

11211
1ej.
16



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado

Hospital Central Sur de Concentración
Nacional de Petroleos Mexicanos
" Picacho "

"Valoración Integral de la Quemadura Aguda en niños y adultos en relación con una tabla de Calificación de gravedad de la Misma."

Perfeccionamiento del Índice de gravedad de las Quemaduras.

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el título de
Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva
p r e s e n t a

VICTOR OLIVERA ZA VALETA



PEMEX

México, D. F.

TESIS CON 1987
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION.....	1
CARACTERISTICAS, HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA DE LA PIEL.....	3
Fisiología de la Piel.....	4
DETERMINACION DE LA SUPERFICIE QUEMADA.....	6
CLASIFICACION Y DETERMINACION DE LA PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA.....	9
DIAGNOSTICO DE LA PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA.....	12
INDICES DE GRAVEDAD CONTEMPORANEOS.....	14
OBJETIVOS.....	16
MATERIAL Y METODOS.....	17
RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	35

- INTRODUCCION -

Una de las piedras angulares en la atención y tratamiento del paciente quemado agudo, es la de obtener una calificación o Índice de Gravedad Inicial que nos permita predecir la evolución clínica mediata de los pacientes con lesiones térmicas, así también, que nos den la pauta para actuar inmediatamente según la calificación de Gravedad obtenida. (3,5,9,10,13,16,19,50,60,63,67,69,70,74)

En el campo de las quemaduras humanas conceptos básicos aún persisten desde hace 40 años, en cuanto a su fisiopatología (1,3,6,12,23,27,33,38), primordialmente pérdida de líquidos por falta de cubierta cutánea, formas de tratamiento inicial -esencialmente fluidoterapia de restitución-(35,42,43,63,64,67), y evolución natural de la agresión por calor, con sus complicaciones (20,24,39,61,69,78,79),tratamientos médicos (2,3,4,15,53,55), y tratamientos quirúrgicos secundarios (8,12,16,22,26,49), y por supuesto las secuelas resultantes de tales lesiones.(43,51,57)

Mucho se ha avanzado y bastante progreso ha habido en el estudio y comprensión del paciente quemado y los puntos mencionados líneas arriba, con el advenimiento en los últimos 20 años, de tecnología biomédica sofisticada que ha permitido conocer mejor la fisiopatología del quemado y aumentar la esperanza de vida de éste. Dichos adelantos han sido también, en una terapia Intensiva del Quemado avanzada (34,43,44), nuevos esquemas de reposición de líquidos más precisos (2,3,4,7,8,9.), medicamentos tópicos más eficaces (11,16,46,59,60), la utilización de apósitos biológicos preservados de cubierta temporal ya sean homólogos o heterólogos, y apósitos no biológicos sintéticos(22,25,68,71), e inclusive la utilización de piel autóloga cultivada.

Lo anterior y las investigaciones biomédicas y técnicas contemporáneas, han permitido en un momento dado salvar la vida del paciente quemado, disminuir las complicaciones y abatir las terribles secuelas deformantes e incapacitantes que resultan de éste tipo de lesiones.

Sin embargo, poco se ha avanzado en cuanto al perfeccionamiento de un Índice de Gravedad Inicial del paciente quemado, que permita pronosticar integralmente la evolución clínica del mismo, pues hasta el momento los índices de gravedad existentes

básicamente se han apoyado en la extensión de la lesión térmica sobre la superficie corporal (84,85,86,87), representada en por ciento(%) y en la profundidad de la quemadura sobre la piel y tejidos subyacentes.(63,86,87) Es importante decir que la extensión y profundidad de la quemadura son puntos básicos en la obtención de cualquier índice de gravedad, pero hay otros factores como la edad, el estado nutricional del paciente, los antecedentes patológicos previos y tipo de agente etiológico de la quemadura (fuego directo, escaldadura, Qx eléctrica, Qx química) que mejorarían los índices de gravedad y le restarían a los basados en la extensión y profundidad de la quemadura, lo simplista, parcial y las amplias variaciones que un momento dado no determinan con exactitud el pronóstico clínico real del paciente quemado.

De hecho uno de mis objetivos al realizar ésta tesis, es la de demostrar la validez de una Calificación de Gravedad inicial en el paciente quemado agudo, basandome en valores numericos para cada factor mencionados líneas arriba y por supuesto dandole un valor numerico a la profundidad y extensión de la quemadura. La suma total de éstos números me dará una calificación por abajo o por arriba de 10, lo cual representará si la gravedad es baja o media o si es lo suficientemente alta como para poner en peligro la vida del paciente

Antes de continuar con la exposición del trabajo en si, me parece justificado incluir en ésta tesis, un breve capítulo, que recuerde aunque sea someramente, las características y las funciones de la piel, elemento básicamente afectado en las quemaduras. También mencionaré previamente una reseña histórica de los metodos para la obtención de la extensión de las quemaduras, así como de aquellos para obtener la profundidad de las mismas y los metodos imperantes en la actualidad.

CARACTERISTICAS, HISTOLOGIA Y FISILOGIA DE LA PIEL

El área cutánea de una persona adulta, de peso y estatura medianos (70 Kg de peso y 1,70 m de altura), abarca una superficie aproximada de 1,85 m².

El volumen del tejido cutáneo, calculado a base de un espesor promedio de 2 mm, alcanza poco más de 4000 cm³.

El peso del manto cutáneo, considerando su gravedad específica, que es algo mayor que la del agua, asciende aproximadamente a 4,200 Kg en un sujeto de talla mediana. Este peso equivale al 6% del peso total del cuerpo y representa - entre el doble y el triple del peso del cerebro (1.300 Kg aproximadamente) y también del hígado (entre 1.200 y 1.600 Kg).

La histología de la piel es compleja, por el número y variedad de los elementos que en ella intervienen. El corte esquemático reproducido en la figura-1 muestra las capas constitutivas, evitándonos su prolíja descripción.

A fin de poner de relieve la importancia de éste tejido, conviene recordar además que un cm³ de piel contiene 6 millones de células, 1 m de vasos sanguíneos, 5000 corpúsculos sensitivos, 100 glándulas sudoríparas, 4 m de nervios, 200 puntos algosensibles, 25 puntos barosensibles, 2 puntos termosensibles, 12 puntos criosensibles, 15 glándulas sebáceas y 5 folículos pilosos.



Fig.-1. Corte histológico de la piel (inspirado en Beaux).

FISIOLOGIA DE LA PIEL

La piel está irrigada abundantemente por 2 plexos vasculares conectados entre sí: el plexo subdérmico y el plexo intradérmico. La cantidad total de sangre contenida en este verdadero órgano es, en una persona de talla mediana, de 1800 cm³ aproximadamente; esto significa que la piel contiene casi el 30% del volumen total de la sangre circulante. Tan notable aporte sanguíneo no representa una casualidad y constituye un índice de la importancia funcional del tejido cutáneo.

La red vascular de la piel nutre la dermis y permite el intercambio continuado de principios nutritivos con el interior del organismo. Los vasos capilares de la zona papilar forman la llamada "barrera histiohemática", que es una zona de intercambio entre la circulación histica propiamente dicha y el sistema sanguíneo.

La piel acumula sustancias orgánicas y es un importante reservorio de sangre agua y electrolitos. De ahí que, en el quemado, especialmente en el grave que sufre una intensa destrucción del manto cutáneo, tanto en extensión como en profundidad, sean tan notables las alteraciones del medio interno.

La piel posee una tasa hídrica del 70% en relación a su peso, lo cual representa el 9% del agua total del organismo; en este aspecto, únicamente los músculos la superan.

Como emunctorio, la piel cumple importantes funciones al eliminar ciertos productos del metabolismo general y propio; su función depurativa es comparable a la del riñón, aunque en menor escala. Pese a sus funciones, el metabolismo propio de la piel es bastante bajo: 0,10 cm³ por hora y gramo seco.

Por su origen embriológico (proveniente de la hoja ectodérmica o epiblastica) la piel presenta una manifiesta relación con el sistema nervioso central, y por tal razón se le ha llamado "cerebro periférico", dada la gran importancia de sus elementos neurales.

Lamentablemente, los detalles más íntimos de la fisiología cutánea no son todavía bien conocidos, pero las breves nociones consignadas en las líneas precedentes justifican la afirmación de que "la piel es el órgano de mayor peso y volúmen, cuya importancia funcional es comparable a la de otros órganos esenciales y cuya destrucción total o subtotal conduce irremisiblemente a la muerte".

DETERMINACION DE LA SUPERFICIE QUEMADA

Con respecto a la extensión de la quemadura, ésta puede medirse en m^2 de piel afectada, lo que da una idea específica de cada caso, o bien, en el tanto por ciento de la superficie corporal, dato que permite generalizar conceptos.

Berkow en 1924 (49,71), da a conocer la primera fórmula de utilidad práctica que permite establecer con suficiente aproximación la extensión de la superficie quemada en tantos por ciento. Consigna el porcentaje de extensión que corresponde a cada una de las grandes regiones de la superficie corporal (Figura-2); dicho esquema es bastante exacto si se aplica en los adultos, pero en cambio no es aplicable en niños, ni en personas que se aparten de las proporciones físicas habituales. Actualmente este método ha sido abandonado pues no es práctico, pero dió la pauta para que se le hicieran modificaciones a éste trabajo original y los primeros en modificarla fueron Lund y Browder.

Lund y Browder (67), adaptaron la tabla de Berkow a las distintas edades, desde el nacimiento hasta los 15 años (Figura-3). Esta tabla suministra porcentajes particularizados de las distintas regiones corporales (mitad de la cabeza, de un muslo, de una pierna), con el resultado práctico de que proporciona una más exacta posibilidad de determinación de la cantidad de superficie abarcada por una quemadura. Bocerra en 1976 (9,10), modifica en cierta forma el esquema de Lund, en cuanto a que aplicó las letras A,B,C, por regiones corporales totales de las regiones medias de Lund (por ejem.: en lugar de que A = Mitad de la cabeza, A = Toda la cabeza), con el tanto por ciento y de acuerdo a su edad ya dado por Lund y agregó a su hoja de obtención de la extensión de la quemadura en los niños, un cuadro práctico, para obtener fácil y rápidamente la superficie corporal en m^2 o fracciones de m^2 de acuerdo a la talla y peso del niño quemado. (Figura-4)

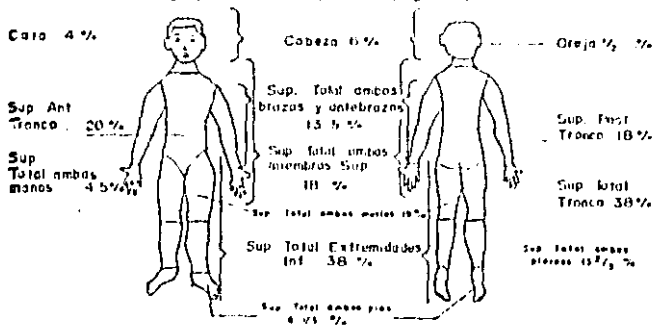
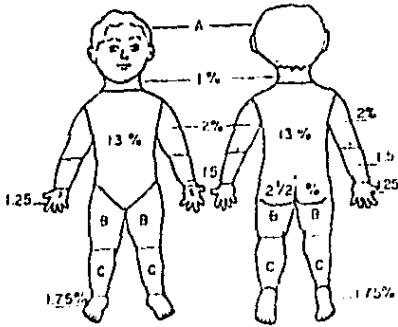


Fig. 2
TABLA DE BERKOW

FIGURA - 3
TABLA DE LUDY Y BROWDER *



PORCENTAJES RELATIVOS DE ZONAS AFECTADAS POR EL CRECIMIENTO.	
A R E A	I D A D
AL TODA LA CARIZA	0-1 1-4 5-9 10-15
EL TRONCO Y MUÑOS	10-9% 17% 13% 11%
EL TOTA UNA PIERNA	5% 5% 5% 5 1/2

* MODIFICACION DE RECCERRA

FIGURA - 4

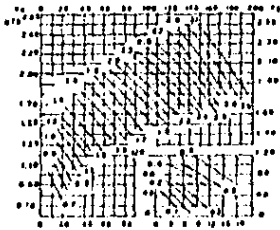


FIGURA - 5
"REGLA DE LOS 9"

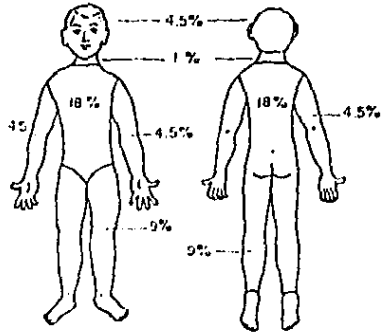


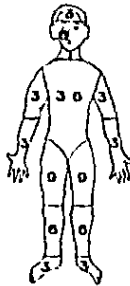
TABLA DE TENNISON Y PULNISKI

FIGURA - 6

"REGLA DE LOS 3"

Cabeza	9 %	{	Cuero cabelludo... 3 %
		{	Cara 6 %
Cuello	1 %		
Tronco Ant.	18 %	{	Torax 9 %
		{	Abdomen 9 %
Tronco Post.	18 %	{	Dorso 9 %
		{	Lumbogluteo 9 %
Miembro Superior	9 %	{	Brazo 3 %
		{	Antebrazo 3 %
		{	Mano 3 %
Miembro Inferior	18 %	{	Muslo 6 %
		{	Pierna 6 %
		{	Pie 6 %

TABLA DE KIRSCHBAUM



Pulanski y Terrisson (86) y Wallace (86,87), propusieron la llamada "regla de los 9", que se aplica cuando no se dispone de las tablas de Lund y debe hacerse un calculo rápido de la extensión de la quemadura sobre todo en los pacientes adultos. Esta regla muy fácil de recordar asigna valores de 9 a los diferentes segmentos del cuerpo. Por ejemplo: Cabeza 9%, cada miembro torácico 9%, tronco anterior 18% (9 x 2), tronco posterior 18% (9 x 2), y cada miembro pélvico 18%. El 1% restante se le ha asignado al cuello o a los genitales (Figura 5). Esta regla aunque no es de una precisión matemática, resulta suficiente para las necesidades de la práctica y es la más utilizada actualmente.

Kirschaum (60,63), modificó sustancialmente la "regla de los 9" de Wallace - a fin de lograr una valoración más rápida y fácil de las áreas afectadas por las quemaduras, ideando así, la "tabla de los 3", que divide el cuerpo en sectores que abarcan el 3% de la superficie corporal, o múltiplos de 3. (Figura-6)

CLASIFICACION Y DETERMINACION DE LA PROFUNDIDAD DE LAS QUEMADURAS

ASPECTOS HISTORICOS Y ALGUNAS CLASIFICACIONES CONTEMPORANEAS DE LA PROFUNDIDAD DE LAS QUEMADURAS

La acción de los distintos agentes etiológicos sobre los tegumentos provocan las lesiones que varían desde un simple enrojecimiento por vasodilatación de los plexos superficiales, hasta la destrucción completa de todas las capas de la piel y tejidos subyacentes. Esta variable profundidad de la destrucción es la que ha dado origen a la clasificación en grados.

CLASIFICACION DE FABRICII HILDANUS:

En 1607, Fabricii Hildanus, en su obra De Combustionibus editada en Basilea, publicó la primera clasificación precisa que se conoce:

1. Qx de 1º grado: enrojecimiento de la piel y formación de flictenas.
2. Qx de 2º grado: desecación y cornificación de la piel.
3. Qx de 3º grado: formación de escaras, caída de las mismas y supuración.

