

CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
AGUASCALIENTES

CIRUGIA GENERAL

QUEMADURAS

FACTORES ASOCIADOS A MORBI MORTALIDAD EN EL
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO.

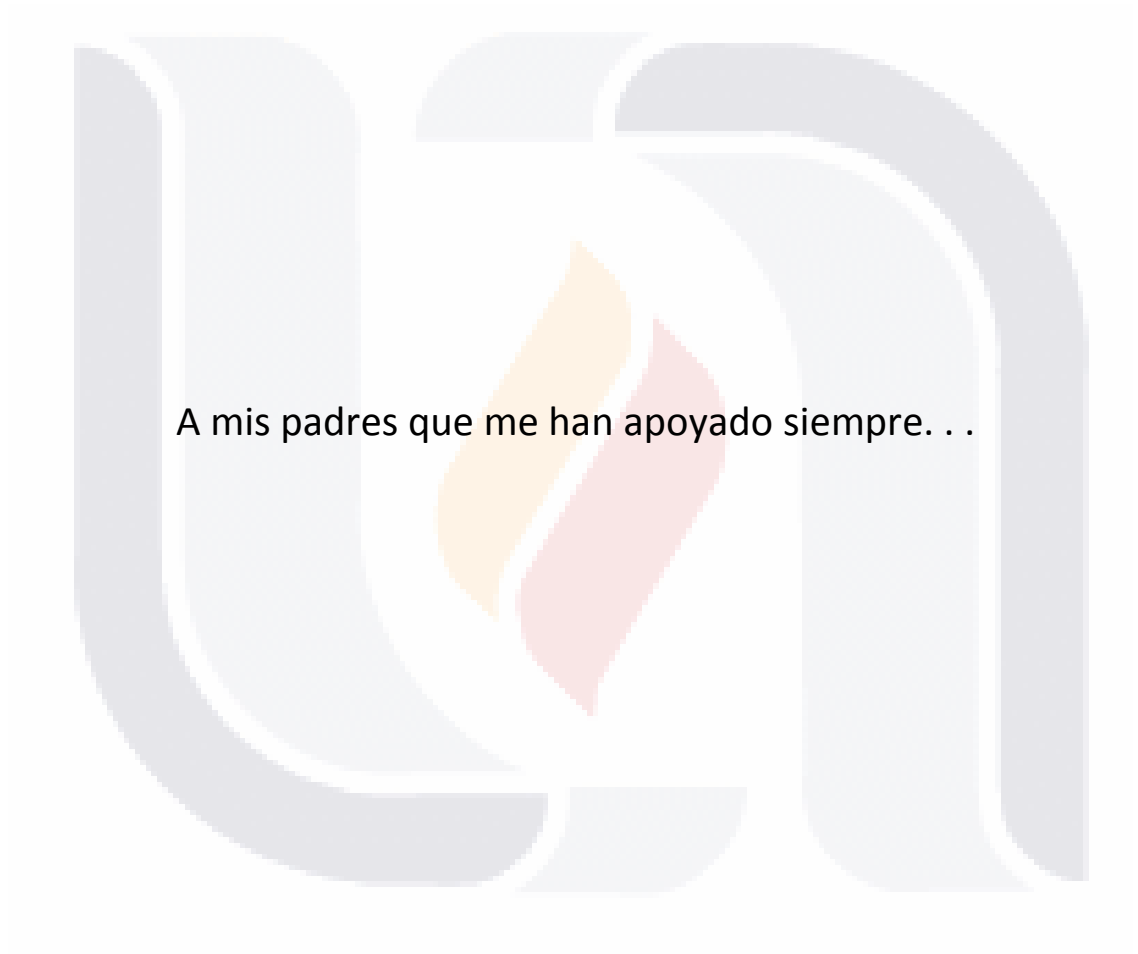
TESIS PARA OBTENER EL GRADO CORRESPONDIENTE A
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL.

PRESENTA: DR. EMILIANO GONZÁLEZ PIÑA

TUTORES: DR. y M. EN C. EFRÉN FLORES ÁLVAREZ

Dr. VIRGILIO RIVERA BARRAGAN

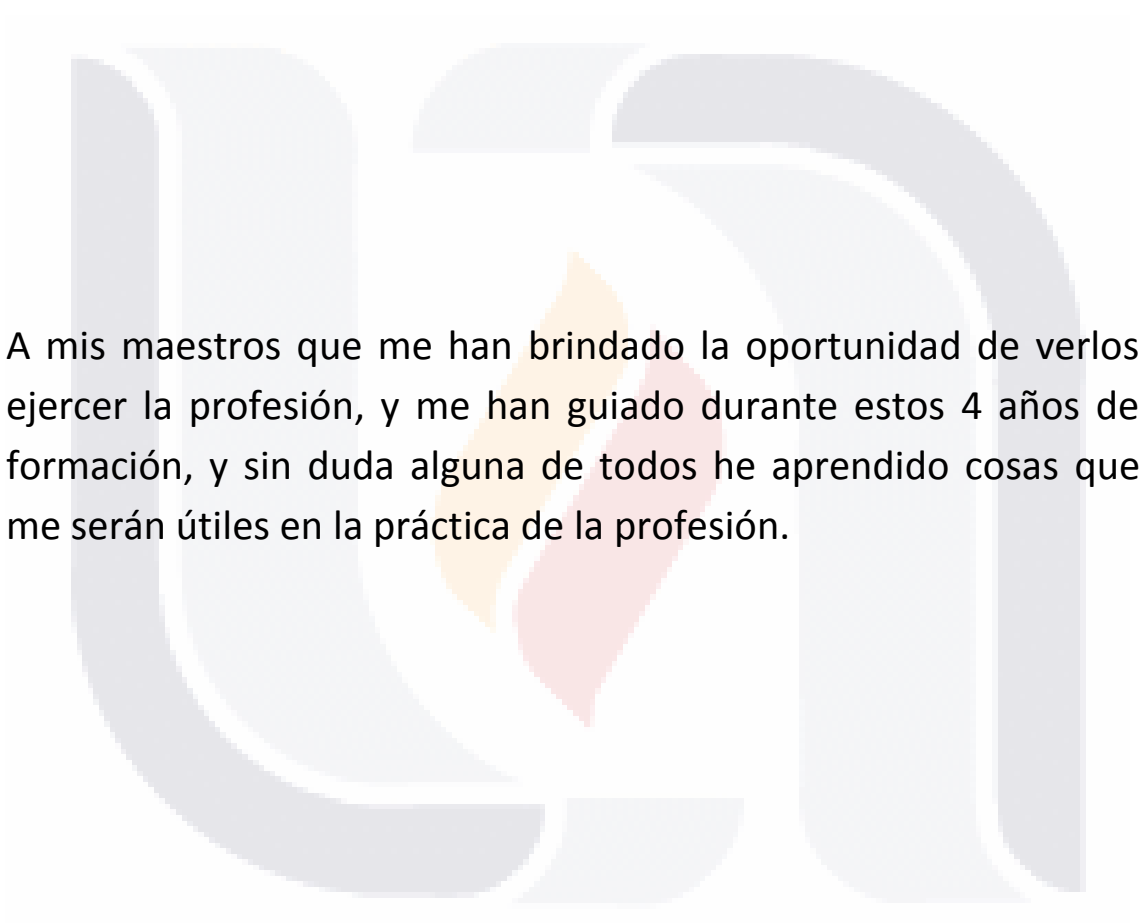
AGUASCALIENTES, AGS. ENERO 2012



A mis padres que me han apoyado siempre. . .

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

AGRADECIMIENTO



A mis maestros que me han brindado la oportunidad de verlos ejercer la profesión, y me han guiado durante estos 4 años de formación, y sin duda alguna de todos he aprendido cosas que me serán útiles en la práctica de la profesión.



CARTA DE ACEPTACION DE IMPRESIÓN DE TESIS

[Handwritten signature]

M.C. Dr. Efrén Flores Álvarez
ASESOR DEL CURSO Y PROFESOR TITULAR DEL
CURSO DE POSGRADO DE CIRUGIA GENERAL

[Handwritten signature]

DR. ENRIQUE GIL GUZMAN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

[Handwritten signature]

DRA. MA. DEL CARMEN VALLE GONZÁLEZ
JEFA DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

[Handwritten signature]



DR. FELIPE DE JESUS FLORES PARKMAN SEVILLA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
AUTORIZACION DE TESIS PARA SU DEFENZA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

EMILIANO GONZÁLEZ PIÑA
ESPECIALIDAD CIRUGÍA GENERAL
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis Titulado:

**“QUEMADURAS
FACTORES ASOCIADOS A MORBI MORTALIDAD EN EL CENTENARIO HOSPITAL
MIGUEL HIDALGO.”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Cirugía General

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
“SE LUMEN PROFERRE”
Aguascalientes, Ags., 19 de Enero de 2012.



DR. RAÚL FRANCO DÍAZ DE LEÓN
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. C. P. Ma. Esther Rangel Jiménez / Jefe de Departamento de Control Escolar
c.c.p. Archivo

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente se autoriza la impresión de la tesis titulada: **QUEMADURAS FACTORES ASOCIADOS A MORBI MORTALIDAD EN EL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO** realizada por el médico Dr. Emiliano González Piña residente de cuarto año de la especialidad de Cirugía General en dicha institución. El trabajo ha recuperado las últimas observaciones realizadas por el comité de tutores por lo que se encuentra en condiciones de presentarla para su defensa.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.




AUTORIZACION DE TESIS PARA SU DEFENZA

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente se autoriza la impresión de la tesis titulada: **QUEMADURAS FACTORES ASOCIADOS A MORBI MORTALIDAD EN EL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO** realizada por el médico Dr. Emiliano González Piña residente de cuarto año de la especialidad de Cirugía General en dicha institución. El trabajo ha recuperado las últimas observaciones realizadas por el comité de tutores por lo que se encuentra en condiciones de presentarla para su defensa.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente



Dr. Y M. en C. Efrén Flores Álvarez
Profesor titular del curso de cirugía general
Asesor de tesis del CHMH

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

SUSTENTANTE: DR. EMILIANO GONZÁLEZ PIÑA

TUTORES: DR. Y M. EN C. EFREN FLORES ALVAREZ

DR. VIRGILIO RIVERA BARRAGAN.

AGUASCALIENTES, AGS. ENERO DEL 2011

RESUMEN

ANTECEDENTES

Como una causa significativa de incapacidad y muerte el trauma se ha convertido en un problema de salud pública, 1 de cada 10 muertes a nivel mundial es causada por lesión orgánica secundaria a trauma. La incidencia de lesiones por quemaduras lo suficientemente graves para requerir atención médica se han reportado a nivel global en aproximadamente 11 millones de personas y representan la cuarta causa de lesiones solo detrás de los accidentes de tráfico, caídas y violencia interpersonal. Las lesiones por quemaduras se acompañan en la mayoría de las veces con incapacidad funcional y secuelas psicológicas a largo plazo en los pacientes que las padecen, así como de una elevada morbi mortalidad durante las etapas primarias de la atención, además de que las complicaciones que se derivan del tratamiento de las mismas representan un gasto de recursos importantes para el estado y para la familia del afectado. Se han descrito algunos factores asociados a morbi mortalidad hospitalaria en pacientes quemados entre los cuales podemos mencionar el índice de masa corporal, porcentaje de área de superficie corporal quemada, porcentaje de lesiones de espesor total, la edad de los pacientes, la presencia de comorbilidades, las complicaciones infecciosas, el choque por quemadura y la falla orgánica múltiple, siendo estas las más frecuentes en estudios internacionales en centros de quemados.

PACIENTES Y METODOS

Estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico y descriptivo de los pacientes con diagnóstico de quemaduras tratados en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo de la ciudad de Aguascalientes en el periodo de Enero del 2000 a Enero del 2010.

RESULTADOS

Se incluyeron 210 pacientes con una mediana de edad de 13 (rangos de 1 a 85 años), la distribución por grupos de edad fue de 0 a 15 años 54,8%, de 16 a 30 años 20%, de 31 a 45 años 10,5%, de 46 a 60 años 9% y mayores de 60 años 5,7%.

66(31,4%) fueron del género femenino y 144(68,6%) del género masculino.

Con respecto a la ocupación las quemaduras se distribuyeron de manera más frecuente en los de ocupación nula que incluyo a los pacientes pediátricos pre escolares y los desempleados con un porcentaje de 45,7%, seguidos de los estudiantes

con 19%, posteriormente los empleados con 13,8%, campesino 6,7%, ama de casa 4,8%, albañil 3,8%, contratista 2,4%, comerciante 1,9%, electricista 1% y cuetero y fontanero con 0,5%.

Presentaron un índice de masa corporal con una mediana de 23 (rango de 14 a 35 kg/m²) y la mediana para la estancia intrahospitalaria fue de 5 (rangos de 1 a 83 días). Con un porcentaje de ingreso a terapia intensiva de 17,1% con una mediana de estancia dentro de la misma de 5 (rango 1 a 45 días).

El tipo más frecuente de quemadura fue causado por flama en 93(44,3%) pacientes, después por escaldadura en 73(34,8%) pacientes, seguido de la quemadura eléctrica en 32(15,2%) y por último la quemadura química en 12(5,7%) pacientes, no se reportaron quemaduras por contacto.

Respecto a la profundidad de la quemadura por grados la más frecuente fue la quemadura de segundo grado superficial con 99 casos que representaron el 44,3%, seguidas de las de segundo grado profundo con 62 pacientes que representaron un 29,5%, después las de tercer grado con 50 pacientes 23,8%, y por último las de primer grado con 5 pacientes 2,4%, no se reportaron quemaduras de cuarto grado.

La presentación de las quemaduras no mostro aumento significativo de la frecuencia durante los meses del año.

La profilaxis se realizo en su mayoría con dicloxacilina 61% y con clindamicina en 11%, ceftriaxona 6,7%, cefalotina 4,3%, ampicilina 2,9%, amikacina 1,9%, rifamicina 0,5%.

Dentro de las comorbilidades la más frecuente fue el etilismo con 7 casos, seguida de hipertensión y diabetes en asociación en n. 4, después hipertensión aislada en n 2, epilepsia n. 2, esquizofrenia n. 2, diabetes aislada n. 1, y autismo y epilepsia n. 1. El resto de los pacientes no presentaron comorbilidades.

Dentro del manejo inicial de reposición hídrica el más frecuente fue el esquema de Parkland 38,6%, seguido de manejo hídrico sin esquema 35,2% y después el esquema de Galveston 26,2%.

Los procedimientos más frecuentes realizados durante el internamiento de los pacientes fueron: aseo quirúrgico con 47,1%, seguido de aseo quirúrgico asociado a la toma y aplicación de injertos en 17,1%, seguidos de la asociación de aseo – toma y aplicación de injerto – fasciotomías con 3,8%, endoscopia 3,3%, aseo – escarotomía 1,4%, amputación 1%, aseo y rotación de colgajo 1%, y endoscopia + yeyunostomía 0,5%. En 24,8% no se realizo ningún procedimiento.

