SUMARIO

	Página
Introducción	3
1. Evaluación de Gravedad	4 a 6
2. Tratamiento General	7 a 9
3. Tratamiento Local	10 y 11
4. Medidas Complementarias	12
5. Criterios de Internación	13
6. Criterios de Derivación	13 y 14
7. Normas Administrativas	15
8. Comenta Médico Legal	15

INTRODUCCION

La aparición de estas "Normas para el Tratamiento de Urgencia de las Quemaduras Graves" (primeras 48 hs.), satisfacen nuestro deseo de poder brindar a los profesionales que se ocupan del tema y al cuerpo médico en general, una guía práctica y útil para poder actuar exitosamente en la emergencia

Es bien sabido que la suerte de un quemado grave, depende en gran medida de la buena asistencia desde la primera hora, por cuanto si no se realiza una correcta reposición líquida desde el comienzo y no se adoptan las medidas más estrictas de asepsia para evitar la infección, las dos complicaciones más severas insuficiencia renal aguda y sepsis serán la consecuencia. Por otra parte, revisando la bibliografía internacional, se encuentran algunas divergencias en lo referente a estos temas que pueden llevar a confusión al no especializado.

Muchas reuniones se han realizado tratando de lograr un consenso en las recomendaciones para una adecuada reposición líquida en el paciente quemado grave y pese a las discrepancias en la forma se ha logrado aunar criterios en premisas básicas que sirven para la correcta orientación de esta terapéutica

Para la elaboración de las normas que presentamos se ha recurrido a la colaboración y experiencia de profesionales especializados que actúan en los diversos Servicios de asistencia al quemado de nuestro país, que han sido el producto del Programa docente que iniciáramos en el año 1958, desde el Instituto del Quemado y Cirugía Plástica y Reparadora de la Ciudad de Buenos Aires.

Este grupo de trabajo que tuve el honor de coordinar, estuvo integrado por el Dr. Eduardo Torre, Jefe de la División Urgencia del Hospital de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires; el Dr. José María Bensadón Carbonell, a cargo de Terapia Intensiva del Centro de Quemados y Cirugía Plástica y del Area de Investigación de la Fundación del Quemado; los Dres. Mauro Daroda y Alberto Arrua del Servicio de Quemados y Cirugía Plástica del Hospital Gral San Martín de La Plata, quienes prepararon el anteproyecto que fue presentado para su consideración y discusión en las IV Jornadas Nacionales de Coordinación y Normatización en la Atención del Quemado, realizadas en Buenos Aires en el año 1981

Participaron en esta Reunión todos los Jefes de Servicios de Quemados del interior del país, así como algunos de sus colaboradores, permitiéndose de este modo aunar definitivamente los criterios sobre los puntos básicos que fueron presentados y aprobados en las V Jornadas Nacionales de Coordinación y Normatización efectuadas en Buenos Aires en el año 1982 y finalmente aprobadas en la VII Reunión del Consejo Federal de Salud (CO FE SA) realizada en la ciudad de Ushuaia en el mes de abril de 1983

Aprovecho esta oportunidad para destacar la importancia que han tenido en la materialización de estos logros las Jornadas Nacionales de Coordinación y Normatización en la Atención al Paciente Quemado que iniciáramos en el año 1978 en la Ciudad de Buenos Aires y que se repitieron anualmente hasta la actualidad, contando en ellas con la presencia de los diversos grupos interdisciplinarios que en todo el país se están ocupando de la asistencia de estos enfermos.

Estas Reuniones que permitieron una franca y cordial discusión de los diversos temas que nos preocupan han ido dejando como conclusiones válidas, normas como las que se presentan en esta publicación que es la reproducción del cuadro mural que se distribuye a todos los Servicios Hospitalarios del país con el propósito enunciado en el primer párrafo de esta Introducción de brindar al médico general y también al especializado una guía útil para poder actuar con la mayor eficacia desde el inicio del tratamiento de estos complicados pacientes. Quiero agradecer muy especialmente la inestimable colaboración prestada por todos mis ex discípulos actualmente Jefes de los Servicios de Atención al Quemado en el interior de nuestro país y en la Capital Federal con los que hemos constituido un grupo de trabajo amistoso y productivo que asegura el cumplimiento de estas normas y que permitirá también en el futuro su revisión periódica para mantenerlas permanentemente actualizadas.

