio en UTI <sup>(19)</sup>.

**Otros:** Si fallan estos intentos con la terapia antiácida, puede ser de ayuda la electrocoagulación endoscópica en el manejo de la hemorragia aguda por estrés, puede emplearse además terapia alterna angiográfica. Aunque la mayoría de los casos puede controlarse con las medidas descritas, algunos pacientes, alrededor del 10% pueden requerir tratamiento quirúrgico <sup>(18)</sup>.

## **Objetivos generales y específicos**

### **Objetivo general**

Determinar la incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica en pacientes quemados ingresados en el servicio de cirugía plástica del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño en el período febrero a julio del año 2014.

### **Objetivos específicos**

- Identificar la presencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica en pacientes quemados.
- Distribuir a los pacientes según edad y sexo.
- Determinar los tipos de lesiones en la mucosa gástrica que pueden presentar los pacientes.
- Categorizar según la frecuencia las lesiones en la mucosa gástrica.
- Identificar los resultados histopatológicos más frecuentemente encontrados.

### **Aspectos éticos**

En cuanto a los aspectos éticos de la investigación, se garantizan los cuatro principios básicos: la **autonomía**, en este caso representada por el consentimiento informado, parte del protocolo del estudio, que firmarán cada uno de los pacientes, previa realización de la endoscopia digestiva superior. La **beneficencia**, debido a que los resultados obtenidos ayudarán a un tratamiento óptimo para el paciente quemado, sin intención de dañarlo (*primum non nocere*, que significa literalmente *primero no dañar*) y ofreciendo servicios de salud de óptima calidad accesibles para todos los pacientes<sup>(20, 21)</sup>.

## **MÉTODOS**

## **Tipo de estudio**

Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal, en donde se determinó la incidencia de lesiones agudas de la mucosa gástrica en pacientes quemados ingresados en el servicio de cirugía plástica del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño de febrero a julio del año 2014.

## **Población y muestra**

La población fueron todos los pacientes quemados entre 14 y 65 años, con un porcentaje de quemadura mayor o igual a 15%, que acudieron al servicio de cirugía plástica del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño entre febrero- julio 2014. La muestra, estuvo representada por 30 pacientes quemados ingresados en el período bajo estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

## **Criterios de inclusión**

Pacientes quemados ingresados en el servicio de Cirugía Plástica del HMPC en edades comprendidas entre 14 y 65 años, con quemadura  $\geq$  15% de superficie corporal.

## **Criterios de exclusión**

Aquellos con antecedentes patológicos o personales de afecciones gastrointestinales capaces de provocar manifestaciones clínico histopatológicas similares a la de la úlceras de stress como:

- Ingestión crónica de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (aspirina, ibuprofeno, indometasina, etc.).
- Úlcera Gástrica, infección por *Helicobacter pylori*.
- Tratamiento prolongado con citoprotectores y antiseoretos (sucralfato, omeprazol, antiácidos).
- Adenocarcinoma ulcerado de estómago.
- Inmunosuprimidos pacientes con HIV.

## **Procedimientos y técnicas**

Se explicó a los pacientes que se le realizaría una endoscopia digestiva superior, bajo sedación con toma de biopsia de distintas partes de la mucosa del tracto digestivo superior, para su posterior estudio histológico, obteniendo inicialmente el consentimiento informado, se ubicó al paciente en la sala de endoscopia, previa cateterización de una vía periférica permeable y de calibre adecuado para la administración de medicamentos, se colocó al paciente en decúbito lateral izquierdo y por vía endovenosa se instiló 2 mg de midazolam, posteriormente se comenzó la endoscopia digestiva superior, con videoendoscopio estándar marca Fujinon serie 400. Tomándose mínimo 3 muestras para biopsia, de las mucosas evaluadas (esófago, estómago, duodeno) y fotografiando las lesiones encontradas<sup>(21,22)</sup>.

### **Técnica de recolección de datos**

La recolección de datos objetos del estudio, se realizó a través de un protocolo de investigación (Protocolo de Investigación), permitiendo el registro de los datos y las respuestas de los pacientes. Los cuales se registraron en una matriz de datos para su posterior análisis estadístico, así mismo, en el campo de la práctica clínica, no se debe perder de vista que estas evaluaciones, siempre deben ser complementarias y de ayuda, al diagnóstico del investigador.