El procedimiento anestésico más frecuentemente utilizado fue la anestesia general con 51%, seguido de sedación con 21,9%, y por último el bloqueo regional en 2,4%.

Dentro de las lesiones asociadas la más frecuente fue la lesión por inhalación con 3,8%, seguido de fracturas con 1,4%, poli contundidos en 1%, y trauma de tórax, trauma cráneo encefálico y lesión de plexo braquial en 0,5% respectivamente. En el 92,4% de los pacientes no se presentaron lesiones asociadas.

De las complicaciones las más frecuentes fueron infección de la herida con 11%, estéticas en el 7,1%, falla orgánica múltiple, sx. Compartimental en 2,4%, perdida de extremidades y rabdomiolisis 1,4%, neumonía, amaurosis, sepsis, IVU, ulcera gástrica.

Presentaron secuelas el 27,1% de los pacientes y hubo 16 defunciones que representan el 7,6% siendo debidas principalmente a disfunción orgánica múltiple.

En relación a la morbilidad las variables que mostraron asociación significativa en el análisis bivariado fueron el grupo de edad (p=0.004), tipo de quemadura (p=0.036),

grado de quemadura ($p < 0.001$), morbilidad ($p = 0.043$), lesiones asociadas ($p = 0.021$), esquema de manejo hídrico inicial ($p = 0.007$), procedimientos ($p < 0.001$), anestesia ($p = 0.001$), profilaxis ($p = 0.001$), estancia en terapia intensiva ($p < 0.001$).

En relación a la mortalidad en el análisis bivariado las variables que presentaron significancia estadística fueron: grupo de edad ($p < 0.001$), tipo de quemadura ($p = 0.049$), grado de profundidad de la quemadura ($p = 0.001$), comorbilidades ($p < 0.001$), esquema de manejo de líquidos ($p = 0.007$), procedimientos realizados ($p = 0.005$), anestesia ($p = 0.008$), profilaxis ($p = 0.01$), morbilidad asociada ($p < 0.001$), y estancia en la terapia intensiva ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES

Los factores asociados a morbilidad son: las lesiones asociadas, el porcentaje de superficie corporal quemada y los días de estancia intrahospitalaria.

Y los factores asociados a mortalidad en quemados son: porcentaje de superficie corporal quemada y los días de estancia intrahospitalaria.

INDICE:

1. Antecedentes.	1
2. Fisiopatología.	2
3. Clasificación de las quemaduras	4
4. Atención inicial y reanimación	6
5. Extensión de la quemadura	9
6. Manejo de la herida	12
7. Uso de antimicrobianos	12
8. Apósitos biológicos	13
9. Escisión e injerto	13
10. Justificación	14
11. Hipótesis	15
12. Objetivo	16
13. Tipo de estudio	17
14. Criterios de inclusión y exclusión	18
15. Descripción de variables	19
16. Material y métodos	20
17. Resultados	21
18. Discusión	23
19. Conclusión	25
20. Anexos	26
21. Glosario	46
22. Bibliografía	47

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

1. ANTECEDENTES

Lesión es el daño resultante cuando un cuerpo humano es sometido de manera súbita a energía en cantidades que exceden la capacidad fisiológica de los tejidos.

Como una causa significativa de incapacidad y muerte el trauma se ha convertido en un problema de salud pública, 1 de cada 10 muertes a nivel mundial es causada por lesión orgánica secundaria a trauma.

En los países desarrollados las lesiones traumáticas disminuyen lentamente al igual que la incidencia de enfermedades, por el contrario en los países en desarrollo, la incidencia de lesiones traumáticas aumenta dramáticamente.

Las quemaduras representan uno de los accidentes más frecuentes, graves e incapacitantes, que puede sufrir el ser humano. Actualmente representan un porcentaje alto de demanda de atención médica en los países en desarrollo y es en estos en donde se encuentran más dificultades para poder dar una atención adecuada, estas lesiones van desde las lesiones más simples que ocurren en el hogar hasta las devastadoras que terminan con secuelas graves o que terminan con la vida.

La incidencia de lesiones por quemaduras lo suficientemente graves para requerir atención médica se han reportado a nivel global en aproximadamente 11 millones de personas y representan la cuarta causa de lesiones solo detrás de los accidentes de tráfico, caídas y violencia interpersonal (3).

En estados unidos más de 1.2 millones de personas se queman cada año, la mayoría de estas quemaduras son leves y los pacientes son manejados como externos, aproximadamente 50,000 quemaduras son moderadas o graves y requieren hospitalización, de estos casos más de 3900 pacientes fallecen por complicaciones relacionadas con las quemaduras (2). Estas comprenden las quemaduras de más del 10% del área de superficie corporal total y las quemaduras significativas de manos, cara, perineo, o los pies.

Las mediciones de la evolución de los pacientes es el primer paso en la evaluación de las consecuencias del trauma y el cuidado posterior. En las patologías que ponen en peligro la vida la mortalidad es una de las principales variables a estudiar en la evolución de estos pacientes (5). Los índices de mortalidad son usados para medir la eficacia de nuevos tratamientos y para establecer estándares de supervivencia en estos pacientes. El poder predictivo de mortalidad se conoce por la edad, el área de superficie corporal quemada y la lesión por inhalación (6,7).

Durante los últimos 50 años la mortalidad por quemaduras ha disminuido dramáticamente. Hace 50 años solo la mitad de las víctimas de quemaduras de 40% sobrevivían (8).

Para poder comparar la morbi mortalidad entre los diferentes centros hacen falta clasificaciones uniformes principalmente para las lesiones por inhalación y otras causas de muerte. La prevención de la falla orgánica múltiple y la infección, así como la respuesta inflamatoria sistémica reducirán la mortalidad por quemadura (9).

2. FISIOPATOLOGIA:

Las quemaduras se clasifican en 5 diferentes categorías causales, tres zonas de lesión y cinco diferentes profundidades de lesión.

CATEGORIAS DE LA QUEMADURA	ZONAS DE LESION	PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA
FLAMA	ZONA DE COAGULACION	PRIMER GRADO (EPIDERMICA)
ESCALDADURA	ZONA DE ESTASIS	SEGUNDO GRADO SUPERFICIAL (DERMICA SUPERFICIAL)
CONTACTO	ZONA DE HIPEREMIA	SEGUNDO GRADO PROFUNDO (DERMICA PROFUNDA)
SUSTANCIAS QUIMICAS		TERCER GRADO (GROSOR COMPLETO)
ELECTRICIDAD		CUARTO GRADO (PARTICIPACION DE ORGANOS PROFUNDOS)

Las causas comprenden lesión por flamas, líquidos calientes (escaldadura), contacto con objetos calientes o fríos, exposición química, y conducción de electricidad. La mayoría de estos producen daño celular principalmente por transferencia de energía

que induce necrosis coagulativa; la lesión directa a las membranas celulares es la causa de lesión en las quemaduras químicas y eléctricas.

La piel proporciona una barrera resistente a la transferencia adicional de energía a tejidos más profundos. No obstante, después de que el foco generador es retirado, la respuesta de los tejidos locales puede conducir a lesión adicional.

La zona necrótica se denomina ZONA DE COAGULACION. La zona inmediatamente vecina a la zona necrótica tiene un grado moderado de lesión, que inicialmente causa disminución del riego sanguíneo tisular, esta se denomina ZONA DE ESTASIS y según el ambiente de la herida, puede evolucionar a necrosis coagulativa cuando el riego sanguíneo local no se mantiene. El tromboxano A₂, un poderoso vasoconstrictor, está presente en concentraciones elevadas en heridas por quemadura y se demostró que la aplicación local de inhibidores de tromboxano mejora el riego sanguíneo y puede disminuir esta zona de estasis. Los antioxidantes y la inhibición de los procesos mediados por Neutrofilos pueden también mejorar el riego sanguíneo y así preservar este tejido e influir sobre la profundidad de la lesión. Las interacciones celulares locales, como la agregación de Neutrofilos probablemente también tiene una participación para la formación de la zona de estasis. La última zona es la ZONA DE HIPEREMIA, caracterizada por vasodilatación desde inflamación vecina a la herida de quemadura; esta zona contiene tejido claramente viable, a partir del cual comienza el proceso de cicatrización.

La profundidad de la quemadura determina el resultado desde el punto de vista de la cicatrización y supervivencia.

En la actualidad la profundidad de las quemaduras se valora de forma precisa por médicos experimentados, sin embargo las nuevas tecnologías como el fluxómetro Doppler laser calentable con múltiples sensores son prometedoras para la valoración cuantitativa de la profundidad de la quemadura.

Las mediciones son importantes ya que proporcionan al médico tratante una evidencia objetiva de la pérdida de tejido y ayudan en la selección del tratamiento. La valoración de la profundidad es crítica, ya que los tratamientos son diferentes para las lesiones que cicatrizan con tratamiento local, en comparación con aquellas que requieren intervención quirúrgica para una cicatrización oportuna.

3. CLASIFICACION

QUEMADURAS DE PRIMER GRADO son por definición lesiones confinadas a la epidermis. Estas quemaduras son dolorosas, eritematosas, y se aclaran al tacto, con una barrera epidérmica indemne. Son ejemplos una quemadura solar o una escaldadura menor. Estas quemaduras no dan por resultado cicatrización y el tratamiento se dirige a lograr comodidad con el uso de suavizadores tópicos o ungüentos, y de antiinflamatorios no esteroideos por vía oral.

QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO se dividen en dos tipos: superficiales y profundas. Todas las lesiones de segundo grado tienen cierto grado de daño dérmico y la división se basa en la profundidad de la lesión en esta estructura. Las quemaduras dérmicas superficiales son eritematosas, dolorosas, se pueden aclarar al tacto, y a menudo forman ampollas. Son ejemplos las lesiones por escaldadura, y quemaduras por flamas súbitas. Estas heridas reepitelizan de manera espontánea en 7 a 14 días a partir de estructuras epidérmicas retenidas en los bordes de red, folículos pilosos y glándulas sudoríparas. Estas lesiones causan cierta coloración de la piel a largo plazo. Las quemaduras dérmicas profundas en la dermis reticular aparecen más pálidas y moteadas, no se aclaran al tacto y son dolorosas al pinchazo. Estas quemaduras cicatrizan en 14 a 28 días por medio de reepitelización a partir de queratinocitos de folículos pilosos y glándulas sudoríparas, a menudo con cicatriz grave debido a la pérdida de la dermis. Son ejemplos las quemaduras por explosiones de propano y el contacto con grasas calientes.

QUEMADURAS DE TERCER GRADO son de grosor completo en toda la dermis y se caracterizan por una escara gruesa dura como de cuero, que es indolora y de color negro, blanco o rojo cereza. No permanece ningún apéndice dérmico o epidérmico y por tanto estas heridas cicatrizan por medio de reepitelización a partir de los bordes de la herida. Son ejemplos las quemaduras por fuegos en el hogar y con ignición de ropas. Requieren escisión e injerto con piel del paciente para cicatrizar las heridas de manera profunda.

Las **QUEMADURAS DE CUARTO GRADO** comprenden órganos debajo de la piel como musculo, hueso y encéfalo.

Las quemaduras significativas producen liberación masiva de mediadores de la inflamación, tanto en la herida como en otros tejidos. Estos mediadores producen vasoconstricción y vasodilatación, incremento de la permeabilidad capilar y formación local de edema y en órganos distantes. Se han propuesto muchos mediadores para explicar los cambios de la permeabilidad después de la quemadura, con inclusión de histamina, bradicinina, aminas vasoactivas, prostaglandinas, leucotrienos, complemento activado y catecolaminas, entre otros. Las células cebadas de la piel

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

lesionada liberan histamina en grandes cantidades inmediatamente después de la lesión, lo cual despierta una respuesta característica en las vénulas al incrementar la formación de espacios en la unión intercelular. Las plaquetas agregadas liberan serotonina que tiene una acción principal en la formación de edema. Esta sustancia actúa directamente para aumentar la resistencia vascular pulmonar y de manera indirecta aumenta los efectos vasoconstrictores de varias aminas vasoactivas. Otro mediador importante es el tromboxano A₂ que se encuentra elevado importantemente en los pacientes quemados. Este potente mediador conduce a vasoconstricción y a agregación plaquetaria en la herida, lo que contribuye a la expansión de la zona de estasis. Causa también vasoconstricción mesentérica prominente y disminución del riego sanguíneo intestinal en modelos de animales, y afección de la integridad de la mucosa intestinal y decremento de la función inmunológica del intestino.

Los cambios en la microvasculatura inducen cambios cardiopulmonares, caracterizados por pérdida de volumen plasmático, incremento de la resistencia vascular periférica y disminución subsecuente del gasto cardiaco. El riego sanguíneo renal disminuye, con descenso en la tasa de filtración glomerular que da por resultado disfunción renal. La activación de la respuesta al estrés causa alcalosis respiratoria leve, hipoxemia ligera y decremento leve de la distensibilidad estática pulmonar. Los cambios metabólicos son enfatizados por una depresión temprana, seguida posteriormente por incremento notable persistente del gasto energético en reposo, incremento de la lipólisis, y de la proteólisis y aumento del consumo de oxígeno. Esto es impulsado en parte por el incremento de la producción de catecolaminas, cortisol y glucagon. También es frecuente, después de una lesión significativa por quemadura, la anomalía generalizada de las defensas del huésped, con depresión de la producción de inmunoglobulinas, disminución de la actividad opsónica, depresión de la actividad bactericida, e incremento de la anergia a antígenos expuestos. Esto causa que los pacientes quemados se vuelvan especialmente propensos a la infección.

4. ATENCION INICIAL Y REANIMACION:

El tratamiento inmediato del paciente quemado debe de llevarse a cabo como en cualquier paciente de trauma siguiendo los pasos establecidos por el ATLS (10). La vía respiratoria es la prioridad inicial después de retirar al paciente de la causa originadora. Cualquier fuego en el individuo debe extinguirse y se retiran los rescoldos de la ropa quemada. Esto se puede realizar más rápidamente con agua o extinguiendo las flamas con un cobertor y al retirar las ropas. Cuando el paciente no respira o tiene respiraciones con mucha dificultad, se realiza intubación oro traqueal inmediata, con estabilización de cervicales cuando exista sospecha de lesión espinal. A estos individuos se les debe de colocar oxígeno al 100% hasta que se haya excluido lesión significativa de la vía aérea. A los pacientes que no estén intubados se les debe de colocar mascarilla con O₂ al 100%. La inhalación de humo puede causar edema en las vías respiratorias altas y conducir a hipo ventilación e hipoxia significativas. A todos los individuos quemados se les coloca monitores de saturación de O₂, aunque las lecturas normales se deben de interpretar con cautela. La presencia de monóxido de carbono (CO) en la sangre, que tiene una afinidad 280 veces mayor que el O₂ por la hemoglobina, eleva falsamente la valoración de la saturación de oxígeno realizada calorimétricamente. El tratamiento para la inhalación de CO es oxígeno al 100% por medio de tubo endotraqueal o mascarilla facial. Esto disminuye la vida media del CO, desde cuatro horas ventilando con aire ambiente a solo 45 minutos con O₂ al 100%. En caso de cualquier duda, la intubación endotraqueal con O₂ al 100% es la conducta más segura desde el principio. Cuando el paciente esta coherente y responde a las preguntas de forma apropiada y la piel está caliente, irrigada y no quemada, es más probable que el individuo se encuentre oxigenado y ventilado de manera adecuada. Se debe enfatizar que conforme se desarrolle edema en la evolución de la reanimación, puede aumentar la succión de la vía respiratoria, lo cual obliga a intubar.