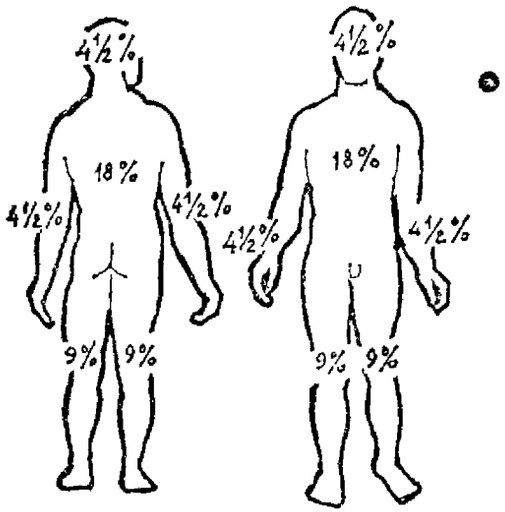
Quiero señalar también, finalmente, como hecho muy positivo, la comprensión encontrada en las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Medio Ambiente de la Nación, en la Secretaría de Salud Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, en el Ministerio de Salud Pública de la provincia de Buenos Aires, así como en todos los representantes de la Salud Pública de las jurisdicciones que integran el Consejo Federal de Salud (CO FE SA) de nuestro país que hicieron posible y facilitaron nuestras primeras Reuniones y últimamente en el encuentro realizado en Ushuaia dieron su aval para que estas Normas puedan ser aplicadas en todos los establecimientos sanitarios de nuestro país. — **Prof. Dr. Fortunato Benaim**

JUNIO/83

Director del Hospital de Quemados
Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires

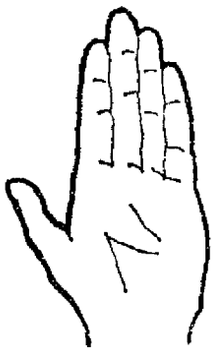
Coordinador de la Comisión creada por Resolución Ministerial N° 237/82 para la Regionalización de la Atención al Quemado.

1-EVALUACION DE GRAVEDAD



- **DETERMINAR EXTENSION DE LA QUEMADURA**

  QUITAR ROPAS Y/O VENDAJES - COLOCAR SOBRE SABANAS ESTERILES - RETIRAR ALHAJAS, PROTESIS, ETC.



REGLA DE LA PALMA DE LA MANO
(útil en quemaduras de distribución irregular)

LA CARA PALMAR DE LA MANO DEL PACIENTE EQUIVALE AL 1 % DE SU SUPERFICIE CORPORAL

REGLA DE LOS NUEVE

NIÑOS: POR CADA AÑO DE EDAD INFERIOR A 9 SE RESTA UN 1 % A LOS MIEMBROS INFERIORES Y SE AÑADE A LA CABEZA. LAS PROPORCIONES ENTRE LOS DEMAS SEGMENTOS CORPORALES PERMANECEN INVARIABLES

Años de Edad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Adultos
% Cabeza:	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	9
% Miembros Inferiores:	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36

❁ DETERMINAR PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA

Tipo de Quemadura	Aspecto Clínico	Color del Lecho	Sensibilidad
A (Superficial)	Eritema o Flictenas	Rojizo	Hiperalgesia
AB (Intermedia)	Escara Intermedia	Blanco - Rosado	Hipoalgesia
B (Profunda)	Escara Profunda	Blanco - Pardo - Negro	Analgesia

EXPLORAR SENSIBILIDAD
CON AGUJA ESTERIL
PUNZANDO CON FIRMEZA

❷ DETERMINAR GRAVEDAD DE LA QUEMADURA EN CUANTO A LA VIDA

TABLA BENAIM (VALIDO ENTRE 12 Y 60 AÑOS)

	Grupo I Leve	**Grupo II Moderada**	**Grupo III Grave**	**Grupo IV Crítica**
% Tipo A	Hasta 10	11 a 30	31 a 60	61 o mayor
% Tipo AB	Hasta 5	6 a 15	16 a 40	41 o mayor
% Tipo B	Hasta 1	2 a 5	6 a 20	21 o mayor
Riesgo de Vida	Nulo	Escaso	Alto	Máximo

INDICE DE GARCES (VALIDO PARA CUALQUIER EDAD)

Sumar:

Edad del paciente *
+ Porcentaje tipo A
+ Doble del porcentaje tipo AB
+ Triple del porcentaje tipo B

* Para pacientes menores de 20 años colocar el resto de 40 - edad.