CLASIFICACION DE DUPUYRENI:

En 1833 el autor publicó su clasificación, la cual llegó a adquirir gran difusión aunque actualmente tiene solo valor histórico:

1. 1º grado: eritema de la piel, tumefacción más o menos perceptible por la vista y el tacto.
2. 2º grado: flictenas, piel intumesciente eritematosa.
3. 3º grado: mortificación superficial de la dérmis y destrucción capa papilar.
4. 4º grado: necrosis cutánea y del tejido subcutáneo.
5. 5º grado: carbonización de los tejidos hasta el plano óseo.

CLASIFICACION DE GOLDBLATT:

Este autor coincidiendo con las ideas de Genty dividió las quemaduras en dos clases solamente: según se acompañen o no de escaras necróticas:

1. Quemaduras Superficiales.
2. Quemaduras Profundas.

Similar a ésta es la Clasificación de Delpech y Durante.

CLASIFICACION DE CONVERSE Y ROBB-SMITH (31):

Esta clasificación, publicada en 1942, es sumamente racional, por lo cual la transcribimos íntegramente:

1. Qx Epidérmicas: Eritema y desecación epitelial; curan muy bien.
2. Qx Dérmicas : Formación de vesículas y destrucción de las capas dérmicas superficiales; curan espontáneamente.

3. Qx Dérmicas Profundas: Destrucción de la dérmis hasta las capas más profundas. Curan bien recurriendo a su recubrimientos c/injertos.
4. Quemaduras Mixtas: Pequeñas zonas de piel totalmente destruidas, alternando con Qx dérmicas profundas; curan con Injertos, pero suelen dejar secuelas.
5. Quemaduras Profundas: Destrucción de todo el espesor de la piel hasta la capa adiposa o aún más; curan exclusivamente con Injertos y suelen dejar ordinariamente secuelas graves.

CLASIFICACION DE BOYER Y HOLTON:

Esta clasificación fué la que alcanzó mayor difusión en los Estados Unidos de Norteamérica. Divide la profundidad de las quemaduras de la siguiente manera:

1. 1º grado: Eritema
2. 2º grado: Vesículas
3. 3º grado: Escara necrótica

CLASIFICACION DE ARTZ Y REISS (2,3):

1. 1º grado: solo es afectado el estrato córneo.
2. 2º grado: afecta parcialmente al estrato germinativo, respetando a la parte profunda del mismo.
3. Dérmicas Profundas: afectan todo el estrato germinativo.
4. 3º grado: destruyen todo el espesor de la piel, llegando hasta el tejido subcutáneo.

CLASIFICACION DE BENJAM (12,13,14,15,16):

Este autor divide las quemaduras en 3 tipos (según su profundidad) y en 4 grupos (según el porcentaje de área corporal lesionada), o sea, según el tipo, en: superficiales (A), intermedias (AB) y profundas (B), y según el porcentaje de área corporal en 4 grupos: 1, leves; 2, moderadas; 3, graves; y 4, críticas.

El código de identificación de las quemaduras establecidas por el autor consiste en un quebrado: el numerador está constituido por el porcentaje de extensión total de la lesión, y el denominador está formado por letras que identifican los tipos de profundidad seguidas por el porcentaje de extensión parcial de cada tipo. El resultado es un grupo de gravedad. Por ejemplo:

$$\frac{40}{A:30, B:10} = III \text{ (grupo 3 grave)}$$

En lo que respecta a la gravedad por zonas, Benjam la caracteriza con los números 1 hasta el 28, correspondientes a distintas zonas especializadas, sirviéndose para su identificación de una gráfica especial.

CLASIFICACION DE LORTHOIR (67):

Este autor belga clasifica las quemaduras en 3 grados pero subdivide las 2 últimas en superficiales y profundas. Las características de cada una de las variedades son:

1. 1º grado : afecta la capa córnea; hay eritema, edema y dolor.
2. 2º grado superficial: llega hasta el estrato germinativo; aparecen flictenas y el edema y el dolor pueden ser muy intensos.
3. 2º grado profundo : destrucción de toda la capa germinativa y de una parte de la dérmis; se caracteriza por la presencia de vesículas de fondo rosado con dolor intenso.
4. 3º grado superficial: destrucción completa de la piel, pero la capa subcutánea permanece indemne; la piel quemada se vuelve blanca o parda, se endurece, se seca y es poco sensible a la punción; el edema subyacente es ordinaria - mente considerable.
5. 3º grado profundo : destrucción completa de la piel y del tejido subcutáneo que puede llegar a veces hasta el músculo.

CLASIFICACION DE KIRSCHBAUM (54,64):

Este autor ha modificado progresivamente antiguas clasificaciones, la cual es una de las más utilizadas en la actualidad por ser sencilla y práctica, por tal motivo, se transcribirá íntegramente. (Figura - 7)

1. 1º grado : Eritema, pequetísimas flictenas intraepidérmicas y descamación; histológicamente, destrucción de las capas epidérmicas superficiales, sin afectar el estrato de Malpighi; curación espontánea sin secuelas.
2. 2º grado Superficial: Destrucción de la epidérmis, pero conservándose abundantes folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas, y formación de grandes flictenas; regeneración espontánea de la epidérmis, prácticamente sin secuelas de ninguna clase.
3. 2º grado Profundo : Destrucción de la epidérmis y gran parte de la dérmis, aunque se conservan en parte los folículos pilosos y las glándulas sebáceas y sudoríparas; la regeneración cutánea es lenta y precaria, con formación de cicatrices imperfectas, a veces queloidas; estas lesiones, cuando el tratamiento es defectuoso, pueden degenerar en quemaduras de 3º grado.
4. 3º grado : Destrucción de todo el espesor de la piel, por lo que la epidermización solo puede lograrse a partir de los bordes, cuando la lesión es pequeña, de lo contrario, solo se conseguirá la curación mediante la aplicación de injertos cutáneos autólogos.

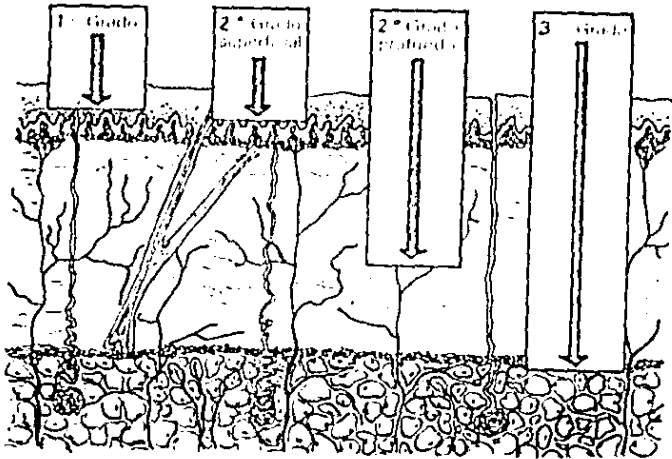


Fig. 7.- Los 4 grados de quemaduras, según Kirschlaur.

DIAGNOSTICO DE LA PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA

No siempre resulta fácil la inmediata diferenciación de los distintos grados de quemadura, especialmente en los primeros días después del accidente. Las lesiones de 1º grado y 2º grado superficial se reconocen con bastante facilidad. Las dificultades comienzan cuando se debe diferenciar una Qx de 2º grado profundo de una de 3º grado en los primeros días consecutivos al accidente.

Con el transcurso de los días, la diferenciación es cada vez más fácil por la propia evolución de la Qx. Generalmente hasta el 10mo. día consecutivo al accidente puede distinguirse claramente entre una Qx de 2º grado profundo y una de 3º grado, pues esta última habrá delimitado nítidamente su escara; por lo que se han propuesto varios métodos para determinar precozmente la profundidad de una quemadura, los cuales se exponen a continuación.

METODO DE DINGWALL

Este autor utilizó la inyección IV de 10 cm³ de fluoresceína sódica al 20%, observando luego las lesiones con la ayuda de la luz ultravioleta (a los 10' de realizada la inyección, y con un filtro de Wood). Las lesiones de 3º grado aparecen de color negro azulado.

METODO DE GONZALEZ ULLOA - STEVENS (49)

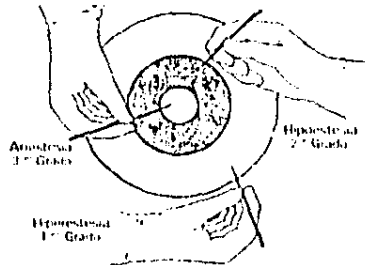
Estos autores reconocen 5 grados de profundidad de la quemadura.. El procedimiento que ellos preconizan para diagnosticar la profundidad de las lesiones resulta igualmente útil y orientador. Esquemáticamente emplean la siguiente guía (Fig.8)

1. Las quemaduras de 1º grado se reconocen fácilmente: dolor, calor, rubor y edema; el agente etiológico penetra escasamente.
2. Las quemaduras de 2º grado, presentan vesículas en cuyo fondo se observan la capa de Malpighi vascularizada y húmeda, la cual se pincha con un alfiler esterilizado y mostrará hiperestesia.
3. En las quemaduras de 3º grado, la capa de Malpighi presenta un color gris perla, exangüe, es suave a la palpación y, al pincharla con un alfiler muestra hipocrestesia.
4. Las quemaduras de 4º y 5º grado presentan la piel seca, dura o momificada, formando una escara adherente, que al ser pinzada con un alfiler muestra anestesia.

METODO DE VAN GIESON

Utiliza 2 colorantes: fucsina al 0,2% en Solución media saturada de Ac. picrico al 1% en agua. Con este procedimiento las capas de epitelio intacto se tiñen de rojo, y cuando aparece de color amarillo brillante, la necrosis es total.

Figura-8



Diagnóstico de la profundidad de la Qx según González-Ulloa y Stevens

INDICES DE GRAVEDAD CONTEMPORANEOS

Kirschbaur (60,61), realiza su índice de gravedad de las quemaduras en 1957, basándose en dos factores principales: la profundidad y la extensión de la quemadura. De acuerdo a lo anterior dividió las quemaduras en 5 clases, según su importancia.

<u>CLASES DE QUEMADURA</u>	<u>% DE EXTENSION Y GRADO DE PROFUNDIDAD</u>
Pequeñas.....	hasta 10% de SC con menos del 3% de 3º grado
Medianas.....	hasta 20% de SC con menos del 6% de 3º grado
Graves.....	hasta 40% de SC con menos de 20% de 3º grado
Críticas.....	hasta 70% de SC con menos de 40% de 3º grado.
Generalmente mortales.....	más de 70% de SC con más del 50% de 3º grado.

Schwartz y Col's (63), pertenecientes al Brook Army Medical Center de los Estados Unidos de Norteamérica idearon un índice para establecer la importancia y el pronóstico de las quemaduras: "El índice de gravedad de una quemadura se obtiene dando un punto a cada 1% de lesión de 3º grado y medio punto cada 1% de lesión de 2do. grado; es decir, que las lesiones de 2º grado son la mitad menos grave que las lesiones de 3º grado". Por ejemplo:

Una lesión o quemadura mixta con el 20% de 2do. grado y el 20% de 3º grado, el índice de gravedad según Schwartz será: $10 + 20 =$ gravedad 30.

Este índice de gravedad es útil sobre todo cuando debe determinarse el estado de muchos quemados simultáneos, a fin de decidir a cuáles se concederá prioridad para el traslado a un centro hospitalario (grandes catástrofes).

INDICE DE GRAVEDAD DE ARUFE, PATTIN Y INACIF CARRERA (5)

Este índice es llamado por sus autores "índice de operabilidad", y lo utilizan para el diagnóstico, el pronóstico y el plan terapéutico de los quemados. Para su determinación, se relaciona el área quemada y las posibles zonas dadoras de piel, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Área corporal total} - (\text{zona no dadora sana} + \text{zona quemada})}{\text{Área quemada}}$$

El valor numérico resultante es el índice de operabilidad.

Por ejemplo, si se aplica esta ecuación a un paciente con quemaduras de 3º grado que afectan el 38% del área corporal, tenemos:

$$\frac{100 - (29 + 38)}{38} = 1,02$$

Un índice de operabilidad de "1" o ligeramente superior a ésta cifra indica que deberán elegirse cuidadosamente las zonas dadoras de autoinjertos, dada su escasez. Un índice muy superior a "1" señala, en cambio, que se dispone de suficientes zonas dadoras. Un índice inferior a dicha cifra indica que no se dispone de suficientes zonas dadoras y, por ende, se tendrá que tomar parte de los autoinjertos de las mismas zonas dadoras, una vez que éstas hayan cicatrizado; en el interín, se habrá de cubrir parte de la quemadura con hominjertos.

CALIFICACION DE GRAVEDAD DE BECERRA CALETTI (9,10)

En 1976, éste autor realiza una calificación de gravedad en el niño quemado, tomando en consideración factores tales como la edad del paciente, el estado nutricional, la extensión y la profundidad de la quemadura, así como otros factores accesorios como serían la inhalación de gases y la presencia de patología agregada.

A cada uno de éstos factores le dió un valor numérico (que a continuación transcribiremos) y la suma total de los valores numéricos parciales le daría una guía objetiva de la gravedad del paciente problema. Todos aquellos que obtuvieran una cifra superior a 10 requerirían de cuidados intensivos. A continuación enunciare los valores numéricos para cada factor dado por éste autor:

Edad. Consideró la gravedad inversamente proporcional a la edad de la siguiente manera:

Recién nacido.....	4
Lactante menor.....	3
Lactante mayor.....	2
Preescolar.....	1
De los 6 años en adelante.....	0

Estado Nutricional . Estableció 4 categorías tomando en cuenta el peso inicial en función de la talla.

Desnutrición de III grado.....	3
Desnutrición de II grado.....	2
Desnutrición de I grado.....	1
Niño eutrófico.....	0

Extensión . La gravedad varía en forma directamente proporcional a la extensión y se valoró de la siguiente manera:

Del 1% al 4%.....	0
Del 5% al 9%.....	1
Del 10% al 14%.....	2
Del 15% al 19%.....	3
Del 20% al 24%.....	4
Del 25% al 29%.....	5
Del 30% al 34%.....	6
Del 35% al 39%.....	7
Del 40% al 44%.....	8
Del 45% al 49%.....	9
Del 50% o más.....	10

Profundidad . Se calificó de la siguiente manera:

Qx de Primer grado.....	2
Qx de 2º grado Superficial.....	4
Qx de 2º grado Profundo.....	6
Qx de 3º grado.....	8

OBJETIVOS

Basándome en la calificación de gravedad de Bocerra Caletti (9,10), y agregándole otros factores como patologías previas agregadas, a las cuales les daré un valor numérico de 3 a cada una de ellas (metabólicas, 3; cardiovasculares, 3; renales, 3; traumáticas, 3), y aplicando esta calificación de gravedad en el paciente quemado adulto, trataré de verificar si éste índice de gravedad para la valoración integral del paciente quemado, está relacionada con la gravedad real manifestada por la evolución clínica del paciente. Es decir, si al calificar al paciente quemado, tuviera un valor mayor de 10 (paciente muy grave que está en peligro su vida), demostraré, que es tanta su gravedad que requirió de mayores cuidados intensivos iniciales, mayores días de hospitalización, mayores tratamientos quirúrgicos que tuvieron mayor número de complicaciones y que hubo mayor número de pacientes fallecidos dentro de este grupo de pacientes, en comparación con los pacientes que tuvieron una Calificación de Gravedad menor de 10; por lo tanto, mi objetivo principal al realizar este trabajo de tesis es la de lograr un perfeccionamiento del Índice de Gravedad para que sea aplicable universalmente en todos los pacientes quemados.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una investigación observacional-retrospectiva-longitudinal-descriptiva en 104 pacientes quemados agudos en un período de tiempo comprendido entre Enero de 1982 y Agosto de 1986. Los primeros 51 pacientes se revisaron en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Unidad de Quemados del Hospital Central Norte de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos, en el período de tiempo comprendido entre Enero de 1982 y Diciembre de 1983. Los restantes 53 pacientes quemados se revisaron en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Unidad de Quemados del Hospital Central Sur de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos, en el período de tiempo comprendido entre Agosto de 1984 y Agosto de 1986.