### **Instrumento de recolección de la información.**

El instrumento consistió en un Protocolo de investigación diseñado por el investigador y su aplicación estuvo supervisada por expertos en la materia, que permitieron su validez y aprobación.

Es importante destacar que el instrumento fue analizado por un especialista en Metodología de la Investigación, en el área de Gastroenterología. A través del juicio del experto, se determinó la consistencia, organización, claridad, pertinencia y redacción del mismo. Previo consentimiento informado del paciente, se realizaron las endoscopias digestivas superiores a los pacientes bajo estudio.<sup>(21)</sup>.

### **Tratamiento estadístico adecuado.**

Se calcularon la media y la desviación estándar de las variables continuas, en el caso de las variables nominales, se calcularon sus frecuencias y porcentajes; por ser un estudio descriptivo, los resultados se resumieron en tablas de una o dos entradas, según el criterio de selección de las variables implicadas, siendo que no fueron requeridas pruebas de significación estadística en este caso. Además, se utilizó la aplicación JMP-SAS 11.0 en el análisis de datos.

## **RESULTADOS**

La mayoría de los pacientes bajo estudio, fueron de sexo masculino (66,7%), en edades comprendidas entre  $36 \pm 16$  años, con un pico máximo en la tercera década de la vida. Ellos presentaron un porcentaje de superficie corporal quemada en su mayoría por encima del 30 por ciento (43,3%). No obstante, el 26,7% tenía una superficie corporal quemada de menos de un 20 por ciento y mayor a 15 por ciento, como se puede apreciar en la tabla 1.

La causa más frecuente de quemadura fue por fuego (73,3%), seguida de electricidad (17%) para estos pacientes seleccionados, con una profundidad de 2do y 3er grado en la mitad de los casos (50%). El 86,7% de un total de 30 pacientes estudiados, presentaron hallazgos endoscópicos a nivel de la mucosa gástrica, como se indica en la tabla 1, de éstos pacientes el 73% demostró gastritis erosiva versus un 11,5% quienes presentaron úlcera antral (tabla 2).

A nivel duodenal el 53% no presentó hallazgos y del 46,7% restante, el 85,7% de ellos presentó duodenitis, principalmente de origen inespecífico (50%), seguida de erosiva (28,6%). Y finalmente en la mucosa esofágica se obtuvieron hallazgos similares a los duodenales, la mayor parte no presentó alteración, el 36,7% sí la presentó y de ellos se obtuvo 66,7% de esofagitis, principalmente infecciosa (50%) tipo candidiasis esofágica, como se observa en la tabla 1 y 2.

Se puede apreciar en la tabla 2 y 3, que el 61,5% de los individuos con el diagnóstico endoscópico de gastritis erosiva, la manifestó principalmente a nivel del antro gástrico y sólo un 3,8% en el fundus, cabe la pena mencionar que en ambas ubicaciones la descripción endoscópica más frecuente fue: mucosa eritematosa con erosiones tipos manchas rojizas (70%) . En cuanto a los hallazgos histopatológicos (tabla 4), el 83% del total de la muestra, presentó edema, congestión e inflamación con infiltración y actividad presente con polimorfonucleares. Además, en el 63% de los casos se detectó la presencia de *Helicobacter pylori* como hallazgo casual.

## **DISCUSIÓN**

Czaja y McAlhany estudiaron a los pacientes quemados, con un porcentaje de superficie corporal mayor de un 30 por ciento, mediante la realización de endoscopias digestivas superiores, en las primeras setenta y dos horas de ingreso, al igual que en esta investigación, para describir los cambios que se produjeron de manera seriada en el aparato digestivo superior de los pacientes quemados, durante su estancia hospitalaria. Ellos observaron, que la frecuencia de los cambios en la mucosa gástrica y duodenal estaba relacionada con la extensión de la quemadura, sin embargo en este estudio, no hubo asociación entre resultado de la endoscopia y el porcentaje de superficie quemada <sup>(23,24)</sup>.