Cálculo del índice:

Ejemplo: Paciente de 18 años con quemaduras 15 % A; 10 % AB; 12 % B.

Edad (40 - 18):	22 puntos
+ % A:	+ 15 puntos
+ % AB x 2:	+ 20 puntos
+ % B x 3:	+ 36 puntos
Indice =	93 puntos

Evaluación del índice: (modificada)

De 21 a 60 puntos: Grupo I (leve)
De 61 a 90 puntos: Grupo II (moderado)
De 91 a 120 puntos: Grupo III (grave)
Más de 120 puntos: Grupo IV (crítico)

..... : Grupo III (grave)

❸ HACER RAPIDO EXAMEN GENERAL, INCLUYENDO:

EVALUAR VIAS AEREAS
DETERMINAR SIGNOS VITALES
DESCARTAR LESIONES CONCOMITANTES CON LA QUEMADURA
INVESTIGAR PATOLOGIAS PREVIAS AL SINIESTRO

2-TRATAMIENTO GENERAL

- **SEDACION:** LA MEJOR SEDACION ES LA REPOSICION HIDROELECTROLITICA

- **ANALGESIA**

  ADMINISTRAR EN PEQUEÑAS DOSIS ENDOVENOSAS

  USAR SOLAMENTE LA VIA ENDOVENOSA: EL PACIENTE SHOCKADO NO ABSORBE MEDICACION POR OTRA VIA, PERO AL RECUPERARSE DEL SHOCK PUEDE ABSORBER MASIVAMENTE DOSIS ACUMULADAS ANTES Y PRESENTAR UN PARO RESPIRATORIO

  RECORDAR QUE LOS OPIACEOS DEPRIMEN EL CENTRO RESPIRATORIO (PREPARAR OXIGENO, MASCARA Y BOLSA DE VENTILACION)
  USAR LA DROGA QUE MEJOR SE SEPA UTILIZAR

- **REPOSICION HIDROELECTRICA**

VIAS:

PACIENTES GRUPO I:	VIA ORAL
PACIENTES GRUPO II:	PUNCION VENOSA
PACIENTES GRUPOS III/IV:	CANALIZACION VENOSA

CANALIZACION VENOSA:
PREFERENTEMENTE EN
- PLIEGUES DE CODOS
- YUGULARES
- CAYADO DE SAFENAS
- SUBCLAVIAS (POR PUNCION, SI SE ESTA ENTRENADO)

ELEGIR ZONA NO QUEMADA (SI ES POSIBLE)

LLEGAR AL SISTEMA VENOSO CAVA (PARA MEDIR PRESION VENOSA CENTRAL)

1er. DIA

FORMULA DE BROOKE MODIFICADA (ADULTOS PROMEDIO)

3 ml de SOL. HARTMANN (RINGER LACTATO) x % SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA (S.C.Q.) x Kg PESO CORPORAL (P.C.)