A cada uno de los 104 pacientes quemados agudos, al momento de ser ingresados al servicio, se vaciaban sus datos en la hoja Universal para valoración Inicial de Gravedad en el Quemado, la cual se observa abajo.

Como se observa dicha hoja contiene los esquemas de Tennison y Fu-Lanski y el de Lund y Browler modificado por Becerra, para obtener la extensión de la quemadura en % de superficie corporal.

También contiene los grados de profundidad de la quemadura basándose en la clasificación de Kirschnbaum.

Observese que también está incluido una tabla para obtener fácil y rápidamente la superficie corporal en metros cuadrados o en fracciones de metros cuadrados.

También se observa una tabla incluida para anotar el tipo de agente etiológico de la quemadura, al igual que una tabla en la que se anotan los porcentajes de extensión por área quemada y por profundidad de la quemadura.

Por último se encuentran incluidas en esta hoja, la tabla para obtener la calificación de gravedad, la cual la analizaremos aparte como tabla-1, y, una tabla o ficha de identificación del paciente quemado, que consta nombre, ficha de trabajo, edad, peso, talla, superficie corporal quemada en por ciento, superficie corporal en metros cuadrados, superficie corporal quemada en metros cuadrados, profundidad, calificación de gravedad, hora y fecha del accidente, hora y fecha en que ingresa a la Unidad médica, nombre del médico que recibe al paciente, así como el servicio que ingresa al paciente.

PETROLEOS MEXICANOS
HOJA UNIVERSAL PARA VALORACION INICIAL DE GRAVEDAD EN EL QUEMADO

The form contains the following sections and tables:

- Body Diagrams:** Four line drawings of a human figure (front and back views) with percentage markings for different body regions: Head (10%), Neck (1%), Chest (14%), Back (14%), Arm (6%), Hand (1%), Leg (13%), and Foot (1%).
- Personal Information Table:**

Nombre	
Apellido	
Edad	
Peso	
Talla	
Sexo	
Profesión	
Fecha de ingreso	
Nombre del médico que recibe al paciente	
Servicio que ingresa al paciente	
- Burn Assessment Table:**

Grado de profundidad	Extensión por área quemada (%)	Extensión por profundidad (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
- Agentes Etiológicos Table:**

Agente etiológico	Porcentaje
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
- Medical History Section:** A series of checkboxes for recording various conditions: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Enfermedad Coronaria, Enfermedad Pulmonar, Enfermedad Renal, Enfermedad Hepática, Enfermedad Gástrica, Enfermedad Intestinal, Enfermedad Neurológica, Enfermedad Psiquiátrica, Enfermedad Oncológica, Enfermedad Hematológica, Enfermedad Infecciosa, Enfermedad Autoinmune, Enfermedad Endocrina, Enfermedad Metabólica, Enfermedad Osteoarticular, Enfermedad Dermatológica, Enfermedad Otorrinolaringológica, Enfermedad Oftalmológica, Enfermedad Otorrinológica, Enfermedad Cardíaca, Enfermedad Vasculopática, Enfermedad Neuromuscular, Enfermedad Genética, Enfermedad Infecciosa, Enfermedad Parasitaria, Enfermedad Helminítica, Enfermedad Fúngica, Enfermedad Bacteriana, Enfermedad Viral, Enfermedad Protozoaria, Enfermedad Helicobacter, Enfermedad Mycobacteriana, Enfermedad Actinomicetaria, Enfermedad Micetozoa, Enfermedad Parásitos, Enfermedad Infecciosa, Enfermedad Parasitaria, Enfermedad Helminítica, Enfermedad Fúngica, Enfermedad Bacteriana, Enfermedad Viral, Enfermedad Protozoaria.

En los 104 pacientes se obtuvo la calificación de gravedad, aplicando la tabla-1 de Bocerra Caletti y la cual se muestra abajo.

Tabla - 1

OBTENCIÓN DE LA CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD M. B. C.								
Edad	Edo. Nut.	Profundidad	Extensión					
RN	4	DESNUT	1º GRADO	2	DEL 1 AL 4%	0	30-34%	6
					DEL 5 AL 9%	1	35-39%	7
LME	3	DESNUT	2º GRADO	4	DEL 10 AL 14%	2	40-44%	8
LMA	2							
PES	1	Patología						
ESC	0	Agregada						
+ 40	1	META -	2º GRADO	6	DEL 20 AL 24%	4	50% d	10
+ 50	2	BOLICAS						
+ 60	3	CARDIO-	3º GRADO	8	DEL 25 AL 29%	5	MAS	
+ 70	4	VASCULAR						
+ 80	5	RENAL						
		Traumática						

Como se observa, a la tabla original del Dr. Bocerra para obtener la calificación de gravedad, mencionada en el apartado de índices de gravedad contemporáneos, solo se le agregó la patología agregada con valores numéricos de 3, y la edad en los adultos a partir de los 40 años dándole un valor numérico ascendente por cada 10 años de vida después de los 40 años de edad.

Después que fué un trabajo de investigación retrospectivo-longitudinal, los datos obtenidos inicialmente se vaciaron en las hojas universales para la valoración inicial de gravedad en el quemado y posteriormente al reverso de ésta hoja se vaciaban los datos de la evolución clínica como son: tipo de tratamiento inicial, tiempo de hospitalización, complicaciones, tipo y número de tratamiento quirúrgico, tipo de tratamiento médico y secuelas. A su vez, después de haber revisado los 104 expedientes clínicos, entre todos los datos dentro de hojas especiales realizadas para tal efecto. Dichas hojas constan de los siguientes apartados para vaciamiento de datos: No. de paciente; edad; sexo; tipo de quemadura; extensión y profundidad de la quemadura, topografía de la lesión; antecedentes patológicos; calificación de gravedad; desbridaciones quirúrgicas; injertos cutáneos y otros procedimientos quirúrgicos; complicaciones, tiempo de evolución, defunciones y secuelas. Para efectos de verificación y revisión anexo los datos de 104 pacientes onkuidos en las hojas antes mencionadas.

Mi hipótesis nula fué la siguiente: Aplicando como parámetros de valoración en el quemado, la edad, el Edo. nutricional, las patologías agregadas previas, la extensión y la profundidad de la quemadura, supuestos que asignáboles un valor numérico a cada uno de ellos, la suma de los mismos nos indicará cuando el resultado sea superior a 10 que se trata de un paciente grave, cuya vida puede estar en peligro, y que de sanar, su evolución intrahospitalaria puede ser prolongada y sujeta a complicaciones. Por lo anteriormente expuesto y para verificar mi hipótesis nula, utilicé los siguientes métodos bio-estadísticos: Estadística descriptiva (medias aritméticas, varianzas y desviaciones estándares, al igual que histogramas) y métodos de inferencia estadística (significancia estadística).

10	EDAD	SEXO	TIPO DE QUEMADURA	EXTENSION PROFUNDIDAD QUEMADURA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESGRADACIONES QUIRURGICAS	TIENERTOS CUTANEOS: OTROS:	COMPLICACIONES: -Sepsis -Ulceras Stress -Bulbo/Congestión	TIEMPO DE EVOLUCION	DEFUNCIONES	SECUELAS
1	20	MASC.	FUEGO DIRECTO	80% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tronco y cara Ant. de MIs y MP.	NEGATIVOS	24	Lavados Mecánicos (3); Escarpectomías (3)	Fasciotomías de Miembros Torácicos.	-Septicemia; C. I.E. Insuf. Cardiopulmonar.	23 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 23 DIAS DESPUES.	
2	31	MASC.	ESCALDADURA	4% de SCT 3er. Grado	Pie Izquierdo	NEGATIVOS	8	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	25 Días	-----	NO Secuelas funcionales. JOUST
3	24	MASC.	FUEGO DIRECTO	12% de SCT 2do. Grdo Superf. / Profundo	M.Dor.; Cara Post-nal; Huevo rojo; teso y plasma.	NEGATIVOS	8	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	33 Días	-----	Heridas Hipocrómicas. Cicatrices no limitantes.
4	37	MASC.	FUEGO DIRECTO	20% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, M.Dor., tórax Ant., muslo Izq. y dorso manos.	Obesidad III	12	Desbridación (1)	T A I (3) Manos.	NO	24 Días	-----	Cicatriz dorso Mano Izq.; Resección quirúrgica.
5	20	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	25% de SCT 2do. Profundo	Cara, cuello, M.Dor y mano. Tronco Anterior.	Hematoma Post-Traumático	14	Lavados Diarios Tina Hubard	Epitelización	NO	24 Días	-----	Cicatrices no limitantes. Hipocrómia.
6	18	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	40% de SCT 2do. Profundo 2do. Superf.	Cara, cuello, tronco Ant. M.Dor. Miembro.	NEGATIVOS	13	Desbridación (1)	Fasciotomía de M.Dor. Tal de la mano.	NO	24 Días	-----	Cicatrices no limitantes. Hipocrómia.
7	31	MASC.	FUEGO DIRECTO	10% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, tronco Ant., Post. MIs Ant. y MP Anteriores.	NEGATIVOS	15	Desbridación (3)	T A I (2)	NO	60 Días	-----	Heridas Cicatrizales Manos. Zetaplastias (2)
8	30	MASC.	FUEGO DIRECTO	10% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Altera. Anterior Palma Mano Dor.	NEGATIVOS	7	Cureciones Diarias	Epitelización	NO	6 Días	-----	Heridas Hipocrómicas.
9	19	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	20% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Heridas post-quirúrgicas, tronco lateral post. Muslo Post.	ICE, péndulo conciencia 7 días.	13	Lavados Diarios Tina Hubard	Epitelización	NO	25 Días	-----	Cicatrices no limitantes. Hipocrómia.
10	18	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	10% de SCT 2do. Superf.	Cara Anterior de brazos antebrazos y manos.	NEGATIVOS	6	Cureciones Diarias.	Epitelización	NO	11 Días	-----	Hipocrómia.
11	51	MASC.	2x. QUIMICA Ac. Sulfúrico	15% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Glúteo Izq. muslo Post. Izq. brazo y región costal Izq.	NEGATIVOS	13	Escarpectomía (1) de glúteo Izquierdo.	T A I (1)	NO	26 Días	-----	Cicatrices hipertroficás muslo y brazo Izq. JOUST
12	18	FEM.	ESCALDADURA	6% de SCT 2do. Superf.	Cara y Cuello. (Regiones Escarificales).	NEGATIVOS	5	Lavados Diarios Estero Expósito.	Epitelización	NO	8 Días	-----	Hipocrómia.
13	34	FEM.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	70% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado.	Cara, cuello, tórax Ant. V3 Sup. MIs y MP Anteriores	NEGATIVOS	22	Cureciones Locales (neto) curativo.	Fasciotomías de MIs.	de vías aéreas, STA, Insuf. renal Aguda.	9 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 9 DIAS DESPUES.	

Nº	EDAD	SEXO	TIPO DE QUEMADURA	EXTENSION PROFUNDIDAD QUEMADURA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE FAVOREDO	ESBRIDACIONES QUIRURGICAS	HERIDAS CUTANEAS: OTROS	COMPLICACIONES: Sepsis Ulceras Stroes etc/Infe/Quemado	TIEMPO DE EVOLUCION	DEFUNCIONES	SECUELAS
14	31	MASC.	FUEGO DIRECTO	40% de SCT 2do.Profundo 3er. Grado	Cara,cuello,tórax Ant.Mts y manos. Tórax Post.,algias	ICE; pérdida de conciencia	17	Desbridación (6) bajo ACOIT	T A I (5) Zetaplastia(2) en manos.	H.A.S. Sepsis de sitio de quemadura.	150 Días	-----	Cicatrices limitadas hipertrofiadas codo Izq. JOIST
15	40	MASC.	Qx ELECTRICA Llamada	20% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Cara, cuello,tórax Ant. y brazos y antebrazos Ants	Fx Trocántera: Der. y Fx de Colles Der.	14	Curaciones Diarías Tíña Hubbard.	Epitelización	SIDA Ulcera de Stroes	40 Días	-----	Cicatrices hipertrofiadas no limitantes. JOIST
16	14	FEM.	ESCALDADURA	20% de SCT 2do. Superf.	Tórax Izq.,tórax Ant.,Abdomen,ambos muslos anteriores	NEGATIVOS	8	Curación Diaria.Tíña Hubbard.Expuesto	Epitelización	NO	45 Días	-----	Hipocratía.
17	30	MASC.	GAS LIQUIDO	30% de SCT 2do.Superf.	Mts,tronco Ant., cara Ant., antos muslos.	NEGATIVOS	10	Curación Diaria.Tíña Hubbard Ant.Cerrado	Epitelización	NO	20 Días	-----	Hipocratía.Hipertrofia cicatrizal brazo Der.,JOIST
18	3	MASC.	ESCALDADURA	35% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Gránico,cara,tórax Ant.,espalda y antos Mts.	NEGATIVOS Buen Eda.,Nutrición.	13	Desbridación (2)	T A I (1) En cara,tórax y Mts.	Sepsis de la Quemadura	60 Días	-----	Cicatrices aplanadas no limitantes JOIST
19	26	FEM.	FUEGO DIRECTO	30% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cuello,Miembros Der.,Abdomen y antos muslos Ant.	Embarazo de 30 Sem.,Producto Único vivo.	15	Desbridación (1) y curaciones locales.	T A I (1) Zetaplastia(2) Césrea 33 Sem	Sepsis de la Quemadura	110 Días	-----	Bridas retractiles uno Der.en cuello y antebrazo Der.
20	2	FEM.	ESCALDADURA	20% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Tórax Ant.,genitales,glúteos,tórax Post. y muslos Ant	Desnutrido II	14	Curación Diaria,Mt.Expuesto y cerrado.	Epitelización	NO	17 Días	-----	Hipocratía.
21	45	MASC.	Qx. QUIMICA Ac.Fluorhidrico	20% de SCT 2do.Profundo	Cara, y en la cara Ant.de muslos y piernas.	NEGATIVOS	11	Desbridación (2)	T A I (2)	NO	47 Días	-----	Cicatriz hipertrofica Mts JOIST
22	41	MASC.	ESCALDADURA	16% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Glúteos,muslos Post.,rodilla,pierna y tobillo Der.	Qx de 2do.grado 10% SCT 10 años antes.	10	Desbridación (2)	T A I (3)	NO	98 Días	-----	Cicatrices aplanadas no limitantes. JOIST
23	30	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	15% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Tronco Post.,V3 superior,brazos y antebrazos Post.	NEGATIVOS	9	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	45 Días	-----	Hipertrofia Cicatrizal no limitante. JOIST
24	55	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	30% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Tronco Post.,antos glúteos y antos Mts Posteriores.	NEGATIVOS	13	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	68 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no limitante en espalda JOIST
25	24	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	15% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Antos Mts,glúteos y cara Post.de muslos.	NEGATIVOS	8	Desbridación (1)	T A I (1) de miembro torácico Izq.	NO	53 Días	-----	Cicatriz aplanada no limitante de MI Izq. JOIST
26	11	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	30% de SCT 2do.Superf. 2do.Profundo	Tórax Post.,Hombros Izq.,Post.,algias y muslo/pierna Izq.	NEGATIVOS	10	Desbridación (1)	T A I (1) Hombro.MI Izq., MPT Izq.,Post.	NO	68 Días	-----	Hipocratía.Hipertrofia no limitante. JOIST.