Otro de los hallazgos de Czaja y McAlhany fue, que con quemaduras inferiores de 35%, no se veían alteraciones, sin embargo, en esta serie de pacientes, se demostró alteración inclusive en pacientes con 15 a 20% de superficie corporal quemada. Los cambios observados principalmente en la muestra de esta investigación, fueron lesiones maculares eritematosas sobre una mucosa pálida, hemorragias focales y erosiones superficiales, similar a los datos obtenidos por éstos autores, en los cuales la ubicación anatómica más frecuente, fue fundus y cuerpo gástrico, en contraparte al presente estudio donde el cuerpo y antro gástrico tuvieron mayor preponderancia. Cambios similares observaron en la mucosa duodenal, en el 72% de los pacientes, mientras que en esta serie, sólo en el 46,7% se observó hallazgos duodenales pertinentes <sup>(23,24)</sup>.

Las biopsias practicadas mostraron, cambios inflamatorios, infiltración y presencia de polimorfonucleares, así como reparación del epitelio predominantemente. Mientras que las hechas por Czaja y McAlhanyen concluyeron, congestión microvascular, edema, hemorragia de la mucosa, necrosis de las células epiteliales y en algunos casos cambios inflamatorios. No obstante, la mejoría clínica en su mayoría, va acompañada de la resolución de las lesiones <sup>(23)</sup>.

Algunos autores tales como, Raff T, Germann G, Hartmann B, en su publicación titulada “The value of early enteral nutrition in the prophylaxis of stress ulceration in the severely burned patient”, demostraron que la nutrición enteral, se asocia con una menor incidencia de complicaciones debidas a lesión gástrica, este estudio pretendió determinar la incidencia de lesiones aguda de la mucosa gástrica, para idear posteriormente soluciones profilácticas o terapéuticas que las compensen. En la experiencia de Raff T, Germann G, Hartmann B, la nutrición enteral temprana, es eficaz en la prevención de las lesiones en el

tracto gastrointestinal superior, sin necesidad de profilaxis medicinal adicional en pacientes con quemaduras; partiendo desde este punto inicial, se motiva a realizar estudios posteriores que complementen estos resultados, comparando dos grupos, uno al cual se le administre tratamiento profiláctico y otro al que no, para realzar la importancia ya conocida y bien documentada de la nutrición enteral precoz en el paciente quemado <sup>(23,24)</sup>.

Por lo que se puede concluir que, personas jóvenes, activas y trabajadoras, son las que más frecuentemente están expuestas, al riesgo de padecer quemaduras graves, y a pesar de no presentar antecedentes patológicos de importancia, esta injuria podría dejar, no sólo secuelas visibles en la piel, sino también, en órganos y sistemas esenciales, como lo es el gastrointestinal, entre otros ya conocidos. Es por esto, que se hace importante, reconocer su presencia, para administrar medidas oportunas y eficaces.

Se concluye además, que de las lesiones del tracto digestivo superior, el estómago es el sitio de mayor vulnerabilidad para el asiento de las mismas, y medidas oportunas pueden evitar sus complicaciones y por consiguiente la muerte.

Este tipo de investigación muchas veces se ve limitada, debido en gran parte a la escasez de endoscopistas entrenados y enfermeras gastrointestinales, sin embargo, en el hospital Miguel Pérez Carreño, este recurso fue explotado al máximo, lo que hizo posible la recolección de la base de datos.

La principal limitación que hubo, fue con el análisis histopatológico de las biopsias, debido a la demora de los resultados inicialmente, por escasez de los recursos públicos en el hospital durante ese período, por lo cual, se procedió a realizar las biopsias, en una institución privada única, para obtener resultados más confiables, al ser evaluados además, por un mismo observador. En cuanto al procedimiento, no se contaba con endoscopio pediátrico en el centro durante ese lapso, razón por la cual, no se incluyeron pacientes de estas edades como parte de la muestra Otra limitación del estudio, fue el escaso seguimiento proporcionado a estos individuos, al egresar de la institución, debido a la ausencia de los mismos a sus controles ambulatorios, de no haber sido así, se hubiese permitido realizar un estudio endoscópico control, para corroborar su mejoría clínica, tal como lo hicieron Czaja y McAlhany <sup>(23,24)</sup>.