El acceso intravenoso se convierte entonces en una prioridad. Los lapsos incrementados para iniciar la reanimación de pacientes quemados dan por resultado peores pronósticos y los retrasos deben llevarse al mínimo. El acceso venoso se logra mejor a través de catéteres periféricos cortos en piel no quemada. Sin embargo se pueden utilizar las venas en piel quemada y son ciertamente preferibles a falta de un acceso intravenoso. Una advertencia a esto es que las venas superficiales a menudo están trombosadas en lesiones de espesor completo y, por tanto, no son adecuadas para la canulación. Las venodisecciones para la vena safena son útiles en situaciones de accesos difíciles y se emplean de preferencia a canulación venosa central, debido a tasas menores de complicaciones. En niños menores de 6 años de edad, médicos experimentados pueden utilizar el acceso intramedular en la porción proximal anterior de la tibia, hasta que se logre acceso intravenoso. La solución de ringer con lactato sin dextrosa es el liquido de elección, excepto en sujetos pediátricos menores de 2 años,

que deben recibir ringer con lactato con dextrosa al 5%. La tasa inicial se puede calcular rápidamente al multiplicar el ASCT quemada por el peso en kilogramos, cifra que se divide entre 8.

Se han diseñado muchas formulas para apoyar al clínico, con objeto de valorar la cantidad apropiada de líquidos que se administran a sujetos quemados; todo ello se origina de estudios experimentales en la fisiopatología del choque de quemadura. El trabajo inicial de Baxter y Shires estableció avances de los protocolos modernos de reanimación con líquidos. Mostraron que el líquido de edema en las heridas por quemaduras es isotónico y contiene igual cantidad de proteínas que el plasma, y la pérdida mayor de líquidos es en el compartimento de líquido intersticial. Estos hallazgos condujeron a un estudio clínico satisfactorio de la formula de Parkland en reanimación de pacientes quemados. Se demostró también que los cambios del volumen plasmático no se relacionaron con el tipo de liquido de reanimación en las primeras 24 horas, hasta que la permeabilidad capilar regrese lo más cerca a lo normal. Otros autores han argüido que la permeabilidad capilar normal se restablece en las primeras 6 a 8 horas y por lo tanto los coloides se pueden utilizar más tempranamente.

Al mismo tiempo, Moncrief y Pruitt estudiaron los efectos hemodinámicos de la reanimación con líquidos en las quemaduras, que culminaron en la formula de Brooke. Demostraron que la pérdida de líquidos en quemaduras moderadas dio por resultado decremento obligatorio de 20% del líquido extracelular y del volumen plasmático durante las primeras 24 horas después de la lesión. En las segundas 24 horas, el volumen plasmático regreso a lo normal con la administración de coloides. El gasto cardiaco fue bajo en el primer día a pesar de la reanimación, pero posteriormente se elevo a valores supranormales como se estableció en la fase de flujo de hipermetabolismo.

A partir de estos estudios se encontró que gran parte de las necesidades de líquidos se deben a capilares que dejan escapar, lo cual permite que grandes moléculas y agua pasen al espacio intersticial. El volumen intravascular sigue al gradiente en la herida por quemadura y en tejidos no quemados. De hecho cerca de 50% de las necesidades de reanimación con líquidos es secuestrado en tejidos no quemados, en casos de quemaduras de 50% del área de superficie corporal total.

Formulas para reanimación:

FORMULA	VOLUMEN DEL CRISTALOIDE	VOLUMEN DEL COLOIDE	AGUA LIBRE
Parkland:	4ml/kg/%ASCTQ	ninguno	Ninguno
Brooke:	1.5ml/kg/%ASCTQ	0.5ml/kg/% ASCTQ	2L
Galveston(pediátrica)	5000ml/m2/%ASCTQ + 1500 ml/m2 quemado.	Ninguno	Ninguno
Salter	2L en 24 Hr.	PFC 75ml/Kg/24Hr	Ninguno

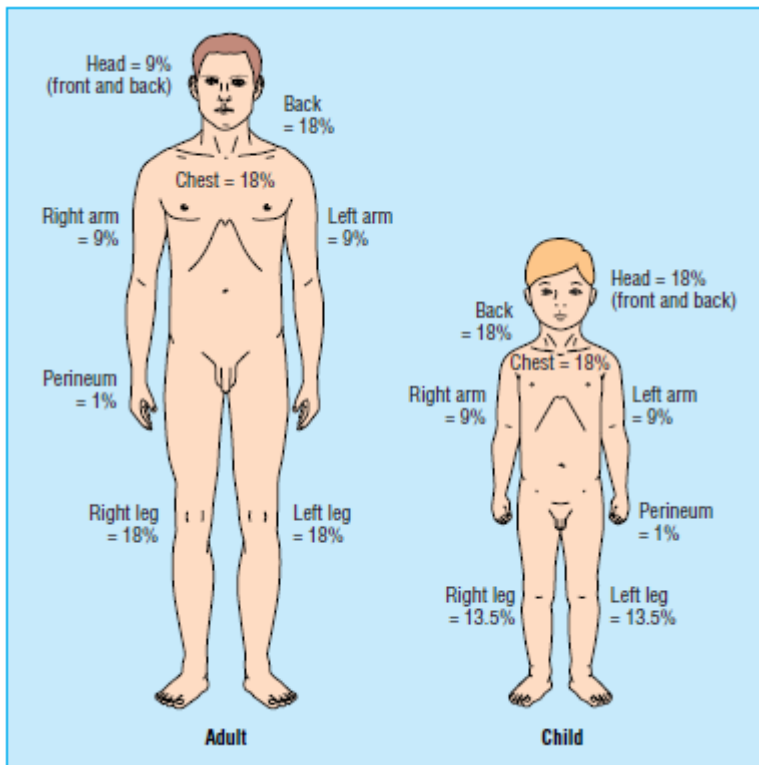
Las soluciones salinas hipertónicas tienen ventajas teóricas en la reanimación de individuos quemados. Se demostró que estas soluciones, según los investigadores, disminuyen el aporte neto de líquidos, disminuyen el edema, y aumentan el flujo de linfa probablemente por transferencia de volumen desde el espacio intracelular hacia el intersticio. Cuando se emplean estas soluciones se debe tener cuidado de evitar la hipernatremia y se recomienda que la concentración de Na en suero no sobrepase los 160meq/l. sin embargo las formulas con mayor aceptación son las de Parkland y la de Brooke. Todas estas fórmulas se calculan para las primeras 24 horas y del total la mitad se pasa en las primeras 8 horas y el resto en las siguientes 16 horas.

Los individuos quemados participan a menudo en situaciones que los conducen a otras lesiones traumáticas, como fracturas, lesiones abdominales o torácicas contusas, y médicos distraídos por lo aparatoso de las lesiones por quemaduras pueden pasar por alto lesiones asociadas que ponen en peligro la vida. Por lo que se debe de realizar la valoración inicial de acuerdo al ATLS (10). Inicialmente se colocan a los pacientes en sabanas limpias y se cubren las heridas con gasas húmedas, no se recomienda la colocación de ungüentos antimicrobianos de inicio porque pueden alterar la imagen de las lesiones y dificultar su clasificación, se debe de mantener caliente al enfermo. Se deben colocar sonda Foley y SNG para descompresión gástrica y cuantificar uresis.

5. EXTENSION DE LA QUEMADURA

La valoración de la extensión de la quemadura en los adultos se cuantifica en la mayoría de las veces con la regla de los nueves de Wallace debido a su simplicidad y facilidad para recordarla, aunque no todos los individuos presentan la misma distribución del área corporal y esto ha de tomarse en cuenta a la hora de cuantificar el área de superficie corporal quemada.

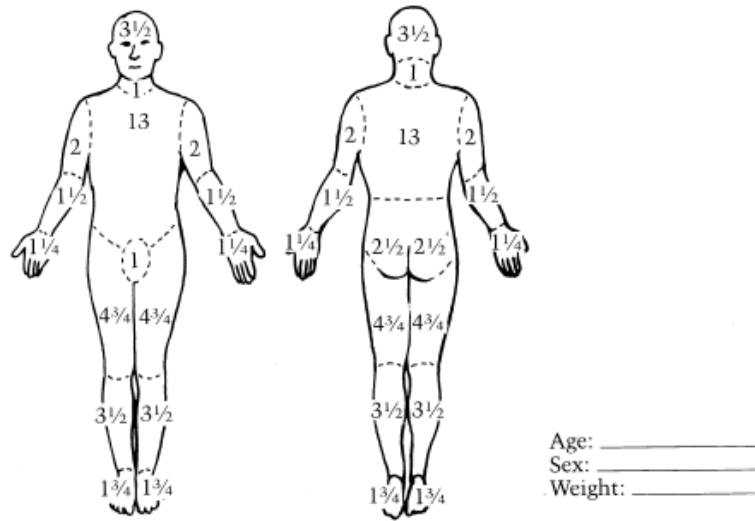
Regla de los 9s (4):



Berkow en 1924, dio a conocer la primera fórmula que permite establecer con suficiente aproximación la extensión de la superficie quemada, posibilitando con su sistema la rápida individualización de los diferentes sectores afectados. Dicho esquema es bastante exacto si se aplica en adultos, pero en cambio no es aplicable a los niños ni a personas que se aparten de las proporciones físicas habituales. Por otra parte no es fácil recordar, a menos que se utilice constantemente, motivo por el cual ha sido casi completamente abandonado en la práctica.

Este esquema, aunque útil y aclarador, no satisfizo con el tiempo las exigencias de la especialidad; por esto no tardó en surgir una primera modificación. Esta fue propugnada por Lund y Browder, quienes adaptaron la tabla de Berkow a las distintas edades, desde el nacimiento hasta los quince años.

Tabla de Lund – Browder (4):



Age: _____
 Sex: _____
 Weight: _____

Area	Birth-1 yr	1-4 yr	5-9 yr	10-14 yr	15 yr	Adult	Partial thickness 2°	Full thickness 3°	Total
Head	19	17	13	11	9	7			
Neck	2	2	2	2	2	2			
Anterior trunk	13	13	13	13	13	13			
Posterior trunk	13	13	13	13	13	13			
Right buttock	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Left buttock	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Genitalia	1	1	1	1	1	1			
Right upper arm	4	4	4	4	4	4			
Left upper arm	4	4	4	4	4	4			
Right lower arm	3	3	3	3	3	3			
Left lower arm	3	3	3	3	3	3			
Right hand	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Left hand	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Right thigh	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2			
Left thigh	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2			
Right leg	5	5	5 1/2	6	6 1/2	7			
Left leg	5	5	5 1/2	6	6 1/2	8			
Right foot	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2			
Left foot	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2			
Total									

Se puede utilizar también de una manera sencilla la palma de la mano del paciente como escala que equivale al 1% de superficie corporal, de esta manera se obtendrá una referencia si se desconocen las tablas de Wallace o de Lund Browder.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Cuando las quemaduras de segundo grado profundo y tercer grado abarcan la totalidad de la circunferencia de una extremidad, se puede afectar la circulación periférica de dicha extremidad. El desarrollo de edema generalizado debajo de una escara que no secreta, impide el flujo de salida venoso y afecta de forma primaria la entrada de flujo arterial hacia las porciones distales de dicha extremidad. Esto se puede reconocer por entumecimiento y hormigueo de la extremidad e incremento del dolor en los sitios distales principalmente los dedos. El flujo arterial se puede valorar por oximetría de pulso y por flujometría doppler en las puntas digitales y en los arcos palmares o plantares de las extremidades afectadas. Se debe valorar también el llenado capilar, así como la medición de las presiones tisulares en las que presiones mayores de 40mm/hg requerirán de escarotomía, que se podrán realizar en la cama del enfermo. Así mismo el incremento de las presiones en los compartimentos musculares puede causar un síndrome compartimental que se deberá de resolver mediante fasciotomías.

Las quemaduras eléctricas son peculiares, ya que la localización de la lesión es particularmente interna. La corriente eléctrica avanza por el trayecto de menor resistencia, que son los nervios, vasos sanguíneos y músculos, respeta la piel excepto en los sitios de entrada y salida. Debido a esto la lesión local puede ser extensa llegando en ocasiones a la pérdida de las extremidades afectadas. Con cualquier lesión eléctrica significativa se debe proporcionar reanimación hídrica vigorosa, con atención a la mioglobulinuria causada por el daño muscular. La producción de orina debe mantenerse a más de 1ml/kg/hr, con diuresis de manitol para incrementar el flujo tubular renal, y se toma en consideración al bicarbonato IV para alcalinizar la orina y disminuir la precipitación de hemocromógenos en los túbulos renales. Los pacientes deben monitorizarse también para vigilancia de arritmias cardíacas durante 24 a 48hr después del ingreso hospitalario (1).

6. MANEJO DE LA HERIDA:

Después de haber realizado la evaluación inicial de acuerdo al ATLS, asegurar la vía aérea e iniciar la reanimación hay que prestar atención a la quemadura, el tratamiento dependerá del tamaño y las características de la herida. El tratamiento se divide en 3 fases que son la evaluación, tratamiento y rehabilitación. Una vez que se ha valorado la extensión y profundidad de las quemaduras, y después de un lavado y desbridamiento exhaustivo, comienza la fase de tratamiento. Hay que tapar todas las quemaduras con una cobertura apropiada que desempeña varias funciones. En primer lugar protege el epitelio dañado, minimiza la colonización por bacterias y hongos y tiene efecto de inmovilización en la posición deseada. En segundo lugar debe de ser un apósito oclusivo para disminuir la pérdida de calor por evaporación y minimizar el estrés por frío. En tercer lugar el apósito debe proporcionar comodidad sobre la quemadura dolorosa.

Las quemaduras de primer grado no requieren apósito y se tratan con pomadas tópicas para disminuir el dolor y mantener húmeda la piel. Pueden utilizarse antiinflamatorios no esteroideos por vía oral para aliviar el dolor.

Las quemaduras de segundo grado pueden tratarse con cambios diarios de apósitos y antibióticos tópicos, compresas de algodón y vendas elásticas. Otra opción es tratarlas quemaduras con un apósito biológico o sintético temporal para tapar la herida.