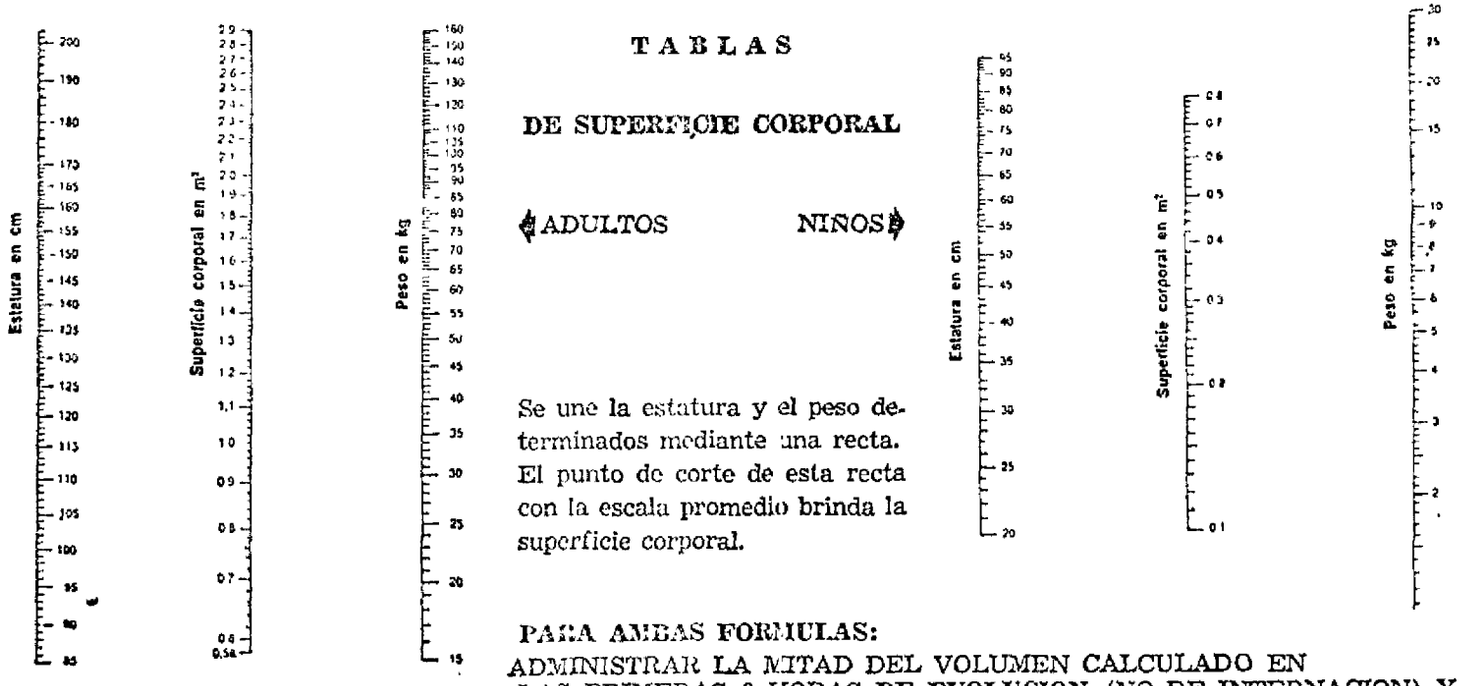
NOTA: EN QUEMADURAS EXTENSAS EL VOLUMEN ASI CALCULADO NO DEBE EXCEDER EL 15 % DEL PC

FORMULA DE GALVESTON: ADULTOS Y NIÑOS (EN NIÑOS USAR MICROGOTERO)

5.000 ml de SOL. HARTMANN (RINGER LACTATO) x METRO CUADRADO DE SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA (pérdidas por quemadura)

+ 2.000 ml de SOL. HARTMANN (RINGER LACTATO) x METRO CUADRADO DE SUPERFICIE CORPORAL TOTAL (pérdidas básicas)

+ 12,5 g de ALBUMINA (O SU EQUIVALENTE EN OTROS COLOIDES) x LITRO DE SOLUCION HARTMANN ASI CALCULADA (pérdidas por quemadura)



PARA AMBAS FORMULAS:

ADMINISTRAR LA MITAD DEL VOLUMEN CALCULADO EN LAS PRIMERAS 8 HORAS DE EVOLUCION (NO DE INTERNACION) Y LA OTRA MITAD EN LAS SIGUIENTES 16 HORAS

?do. DIA

FORMULA DE BROOKE

AGREGAR COLOIDES (PLASMA O EQUIVALENTE) 0,3 a 0,5 ml x % S.C.Q. x kg P.C. Y SOLUCION DEXTROSADA AL 5 % EN AGUA, EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA MANTENER LA DIURESIS HORARIA ENTRE 30 Y 50 ml

FORMULA DE GALVESTON:

ADMINISTRAR LA MITAD DEL TOTAL DE PERDIDAS POR QUEMADURAS CALCULADO PARA EL PRIMER DIA, MANTENIENDO LA MISMA CANTIDAD CALCULADA PARA PERDIDAS BASICAS. MANTENER RITMO CONSTANTE LAS 24 SEGUNDAS HORAS.