Se recomienda en primer lugar, evitar la isquemia, mediante la resucitación hídrica oportuna y eficaz de los pacientes quemados en las etapas iniciales de la quemadura, combatiendo así la hipovolemia, como lo indican las literaturas, en segundo lugar, realizar un

estudio con un número de muestra mayor para poder relacionar variables y que sus resultados tengan mayor validez desde el punto de vista estadístico, y si es posible, comparar los hallazgos endoscópicos en las diferentes etapas evolutivas de su patología, y por último, tomar en consideración a los pacientes en edades extremas de la vida: pediátricos y ancianos, que muchas veces se ven limitados y requieren cuidados adicionales <sup>(23,24)</sup>.

## **AGRADECIMIENTO**

Un enorme agradecimiento al Hospital Miguel Pérez Carreño, como institución ya que debido al volumen de pacientes que maneja, fue posible recolectar los datos necesarios para la obtención de resultados. En especial, se deben mencionar los servicios de Cirugía Plástica y Gastroenterología, con su personal médico (adjuntos y residentes), de enfermería, camilleros y camareras, así como también de secretaría que hicieron posible la realización de este trabajo especial de grado.

## **REFERENCIAS**

1. Tryba M, Cook D. Current guidelines on stress ulcer prophylaxis. *Drugs*. 1997;54:581–596.

2. Caunedo A, Rodríguez-Téllez M, Gómez-Rodríguez BJ, García Montes JM, Guerrero J, Herrerías JM Jr., et al. Utilidad de la cápsula endoscópica En pacientes con sospecha de patología de intestino delgado. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96 (1): 10-21
3. Fusamoto H, Hagiwara H, Meren H, et al. A clinical study of acute gastrointestinal hemorrhage associated with various shock states. *Am J Gastroenterol*. 1991;86: 429-433.
4. Zhou YP, Zhou ZH, Xue JZ. Burns complicated with gastrointestinal haemorrhage - an analysis of 70 cases. *Burns* 1993; 19: 150-152.
5. Curling TB: On acute ulceration of the duodenum in cases of burn. *Médico Chir. Trans.* 25: 260, 1992.
6. Von Eiselberg F. as cited by Penner A: Acute postoperative esophageal, gastric and duodenal ulcerations. *Arch Path.* 1999 28:129.
7. Bilroth T. Ueber duodenalgeschwure bei: septicämie. *Wien Med. Wochenschr* 1867; 17:705.
8. Cushing H: Peptic ulcers and the interbrain. *Surg. Gynec Obst* 55: 1-34, 1992. 6. Fletener DG, HarMns HN: Acute peptic ulcers a complication of major surgery, stress or trauma. *Surgery* 36: 212, 1954.
9. Gross CR, Wu KT: Stress ulcers, a survey of experience of a large general hospital. *Surgery* 61: 853, 1967.
10. Skillman JJ, Bushnell LS, Goldman H: Respiratory failure, hypotension, sepsis and jaundice: A clinical syndrome associated with lethal hemorrhage from acute stress ulceration of the stomach. *Amer. Journal Surgery* 117: 523, 1999.
11. Menguy R. (1980) Prophylaxis of stress ulceration. *New Eng. J. Med.* 461-62.
12. Le Vein H. Stress ulceration. *Arch. Surgery*, 100:178, 1970.
13. Ryan R: 1965; Stress ulcers of the upper gastrointestinal tract after burns: Curling's ulcer. *Plastic reconstr surgery*. 35: 385.
14. Brown TH, Davidson PF, Larson GM. Acute gastritis occurring within 24 hours of severe head injury. *Gastrointest Endosc.* 1989 Jan-Feb;35(1):37-40.
15. Rodriguez O, Guevara E, Franco M. Hallazgos necrósicos en pacientes quemados. Informe de 315 casos. *Medisan* 2001; 5(4):49-53.