Las quemaduras de segundo grado profundo y las de tercer grado requieren escisión e injerto en quemaduras de tamaño amplio, y la elección del apósito debe de ir dirigida a limitar la proliferación bacteriana y tapar la quemadura hasta llevar a cabo la intervención quirúrgica.

7. USO DE ANTIMICROBIANOS:

Las quemaduras no tratadas se colonizan rápidamente por bacterias y hongos, por la pérdida de la barrera que supone la piel sana. Conforme proliferan los microorganismos hasta una cifra significativa (10 a la 5 microorganismos por gramo de tejido) se puede llegar a afectar el tejido viable. Posteriormente invaden los vasos sanguíneos para terminar con una infección sistémica que conduce con frecuencia a la muerte del paciente.

Los antimicrobianos pueden dividirse en tópicos y en sistémicos.

Los antibióticos tópicos pueden dividirse en los que vienen en presentaciones líquidas o en pomadas. Las pomadas se aplican por lo general directamente en la herida sin apósitos de algodón por encima y los líquidos se aplican generalmente sobre un apósito de algodón que se colocan sobre la herida. Las pomadas se aplican por lo general cada 12 horas pero pierden su efectividad durante los cambios de apósitos y

los cambios frecuentes de aposito pueden llegar a lesionar más el tejido afectado. Los líquidos mantienen su efectividad porque se pueden aplicar directamente sobre el aposito sin retirarlo, sin embargo la piel subyacente puede resultar macerada.

Las pomadas antibióticas tópicas contienen: acetato de mafenida al 11%, sulfadiazina argéntica al 1%, polimixina B, neomicina, bacitracina, mupirocina, y nistatina. Ningún antibiótico es completamente efectivo por si mismo y cada uno tiene sus ventajas y desventajas.

Las sustancias disponibles para la aplicación en líquido son la solución de nitrato de plata 0,5%, la solución de hipoclorito de sodio al 0.025%, ácido acético al 0.25% y acetato de mafenida en solución al 5% (2).

8. APOSITOS SINTETICOS Y BIOLOGICOS:

Son una buena alternativa a los apósitos con antimicrobianos aunque su costo es mayor y la disponibilidad en nuestro medio es limitada por cuestiones económicas.

Proporcionan cobertura estable, una barrera a las pérdidas por evaporación y disminuyen el dolor y no inhiben la epitelización que es una característica de la mayoría de los antimicrobianos tópicos.

Pueden ser: aloinjerto (piel de cadáver), xenoinjerto (piel de cerdo), Transcyte, Biobrane, o Integra.

9. ESCISION E INJERTO:

Las quemaduras de segundo grado profundo y las de tercer grado no cicatrizan en un periodo de tiempo razonable y generalmente lo hacen dejando secuelas estéticas y funcionales importantes si se dejan a evolución natural por lo que se recomienda la escisión e injerto tempranos ya que numerosos estudios han comprobado el beneficio sobre el desbridamiento repetido en términos de supervivencia, pérdida de sangre, incidencia de infección, y duración de la hospitalización (2).

10. JUSTIFICACION

Conocer los factores asociados a morbi mortalidad en pacientes quemados atendidos en el centenario hospital miguel hidalgo y compararlos con los reportados en la literatura mundial para poder evaluar la calidad de la atención en este tipo de pacientes.



11. HIPOTESIS

De acuerdo al diseño metodológico del estudio no es posible formular una hipótesis.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

12. OBJETIVO

Conocer Los factores de riesgo asociados a morbi-mortalidad en el paciente quemado en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo.



13.TIPO DE ESTUDIO

Serie de casos

- Observacional
- Retrospectivo
- Descriptivo
- Analítico

Las variables con significancia estadística en el análisis bivariado, se integran para un análisis multivariado para determinar el grado de asociación de las variables en forma independiente.

14. CRITERIOS DE INCLUSION

- Todos los expedientes que se encuentren completos en el periodo comprendido entre 2000 y 2010.
- cualquier genero
- cualquier edad

CRITERIOS DE EXCLUSION

- expedientes que no cuenten con los datos solicitados en la hoja de recolección de datos.



15. DESCRIPCION DE VARIABLES

INDEPENDIENTES:

EDAD
GENERO
TIPO
GRADO
MES
PORCENTAJE
ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA
OCUPACION
COMORBILIDAD
INDICE DE MASA CORPORAL
ESQUEMA DE LIQUIDOS INICIAL
PROCEDIMIENTOS REALIZADOS
ANESTESICO UTILIZADO
PROFILAXIS

DEPENDIENTES:

LESIONES ASOCIADAS
COMPLICACIONES
MORBILIDAD
SECUELAS
DEFUNCION

16. MATERIAL Y METODOS

Se realizo una serie de casos, siendo un estudio de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo y analítico de los pacientes con diagnostico de quemaduras en el periodo comprendido entre el primero de Enero del 2000 y el primero de Enero del 2010 atendidos en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo de la ciudad de Aguascalientes .

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizo el análisis estadístico con el programa SPSS versión 15 para Windows (2006), realizando un análisis descriptivo de cada una de las variables. En las variables cualitativas nominales u ordinales se calculo la frecuencia y porcentaje. En las variables cuantitativas se estimo media y desviación estándar o bien media y rangos según el tipo de distribución de los datos.

La influencia de cada una de las variables cualitativas independientes fueron analizadas en relación al evento final (morbilidad o mortalidad) por medio de la prueba de chi cuadrada. Se considero significancia estadística cuando el valor de p fue menor a 0.05.

17. RESULTADOS

Se incluyeron 210 pacientes con una mediana de edad de 13 (rangos de 1 a 85 años), la distribución por grupos de edad fue de 0 a 15 años 54,8%, de 16 a 30 años 20%, de 31 a 45 años 10,5%, de 46 a 60 años 9% y mayores de 60 años 5,7%.

66(31,4%) fueron del género femenino y 144(68,6%) del género masculino.

Con respecto a la ocupación las quemaduras se distribuyeron de manera más frecuente en los de ocupación nula que incluyo a los pacientes pediátricos pre escolares y los desempleados con un porcentaje de 45,7%, seguidos de los estudiantes con 19%, posteriormente los empleados con 13,8%, campesino 6,7%, ama de casa 4,8%, albañil 3,8%, contratista 2,4%, comerciante 1,9%, electricista 1% y cuetero y fontanero con 0,5%.

Presentaron un índice de masa corporal con una mediana de 23 (rango de 14 a 35 kg/m²) y la mediana para la estancia intrahospitalaria fue de 5 (rangos de 1 a 83 días). Con un porcentaje de ingreso a terapia intensiva de 17,1% con una mediana de estancia dentro de la misma de 5 (rango 1 a 45 días).

El tipo más frecuente de quemadura fue causado por flama en 93(44,3%) pacientes, después por escaldadura en 73(34,8%) pacientes, seguido de la quemadura eléctrica en 32(15,2%) y por último la quemadura química en 12(5,7%) pacientes, no se reportaron quemaduras por contacto.

Respecto a la profundidad de la quemadura por grados la más frecuente fue la quemadura de segundo grado superficial con 99 casos que representaron el 44,3%, seguidas de las de segundo grado profundo con 62 pacientes que representaron un 29,5%, después las de tercer grado con 50 pacientes 23,8%, y por último las de primer grado con 5 pacientes 2,4%, no se reportaron quemaduras de cuarto grado.

La presentación de las quemaduras no mostro aumento significativo de la frecuencia durante los meses del año.

La profilaxis se realizo en su mayoría con dicloxacilina 61% y con clindamicina en 11%, ceftriaxona 6,7%, cefalotina 4,3%, ampicilina 2,9%, amikacina 1,9%, rifamicina 0,5%.

Dentro de las comorbilidades la más frecuente fue el etilismo con 7 casos, seguida de hipertensión y diabetes en asociación en n. 4, después hipertensión aislada en n 2, epilepsia n. 2, esquizofrenia n. 2, diabetes aislada n. 1, y autismo y epilepsia n. 1. El resto de los pacientes no presentaron comorbilidades.

Dentro del manejo inicial de reposición hídrica el más frecuente fue el esquema de Parkland 38,6%, seguido de manejo hídrico sin esquema 35,2% y después el esquema de Galveston 26,2%.

Los procedimientos más frecuentes realizados durante el internamiento de los pacientes fueron: aseo quirúrgico con 47,1%, seguido de aseo quirúrgico asociado a la toma y aplicación de injertos en 17,1%, seguidos de la asociación de aseo – toma y aplicación de injerto – fasciotomías con 3,8%, endoscopia 3,3%, aseo – escarotomía 1,4%, amputación 1%, aseo y rotación de colgajo 1%, y endoscopia + yeyunostomía 0,5%. En 24,8% no se realizó ningún procedimiento.

El procedimiento anestésico más frecuentemente utilizado fue la anestesia general con 51%, seguido de sedación con 21.9%, y por último el bloqueo regional en 2,4%.

Dentro de las lesiones asociadas la más frecuente fue la lesión por inhalación con 3,8%, seguido de fracturas con 1,4%, poli contundidos en 1%, y trauma de tórax, trauma craneo encefálico y lesión de plexo braquial en 0,5% respectivamente. En el 92,4% de los pacientes no se presentaron lesiones asociadas.

De las complicaciones las más frecuentes fueron infección de la herida con 11%, estéticas en el 7,1%, falla orgánica múltiple, sx. Compartimental en 2,4%, pérdida de extremidades y rhabdmiolisis 1,4%, neumonía, amaurosis, sepsis, IVU, ulcera gástrica.

Presentaron secuelas el 27,1% de los pacientes y hubo 16 defunciones que representan el 7,6% siendo debidas principalmente a disfunción orgánica múltiple.

En relación a la morbilidad las variables que mostraron asociación significativa en el análisis bivariado fueron el grupo de edad ($p=0.004$), tipo de quemadura ($p=0.036$), grado de quemadura ($p<0.001$), morbilidad ($p=0.043$), lesiones asociadas ($p=0.021$), esquema de manejo hídrico inicial ($p=0.007$), procedimientos ($p<0.001$), anestesia ($p=0.001$), profilaxis ($p=0.001$), estancia en terapia intensiva ($p<0.001$). y en el multivariado: lesiones ($p=0,024$), porcentaje ($p=0,008$) y EIH ($p<.001$).

En relación a la mortalidad en el análisis bivariado las variables que presentaron significancia estadística fueron: grupo de edad ($p<0.001$), tipo de quemadura ($p=0.049$), grado de profundidad de la quemadura ($p=0.001$), comorbilidades ($p<0.001$), esquema de manejo de líquidos ($p=0.007$), procedimientos realizados ($p=0.005$), anestesia ($p=0.008$), profilaxis ($p=0.01$), morbilidad asociada ($p<0.001$), y estancia en la terapia intensiva ($p<0.001$). y en el multivariado: porcentaje ($p<0.001$) y estancia intrahospitalaria ($p<0.001$)

18. DISCUSIÓN

Las quemaduras son una de las principales causas de lesión por trauma a nivel mundial, reportándose como la cuarta causa de lesión por este mecanismo a nivel mundial y en algunos países se reporta como la segunda causa de lesión por trauma. En nuestro país las quemaduras son una causa importante de lesión, sin embargo no se cuenta con estadísticas nacionales que documenten de manera fiable la prevalencia de las mismas.

Se sabe bien que las quemaduras que llegan a requerir hospitalización se acompañan de una morbilidad y mortalidad importante, y que requieren una atención especializada por un equipo multidisciplinario de expertos, así como los medios tecnológicos y económicos. En las últimas décadas el empleo de estos recursos ha logrado disminuir de manera dramática la morbi mortalidad por este padecimiento, sin embargo en nuestro medio en la mayoría de las veces no contamos con estos recursos y los centros especializados en quemados son escasos en nuestro país y se encuentran centralizados.

La mayoría de los centros de quemados coinciden en que las principales causas de morbi mortalidad son las quemaduras extensas, con quemaduras de espesor total, con índices de masa corporal elevados, edad avanzada, complicaciones como la sepsis, falla orgánica múltiple y la asociación de lesión por inhalación.

En la presente revisión hemos encontrado que en nuestro medio las quemaduras se presentan con una relación hombre-mujer de 2:1, que se presentan más frecuentemente en la población pediátrica, que la causa más frecuente es la quemadura por flama, seguido de la escaldadura lo cual difiere ligeramente con lo reportado en la literatura, el grado de lesión más común es la de segundo grado superficial, seguido de la de segundo grado profundo, aunque cabe destacar que la descripción de las quemaduras encontrada en los expedientes no es muy precisa y son escasos los que desglosan de un mismo paciente que porcentaje de quemadura pertenece a cada grado, ya que habitualmente los pacientes presentan diferentes grados de compromiso tisular.

Dentro de la ocupación de los pacientes afectados, encontramos que los más afectados son niños en edad pre escolar o adultos desempleados, seguidos de los estudiantes y de los empleados. Debido a que la población más afectada es la pediátrica, la conjunción de factores comorbidos es escasa, siendo las más comunes el alcoholismo, la hipertensión arterial y la esquizofrenia.

Los esquemas de manejo inicial de líquidos mas utilizados son los de Parkland, seguido de ausencia de esquema específico principalmente por haber sido manejados inicialmente fuera de la unidad, y por último el esquema de Galveston.

Los procedimientos más frecuentemente realizados son los aseos quirúrgicos y la toma y aplicación de injertos, ya que forman parte importante del manejo de estos pacientes y los procedimientos asociados a resolver complicaciones específicas como escarotomía, fasciotomías, amputaciones.

La profilaxis más utilizada en nuestro hospital ha sido sistémica siendo la más utilizada la dicloxacilina, seguida de ceftriaxona y clindamicina, pese a que se recomiendan los agentes tópicos de manera inicial.

La morbilidad se presentó en 10% siendo la infección la causa más frecuente de la misma.