PROBAR TOLERANCIA A LA VIA ORAL (si no se traslada al paciente)

LAS FORMULAS SON UNA ORIENTACION: DEBEN SER MODIFICADAS SEGUN LA EVOLUCION CLINICA DEL PACIENTE (DIURESIS HORARIA, PRESION VENOSA CENTRAL, ESTADO DE CONCIENCIA, LLENO CAPILAR, HUMEDAD DE MUCOSAS, HEMATOCRITO SERIADO, etc.)

3-TRATAMIENTO LOCAL

HACERLO EN AMBITO ASEPTICO (QUIROFANO SI ES POSIBLE)

CURACION

❶ **EXPUESTA:** USARLA SI EL PACIENTE VA A PERMANECER EN SALA AISLADA Y NO VA A SER TRASLADADO

1-COLOCACION DEL PACIENTE SOBRE SABANAS ESTERILES (O LIMPIAS)

2-LAVAJE PROLIJO CON SOLUCION ANTISEPTICA (DERIVADOS DE AMONIO CUATERNARIO, POVIDONA - IODINA, O AGUA Y JABON)

3-ELIMINACION CUIDADOSA DE FLICTENAS Y RESTOS EPIDERMICOS. RASURADO DE AREAS QUEMADAS Y AREAS VECINAS (MARGEN 10 cm)

4-SECADO CON GASA ESTERIL Y CAMBIO DE SABANAS

5-APLICACION DE TOPICOS ANTIMICROBIANOS (SULFADIAZINA ARGENTICA, RIFAMICINA, POVIDONA-IODINA)

6-MANTENER AMBIENTE A 33°C

7-RENOVAR ESTA CURA NO MENOS DE 2 (DOS) VECES POR DIA

❷ **OCLUSIVA:** USARLA SI EL PACIENTE VA A PERMANECER EN SALA GENERAL O VA A SER DERIVADO

1 A 4 IGUAL A CURA EXPUESTA

5-APLICACION DE APOSITOS MEDICAMENTOSOS (APOSITOS CON SULFADIAZINA ARGENTICA, APOSITOS GRASOS, APOSITOS CON NITROFURAZONA)

6-COLOCACION DE APOSITOS ALGODONOSOS, VENDAJE COMUN, VENDAJE ELASTICO. LA CURA DEBE TENER UN ESPESOR NO MENOR DE 5 cm

7-RENOVAR LA CURA OCLUSIVA A LOS 3 A 4 DIAS, COMO MAXIMO; O ANTES SI:

EL VENDAJE ESTA HUMEDO

EL VENDAJE ESTA CORRIDO

HAY SIGNOS CLINICOS DE INFECCION

● **MIXTA:** USARLA EN QUEMADURAS DE ZONAS ESPECIALES, A SABER:

1 - CARA: EN GENERAL SE MANTIENE EXPUESTA SIN TOPICOS O CON CURAS HUMEDAS CON GASAS EMBEBIDAS EN SOLUCION SALINA, A RENOVARSE CADA 2 (DOS) HORAS

2 - MANOS: EN GENERAL SE MANTIENEN OCLUIDAS Y ELEVADAS PARA DRENAJE POSTURAL

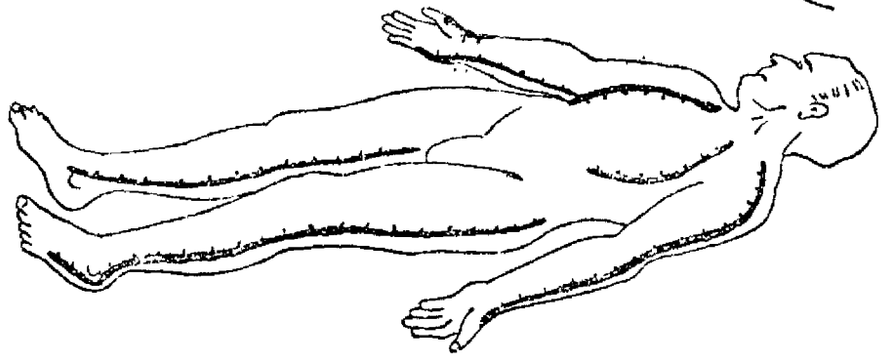
ESCAROTOMIA

ES UNA INCISION LONGITUDINAL PARA DESCOMPRESION, QUE SE USA EN ESCARAS CONSTRICTIVAS QUE RODEAN COMPLETAMENTE UN MIEMBRO O EL TORAX