16. Alfaro M. Binass: Biblioteca nacional de salud y seguridad social, caja costarricense de seguro social. [En línea] 2003. [Citado el: 01 de abril de 2016.] <http://www.binasss.sa.cr/quemaduras.pdf>
17. Stollman N, Metz D. Pathophysiology and prophylaxis of stress ulcer in intensive care unit patients. *Journal of Critical Care* (2005) 20, 35–45
18. Fennerty MB. Pathophysiology of the upper gastrointestinal tract in the critically ill patient: Rationale for the therapeutic benefits of acid suppression. *Crit Care Med.* 2002;30(Suppl 6):S351–S355.
19. Cederberg C, Thomson AB, Mahachai V, et al. Effect of intravenous and oral omeprazole on 24-hour intragastric acidity in duodenal ulcer patients. *Gastroenterology.* 1992;103:913–918.
20. Ávila J. Aspectos éticos de la atención médica. [En línea] 2013. [Citado el: 04 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.innsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/eticaatencionmedica.htm>.
21. Sivak VM, Blades WE, Chak A. Directores huéspedes, Clínica de Endoscopia de Norteamérica: Indicaciones y contraindicaciones para la endoscopia de la parte alta del tubo digestivo 1995; 3:443-454.
22. Sivak VM, Blades WE, Chak A. Directores huéspedes, Clínica de Endoscopia de Norteamérica: Consentimiento Informado para procedimientos endoscópicos 1995, 3:443-454.
23. Cerdá E. Profilaxis de la ulcera de estrés en el quemado grave. *Cuidados intensivos del paciente quemado.* Springer- Verlag Iberica. 1998; 522-530
24. Raff T, Germann G, Hartmann B. The value of early enteral nutrition in the prophylaxis of stress ulceration in the severely burned patient. 1997 Jun; 23(4):313-8.

**ANEXOS**

**Protocolo de investigación.**

<b>Edad</b>			
<b>Sexo</b>			
<b>Antecedente:</b>	Consumo de AINES Cirugía Gástrica previa Enfermedad ulcero péptica Tumores Otros hallazgos endoscópicos previos		
	Fundus		
	Cuerpo		
<b>Ubicación</b>	Antro		
	Esófago		
	Duodeno		
	Erosivas Superficiales		Únicas
<b>Lesiones</b>			Múltiples
	Erosivas Profundas		Únicas
			Múltiples
	Únicas		Sangrado
<b>Úlceras</b>	Múltiples		No sangrado
<b>Otros hallazgos</b>			
<b>Enfermedades Asociadas</b>			
<b>Tipo de Quemadura</b>			
<b>Porcentaje de quemadura</b>			
<b>Agente causal</b>			
<b>Resultado de biopsia</b>			

## Consentimiento informado para endoscopia digestiva superior.

1. Por medio de la presente se autorizó a la Dra Alba Amundaray y a los asistentes de su elección en el Hospital IVSS- HMPC, a realizar en el (la) paciente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ la endoscopia digestiva superior o procedimiento (s)

---

2. La Dra. Alba Amundaray me ha explicado la naturaleza y propósito del procedimiento especial, también me ha informado de las complicaciones, molestias y posibles riesgos inherentes a la intervención propuesta .

3. Se me ha informado de las alternativas de tratamientos existentes y de las ventajas del procedimiento a realizar. Así mismo, se ha explicado que no es posible garantizar los resultados esperados con esta intervención.

4. Se me ha informado y entiendo que en el curso de la intervención propuesta pueden presentarse situaciones imprevistas que requieran procedimientos adicionales. Por lo tanto, autorizó la realización de estos procedimientos si el médico tratante lo juzga conveniente.

5. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas ellas han sido contestadas satisfactoriamente.

6. Acepto que mis datos sean utilizados para protocolo de investigación

7. Finalmente manifiesto que he recibido y comprendido toda la información respecto al procedimiento propuesto y todos los espacios en blanco han sido llenados antes de mi firma y que me encuentro en capacidad de expresar mi consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente o persona responsable  
C.I

\_\_\_\_\_  
Testigo  
C.I

*Dejo constancia que he explicado la naturaleza, propósitos, ventajas, riesgos y alternativas de los*

*Procedimiento (s) descrito (s) en el numeral 1 y he contestado todas las preguntas que el paciente*