No.	EDAD	SEXO	TIPO DE QUEMADURA	EXTENSION PROFUNDIDAD QUEMADURA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESCRIPCIONES QUIRURGICAS	TIEMPOS CUTANEOS - OTROS	COMPLICACIONES: Sepsis -Ulceras -Streps -Cardiopatías	TIEMPO DE VOLUCION	DEFUNCIONES	SECUELAS
27	34	FEM.	FUEGO DIRECTO	10% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Abdomen, región dorsolumbar, nalgas.	Calculos Renales.	11	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	45 Días	-----	Cicatriz esplanada no incapacitante en abdomen JOEST
28	53	MASC.	FUEGO DIRECTO	18% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, dorso de manos y antebrazos. Músclos.	Alergia a la Penicilina.	12	Desbridación (4) C/ Escarrotomía de Mts.	TAI (4); Mts. to, y 5to, dedo mano derecha.	Nerosis de falanges distales de 4 y 5tos dedos	81 Días	-----	Pérdida de la función en 15% de mano derecha.
29	17	MASC.	FUEGO DIRECTO	15% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, Mts. Anteriores y dorso de manos.	Crisis Epilépticas por cisticercosis. TAC	8	Curaación Diaria. Mt. Demorado y exvasto.	Epitelización	NO	20 Días	-----	Cicatriz hipertrofica antebrazo Izq. JOEST
30	58	MASC.	FUEGO DIRECTO	8% de SCT 2do. Superf.	Oreja Der. cuello MDer. Ant. Incluyendo mano.	Esofagitis, espondiliortrosis.	7	Lavados Diarios Mt. Expuesto.	Epitelización	NO	10 Días	-----	Hipocrofia.
31	33	MASC.	ESCALDADURA	16% de SCT 2do. Superf.	Tronco Anterior y cara Ant. de ambos brazos.	NEGATIVOS	7	Curaación Diaria. Mt. Exvasto.	Epitelización	NO	10 Días	-----	Hipocrofia.
32	23	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	56% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, tronco antero lateral Izq. y ext. mltis. Mts y B.	NEGATIVOS	17	Desbridación (2)	T A I (1) Espalda y cintura pélvica.	NO	65 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no limitante. JOEST
33	49	MASC.	ESCALDADURA	2% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Dorso medio de pie Izq.	Gastritis, absunción arterial furuncal.	9	Desbridación (1)	T A I (1)	Anquilosis tobillo Izq.	34 Días	-----	Cicatriz hipertrofica. Rehabilitación tobillo Izq.
34	17	MASC.	FUEGO DIRECTO	40% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara Mts. circulares, manos, tronco Ant/Post. Músclos	NEGATIVOS	13	Desbridación (2)	T A I (2)	NO	56 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no limitante de Mts JOEST
35	27	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	21% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, hombro Izq. ambos Mts Post. Tronco Post. Inf.	NEGATIVOS	9	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	55 Días	-----	Cicatrices esplanadas no incapacitantes.
36	24	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	30% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara y Mts. hombros Der. Ant. mltis. Mts. anteriores	NEGATIVOS	11	Desbridación (4)	TAI (3); Artroscopia y celas clasticas manos	NO	55 Días	-----	Artroscopia (ulgar mano Der. Brides clasticas).
37	59	MASC.	Ox. QUIMICA Ac. Sulfúrico	8% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, ojo conjuntiva Der. Oreja Der. Mltiples troncos.	NEGATIVOS	10	Desbridación (2)	TAI (3); Zetas (2) Antoplastias y Lib. Brides O	NO	53 Días	-----	Úlceras Pápulos y Úlceras Ojo Der.
38	26	MASC.	FUEGO DIRECTO	36% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado.	Cara, cuello, mts Mts y manos, Tronco Ant. y Mts Ant.	Crisis Galioleucias controladas	16	Desbridación (2)	TAI (3); Zetas clasticas manos	Sepsis de la que muere.	56 Días	-----	Úlceras Cicatrizales carnos. Rehabilitación. JOEST
39	35	MASC.	FUEGO DIRECTO	16% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado.	Arbas piernas circulares, rodilla Der. Dorso mano D.	NEGATIVOS	10	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	45 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no incapacitante surco Der. JOEST

No.	EDAD	SEXO	TIPO DE QUEMADURA	EXTENSION PROFUNDA QUEMADURA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESCRIPCIONES QUIRURGICAS	INJERIOS CUTANEOS - OTROS	COMPLICACIONES: -Sepsis -Ulceras -Strases -Cardiomyopar	TIEMPO DE EVOLUCION	DEFINICIONES	SEQUELAS	
40	50	MASC.	ESCALDADURA	5 % de SCT 2do. Superf.	Cara.	NEGATIVOS	7	Giraciones locales diarias Met., Exposto	Epitelización	NO	7 Días	-----	Hipocromía.	
41	26	MASC.	FUEGO DIRECTO	4 % de SCT 2do. Superf. y 2do. Profundo	Cara, brazo y antebrazo Izq. anterior lateral.	NEGATIVOS	6	Desbridación (1)	T A I (1) en Mts Izq.	NO	34 Días	-----	Cicatriz Hipertrofica no limitante. JBST	
42	51	MASC.	FUEGO DIRECTO	40% de SCT 2do. Profundo	Tronco Ant. Mts circulares y ple	NEGATIVOS	16	Desbridación (1)	T A I (1) en Mts.	NO	50 Días	-----	Cicatriz Hipertrofica limitante rotillas. Rehabilitación	
43	29	MASC.	FUEGO DIRECTO (DEFENESTRACION)	36% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Zodo Izq. Reg. + torsionar, nalgas + piernas circulares	Sind. Nefrótico Insuf. Renal Crónica	17	Desbridación (3)	TAI (4); Liberación Bridas (1)	NO	68 Días	-----	Cicatriz Hipertrofica no limitante. JBST	
44	25	MASC.	FUEGO DIRECTO	36% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Articulaciones de ambos miembros inferiores.	NEGATIVOS	11	Desbridación (1)	Escaracterías en cara Ant. de piernas. TAI (1)	NO	22 Días	-----	Cicatriz Hipertrofica no limitante. JBST	
45	31	MASC.	Qv. ELECTRICA Llamada	10% de SCT 2do. Superf.	Cara y dorso de ambas manos y muñecas.	NEGATIVOS	6	Curación y lavados diarios Met., Exposto	Epitelización	NO	11 Días	-----	Hipocromía.	
46	40	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	10% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, manos y co de izquierdo.	NEGATIVOS	8	Desbridación (3)	TAI (4); Escaracterías (1) Plást. Bridas Mano D.	NO	42 Días	-----	Cicatriz Hipertrofica no limitante. JBST	
47	47	MASC.	Qv. ELECTRICA Arco Voltaje Llamada	42% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. y Post. y Mts Circulares Parciales	NEGATIVOS	11	Desbridación (3)	TAI (5); Escaracterías (2)	NO	90 Días	-----	Cicatriz no incapacitante de la función.	
48	33	MASC.	ESCALDADURA	10% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, antebrazo derecho y tórax Ant.	NEGATIVOS	7	Lavados Diarios Met., Exposto	Epitelización	NO	14 Días	-----	Hipocromía	
49	42	MASC.	ESCALDADURA	30% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant., brazos Ant. y muslos Anteriores	NEGATIVOS	12	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	43 Días	-----	Cicatriz Hipertrofica. JBST	
50	27	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	51% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. Circulares brazos, torsionar parciales	NEGATIVOS	15	Desbridación (8)	TAI (8); plásticas bridas en 4 ocasiones.	NO	93 Días	-----	Cicatrices retráctiles. Hipertrofia Rehabilitación	
51	27	MASC.	FUEGO DIRECTO DEFLAGRACION	10% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, antebrazo y Mts. todo anterior.	NEGATIVOS	7	Desbridación (1)	T A I (1)	Apoyos liberación bridas en muñilla Izq.	NO	35 Días	-----	Cicatrices retráctiles no incapacitantes.
52	23	MASC.	Qv. ELECTRICA Arco Voltaje Llamada	36% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tronco Ant./Post. Mts y manos y muslos Ants	NEGATIVOS	14	Lavados Mecánicos en Manos	Fasciotomías en ambas manos	Cara Pulm. Ag. CID. shock tóxico, ne-trósis embolito	4 Días	AVIO CARIO-RESPIRATORIO 4 DIAS (EC; -EAS.		

No.	EDAD	SEXO	TIPO DE QUEMADURA	EXTENSION PROFUNDA QUEMADURA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESCRIPCIONES QUIRURGICAS	TIERTOS QUIRUEOS - OTROS	COMPLICACIONES: Sepsis, Ulceras de Stree, Cardionfarr	TIEMPO DE EVOLUCIO	DEFUNCIONES	SECUELAS
53	61	MASC.	FUEGO DIRECTO	39% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. Brazos Ants. y Mjlos/Piemas Ant	Diabetes Mellitus Controlada	17	Lavados y curaciones médicas diarias	-----	Edema Pulmonar; Insuf. Renal Aguda	8 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 8 DIAS DESPUES.	
54	25	MASC.	Ox. QUIMICA Ac. Clorídrico	39% de SCT 3er. Grado	Miembros, nalgas, genitales, periné, circunferencias de MFS, escroto, pene	Tabaquismo Intenso.	15	Desbridación (2)	Fasciotomías de ambos miembros pélvicos	Pneumonia de focos múltiples, Shock séptico.	15 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 15 DIAS DESPUES.	
55	40	MASC.	FUEGO DIRECTO	27% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tórax, circunferencias MFS, brazos y muslo Izq.	Epilepsia controlada, cardiopatía isquémica	16	Desbridación (2)	Fasciotomías manos; TAI(2) en manos.	Pneumonia e infarto de miocardio.	28 Días	PARO CARDIACO 28 DIAS DESPUES.	
56	40	MASC.	FUEGO DIRECTO	93% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tórax Ant./Post. nalgas y MFS y MFS circunferencias	NEGATIVOS	26	Lavado médico inicial, Met. cerrado.	Met. Exposita en cara Climatización.	Shock Hipovolémico; Ox de vías aéreas Sup.; Insuf. Renal Aguda	3 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 3 DIAS DESPUES.	
57	38	MASC.	Ox. ELECTRICA Arco Voltajeo Llanarado	33% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado.	Cara, cuello, tórax Ant. carbonización de MFS quemado.	TE. perdon conciencia, Upto "B" Rh(-).	16	Lavados diarios Desbridación y Met. Cerrado.	Amputación nivel hombro MFS por necrosis a 3 cm. de la	Sepsis; coagulopatía; insuf. renal Aguda.	16 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 16 DIAS DESPUES.	
58	37	MASC.	FUEGO DIRECTO	39% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado.	Cara, cuello, tórax Ant. MFS circunferencias y muslo Izq.	NEGATIVOS	14	Desbridación (2); lavados diarios	Escarotomías (3); TAI (2) en dorso de manos	NO	70 Días	-----	Bridas cicatrizales en manos, cuello, localización. JORST
59	26	MASC.	FUEGO DIRECTO	27% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. y antos antebrazos.	NEGATIVOS	10	Desbridación (1)	TAI (1) en antebrazos.	NO	41 Días	-----	Bridas hipertróficas en miembros, hipertonía. JORST
60	62	MASC.	FUEGO DIRECTO	15% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant./Sup. Brazos, antebrazo Izq. MFS.	NEGATIVOS	11	Desbridación (1) y lavados diarios.	TAI (1) de antebrazo y hombro Izq.	NO	47 Días	-----	Bridas retráctiles antebrazo Izq. Hipocontractilidad. JORST
61	29	MASC.	FUEGO DIRECTO	27% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant./Post. brazos y manos.	NEGATIVOS	10	Desbridación (1); Lavados diarios.	TAI (1) en la espalda	NO	41 Días	-----	Hipertonía. JORST
62	32	MASC.	FUEGO DIRECTO	41% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. MFS circunferencias Bistlos/Piemas Ant	NEGATIVOS	13	Desbridación (3); Y Lavados diarios	Fasciotomía (1) MFS. TAI(3) en MFS.	NO	30 Días	-----	Bridas retráctiles cara, cuello y antos. JORST
63	31	MASC.	FUEGO DIRECTO	10% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara y la palma y dorso de mano derecha.	NEGATIVOS	7	Curación Diaria. Met. Cerrado y exposita	Epitelización	NO	20 Días	-----	Hipertonía. JORST
64	17	MASC.	FUEGO DIRECTO	10% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, antos antebrazos y dorso de manos.	NEGATIVOS	9	Curación diaria. Met. Cerrado. Desbr. (2)	TAI(2) en manos Epitelización del resto.	NO	31 Días	-----	Bridas retráctiles en manos. Rehabilitación. JORST
65	23	MASC.	FUEGO DIRECTO	8% de SCT 2do. Sup/Prof	Cara, mano y antebrazo Izq.	NEGATIVOS	6	Desbridación (1)	TAI (1) en mano y antebrazo.	NO	31 Días	-----	Brida retráctil muñeca Izq. Hipertonía. JORST

NO	EDAD	SEXO	TIPO DE QUEMADURA	EXTENSION PROFUNDIDAD QUEMADURA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESCRIPCION QUIRURGICA	TUBERIOS QUIRANOS - OTROS	COMPLICACIONES : Sepsis Ulceras de Stree -Cardiopatologías	TIEMPO DE EVOLUCION	DEFINICIONES	SECUELAS
66	40	MASC.	ESCALDADURA (Aceite)	1% de SCT 3er. Grado	Dorso Pie Izq.	Diabetes Mellitus controlada Hipoparatiroidismo	12	Lavados y curaciones diarias	T A I (1)	NO	7 Días	-----	Cicatriz no incapacitante.
67	42	MASC.	FUEGO DIRECTO	50% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, cuello, brazo Ant./Post. Mts y PS circulares.	Alcoholismo	16	Desbridación (1) Lavados diarios.	TAI (1) Mano Izq. Epitelización del resto	NO	24 Días	-----	Brida retráctil en no Izq. Rehabilitación. JOBST
68	16	MASC.	FUEGO DIRECTO	3% de SCT 3er. Grado	Cara Ant. tercio medio muslo Der.	NEGATIVO	8	Desbridación (1) Lavados diarios.	T A I (1)	NO	10 Días	-----	Cicatriz aplanada no incapacitante. JOBST
69	32	MASC.	FUEGO DIRECTO	2.5% de SCT 2do. Grado	Cara Ant. 1/3 Proximal muslo Izq.	NEGATIVO	6	Curación y lavados diarios	Epitelización	NO	6 Días	-----	Hipercemia
70	27	MASC.	Ox. ELECTRICA Arco Voltaje Llanarada	5% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Hombro, brazo, antebrazo Izq. Dorsos y planta ambos pies	NEGATIVO	8	Desbridación (2). Curación diaria	TAI (2) Planta pies. Amputación 5 dedo pie Izq	Hemólisis de Sto. ortaje pie Izq.	35 Días	-----	Bridas retráctil y ferridigitales pies no incapacitantes.
71	42	FEM.	ESCALDADURA	4% de SCT 2do. Superf.	Cara Ant. de MT Izquierdo.	Diabetes Mellitus controlada	8	Lavados y curaciones diarias	Epitelización	NO	7 Días	-----	Hipercemia
72	2	MASC.	ESCALDADURA	3% de SCT 2do. Superf.	1/3 ant. superior en su tercio superior	NEGATIVO	7	Lavados y curaciones diarias	Epitelización	NO	20 Días	-----	Hipercemia
73	3	MASC.	ESCALDADURA	4% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, oreja Izq. y hombro Izq.	Desbridación II	8	Lavados y curaciones diarias	TAI (1) de hombro y cara.	NO	20 Días	-----	Brida retráctil en hombro Izq. no incapacitante. JOBST
74	47	MASC.	CALOR DIRECTO	4% de SCT 2do. Superf.	1/3 Sup. Uña ant. lateral Izq. y axila Izq.	Diabetes Mellitus controlada	9	Curación diaria retiro mlt. to.	Epitelización	NO	8 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no incapacitante.
75	25	FEM.	FUEGO DIRECTO	3% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Dorsos y planta de ambos pies.	NEGATIVO	7	Desbridación (2) y curación diarias.	TAI (2) planta y dorsos.	Sepsis de las 16 sesiones por su localización.	23 Días	-----	Bridas interdigitales no incapacitantes.
76	27	MASC.	CALOR DIRECTO	1% de SCT 3er. Grado	Cara posterior 1/3 medio pie Izq.	NEGATIVO	8	Lavados y curaciones diarias	T A I (1)	NO	10 Días	-----	Hipertrofia cicatrizal no limitante.
77	25	MASC.	ESCALDADURA (Aceite)	5% de SCT 2do. Profundo	Cara Ant. hombro, oreja y antebrazo Izq.	NEGATIVO	7	Lavados y curaciones diarias.	T A I (1) de oreja	NO	20 Días	-----	Cicatriz no incapacitante. JOBST
78	22	FEM.	ESCALDADURA	15% de SCT 2do. Superf.	Cara, brazos, manos, Mts anteriores.	NEGATIVOS	7	Lavados y curaciones diarias	Epitelización	NO	10 Días	-----	Hipercemia