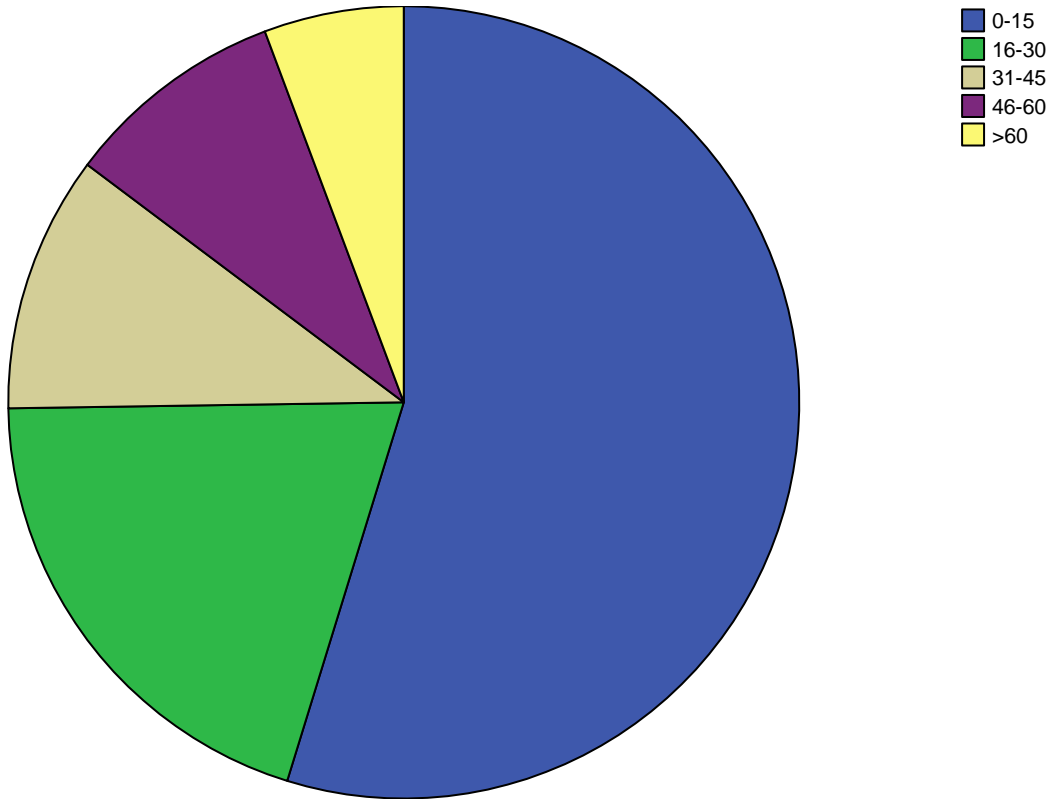
La mortalidad se presentó en 7,6% siendo las principales causas las quemaduras extensas y la falla orgánica múltiple que se asociaron directamente con estancias intrahospitalarias prolongadas.

19. CONCLUSIONES

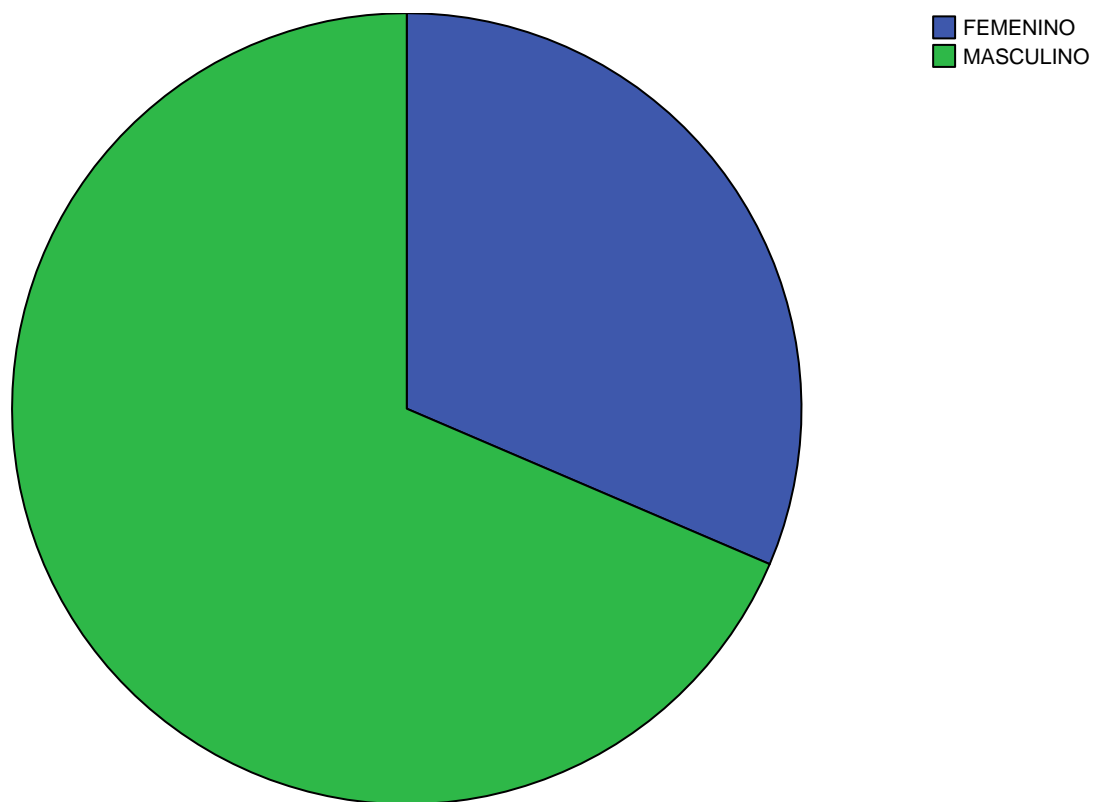
- ▶ Los factores asociados a morbilidad son: las lesiones asociadas, el porcentaje de superficie corporal quemada y los días de estancia intrahospitalaria.
- ▶ Y los factores asociados a mortalidad en quemados son: porcentaje de superficie corporal quemada y los días de estancia intrahospitalaria.