*y/o su familia me ha formulado.*

\_\_\_\_\_  
Firma y Numero de Registro del Médico

\_\_\_\_\_  
Fecha

**Tabla 1.****Distribución de pacientes quemados según indicadores epidemiológicos.**

<b>Variables</b>	<b>Estadísticos</b>	
N	30	
Edad (años)	36 ± 16	
Sexo		
Masculino	20	66,7%
Femenino	10	33,3%
Grado de quemadura		
2 EPP	11	36,7%
2 EPP/EPS	4	13,3%
2 y 3	15	50,0%
Causa de la quemadura		
Electricidad	5	16,7%
Escaldadura	3	10,0%
Fuego	22	73,3%
Porcentaje de superficie		
< 20%	8	26,7%
20-30%	9	30,0%
> 30%	13	43,3%
Hallazgos presentes		
En esófago	11	36,7%
En estómago	26	86,7%
En duodeno	14	46,7%

\*EPP: espesor parcial profundo, †EPS: espesor parcial superficial.

**Tabla 2.****Hallazgos endoscópicos en pacientes quemados.**

<b>Hallazgos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>En estómago</b>		
Gastropatía erosiva en antro	16	61,5
Pangastropatía erosiva a predominio de antro	3	11,5
Úlcera antral	3	11,5
Gastropatía erosiva en cuerpo y antro	2	7,7
Gastropatía erosiva en fundus	1	3,8
Gastropatía nodular en antro	1	3,8
<b>En duodeno</b>		
Duodenitis inespecífica	7	50,0
Duodenitis erosiva	4	28,6
Reflujo biliar	2	14,3
Duodenitis infecciosa	1	7,1
<b>En esófago</b>		
Esofagitis infecciosa candidiasis	6	50,0
Esofagitis erosiva tipo A según Los Ángeles	2	16,7
Hernia hiatal	2	16,7
Lesión subepitelial	1	8,3
Metaplasia esofágica	1	8,3

**Tabla 3.**  
**Descripción Endoscópica de los Hallazgos.**

<b>Región</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Esófago 1/3 superior y medio	Normal	26	86,7
	Placas blanquecinas	4	13,3
Esófago 1/3 inferior	Normal	22	70,0
	Placas blanquecinas	1	3,3
	Erosiones superficiales lineales	7	23,3
	Pólipos sésiles, elevaciones	1	3,3
Fundus	Normal	24	80,0
	Mucosa delgada	1	3,3
	Mucosa eritematosa	5	16,7
Cuerpo	Normal	22	73,3
	Mucosa delgada	1	3,3
	Mucosa eritematosa	7	23,3
Angulo	Normal	24	80,0
	Mucosa delgada	1	3,3
	Mucosa eritematosa	5	16,7
Antro	Normal	5	16,7
	Mucosa delgada	0	0,0
	Mucosa eritematosa	21	70,0
	Mucosa nodular	1	3,3
	Úlcera con borde eritematoso	3	10,0

	Normal	24	80,0
	Mucosa delgada	0	0,0
	Mucosa eritematosa	0	0,0
Bulbo	Mucosa nodular	0	0,0
	Úlcera con borde eritematoso	0	0,0
	Erosiones superficiales	3	10,0
	Puntillado blanquecino	3	10,0
<hr/>			
	Normal	19	63,3
	Mucosa delgada	0	0,0
	Mucosa eritematosa	0	0,0
2da porción	Mucosa nodular	0	0,0
	Úlcera con borde eritematoso	0	0,0
	Erosiones superficiales	3	10,0
	Puntillado blanquecino	8	26,7
<hr/>			

**Tabla 4.****Biopsia de la mucosa gástrica.**

Evaluación de la mucosa gástrica sistema Sydney 1990 (ampliado 1991)		Si	%	No	%
Inflamación	Infiltración	25	83	5	17
Actividad	Presencia de P.M.N	26	87	4	13
Atrofia	Reducción glandular	0	0	0	0
Metaplasia intestinal	Epitelio intestinal	0	0	0	0
Evaluación ampliada					
Hiperplasia foveolar (l/m/s)		19	63	11	37
Depleción mucinosa		0	0	0	0
Erosión- ulcera (e/u)		20	67	10	33
Cambios reparativos en el epitelio glandular (si/no)		17	57	13	43
Displasia - atipias		0	0	0	0
Hiperplasia linfática reactiva		18	60	12	40
Helicobacter pylori (si/no)		19	63	11	37