1 - APLICARLA PARA EVITAR: A) ISQUEMIA DISTAL DE UN MIEMBRO
B) DIFICULTAD EN LA EXPANSION TORACICA

2 - DEBE HACERSE EN BORDE EXTERNO E INTERNO DE MIEMBROS, O BORDES LATERALES DE TORAX

3 - DEBE LLEGAR A PLANO SANGRANTE. COMPLEMENTAR CON CURA OCLUSIVA



4 - MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

- INMUNOTERAPIA ANTITETANICA
- NO HACER ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA
- SONDA NASOGASTRICA EVACUADORA (SI HAY NAUSEAS O VOMITOS; SI HAY ANTECEDENTES DE INGESTA INMEDIATA PREVIA AL SINIESTRO; SI EL PACIENTE VA A SER TRASLADADO POR VIA AEREA)
- SONDA VESICAL (SI HAY NECESIDAD DE CONTROL HORARIO DE DIURESIS; SI EL PACIENTE VA A SER TRASLADADO)
- TERAPIA RESPIRATORIA

1- EN INTOXICACION POR MONOXIDO DE CARBONO (CO):
RECORDAR LAS ETAPAS CLINICAS: CEFALEAS, RUBICUNDEZ, EXCITACION, VOMITOS, COMA
OXIGENOTERAPIA 100 % URGENTE (CON MASCARA O RESPIRADOR)
EN UN MAXIMO DE 2 (DOS) HORAS DE TRATAMIENTO EL CUADRO TIENE QUE ESTAR SUPERADO (SALVO EDEMA CEREBRAL Y/O LESION MIOCARDICA POR HIPOXIA)

2- EN LESION DE VIAS AEREAS POR GASES IRRITANTES Y/O CALIENTES:
DIAGNOSTICO POR LARINGOSCOPIA INMEDIATA (SI ES POSIBLE)
INTUBACION PRECOZ (PREVIA AL EDEMA DE GLOTIS)
EVITAR TRAQUEOSTOMIA (EN LO POSIBLE)
OXIGENOTERAPIA + HUMIDIFICACION CONTINUA
NEBULIZACIONES REITERADAS (PUEDEN INCLUIR CORTICOIDES)
¿CORTICOTERAPIA SISTEMICA? (HIDROCORTISONA 100 mg EV C/6 Hs. O EQUIVALENTE) EN ESTE CASO INICIAR ANTIBIOTICOTERAPIA INMEDIATAMENTE, PREVIA OBTENCION DE MUESTRAS PARA CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA

- PROTECTORES GASTRICOS (PREVENCION DE ULCERA DE STRESS, EN ESPECIAL SI SE USA CORTICOTERAPIA)
- MUESTRAS PARA LABORATORIO DE URGENCIA (HEMATOCRITO, GLUCEMIA, UREMIA, CREATININEMIA, ESTADO ACIDO-BASE, IONOGRAMA Y GASES EN SANGRE)
- MUESTRAS PARA LABORATORIO BACTERIOLOGICO (INCLUIR PUNTAS DE TODO CATETER O SONDA RETIRADOS)
- Rx DE TORAX
- E.C.G.

5-CRITERIOS DE INTERNACION

GRUPOS III Y IV: INTERNACION SISTEMATICA EN TERAPIA INTENSIVA

GRUPOS I Y II: GENERALMENTE AMBULATORIOS EXCEPTO (SEGUN CRITERIO MEDICO):

QUEMADURAS DE ZONAS FUNCIONALES
EDAD CRITICA (NEONATOS, INFANTES, ANCIANOS)
EMBARAZO
QUEMADURAS DE MIEMBROS INFERIORES (NECESIDAD DE REPOSO)
PATOLOGIA PREVIA Y/O LESIONES CONCOMITANTES (ELEVAN LA GRAVEDAD EN 1 (UN) GRUPO)
INTERNACION DIFERIDA PARA ESCARECTOMIA Y/O INJERTO DE PEQUEÑAS ZONAS B
FACTORES SOCIO-ECONOMICO-CULTURALES

6-CRITERIOS DE DERIVACION

LUGAR DE DERIVACION:

COMPLEJIDAD	PACIENTES
MAXIMA O ALTA	GRUPOS I, II, III, IV
MEDIANA	GRUPOS I, II, III
MINIMA	GRUPOS I, II

NORMAS MEDICAS DE TRASLADO: EN GRUPOS III Y IV

ASEGURAR HIDRATACION. CANALIZACION, SNG Y VESICAL
CORRECTA CURA OCLUSIVA LOCAL
ASEGURAR FUNCION RESPIRATORIA
MEDICO ACOMPAÑANTE

PREMISAS DEL TRASLADO:

PRECOCIDAD: TRASLADAR ANTES DE QUE APAREZCAN COMPLICACIONES
OPORTUNIDAD: TRASLADAR DESPUES DE EFECTUAR UN CORRECTO TRATAMIENTO DE URGENCIA
CELERIDAD: REDUCIR AL MINIMO LA DURACION DEL TRASLADO
ADECUACION EN EL DESTINO: EVITAR TRASLADOS INTERMEDIOS INNECESARIOS
EFICIENCIA: EVITAR COMPLICACIONES INHERENTES AL TRASLADO

CENTRO DE MAXIMA COMPLEJIDAD (Adultos y Niños)

Región Metropolitana	• Hospital de Quemados	Pedro Goyena 369 1424 - Buenos Aires	(01) 923-3022/25

CENTROS DE ALTA COMPLEJIDAD (Adultos)

Región Centro	• Hospital Córdoba Instituto del Quemado	Av. Henoch Aguiar 656 5000 - Córdoba	(051) 51-9223
Región Cuyo	• Hospital "Luis Lagomaggiore" Servicio de Cirugía Plástica y Quemados	Timoteo Gordillo s/n. 5500 - Mendoza	(061) 25-9700 interno 344
Región Litoral	• Hospital de Emergencias "Dr. Clemente Alvarez" Unidad de Quemados	Virasoro y Mitre 2000 - Rosario	(041) 82-0016/20 interno 15
Región N.O.A.	• Policlínico Regional "San Bernardo" Unidad de Quemados	Boedo 50 4400 - Salta	(087) 22-4000
Región Pampeana	• Hospital General de Agudos "Gral. San Martín" Servicio de Quemados y Cirugía Plástica	Calle 1 N° 70 1900 - La Plata	(021) 214-9539 interno 85

CENTROS PEDIATRICOS

Región Litoral	• Hospital de Niños "Víctor J. Vilela" Unidad de Quemados	Virasoro 1950 2000 - Rosario	(041) 81-6611
Región Pampeana	• Hospital Interzonal "Sor María Ludovica" Servicio de Quemados	Calle 14 N° 1631 1900 - La Plata	(021) 51-1195

7-NORMAS ADMINISTRATIVAS

- CONFECCIONAR HISTORIA CLINICA EN INTERNADOS Y AMBULATORIOS. ACOMPAÑAR COPIA DE LA MISMA Y MEDICACION EFECTUADA EN LOS CASOS DERIVADOS

- PARA DERIVACIONES, EL DIRECTOR DEL HOSPITAL EMISOR (O EL JEFE DE GUARDIA) DEBERA SOLICITAR CAMA AL CENTRO RECEPTOR
  HACERLO EL MISMO DIA DEL INGRESO DEL PACIENTE, AUNQUE EL TRASLADO SE VAYA A CONCRETAR DIAS DESPUES

- REGISTRAR NOMBRE, Nº DE DOCUMENTO, DIRECCION Y TELEFONO DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL PACIENTE

8-CONDUCTA MEDICO LEGAL

- RECABAR Y REGISTRAR DATOS SOBRE CAUSAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL SINIESTRO

- REGISTRAR LA INTERVENCION POLICIAL

- REGISTRAR AUTORIZACION DEL FAMILIAR O RESPONSABLE PARA EL TRASLADO

- NO EXPEDIR CERTIFICADO DE DEFUNCION (CAUSA TRAUMATICA)

NORMAS ELABORADAS EN LAS "IV JORNADAS NACIONALES DE COORDINACION Y NORMATIZACION PARA LA ASISTENCIA DEL PACIENTE QUEMADO" REALIZADAS EN BUENOS AIRES - NOVIEMBRE 1981. CORREGIDAS Y APROBADAS EN LAS "V JORNADAS", BUENOS AIRES, 1982