No.	EDAD	SEXO	TIPO DE LESION	EXTENSION PROFUNDIDAD LESION	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESCRIPCIONES QUIRURGICAS	INJERTOS CUTANEOS - OTROS	COMPLICACIONES: Sepsis -Alcancas de Strep -Cardiopulmonares	TIEMPO DE CURACION	DEFICITUDES	SECUELAS
79	3	MASC	ESCALDADURA	11% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara Ant. de brazo antebrazo y dorso la mano Der.	NEGATIVOS	10	Desbridación (1)	TAI (2) de mano y antebrazo.	Sepsis sitio de la quemadura.	60 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no incapacitante. JOST
80	38	FEM.	ESCALDADURA	12% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	93 Int. de muslos Ant. y brazos pler. anteriores.	NEGATIVOS	7	Desbridación (1)	T A I (1)	NO	30 Días	-----	Cicatrices aplanadas. JOST
81	49	FEM.	FUEGO DIRECTO	23% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Abdomen, genitales y muslos sin circulares.	N.A.S. Controlada	13	Desbridación (1) con lavado diario.	Epitelización	NO	16 Días	-----	Hipocratía y cicatrices aplanadas. JOST
82	13	MASC	Ox. ELECTRICA Arco Voltaje Llamada	35% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Tronco Ant./Post. Abdom. y MID. Der. Cuello	NEGATIVOS	14	Desbridación (4) bajo AOD	TAI (4); Rot. Colg. Dorsal A. Der. a axila	Sepsis de Ox controlada	114 Días	-----	Arrias retráctiles axila Der. y cuello incapacitantes.
83	45	MASC	Ox. QUIMICA Amoniaco Liq.	49% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tronco Ant./Post., pulg. y Mts. manos.	NEGATIVOS	17	Desbridación (3) bajo AOD	TAI (5) y plastia de bridas cuello, axilas	Rigidez articular dedos ambas manos Sepsis sitio Ox	101 Días	-----	Arrias función de ambas manos. Brida de rehabilitación.
84	42	MASC	Ox. ELECTRICA Llamada	23% de SCT 2do. Superf.	Cara, tronco Ant. y muslos antebrazos y dorso manos.	NEGATIVOS	10	Lavados diarios. Mixto.	Epitelización	NO	21 Días	-----	Cicatriz retráctil Mts. nuevas e hipocratía.
85	45	MASC	Ox. ELECTRICA Llamada	24% de SCT 2do. Superf.	Cara, tronco Ant./Post. y Mts. Ant. dorso de manos.	NEGATIVOS	9	Lavados diarios. Mixto.	Epitelización	NO	15 Días	-----	Hipocratía, Brida intradigitales mano Der. JOST
86	24	MASC	FUEGO DIRECTO	24% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Muslos antebrazos y mano, cara Ant. de Mts.	NEGATIVOS	11	Desbridación (2)	TAI (3), manos antebrazos y muslos Ant.	Necrosis de Sto. de la mano Der. en rotación.	90 Días	-----	Cicatrices hipertroficas dorso manos. JOST. Fisioterapia
87	23	MASC	Ox. QUIMICA Ac. Sulfúrico	30% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Arrias Mts. excepto pulg. circulares, cuello y Mts. Izq.	NEGATIVOS	13	Desbridación (1)	TAI (1) de ambos Mts.	NO	41 Días	-----	Brida retráctil cuello y muslo Izq. Plastia y JOST
88	1	MASC	ESCALDADURA	1% de SCT 3er. Grado	Dorso mano Izq.	Desnudo en dedo I	12	Lavados y curaciones diarias. Mixto.	TAI (1) dorso mano lesionada	NO	28 Días	-----	Cicatriz aplanada no incapacitante. JOST
89	50	MASC	FUEGO DIRECTO	27% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, axila y dorso Ant. Izq. Muslos anteriores.	Diabetes Mellitus controlada	17	Desbridación (1)	T A I (2)	Sepsis de la Ox	41 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no incapacitante. JOST. Fisioterapia
90	23	FEM.	FUEGO DIRECTO	43% de SCT 2do. Superf. 2do. Profundo	Cara, tronco Ant. Mts. Ant. Pulvis y muslos.	Crisis Epilepticas controladas.	16	Desbridación (1)	T A I (2) brazo y muslo.	NO	43 Días	-----	Cicatriz hipertrofica no limitante. JOST
91	47	MASC	Ox. ELECTRICA Arco Voltaje Llamada	27% de SCT 2do. Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tronco Ant. y MID con severa lesión mano Der.	Diabetes Mellitus controlada.	16	Desbridación (2) Cara Clinica.	TAI (2) art. rotación 2,3,4 dedos mano Der.	Sepsis, necrosis mano derecha.	67 Días	-----	Arrias función mano Der. en 60%.

No.	EDAD	SEXO	TIPO DE QUERATOMA	EXTENSION PROFUNDIDAD QUERATOMA	TOPOGRAFIA DE LA LESION	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	INDICE DE GRAVEDAD	DESCRIPCION QUIRURGICA	INERTOS CUTANEOS - OTROS	COMPLICACIONES: Sepsis Ulceras de Stross Gantigrosiomas	TIEMPO DE EVOLUCION	DEFUNCIONES	SEQUELAS
92	51	FEM.	ESCALDADURA (Aceite)	33% de SCT 2do, Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tórax Ant. Miobr. Tórax Ant. y abdomen	H.A.S. no controlada	18	Desbridación (1)	-----	Crisis hipertensiva, va. hipotensiva, Inf. Ag. Miocardio	6 Días	PARO CARDIACO POR INF. AG. MIOCARDIO 6 DIAS DESPUES.	
93	43	MASC	ESCALDADURA	37% de SCT 2do, Profundo 3er. Grado	Cara, cuello, tórax Ant. y MS con ambas manos.	Alcoholismo, Ulceras hemorrágicas, varices Esófagicas	19	Lavados locales en cama Clínica	-----	SIDA y bajo Hipotensiva, Insuf. Ren. Ag. Ascitis (secuestro)	5 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 6 DIAS DESPUES.	
94	15	MASC	ESCALDADURA (Gasolina)	24% de SCT 2do, Superf. 2do, Profundo	Cara, cuello y tórax Ant. Miq.	TCE, Inconciencia, Fr-La coloración cervical.	12	Lavados Mecánicos.	-----	Inconciencia, Edema Ag. Pulmonar, Descestración	8 Días	PARO CARDIO-RESPIRATORIO 8 DIAS DESPUES.	
95	27	MASC	FUEGO DIRECTO	17% de SCT 2do, Profundo 3er. Grado	Tórax Ant. Ambos MS circulares y dorso manos.	NEGATIVOS	10	Desbridación (3)	TA I (3) manos y antebrazos.	Sepsis de Oe	47 Días	-----	Ulcera retractil Infección digital manos. Plastias y JOBST
96	40	FEM.	ESCALDADURA	23% de SCT 2do, Superf. 2do, Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. Ambos brazos y piernas Ant.	Diabetes Mellitus controlada	13	Lavados mecánicos diarios.	TAI (1) Tórax	NO	27 Días	-----	Cicatriz hipertrofica. JOBST. Rehabilitación.
97	23	MASC	FUEGO DIRECTO	24% de SCT 2do, Superf. 2do, Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. Hombros y brazo derecho.	Oligofrenia Sind. Down	12	Desbridación (2)	TAI (3), trunca y antebrazo derecho.	Hiperactivo, movilidad injerto por paciente.	47 Días	-----	Cicatriz retractil cuello. Plastia para la mano. Lateral.
98	20	MASC	Qx. ELECTRICA Llamarada	24% de SCT 2do, Superf. 2do, Profundo	Cara, cuello, tórax Ant. dorso manos y antebrazos.	NEGATIVOS	9	Lavados diarios y curación. Piel mixta.	Epitelización	NO	27 Días	-----	Ulcera retractil. JOBST. Rehabilitación.
99	8	FEM.	ESCALDADURA	21% de SCT 2do, Profundo 3er. Grado	Tórax Ant. Abdomen y nulos anteriores.	NEGATIVOS	11	Desbridación (2)	TAI (2) Nulos	NO	31 Días	-----	Hipertrófica cicatriz con JOBST e hiperemia.
100	63	FEM.	ESCALDADURA	13% de SCT 2do, Superf. 2do, Profundo	Cara Ant. de ambas piernas y dorso de pies.	D. Mellitus H.A.S. controlada ambas.	13	Desbridación (1)	TAI (2) tórax y pierna derecha	NO	21 Días	-----	Cicatrices aplanadas. JOBST. Hipocromía.
101	3	FEM.	ESCALDADURA	27% de SCT 2do, Superf. 2do, Profundo	Piel cabelluda, Cara, cuello, tórax y brazo Izq. tórax	NEGATIVOS	11	Desbridación (1) Se aplica apósitos Biol.	TAI (4) en cuero cabelludo.	NO	74 Días	-----	Alopecia (parcial. Hipocromía)
102	7/12	FEM.	FUEGO DIRECTO	27% de SCT 2do, Superf.	Cara, tórax y 3 brazos, manos, pies	Desbridación Grado II	14	Desbridación (1)	TAI (5) areas parciales	Sepsis de lesiones que las profundizan.	175 Días	-----	Hipocromía. Rigidez articular.
103	24	MASC	FUEGO DIRECTO	18% de SCT 2do Profundo 3er. Grado	Cara, orejas, tórax sup. Antebrazos y manos.	NEGATIVOS	12	Desbridación (2) en manos	TAI (2) Colgajos cutáneos (2)	Conditis de ambas orejas. Rigidez articular manos.	108 Días	-----	Rigidez articular de las ambas manos Rehabilitación.
104	24	MASC	Qx. ELECTRICA Arco Voltaje	3% de SCT 3er. Grado	Dorso de mano Izq. Planta Pie Izq.	NEGATIVOS	8	Desbridación (1)	Colgajo Miocutáneo libre pi. dorso mano.	NO	50 Días	-----	Cicatriz aplanada no incapacitante Rehabilitación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

DATOS ESTADISTICOS Y PORCENTUALES DE 104 PACIENTES QUEMADOS

Se revisaron 104 (100%) pacientes quemados agudos, de los cuales 86 (82.6%) fueron hombres y 18 (17.3%) fueron mujeres.

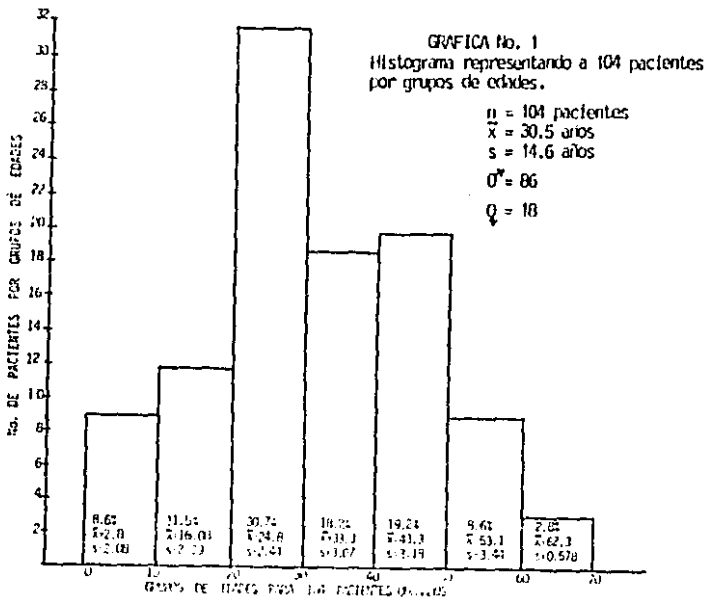
EDAD

Con respecto a la edad de 104 pacientes, la media aritmética (\bar{x}), fué de 30.5 años, con una desviación standar (s) de 14.6 años. (n = número de n = 104)

En el grupo de hombres (n = 86), la \bar{x} = 31.2 años con una s = 13.9 años

En el grupo de mujeres (n = 18), la \bar{x} = 27.3 años con una s = 17.9 años

En la grafica No. 1 , se observa un histograma representando a 104 por grupos de edades.



Como puede observarse en el grupo de 20 a 30 años (etapa productiva) fué donde hubo más quemados (32)(30.7%) seguidos del grupo de 40 a 50 años y luego el grupo de 30 a 40 años (20 y 19 quemados respectivamente) y el grupo de 60 a 70 años solo hubo 3 pacientes (2.8%).

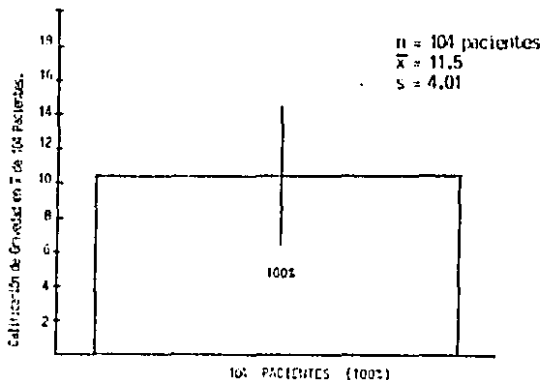
También es representativo el hecho de que hubo más pacientes masculinos quemados que mujeres quemadas. Esto se debe a que mi muestra de pacientes son trabajadores de la Industria petrolera, y que la mayoría de lesiones por calor se debieron a accidentes de trabajo en los hombres. En cambio en las mujeres y en el grupo de niños los accidentes por quemaduras fueron domésticos en su gran mayoría, y con respecto a esto, lo confirmaremos más adelante cuando veamos tipo de agente etiológico de las quemaduras.

CALIFICACION DE GRAVEDAD

Tomando como base el 10, todos aquellos que según los factores ya enunciados previamente tuvieron una suma mayor de 10 fueron considerados como muy graves (en peligro de perder su vida) y aquellos que tuvieron una calificación menor de 10 fueron considerados como poco o medianamente graves.