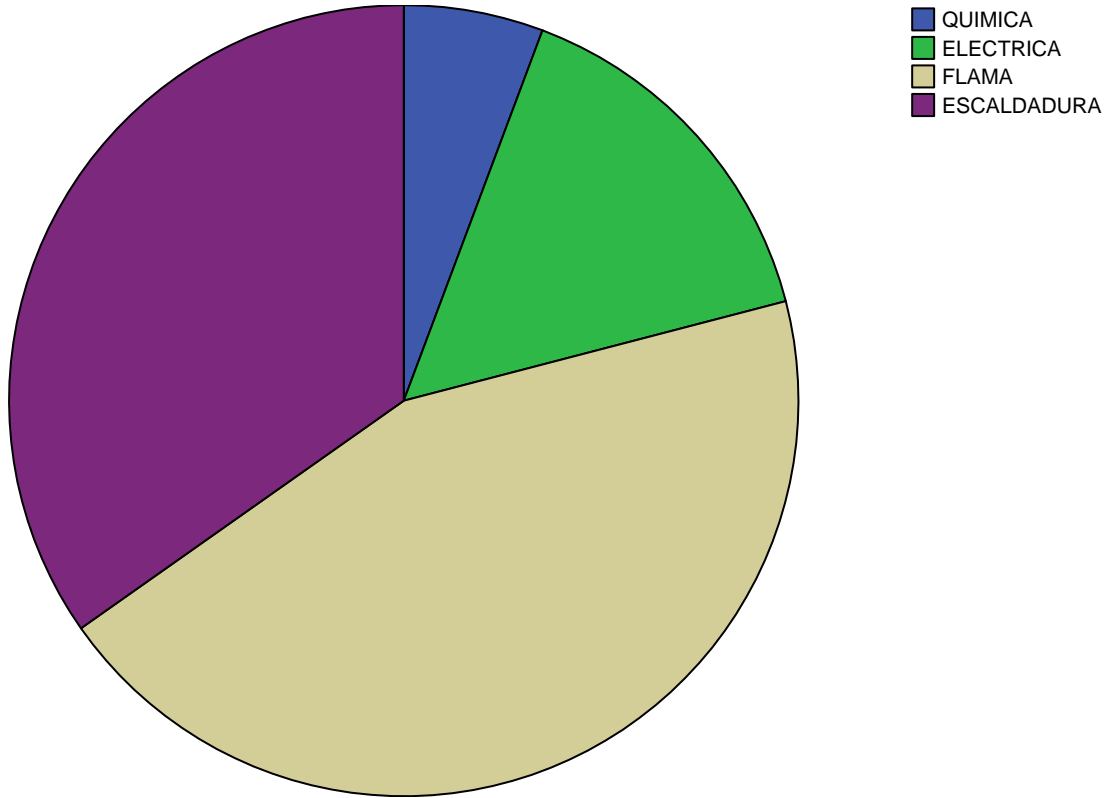
GPOEDAD



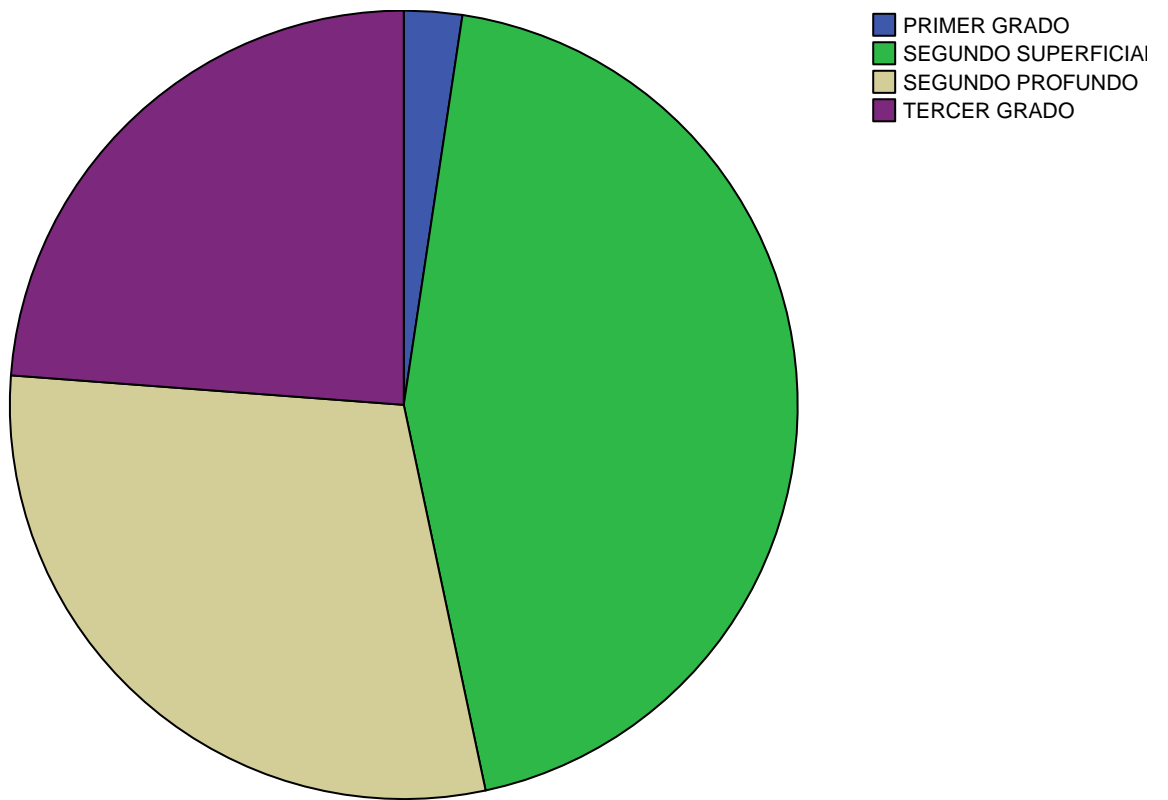
GENERO



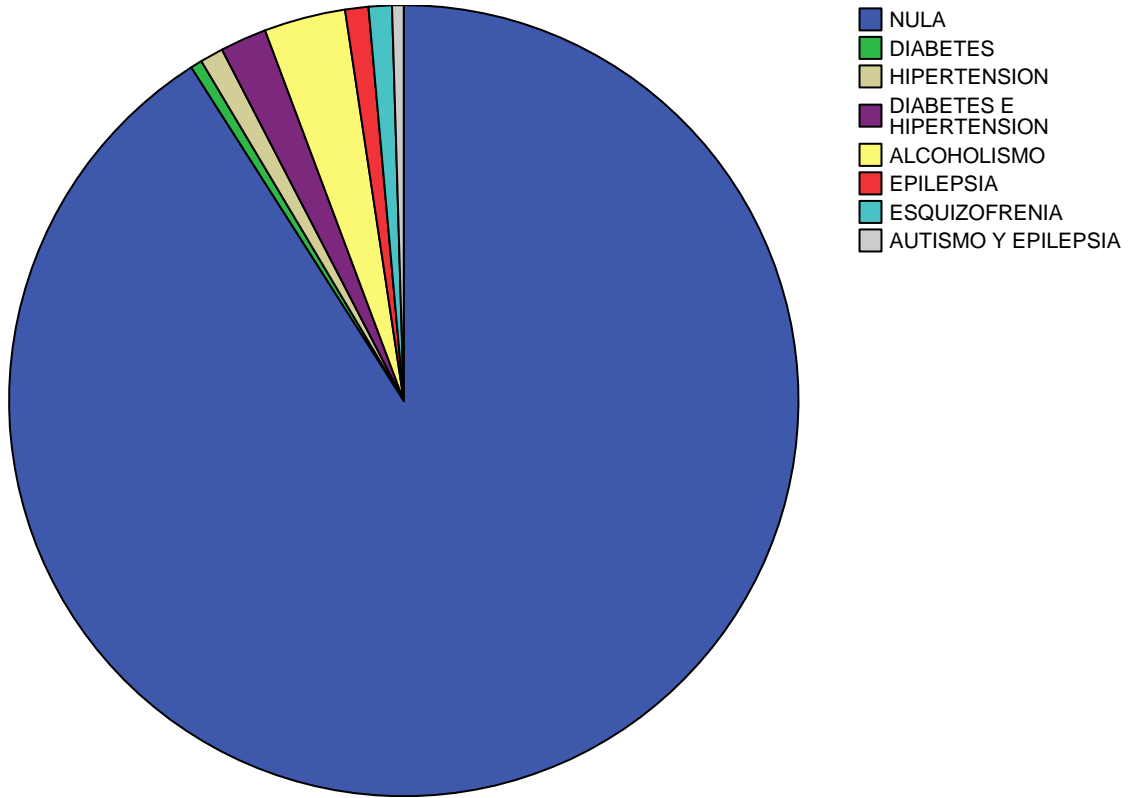
TIPO



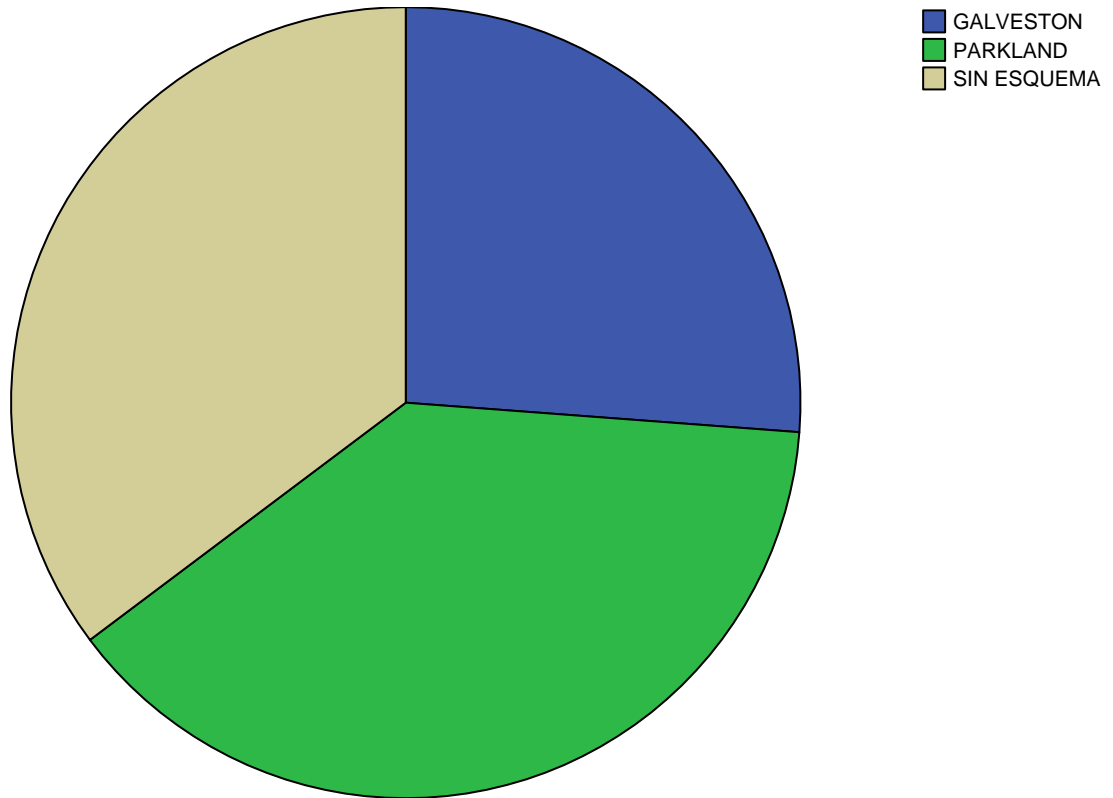
GRADO



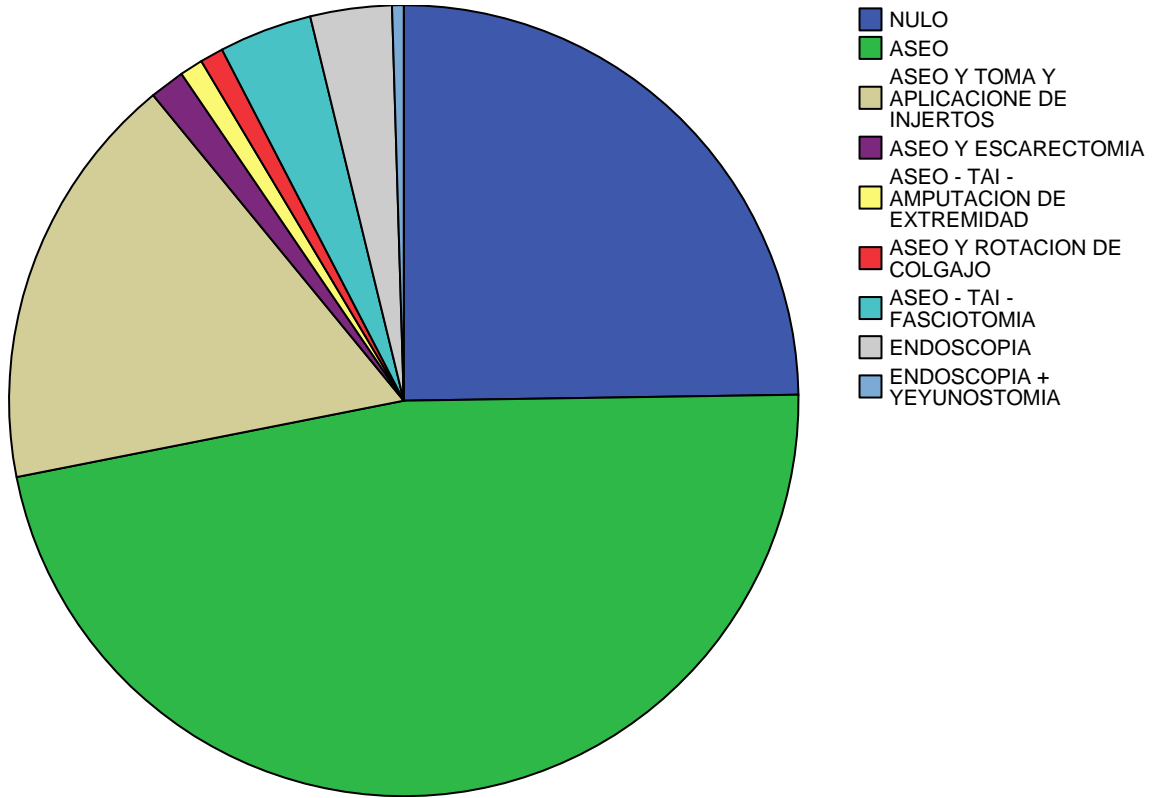
COMORBILIDAD



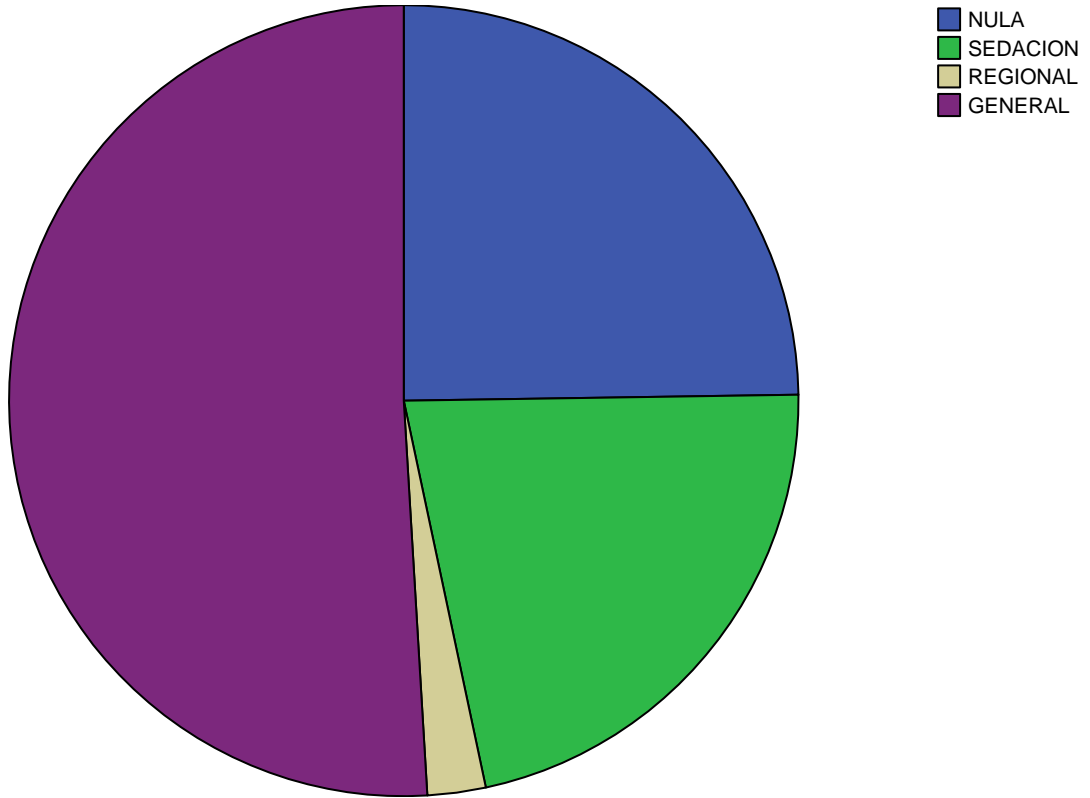
ESQUEMA



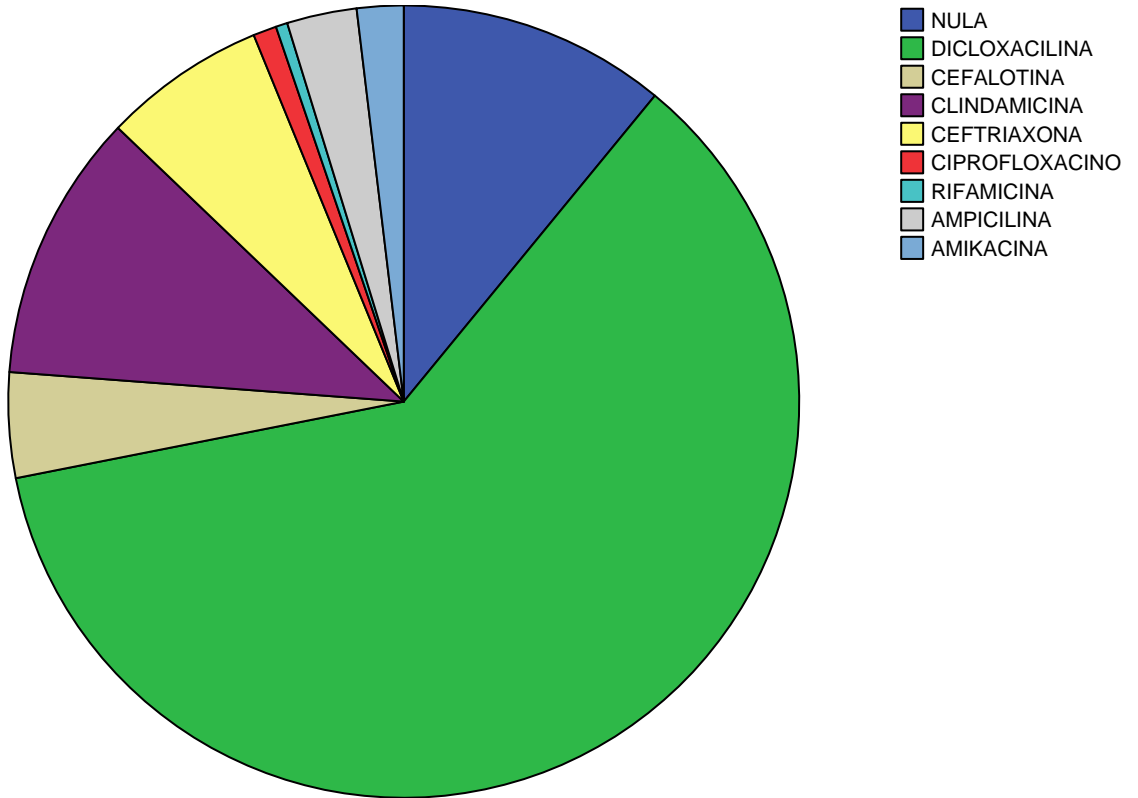
PROCEDIMIENTOS



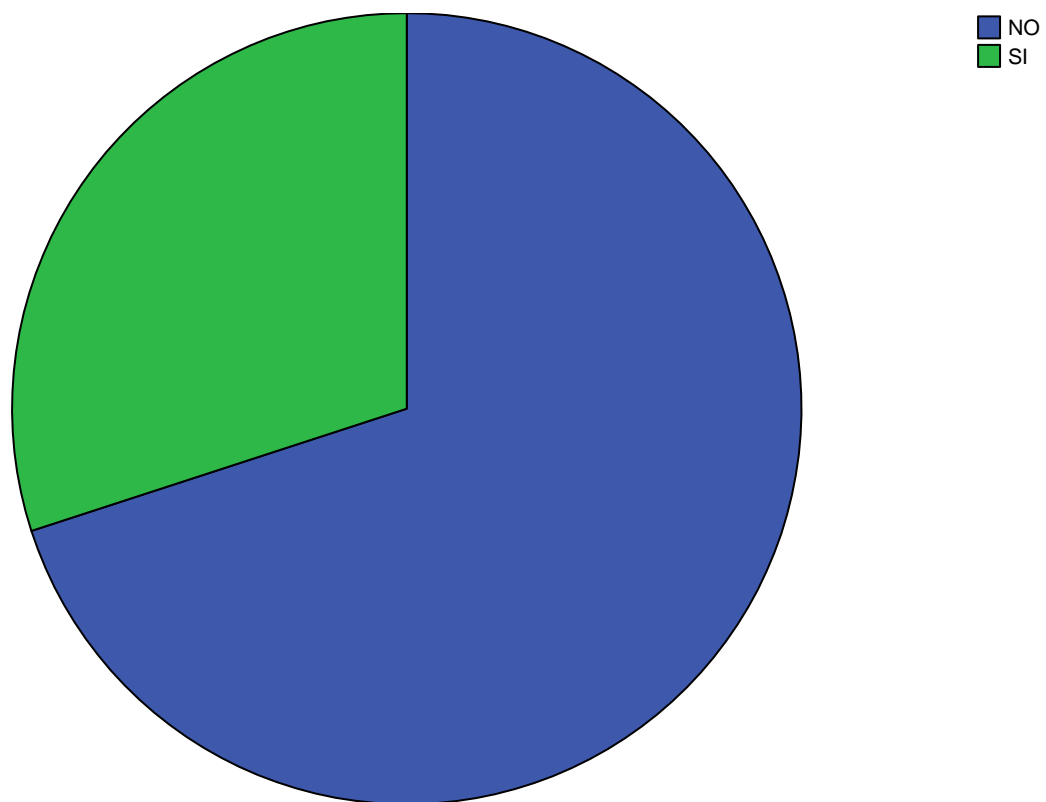
ANESTESIA



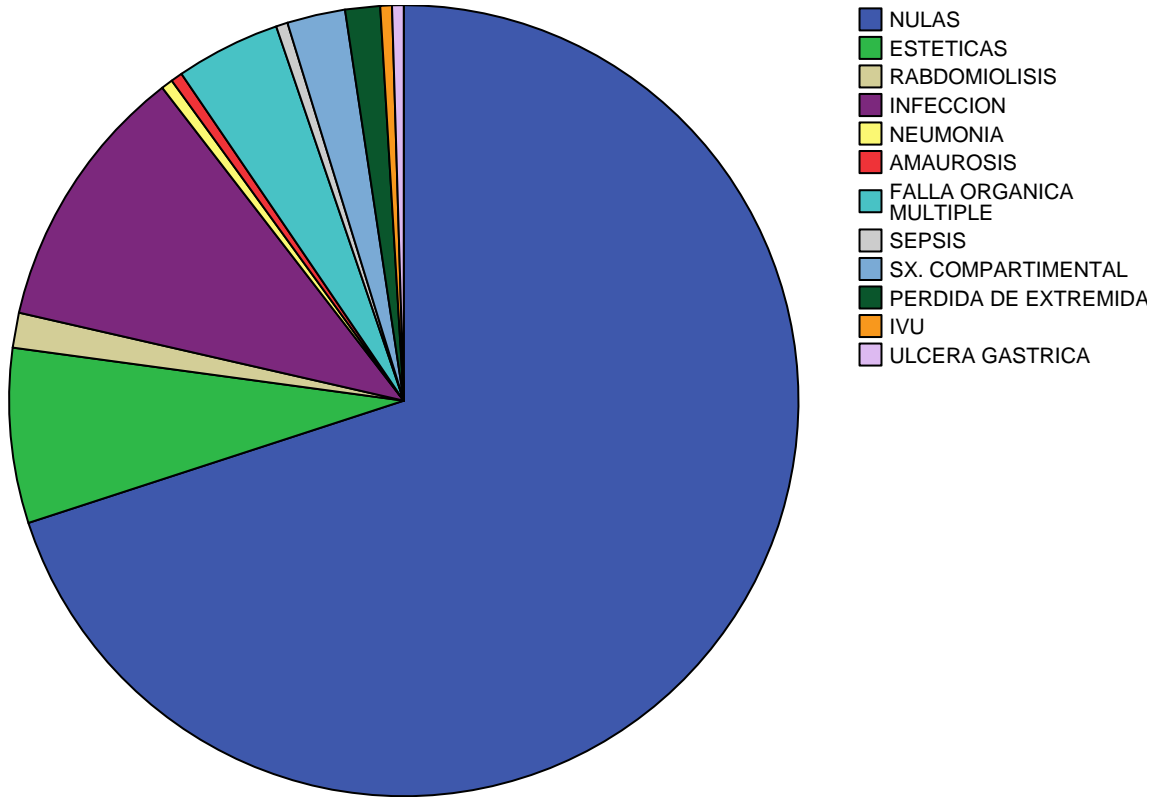
PROFILAXIS



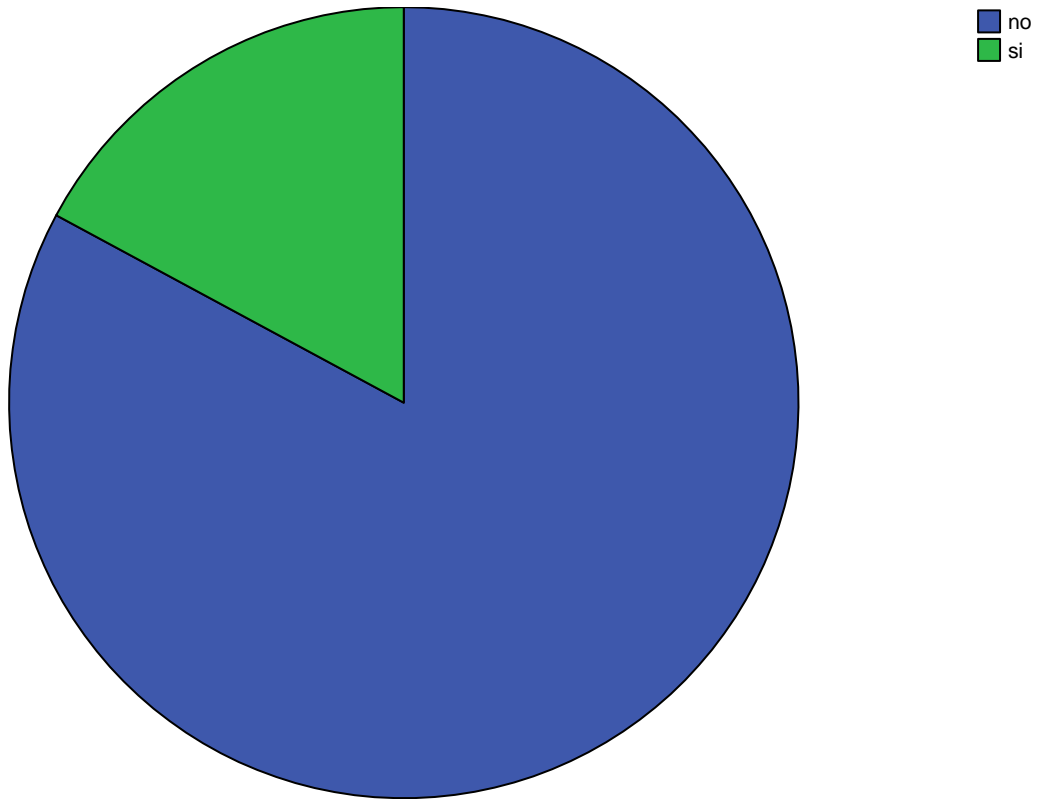
MORBILIDAD



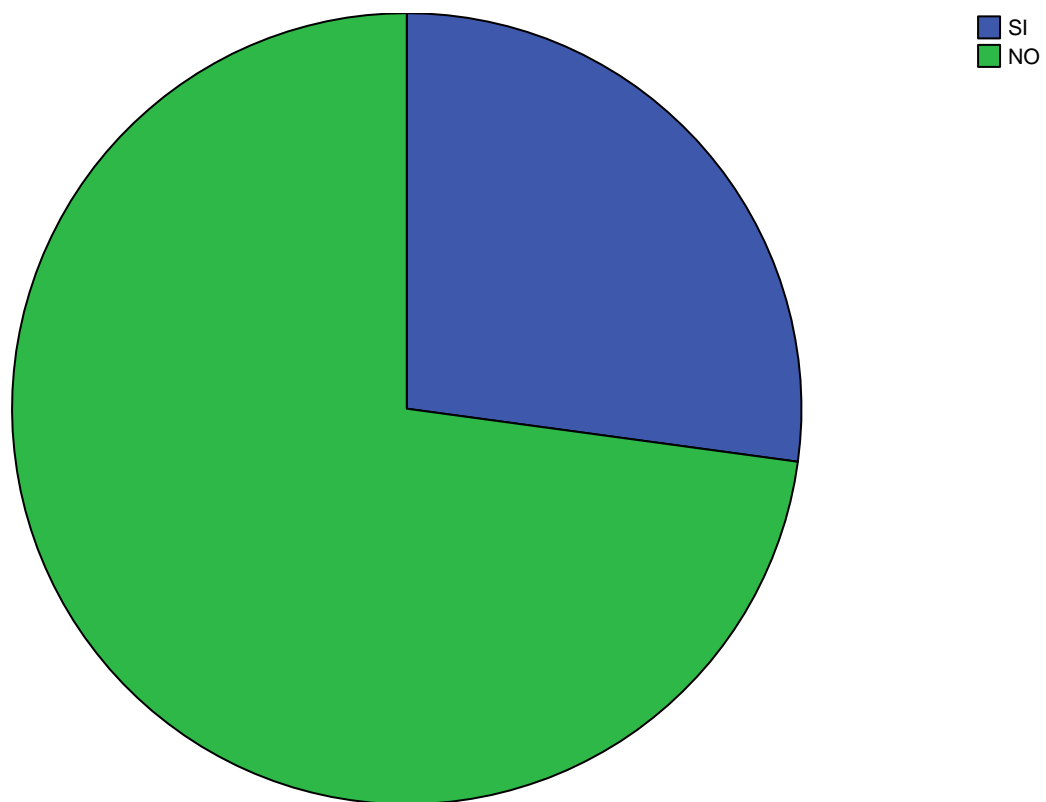
COMPLICACIONES



UTI



SECUELAS



DEFUNCION

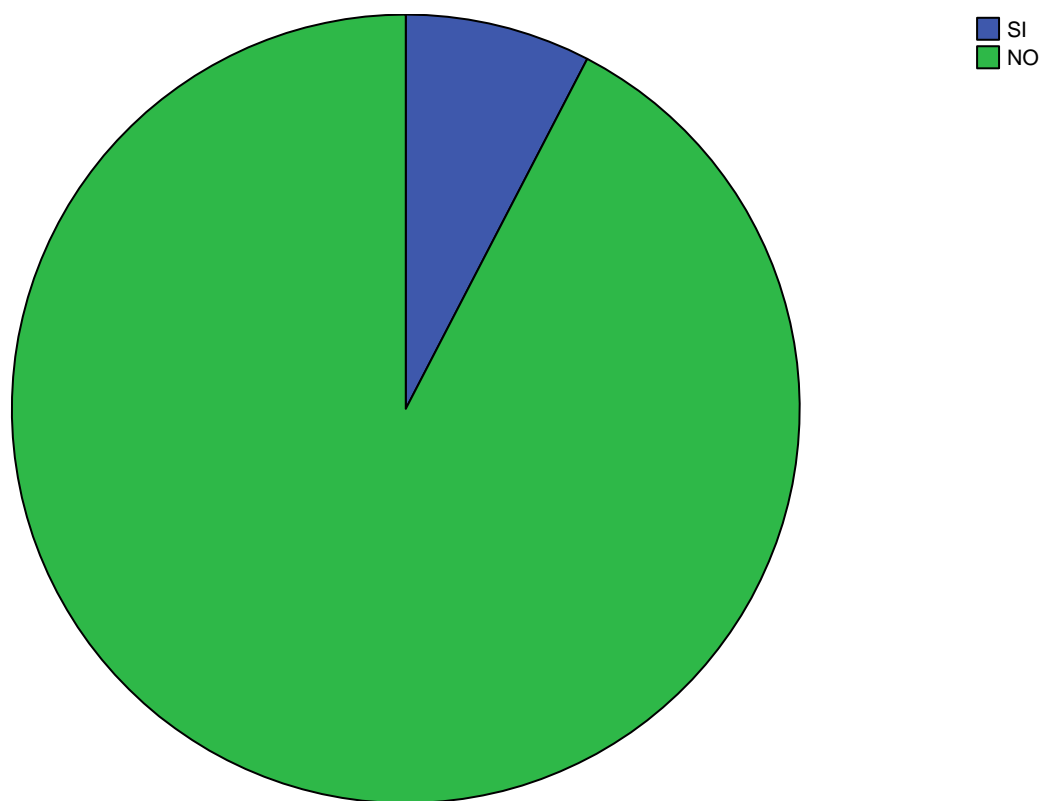


Gráfico de barras

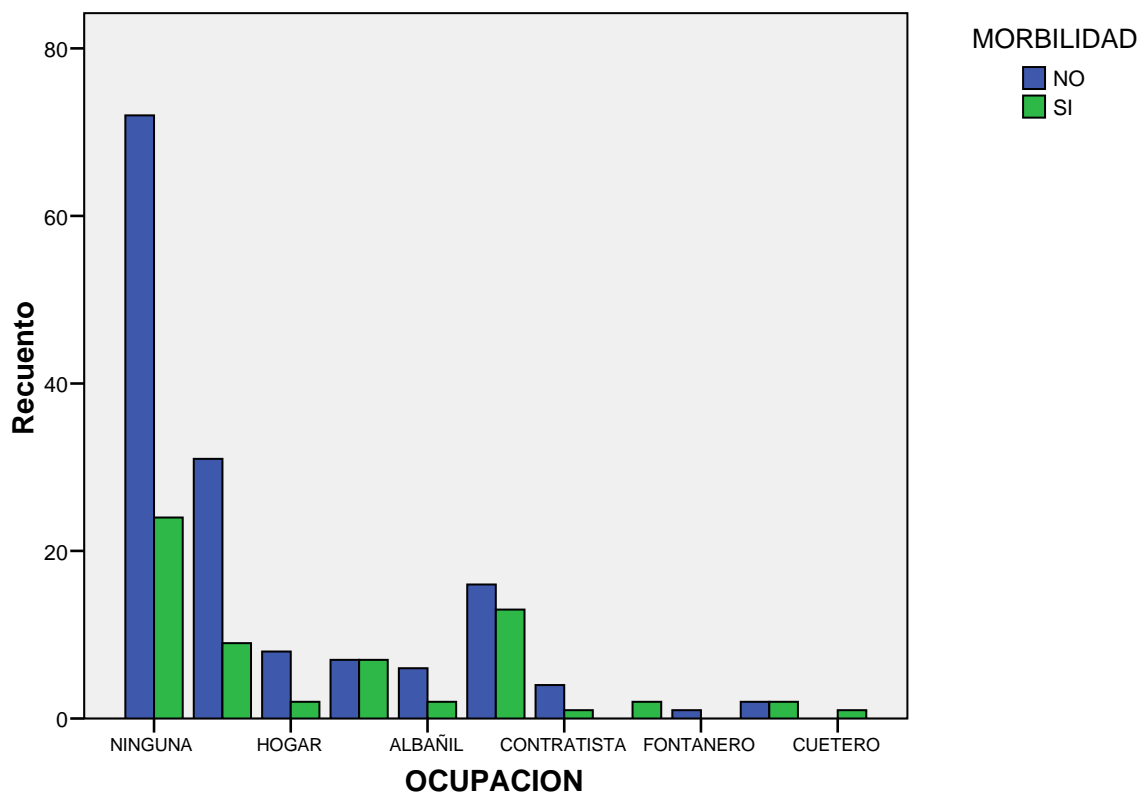


Gráfico de barras

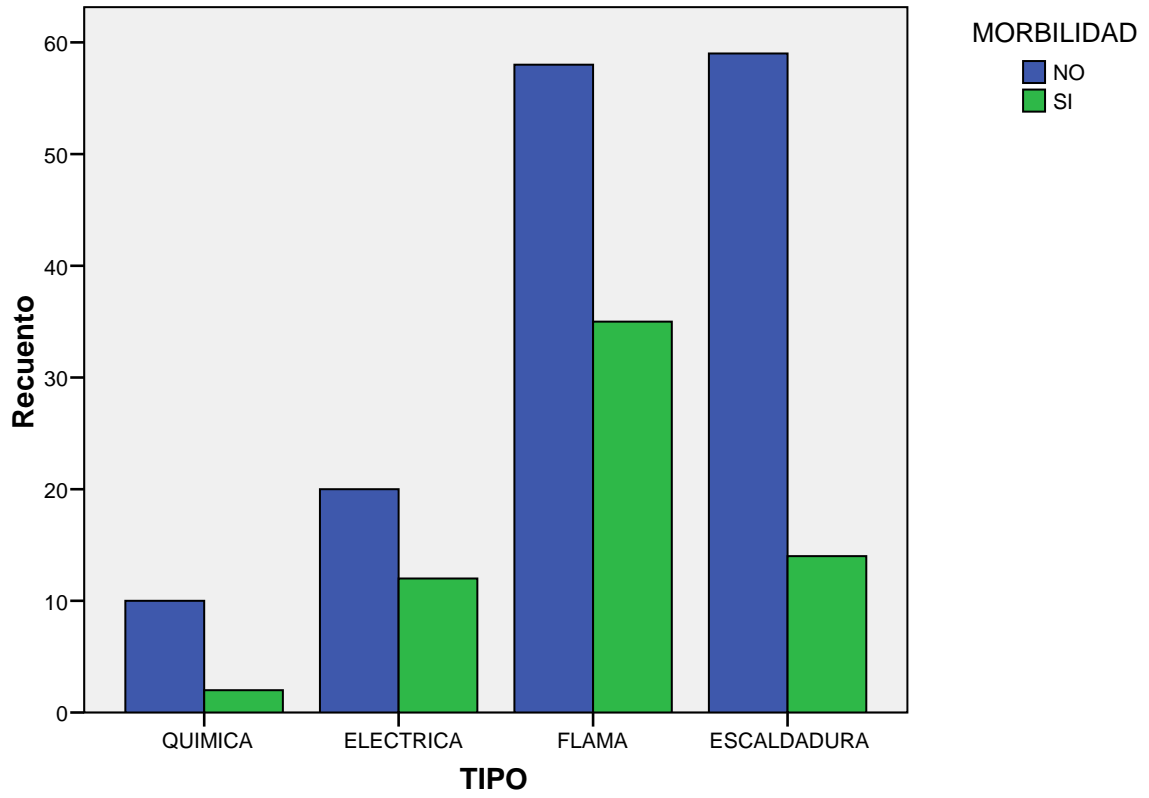


Gráfico de barras

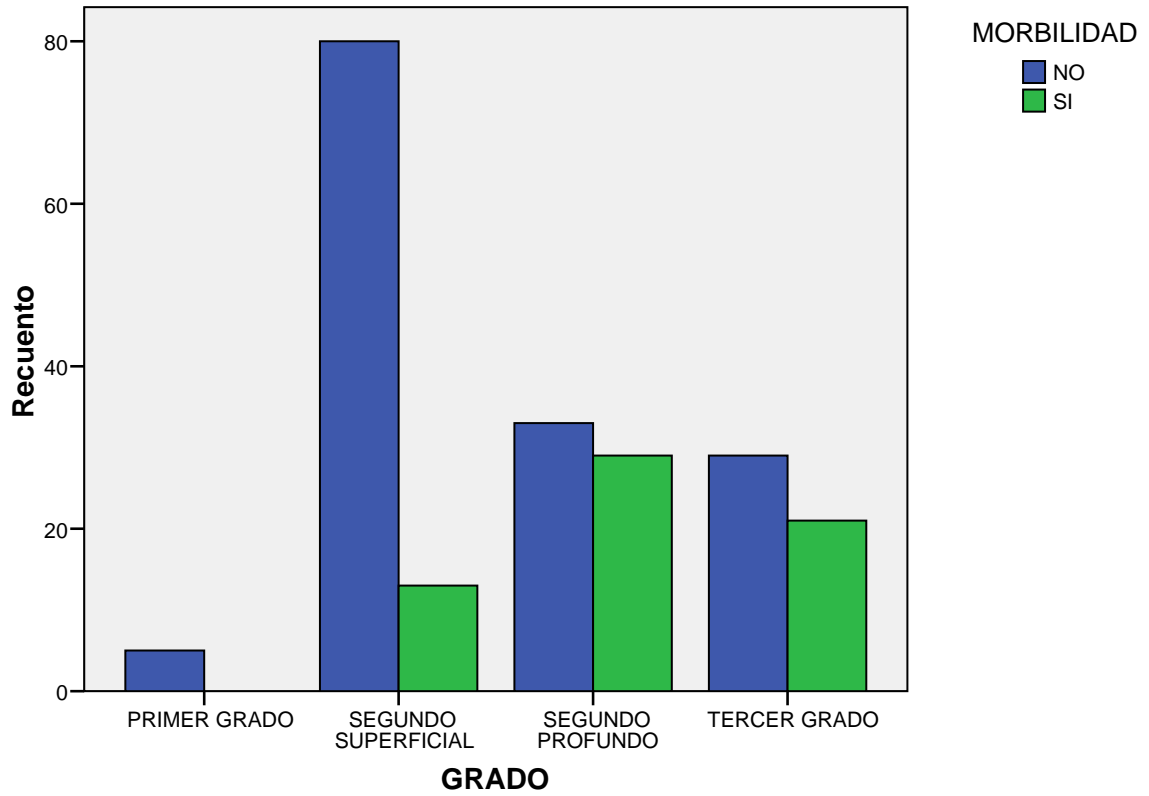


Gráfico de barras

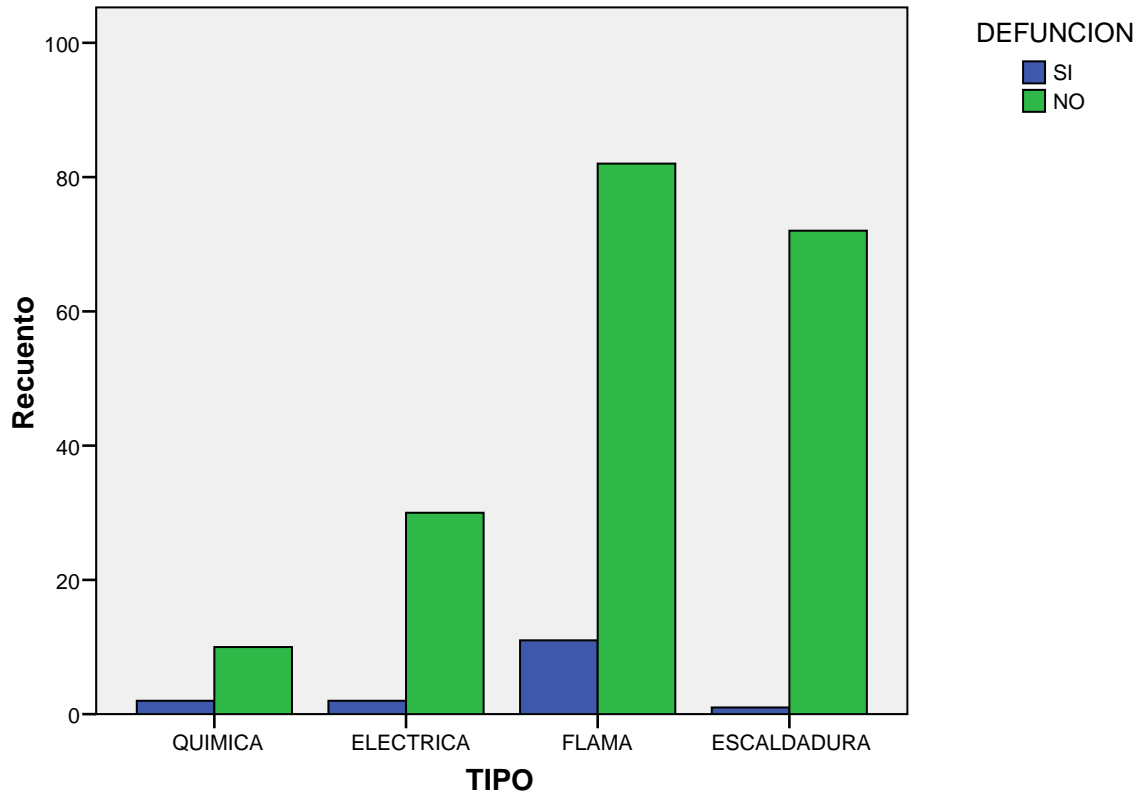


Gráfico de barras

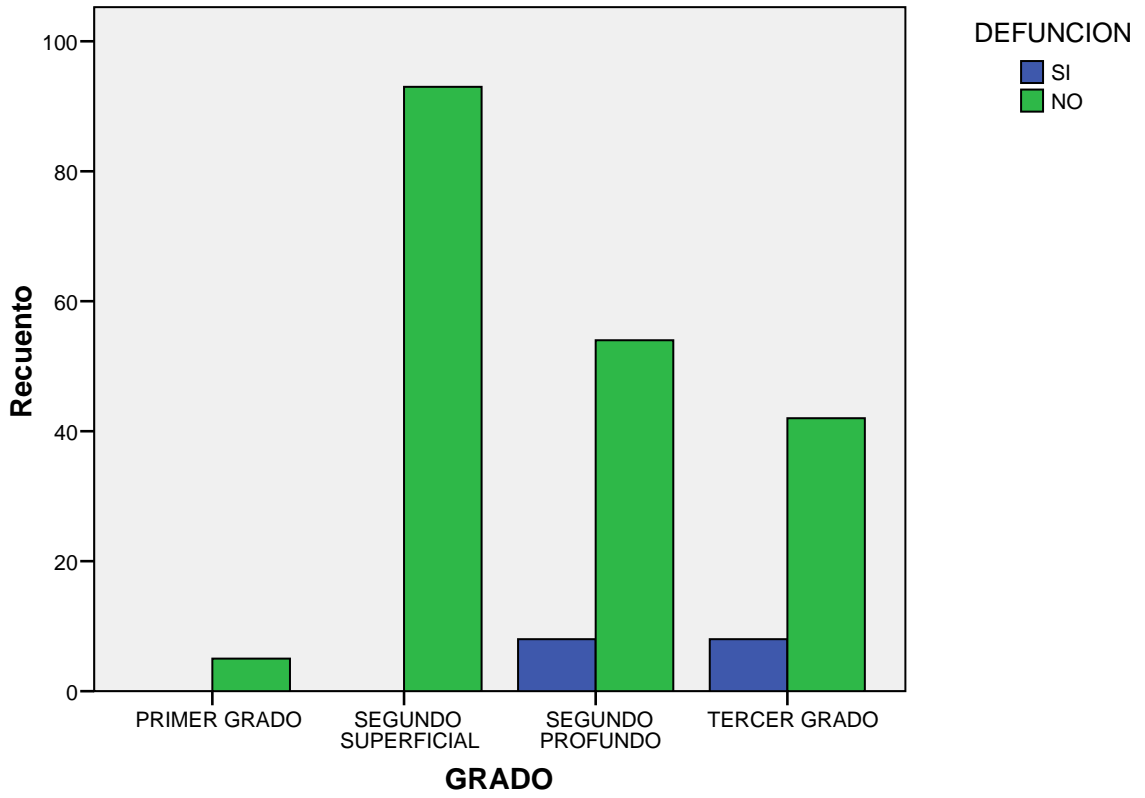
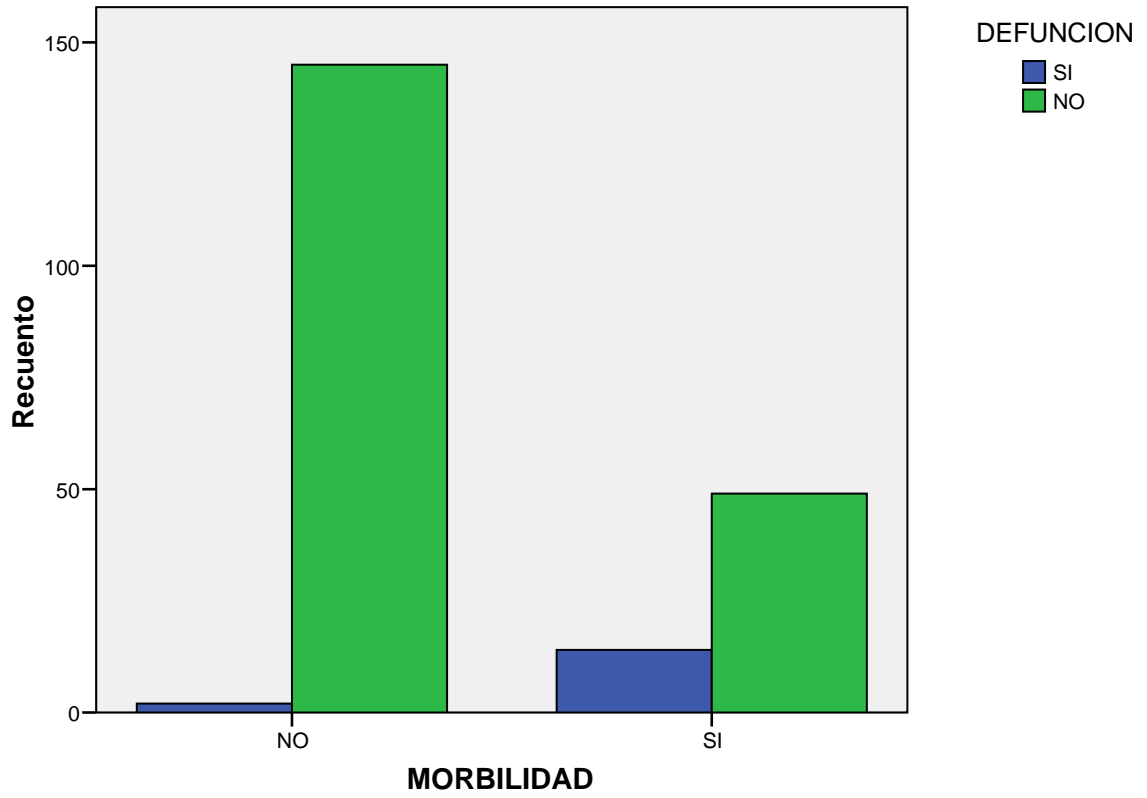


Gráfico de barras



21. GLOSARIO

AMAUROSIS: El término amaurosis se utiliza en medicina para describir la pérdida total o casi completa de visión producida por una causa orgánica.