Por lo tanto hubo 2 grupos de pacientes: Aquellos con una Calificación igual o mayor de 10 y otro grupo con calificación menor de 10. (Gráfica 2 y 3)

$>10 = 67$ pacientes (64,4%) ($n = 67$; $\bar{x} = 13.7$ de Calif. Grav. con una $s=3.2$)
 $<10 = 37$ pacientes (35,5%) ($n = 37$; $\bar{x} = 7.5$ de Calif. Grav. con una $s=1.0$)

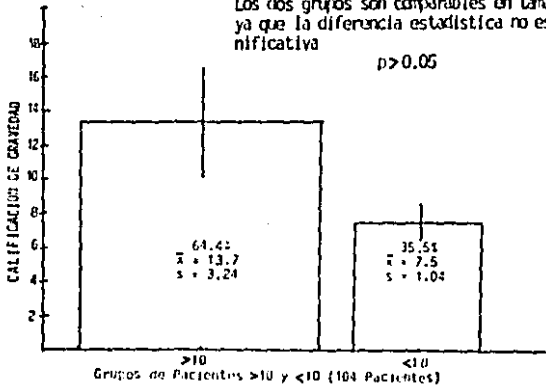


GRAFICA No. 2

La gráfica No. 2 nos muestra el grupo total de 104 pacientes, de la cual se obtuvo una calificación de Gravedad promedio de 11.5 con una $s = 4,01$.

En la gráfica No. 3 nos muestra que tanto el grupo con Calificación mayor a 10 con el grupo menor a 10, son comparables en tamaño ya que la diferencia estadística no es significativa, por lo tanto $p > 0.05$

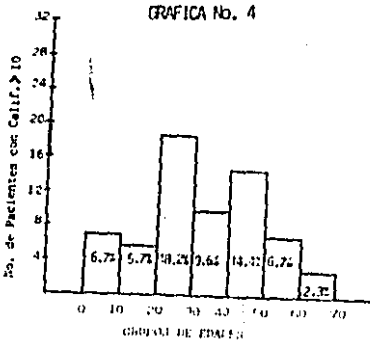
GRAFICA No. 3
Los dos grupos son comparables en tamaño
ya que la diferencia estadística no es sig-
nificativa



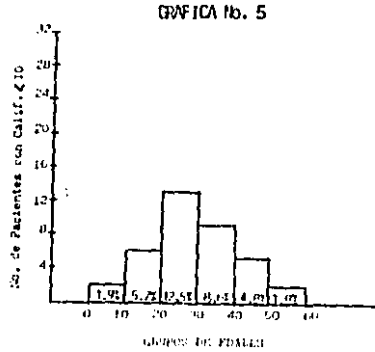
Grafica. 3 : Comparación de la Calif. de gravedad en los 2 grupos

CALIFICACION DE GRAVEDAD POR GRUPOS DE EDADES

Las gráficas 4 y 5 nos muestran las calificaciones mayores y menores de 10 por los diferentes grupos de edades.



Grupo de 67 pacientes con Calif. > 10



Grupo de 37 pacientes con Calif. < 10

Como puede observarse en la gráfica No. 4, en el grupo de 20 a 30 años fué donde hubo más pacientes (19) con calificación mayor de 10, seguidos de 15 en el grupo de 40 a 50 años y 10 pacientes en el grupo de 30 a 40 años. Lo que es representativo de ésta gráfica es el hecho de que en el grupo de 0 a 10 años, de 9 pacientes, 7 tuvieron calificación mayor de 10.

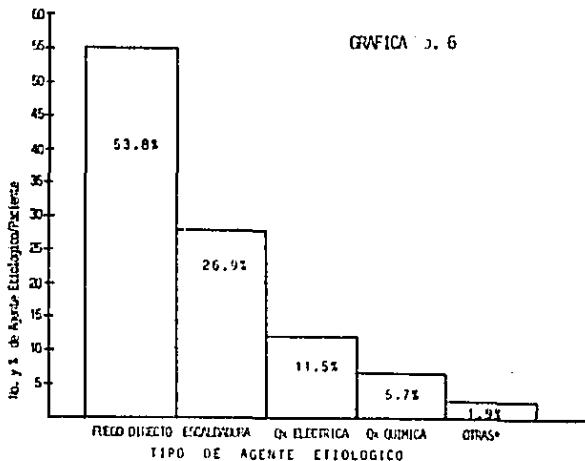
En el grupo de 37 pacientes con calificación menor de 10, el mayor número de pacientes cayó dentro del grupo de 20 a 30 años (13), siendo de cero pacientes en el grupo de 60 a 70 años, lo cual también es representativo para los pacientes de ésta edad.

CALIFICACION DE GRAVEDAD EN HOMBRES Y MUJERES

Nb. de pacientes masculinos con Calif. > 10 = 55 (52.8% de 104) (82% de 67)
Nb. de pacientes masculinos con Calif. < 10 = 31 (29.8% de 104) (83.7% de 37)
Nb. de pacientes femeninos con Calif. > 10 = 12 (11.5% de 104) (17.9% de 67)
Nb. de pacientes femeninos con Calif. < 10 = 6 (5.7% de 104) (16.2% de 37)

AGENTE ETIOLOGICO DE LAS QUEMADURAS EN 104 PACIENTES

La gráfica No. 6 es demostrativa de los agentes etiológicos de las quemaduras.

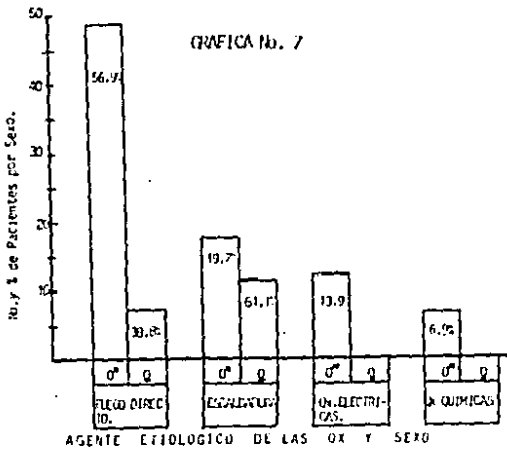


* Color directo, vapor, lesiones por frío, etc.

Como puede observarse en la gráfica 6, el agente etiológico más frecuente fué el fuego directo en 56 pacientes, seguido de las escaldaduras en un 26.9%, las Qx eléctricas en un 11.5% (12) y las quemaduras producidas por químicos en 6 casos (5.7%). En la gráfica hay una barra de 1.9% que corresponde a otros y que serían el calor directo, vapor, lesiones por frío., las cuales se observaron como agentes productores de quemaduras en 2 pacientes.

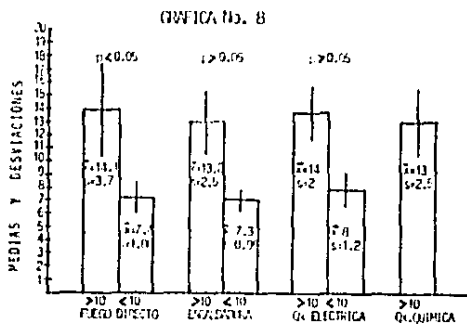
En la tabla No. 2 se observa el tipo de agente etiológico por grupos de edades, la cual deja ver que el grupo de edad de 20 a 30 años fueron más frecuentes las quemaduras por fuego directo, que en el grupo de 0 a 10 años el tipo de quemadura fué por escaldaduras en 8 de 9 pacientes y nos muestra también que las Qx por electricidad (ya sea llamada eléctrica o por arco voltaico) ocurrió con más frecuencia en los grupos de 40 a 50 años (5 casos) y en el grupo de 20 a 30 años (4 casos).

	0 - 9 (9)	10 - 19 (14)	20 - 29 (25)	30 - 39 (19)	40 - 49 (30)	50 - 59 (9)	60 - 69 (6)
FUEGO DIRECTO	1 (11.1%)	6 (42.9%)	14 (56.0%)	12 (63.2%)	5 (16.7%)	5 (55.6%)	2 (33.3%)
ESCALDADURA	8 (88.9%)	3 (21.4%)	2 (8.0%)	5 (26.3%)	7 (21.9%)	2 (22.2%)	1 (16.7%)
Qx ELÉCTRICA	0	1 (7.1%)	1 (4.0%)	2 (10.5%)	5 (15.2%)	0	0
Qx QUÍMICA	0	0	2 (8.0%)	0	2 (6.1%)	2 (22.2%)	0
OTRAS	0	0	1 (4.0%)	0	1 (3.0%)	0	0



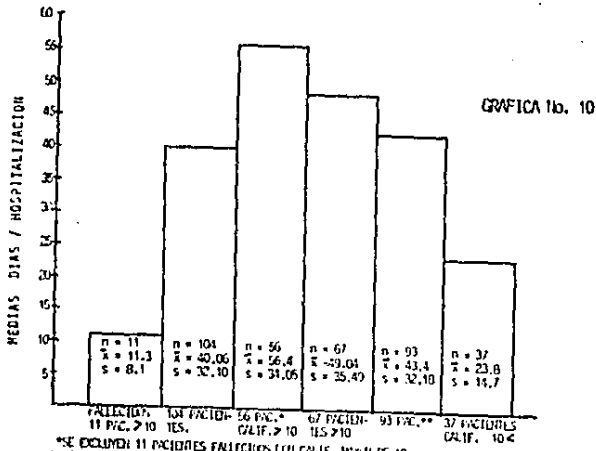
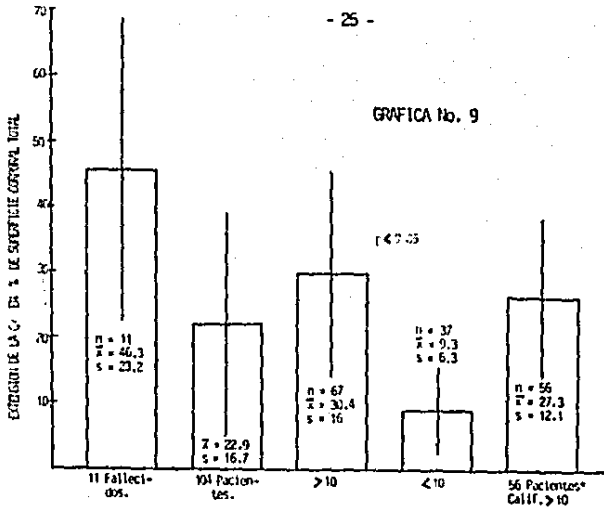
La gráfica No. 7 nos muestra la relación existente entre el sexo de los pacientes con el agente etiológico de las Qx. Es evidente que las quemaduras en las mujeres fueron por escaldadura en accidentes domésticos (agua y aceite hirviendo) en el 61.1% de 18 mujeres y el resto fué por fuego directo. A esto último, se trataban de mujeres que vivían adyacentes a algún oleoducto o gasoducto y en los cuales existían fugas con la producción de la deflagración.

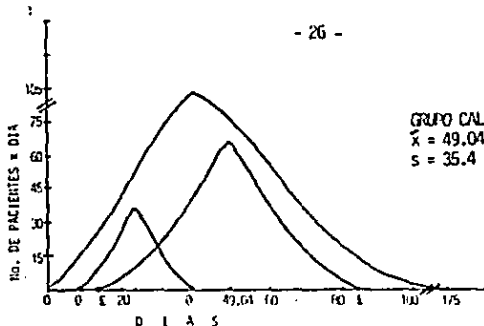
Con respecto a la relación existente entre calificación de gravedad y el agente etiológico, es muy interesante lo que se muestra en la gráfica No. 8. En dicho histograma se muestra que hay significancia en la calificación de gravedad según el agente etiológico (fuego directo y Qx química). En las quemaduras químicas el total de los pacientes cae en el grupo de pacientes con Calif. mayor de 10, y aunque n es baja, no deja de ser significativo. Con respecto a las Qx por fuego directo hay una significancia menor de 0.05, lo cual nos estaría hablando favorablemente con respecto a introducir dentro de la calificación de gravedad los agentes etiológicos con valores numéricos, pero por lo pronto nos interesa la significancia existente entre los 2 grupos de pacientes en relación al agente etiológico.



CALIFICACION DE GRAVEDAD EN RELACION CON LA EXTENSION DE LA QUEMADURA

En la gráfica No. 9 observamos las medias aritméticas y desviaciones Standars en 5 barras. Observamos por primera vez al grupo de 11 pacientes fallecidos a causa de las quemaduras, cuya \bar{x} fué igual a 46.3 % se SCT quemada. Hay que tomar en cuenta que todos los pacientes fallecidos tuvieron una calificación mayor de 10, por tal motivo nuestro otro grupo de pacientes (últim barra) de 56 con calificación mayor de 10 (es decir a 67 pac. con Calif. mayor de 10 se le restaron 11 pacientes fallecidos) por lo que estoy clasificando a los grupos en 5 barras. Es interesante observar que hay una significancia menor de 0.05 entre los grupos del total de pacientes con calificación mayor de 10 y el grupo con calificación menor de 10. También es interesante el promedio o medias aritméticas existentes entre los grupos con calificación mayor de 10 comparándolos con el grupo total y con el grupo calificado menor de 10.





GRAFICA 1b. 11

GRUPO CALIF. < 10 = Σ CALIF. < 10 = 0
 \bar{x} = 49.04 Días \bar{x} = 23.8 Días
 s = 35.4 s = 14.7

$p < 0.05$

CALIFICACION DE GRAVEDAD CON DIAS DE HOSPITALIZACION

Las gráficas 10 y 11 son demostrativas de los diferentes grupos en cuanto a \bar{x} y s de hospitalización. En la gráfica 10 aparece un nuevo grupo que es el de 93 pacientes. Este grupo es el total de 104 pacientes al cual se le descontó los días de hospitalización de 11 pacientes fallecidos, los cuales también se grafican en barra aparte. Si observamos los grupos totales tuvieron una proporción casi igual de días de estancia intrahospitalaria. También observamos las medias aritméticas diferentes entre los grupos con calificación mayor de 10 y el grupo con calif. menor de 10. Por tal motivo en la gráfica 1b. 11 se observa que hay una significancia menor de 0.05 entre los dos grupos con respecto al grupo total de 104 pacientes. Esto nos habla favorablemente en cuanto a si se califica a un paciente que modo agudo con un valor igual o mayor de 10 su estancia promedio en el hospital será de 50 días a comparación de los 23 días de un paciente con calificación menor de 10.

CALIFICACION DE GRAVEDAD Y PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA

En la tabla No. 3 se observan claramente las diferencias en porcentaje con respecto a la profundidad de la quemadura, entre el grupo de pacientes con calificación mayor de 10 y el grupo con calificación menor de 10 y estos a su vez en relación al grupo total de 104 pacientes, observándose quemaduras más profundas en el grupo de pacientes con calif. mayor de 10 a diferencia de un aumento del porcentaje de quemaduras de 2º grado superficial en el grupo con calificación menor de 10.

PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA EN LOS PACIENTES QUEMADOS					
PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA	No. y % de los días de los pacientes	No. y % de los días de los pacientes con calif. > 10	No. y % de los días de los pacientes con calif. < 10	No. y % de los días de los pacientes quemados en el grupo de pacientes con calif. > 10	No. y % de los días de los pacientes quemados en el grupo de pacientes con calif. < 10
1º. GRADO SUPERFICIAL	16 (15.3%)	3 (3.2%)	13 (12.5%)	3 (18.7%)	13 (50.7%)
2º. GRADO PROFUNDO	47 (47.1%)	32 (30.5%)	17 (16.3%)	32 (65.3%)	17 (64.6%)
3º. GRADO	39 (37.5%)	42 (39.7%)	7 (6.7%)	12 (60%)	7 (27.9%)

TABLA No. 4

PATOLOGIAS	104 PACIENTES QUEMADOS			
	PREVIAS	EN	104	PACIENTES QUEMADOS
PATOLOGIAS	No. y % DE PATOLOGIAS PREVIAS A LOS QUEMADOS	No. y % RELATIVAS DE LOS QUEMADOS QUEMADOS PREVIOS A LAS PATOLOGIAS PREVIAS	No. y % ABSOLUTO (104) Y RELATIVO (%) DEL NÚMERO DE PACIENTES QUEMADOS CON PAT. PREVIAS	No. y % ABSOLUTO (104) Y RELATIVO (%) DEL NÚMERO DE PAC. CON CALIF. 2 O EN PATOL. PREVIAS
PATOLOGIAS PREVIAS TOTALES : 31	31 (30.8)	31 (30.8)	31 (30.8) (29.8)	6 (5.7) (17.6)
DESNUTRICION	4 (12.9)	4 (12.9)	4 (12.9) (12.5)	1 (3.0) (7.9)
METABOLICAS	6 (19.4)	6 (19.4)	6 (19.4) (17.3)	2 (6.3) (15.2)
CARDIOVASCULARES	3 (9.7)	3 (9.7)	3 (9.7) (9.6)	0
RENALES	2 (6.5)	2 (6.5)	2 (6.5) (5.8)	0
TRAUMATICAS	6 (19.4)	6 (19.4)	6 (19.4) (17.1)	0
OTRAS*	11 (35.3)	11 (35.3)	11 (35.3) (32.5)	3 (9.4) (8.6)
PATOLOGIAS NEGATIVAS	70 (69.2)	**	73 (70.2)	31 (29.8)

TABLA No. 5

	RELACION DE PATOLOGIA PREVIA EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD 104 PACIENTES						
	0 - 9 (9)	10 - 19 (12)	20 - 29 (32)	30 - 39 (19)	40 - 49 (20)	50 - 59 (9)	60 - 69 (3)
DESNUTRICION	4 (3.8) (11.7)*	0	0	0	0	0	0
METABOLICAS	0	0	0	0	5 (4.8) (14.7)*	1 (1.9) (2.9)*	2 (1.9) (5.2)*
CARDIOVASCULARES	0	0	0	0	2 (1.9) (5.6)*	1 (1.9) (2.9)*	0
RENALES	0	0	1 (3.1) (7.7)	1 (3.1) (7.7)*	0	0	0
TRAUMATICAS	0	2 (6.2) (15.8)*	1 (3.1) (7.7)*	2 (6.2) (15.8)*	1 (3.1) (7.7)	0	0
OTRAS **	0	1 (3.1) (7.7)*	5 (15.6) (42.7)*	1 (3.1) (7.7)*	1 (3.1) (7.7)*	1 (3.1) (7.7)*	0
PATOLOGIAS NEG.	5 (4.8)	9 (7.5)	21 (65.3)	19 (57.4)	15 (45.0)	6 (17.6)	1 (3.0)
TOTALES	4 (3.8) (11.7)*	9 (7.5) (22.5)*	22 (67.7) (22.5)*	19 (57.4) (11.7)*	11 (33.5) (32.5)*	2 (6.0) (16.8)*	2 (1.9) (5.2)*

PATOLOGIAS PREVIAS EN 104 PACIENTES QUEMADOS

Las tablas 4 y 5 son demostrativas del número y el tipo de patologías previas en el grupo total de 104 pacientes. En total hubo 34 pacientes con patologías previas, de los cuales 28 pacientes cayeron dentro del grupo calificado con igual o más de 10 de gravedad y solo 6 pacientes cayeron dentro del grupo con menor de 10. Es significativo éste hecho, puesto que la patología agregada previa contribuyó a que un gran número de pacientes (28) cayerá dentro de los calificados con más de 10, y tuvo gran importancia este hecho pues así se les brindaron mayores atenciones iniciales y transhospitalarias pues aparte de tratarse sus quemaduras, obviamente que se les controló en cuanto a su patología. La tabla 5 nos habla de las patologías previas por grupo de edades, observándose el mayor número de éstas (11) en el grupo de los 40 a 49 años.

Datos generales de las patologías previas.

Las 8 metabólicas fueron de Diabetes Mellitus controladas con hipoglucemiantes. Con respecto a las Cardiovasculares, hubo una cardiopatía isquémica y 2 hipertensiones arteriales sistólicas controladas irregularmente; Renales: un Síndrome Nefrótico y otro con litiasis renal; Traumáticos: TCE con pérdida de la conciencia, Fx diversas (Fx trocánteres, Fx de Colles, Fx-Lx de columna cervical) por motivos del impacto de la explosión o el resaca de un arco voltaico o traumas directos. Se tomaron como patología previa a otras 11 que no entran en ninguno de los apartados anteriores y son las siguientes: un embarazo de 30 semanas con producto único vivo, una cirrosis hepática con varices esofágicas, una espondiloartritis, una distensión arterial foveal, una obesidad grado III, un Síndrome de Down, 3 epilepsias, así como un paciente que había tenido quemaduras previas del 10% de SCT y tenía tejido cicatricial y un paciente con tabaquismo intenso de 40 años de evolución.

TRATAMIENTO DE 93* PACIENTES QUEMADOS

*Se excluyen 11 pacientes fallecidos.

QUIRURGICO: Injertos Cutáneos

Total de pacientes que se les efectuó TAI = 67 Pacientes (72% de 93)

Grupo con Calif. mayor de 10 = 49 pacientes (52.6% de 93)(87.5% de 56 Calif. >10)

Grupo con Calif. menor de 10 = 18 pacientes (19.3% de 93)(48.6% de 37 Calif. <10)

MEDICO: Epitelización Espontánea

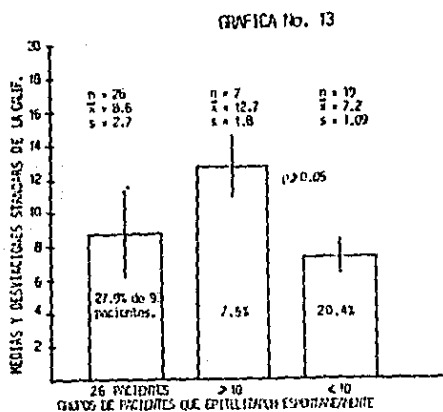
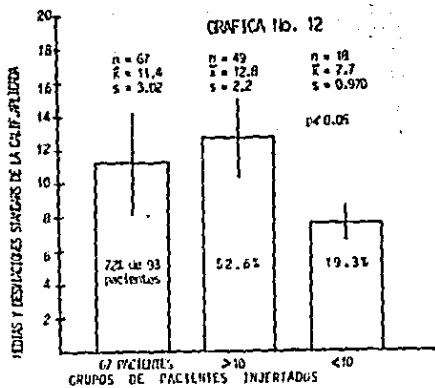
Total de pacientes que epitelizaron = 26 Pacientes (27.9% de 93)

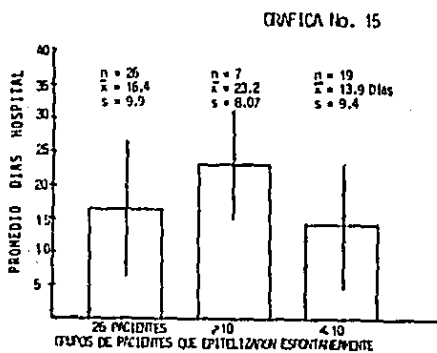
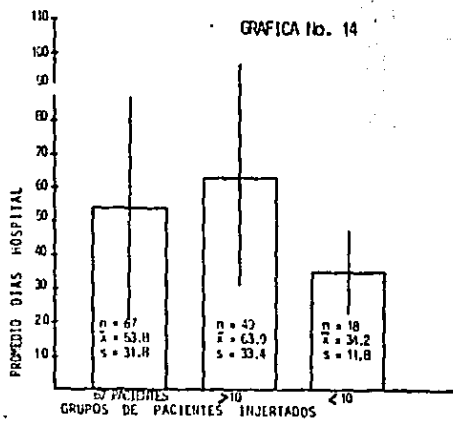
Grupo con Calif. mayor de 10 = 7 pacientes (7.5% de 93)(12.5% de 56 Calif. >10)

Grupo con Calif. menor de 10 = 19 pacientes (20.4% de 93)(51.3% de 37 Calif. <10)

Las gráficas 12, 13, 14 y 15 nos muestran las significancias obtenidas en el grupo de pacientes que fueron injertados entre los grupos de calificación mayor o menor de 10, al igual que en el grupo de pacientes que epitelizó espontáneamente y la significancia entre los 2 grupos de calificación.

En las gráficas 14 y 15 se observan las medias y desviaciones Standard días de hospitalización entre el grupo que fué injertado y el grupo que epitelizó espontáneamente y cada uno de ellos a su vez entre los grupos con calificación mayor o menor de 10.





COMPLICACIONES EN 93* PACIENTES QUEMADOS

*Se excluyen 11 pacientes fallecidos

COMPLICACIONES TOTALES = 15 (16.1% de 93 pacientes)

Nº. de pacientes complicados con Calif. >10 = 14 (15% de 93)(25% de 56 Calif. >10)

Nº. de pacientes complicados con Calif. <10 = 1 (1% de 93)(2.7% de 37 Calif. <10)

TIPO DE COMPLICACIONES:

- Sepsis del sitio de la quemadura = 14 (15% de 93)
- Ulceras de Síncez = 1 (1% de 93)(Paciente con Calif. mayor de 10)
- Sepsis en pacientes Calif. >10 = 13
- Sepsis en pacientes Calif. <10 = 1

Las gráficas 16 y 17 nos muestran lo siguiente: En la gráfica 1 hay una significancia menor de 0.05 entre los grupos de pacientes calificados con más de 10 o menos de 10, y con respecto a la complicación tipo sepsis que hubo. La gráfica No. 17 simplemente nos muestra la media y desviación estándar días hospitalización de los pacientes complicados.

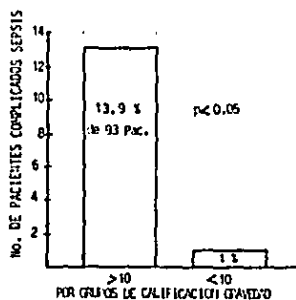


FIGURA No. 16

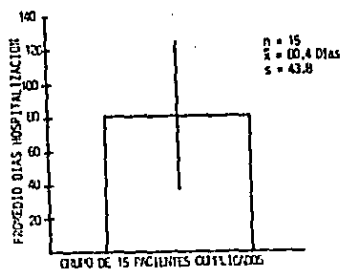
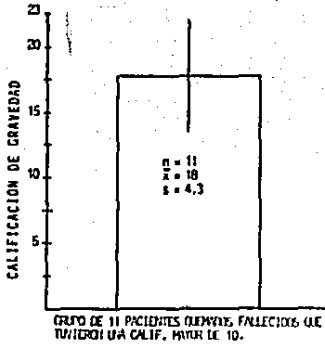
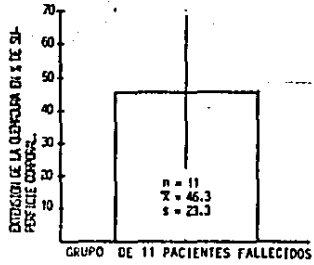


FIGURA No. 17

GRAFICA No. 18



GRAFICA No. 19



GRAFICA No. 20

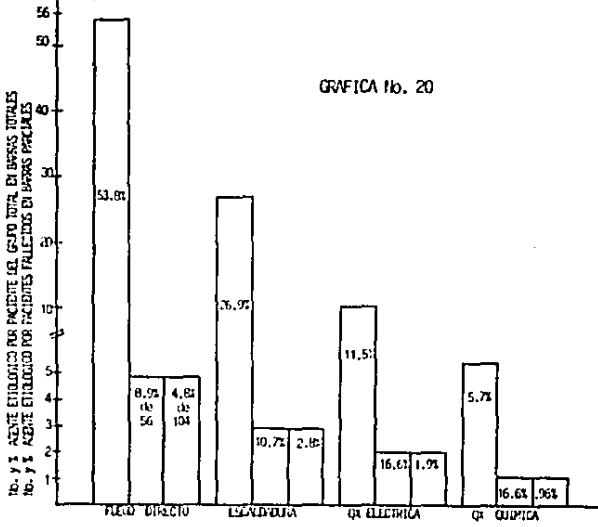


TABLA No. 6

RELACION MORTALIDAD/AGENTE ETIOLOGICO EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE EDADES							
	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69
FUEGO DIRECTO	0	0	1	1	2	0	1
ESCALDERINA	0	1	0	0	1	1	0
Q ^U ELECTRICA	3	0	1	1	0	0	0
Q ^U QUIMICA	0	0	1	0	0	0	0
TOTALES Y PORCENTAJES	3	1	3	3	3	1	1
	10.5%	3.3%	10%	10%	10%	3.3%	3.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

MORTALIDAD EN 104 PACIENTES QUEMADOS

TOTAL DE PACIENTES FALLECIDOS = 11 Pacientes (10.5% de 104)

Pacientes con Calif. mayor de 10 fallecidos = 11 (10.5% de 104)(16.4% de 67)

Pacientes con Calif. menor de 10 fallecidos = 0

Lo anterior es un dato altamente significativo puesto que todos los pacientes fallecidos tenían una calificación igual o mayor a 10 y no hubo un paciente fallecido con calif. menor de 10, por lo tanto con lo anterior estoy verificando mi hipótesis nula.

MORTALIDAD POR SEXO:

Hombres = 9 pacientes (8.6% de 104) (10.4% de 86 hombres)

Mujeres = 2 pacientes (1.9% de 104) (11.1% de 18 mujeres)

Las gráficas 18, 19 y 20 y la tabla 6 nos muestran lo siguiente:

La gráfica No. 18 nos está mostrando la media y desviación standar de la calificación de gravedad en 11 pacientes fallecidos con una media de 18 ± 4.3 (o sea por arriba de 10).

La gráfica No. 19 nos muestra la media y desviación standar de la extensión en % de la quemadura sobre la superficie corporal que fué $46.3\% \pm 23.3\%$ (una extensión muy alta)

La gráfica No. 20 nos muestra la relación que hubo entre agente etiológico de las quemaduras y mortalidad, observándose que hubo 5 casos por fuego directo, 3 por escaldadura y uno por quemadura eléctrica y uno por quemadura química.

La tabla 6 nos muestra la relación Agente etiológico/Mortalidad por grupos de edades y se observó que en los grupos de 20 a 29 y en el grupo de 40 a 49 años fué donde hubo más muertes (3 por grupo) y debidos en su gran mayoría a fuego directo, también se anota los porcentajes de muerte en el grupo de pacientes con calificación mayor a 10 y por grupos de edades.

PROPIEDAD DE PROFUNDIDAD DE LA Q^U EN 11 PACIENTES QUEMADOS FALLECIDOS

2º grado Superficial/Profundo = 2 Pacientes (18.1%)

2º grado Profundo/3º grado = 8 Pacientes (72.7%)

3º grado = 1 Paciente (9%)

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PREVIOS EN 11 PACIENTES QUEMADOS FALLECIDOS

Negativos en 4 pacientes
Metabólicas en un paciente
Cardiovasculares en 2 pacientes
Traumáticas en 2 pacientes
Otras en 2 pacientes

CONCLUSIONES

He verificado mi hipótesis, al comprobar estadísticamente que un paciente al cual se le califica igual a 10 o más de 10, es un paciente muy grave, que está en peligro de perder la vida y que de salvarse está sujeto a una alta morbilidad, a una larga estancia intrahospitalaria y a un mayor número de intervenciones quirúrgicas. Las secuelas resultantes serían motivo de otro protocolo.