MORBILIDAD: es la cantidad de personas o individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinados.

PROFILAXIS: se refiere al uso de medicamentos con efecto antimicrobiano (antibacterianos, antimicóticos, antiparasitarios y antivirales) con el objetivo de prevenir el desarrollo de una infección.

RABDOMIOLISIS: es trastorno producido por una necrosis muscular que provoca la liberación a la circulación sanguínea de diversas sustancias que en condiciones normales se encuentran en el interior de las células que componen el tejido muscular, entre ellas la Creatin-Fosfoquinasa (CPK) y la mioglobina. para el diagnóstico, es la elevación en el plasma sanguíneo de la enzima creatina quinasa que alcanza unos niveles que multiplican al menos por 5 sus concentraciones normales.

SECUELA: Consecuencia, generalmente negativa, de una cosa.

SEPSIS: infección que cursa con SRIS, entendiéndose que esta infección supone la presencia de gérmenes patógenos en cualquier tejido.

SINDROME COMPARTIMENTAL: El síndrome compartimental es una afección seria que implica aumento de la presión en un compartimento muscular. >40 mmHg.

23. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Feliciano, David V.; Mattox, Kenneth L.; Moore, Ernest E. Trauma, 6th Edition 2008 McGraw-Hill.
- 2.- Beauchamp, Evers, Mattox. Sabiston .Tratado de Cirugía volumen 1 17ª edición, 2007 Elsevier.
- 3.- Michael D. Peck, Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors Burns No. 37 (2011) 1087-1100, Review.
- 4.- Beasley. Aston. Bartlett. Gurtner. Spear. Grabb and Smit's Plastic Surgery sexta edición, 2007 Wolters Kluwer. Capítulo 17.
- 5.- Clifford Pereira, Kevin Murphy, David Herndon; Outcome measures in burn care: Is mortality dead?; *Burns, Volume 30, Issue 8, December 2004, Pages 761-771*
- 6.- Tobiasen J, Hiebert J, Erdlich RF. The abbreviated burn severity index. *Ann Emerg Med* 1982;11:260-2.
- 7.- Germam G, Bartholdi U, Lefering R, Raff T, Hartmann B. The impact of risk factors and pre-existing conditions on the mortality of burn patients and the precision of predictive admission-scoring systems. *Burns* 1997;23:195-203.
- 8.- Bull JP, Fisher AJ. A study in mortality in a burn unit: standards for the evaluation for alternative methods of treatments. *Ann Surg* 1949;130:160-73.
- 9.- Bloemsma, Dokter, Boxma; mortality and causes of death in a burn centre. *Burns* 2008;1103-1107-34
- 10.- American College of Surgeons, Advanced Trauma Life Support, 2008, 8a edición. Manual de estudiante.