Pienso que éste Índice o Calificación de Gravedad en el pronóstico y en la evaluación de la evolución clínica real del paciente quemado.

BIBLIOGRAFIA

1. Alexander, J.W.; Moncrief, J.A.: Alteration of the Immune response following severe thermal injury. Arch. Surg. 93: 75-83, 1966.
2. Artz, C.P.; Moncrief, J.A.: The Treatment of Burns. Philadelphia, W.B., Saunders Co., 2da. Ed., p. 71, 1972.
3. Artz, C.P.; Moncrief, J.A.; Pruitt, B.A.: Burns. A Team Approach. W.B., Saunders Co., Filadelfia, 1979.
4. Artigas, R.; Egger, E.; Hernan, E.; Zenteno, G.: Combinación de Sulfadiazina de plata y nitrato de cerio, empleando como tóxico local en Quemaduras. Cir. Plast. Iber. Lat. Am., 6, 147, 1980.
5. Arufe, H.; Pattin, M.; Macif Cabrera, V.: Índice de Operabilidad en Quemados. Boletín de la Soc. de Cir. Plast. Argentina, Año 1, No. 2, p 3-4, 1960.
6. Bailey, B.N.: Immunological problems in burns; physiopathology and treatment. Presses Academiques Europeennes, p. 359, 1965.
7. Batchelor, A.D.R.; Kirk, J.; Sutherland, A.: Treatment of shock in the burned child. Lancet, 1, 123, 1951.
8. Bartlett, R.H.: Skin Substitutes. J. Trauma, 21, 731, 1981.
9. Becerra, M.: Manejo y Tratamiento del niño quemado. Boletín de la Asociación de Médicos Ex-Residentes y Residentes de Cir. Plast. y Reconstr., Mexico, D.F., 3: 2, 1973.
10. Becerra, M.; Mutis, S.M.; Vázquez, F.J.: Medidas de Terapia Intensiva en el Niño con Quemaduras en Fase Aguda. Revista Mexicana de Pediatría; Vol. 45, No. 4; Julio/Agosto 1976, p. 373-379.
11. Bollinger, C.G.; Conway, H.: Effects of Silver Nitrate and Sulfamylon on Epithelial Regeneration. Plast. Reconstr. Surg., 56: 582, 1970.
12. Benaim, F.: Fisiopatología y Tratamiento de las Quemaduras, Resultados Obtenidos con Injertos de Piel. (Tesis). La Técnica Impresora, Buenos Aires, 1953.
13. Benaim, F.D.: Diagnóstico de la Gravedad de las quemaduras de Localización Especial. Código para su localización e Identificación. Boletín de la Soc. Arg. de Cir. Plástica, No. 2, 1959.
14. Benaim, F.D.: Quemaduras. Revista Roche, Parte I: 13(I):3-25, 1959. Parte II: 13(II): 5-25, 1959.
15. Benaim, F.D.: Tratamiento de Urgencias de las Quemaduras Graves. El día Médico, año XXXV, No. 64, 9-19, 1963, Buenos Aires.
16. Benaim, F.D.: Quemaduras. En Michans, J.R.: Patología Quirúrgica, 2da. Ed., Vol. 1, Cap. 6, 134, El Ateneo, Buenos Aires, 1968.
17. Benedito, R.: Peculiaridades de las quemaduras Electricas. Cir. Plastica Iber. Lat. Am., 1, 167, 1975.
18. Ben-Hur, N.; Applebaum, J.; Shani, J.: Quemaduras por Fosforo y su Tratamiento Especifico. Cir. Plastica Iber. Lat. Am., 2, 95, 1976.
19. Blocker, T.G.Jr.; Washburn, W.W.; Lewis, S.R.; Blocker, V.: A Statistical Study of 1000 burns patients admitted to the Plastic Surgery Service at the Uni -

20. Bretano, L.; Moyer, C.A.; Gravens, D.L.; Monafó, W.W.Jr.; Bacteriology of - Large Human Burns Treatment with Silver Nitrate. Arch. Surg., 93:456, 1976.
21. Brown, J.B.; Fryer, M.P.: Cuidados en Quemaduras por Electricidad. Traducido de Plastic Surgery, 18: 177, p. 29, 1956.
22. Bromberg, B.W.; Song, I.C.; Mohn, M.P.: The Use of ping skin as a temporary biological dressing. Plast. Reconstr. Surg., 44:464, 1969.
23. Bull, J.P.: Causes, prognosis and prevention of burns. The Medical Press, 239-255, 1958.
24. Buncke, H.J.; Schultz, W.P.: Experimental digital amputation and reimplantation. Plast. and Reconstr. Surg., 36:62, 1975.
25. Burciaga, A.J.R., de: Ensayo de Investigación Médico-Clinico-Quirúrgico de las Quemaduras. Organización Hospitalaria de Quemados. Monografía, Dirección de los Servicios Médicos del D.D.F., México, Sept. 1955.
26. Burke, F.P.: Excisional Therapy. J. Trauma, 21: 670, 1981.
27. Casson, P.R.; Solowey, A.C.; Converse, J.M.: Delayed Hypersensitivity status of burned patients. Surg. Forum, 19:509-511, 1966.
28. Cingano, C.: Las cuatro etapas de la Quemadura Grave. Bol. de la Soc. Arg. de Cirujanos, año XXII, No. 13, 470-479, Julio 1961.
29. Cingano, C.: Tratamiento Evolutivo de las Quemaduras. Ibañez-Ediciones, - Buenos Aires, 1970.
30. Colclough, R.G.; Ryan, J.E.: Splinting Electrical Burns of the mouth in - children. Plast. and Reconstr. Surg., 122 58:239, 1976.
31. Coonors, G.J.; Harvey, S.G.: The pyruvic acid method in deep clinical burns. Ann. Surg., 122-7999, 1946.
32. Crikelair, G.F.: The cause and prevention of electrical burns of the mouth in children. Plast. and Reconstr. Surg., 58: 206, 1976.
33. Davis, J.H.; Abbot, E.W.: The pathology of thermal burns. Changing concepts; a review the literature since 1945. Surgery, 40-4, St. Louis, 1956.
34. Davis, D.M.; Pusey, C.D.; Rainford, D.J.; Bronn, J.M.; Bennet, J.P.: Acute Renal Failure in Burns. Scand. J. P.R.S., 13, 189, 1979.
35. Del Cacho, C.; Giralt, P.; González, V.: Vías de Perfusión en el Quemado. Cir. Plast. Iber. Lat. Am., 6, 155, 1980.
36. Divicenti, G.S.; Moncrief, J.A.: Electrical Injuries; a review of 56 cases. J. Trauma, 9: 497, 1969.
37. Divicenti, G.S.; Curreri, P.W.; Pruitt, D.A.: Use of Mesh skin autografts in the burned patient. Plast. Reconstr. Surg., 44: 464, 1969.
38. Dobrkousky, M.; Dolezalova, J.; Pavkova, L.: Immunological and Biochemical changes in Burns. Reserch in Burns (Artz, C.P.), No. 9, 260, F. Davis Col Philadelphia, 1962.
39. Dossetor, J.B. and Cols.: Prolonged Oliguric renal failure after electric burns. Plast. and Reconstr. Surg., 40:67, 1967.
40. Enriquez de Salamanca, F.: Tratamiento Inmediato de las Quemaduras. Revista Ibya, año XXV, No. 3, mayo 1967. Argentina.
41. Espinar, J.; Millone, H.; Otero, C.: Conducta Clínico Quirúrgica ante niños con quemaduras graves y críticas. Cir. Plástica Uruguaya, 2, 11, 1961.

42. Evans, E.I.; Purnell, O.J.; Robinet, P.M.; Batchelor, A.; Martin, M.: Fluid and Electrolyte requirements in severe burns. *Ann. Surg.*, 135, 804, 1942.
43. Evans, E.B.: Orthopaedic Measures in the treatment of severe burns. *J. Bone Joint Surg.*, 48A: 643-669, 1976.
44. Feller, I.; Archambeault, C.: Nursing the burned patients. Publ. Institute for Burns Medicine, 1974.
45. Former, A.W.: Management of burns in children. *Pediatrics*, 25:886, 1960.
46. Fox, Ch.L. Jr.: Silver Sulfadiazine a New topical therapy for pseudomonas in burns. *Arch. Surg.*, 96: 184-188, 1968.
47. Franco, A.; Pedreños, J.; Nuñez, A.; Ruz Cruz, J.A.: Prevención de las Quemaduras en Niños. *Cir. Plast. Iber. Lat. Am.*, 3, 325, 1975.
48. Gonzalez-Ulloa, M.: Quemaduras Humanas. Tratamiento Integral. Editorial Intersamericana, S.A., México, 1964.
49. Heimbach, D.M.: The results of early primary excision. *Trauma*, 21, 732, 1981.
50. Jackson, D.McG.: Diagnosis in the management of burns. *Brit. J. Med.*, 1263, 1959.
51. Johnson, C.; Engray, L.H.; Heimbach, D.M.; Marvin, J.A.: Evaluating functional Hand Results after deep dermal burns with total active motion measurement. *J. Burn Care*, 1, 19, 1980.
52. Kano, K.; Milgrom, F.; Witebsky, E.; Rapaport, D.T.: Immunological studies on thermal injury. Hemagglutinating factor in the lymph of burned rat. *Proc. Soc. Exper. Biol.*, 1976.
53. Kirschbaum, M.S.: Quemaduras. Concepto Actual de su Tratamiento. *Estadísticas. La semana médica*, 102: 14, Buenos Aires, 20 Mayo 1953.
54. Kirschbaum, M.S.; Pandolfi, C.A.; Schneerson, D.: Quemaduras Graves. Tratamiento. Homoinjertos. *El Día Médico*, año XXVI, No. 20, Buenos Aires, Abril 1954.
55. Kirschbaum, M.S.: Tratamiento de los grandes Quemados. *El Día Médico*, 213-20, Buenos Aires, 22 Febrero 1955.
56. Kirschbaum, M.S.: Que debe hacerse y que no debe hacerse en los Quemados. *El Día Médico*, 1702, Buenos Aires, 13 Agosto 1956.
57. Kirschbaum, M.S.: Prevención de las Secuelas de las Quemaduras. *La Prensa Médica Argentina*, 43(II), Buenos Aires, 11 Mayo 1956.
58. Kirschbaum, M.S.: Tratamiento de Urgencia del Quemado. *El Día Médico*, Buenos Aires, 4 Abril 1957.
59. Kirschbaum, M.S.: The Use of Amniotic membrane in Extensive Burns. p. 152, Tercer Congreso Internacional de Cir. Plástica, *Anales*, Octubre, 13-18-1963.
60. Kirschbaum, M.S.: Tratamiento Integral de las Quemaduras. Ed. Salvat Editores, España, 1968, p. 16-23.
61. Kirschbaum, M.S.: Acción Bacteriostática de la membrana amniótica sobre el lecho cruento de las quemaduras. *Tribuna Médica*, Lima, Perú, 20-XI-76.
62. Kirschbaum, M.S.: Uso de la piel fresca de cerdo liofilizada en el recubrimiento de las Quemaduras. *Asoc. Médica del H.M.C., Lima Perú*, comunicación libre, 4-VI-1977.
63. Kirschbaum, M.S.: Quemaduras y Cirugía Plástica de sus Secuelas. 2da. Edición, Salvat Editores, España, 1979.

64. Lamke, L.O.: Evaporative water loss from burns under different environmental conditions. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.*, 5, 17, 1971.
65. Limberg, A.A.: *Planning of Local Plastic Surgical Techniques*. Leningrado, 1963.
66. Lindberg, R.B.; Moncrief, J.A.; Switzer, W.E.; Order, S.E.; Mills, W.: The successful control of burns wounds sepsis. *J. Trauma*, 5:601, 1965.
67. Lund, C.C.; Browder, H.C.: *The Estimations of Areas of Burns*. *Surg. Gynec. and Obst.*, 79, 352, 1944.
68. Luterman, A.; Kraft, E.; Bookless, J.: *Biological Dressing: an appraisal of current practices*. *J. Burn Care*, 1, 18, 1980.
69. Lynch, J.B.; Kim, K.; Larson, D.L.; Doyle, J.E.; Lewis, S.R.: Changing patterns of mortality in Burns. *Plast. Reconstr. Surg.*, 48:329, 1971b.
70. Lynch, J.B.; Lewis, S.R.: *Symposium on the treatment of burns*. C.V. Mosby, Co. St. Louis, Mo., 1973.
71. Mac Millan, B.G.; Altenser, W.A.: *Massive excision of the extensive burns*. In Artz, C.P., Ed: *Research on Burns*, American Institute of Biological Sciences, Pub. No. 9, Washington, D.C., 1963.
72. Marckley, K.; Bocanegra, H.; Chiappori, M.; Morales, G.; John, D.: *The Influence of fluid therapy upon water and electrolyte equilibrium and upon the circulation during shock period in burned patient*. *Surgery*, 49:161, 1961.
73. Mathes, S.J.; Vascones, L.O.: *The cervicohumeral flap*. *Plast. and Reconstr. Surg.*, 61: 7, 1978.
74. McCoy, J.A.; Micks, D.W.; Lynch, J.B.: *Discriminant function probability model for predicting survival in burned patients*. *J.A.M.A.*, 203:644, 1968.
75. Mir y Mir, R.L.: *Fisiopatología y Tratamiento de las Quemaduras y sus Secuelas*. Científico Médico, Barcelona, 1969.
76. Monafó, W.N.: *The Role of Albumin in Burn resuscitation*. *J. Trauma*, 21, 694, 1981
77. Monasterio, O.F.: *Comparative study on the treatment of extensive burns - with and without antibiotics*. In Artz, C.P. Ed: *Research in Burns*. American Institute of Biological Sciences, Pub. No. 9, Washington, D.C., 1962.
78. Moncrief, J.A.: *Complication of Burns*. *Ann. Surg.*, 147:443, 1958.
79. Moncrief, J.A.: *Discussion Symposium of Burns University of California - School of Medicine*, 1962.
80. Moyer, C.A.; Bretano, L.: *Treatment of Large Human Burns with dressing - continuously wet with a 0.5 per cent aqueous solution of silver nitrate*. *Arch. Surg.*, 90: 779, 1975.
81. Muir, I.F.I.: *Red Cell destructions in burns with particular reference to the shock period*. *Brit. J. Plast. Surg.*, 14: 273, 1961.
82. Newman, P.; Pollock, M.; Reid, N.H.; James, N.B.: *A practical technique for the thermographic estimation of burns depth: a preliminary report*. *Burns*, 8, 59, 1981.
83. Pennisi, V.R.; Capozzi, A.; Friedman, G.: *Travase, an effective enzyme for burn debridement*. *Plast. Reconstr. Surg.*, 51: 317, 1973.
84. Plantás, J.: *Quemaduras de las Manos*. Ponencia al VII Congreso de la Asociación Española de Cirujanos. Madrid, 23-26 Septiembre 1967.
85. Pulasky, E.J.; Tennison, C.W.: *Treatment of Burns*. Ed. Saunders, Co. 1967.

86. Wallace, A.A.B.: Treatment of Burns, a return to basic principles. Brit. J. Plastic Surgery. 2:232, 1949.
87. Wallace, A.A.B.: Prevention of Burns. In Artz, C.P., Ed.: Research in Burns American Institute of Biological, Pub. No. 9, Washington, D.C., 1962.