

2ej. 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

QUEMADURAS DE TERCER GRADO

**ESTUDIO CLINICO EN PROCESO DE ATENCION DE
ENFERMERIA**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
Licenciada en Enfermería y Obstetricia**

**PRESENTE A:
MARIA DEL CARMEN AGUILAR HERNANDEZ
U. N. A. M.**



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.

I N D I C E

Pág.

<u>INTRODUCCION</u>	1
I. <u>MARCO TEORICO</u>	5
1.1 Anatomía	5
1.2 Fisiología	22
1.3 Patología	25
1.4 Sintomatología	32
1.5 Diagnóstico y tratamiento	33
1.6 Complicaciones de las quemaduras	48
1.7 Necesidades emocionales básicas del enfermo	54
II. <u>HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA</u>	58
2.1 Datos de identificación	58
2.2 Nivel y condiciones de vida	58
2.3 Hábitos higiénicos personales	59
2.4 Exploración física	63
2.5 Pruebas de laboratorio	64
2.6 Jerarquización de problemas	66
2.7 Diagnóstico de Enfermería	66

Pág.

III. <u>PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA</u>	68
3.1 Desarrollo del plan	69
3.2 Extensión al hogar	90
CONCLUSIONES	94
BIBLIOGRAFIA	98
GLOSARIO DE TERMINOS	101

INTRODUCCION

Desde que Sodoma fue destruida por fuegos sulfurosos caídos del cielo, se reconoce a las quemaduras como causa primordial de muerte accidental y morbilidad. El hecho de tratar de reducir los estragos causados por el traumatismo de las quemaduras, provocó el ingenio de la profesión médica de aquellos tiempos.

Los escritos médicos egipcios que datan del año 1500 A.C., reconocen que el área desprovista de piel en los quemados debe cubrirse hasta que regenere piel nueva. En el año 800 A.C., Hipócrates recomendaba aplicar sobre las quemaduras una sustancia pegajosa que se obtenía de las orejas del toro. Casi 3000 años más tarde, aún se utilizan cubiertas adhesivas de ese tipo.

Los escritos de Hindu Sushruta 800 A.C., describe la gran pérdida de líquidos consecutiva a las quemaduras agudas y la fiebre eivada subsecuente que se presentaba días más tarde. El tratamiento usual en nuestros días reconoce la hipovolemia que se presenta de inmediato, seguida de infección que aparece días después.

No obstante la historia que tiene el tratamiento de quemaduras, la variedad y evolución de métodos, el cuidado de pacientes con quemaduras continúa siendo un desafío.

El traumatismo causado por las quemaduras aún es un desastre personal, económico y con mucha frecuencia social de gran proporción.

Han ocupado el 10o. lugar las quemaduras por fuego, como causa de morbilidad en el hospital del Departamento del Distrito Federal. En 1984 se reportaron 1825 casos de los cuales 1050 eran hombres y 775 mujeres.

En la Secretaría de Defensa Nacional se reportan 371 casos de los cuales 175 eran hombres y 198 mujeres.^{1/}

Entre las 20 primeras causas de mortalidad en el Distrito Federal, en 1982 tenemos a las quemaduras por fuego.^{2/}

Edad	Lugar que ocupa	Total	Hombres	Mujeres
- 1 año	----	----	----	----
1 a 4	12	323	173	147
5 a 14	12	189	128	60
15 a 24	17	246	189	56
25 a 34	---	---	---	---
35 a 44	13	517	454	59
+ 45	---	---	---	---

^{1/} Oficina Bioestadística con base en datos de la Estadística y Servicios Médicos.

^{2/} Cuaderno 5, Información Estadística Sector Salud y Seguridad Instituto Nacional de Estadísticas Geográficas, S.S.A.

Objetivos del estudio clínico:**General:**

Participar con el equipo multidisciplinario de salud en la solución de los problemas y/o necesidades que afectan al paciente quemado tomando en cuenta los aspectos biopsicosociales mediante acciones específicas y científicas de enfermería para su propia reincorporación al núcleo familiar y a la sociedad.

Específicos:

Biológico: lograr que el paciente recupere sus funciones biológicas dentro de límites normales mediante acciones específicas de enfermería. Prevención de shock hipovolémico, impedir la infección, estimular la curación precoz, evitar la formación de contracturas, lograr el funcionamiento normal.

Psicológico: proporcionar apoyo psicológico al paciente y a la familia inspirándole confianza y seguridad para superar el estado de angustia y lograr un equilibrio emocional.

Sociocultural: integrar al familiar al equipo multidisciplinario para ayudar al paciente a su tratamiento biológico y emocional.

Metodología:

Para el estudio clínico se seleccionó un paciente con quemaduras de tercer grado, internado en el servicio de quemados del Hospital Traumatología "Magdalena de las Salinas" del Instituto Mexicano del Seguro Social, elaborando un marco teórico para fundamentar las acciones de enfermería, se realizó una Historia Clínica de Enfermería, donde se detectaron los problemas y necesidades, mediante un Diagnóstico de Enfermería quedaron plasmadas las condiciones, causas y efectos que llevaron al paciente al estado actual en que se encuentra. Una vez emitido el diagnóstico se elaboró el Plan de Atención de Enfermería, por último se elaboran las conclusiones sobre el trabajo desarrollado.

I. MARCO TEORICO

1.1 Anatomía

La piel:

Es el órgano más extenso y uno de los más importantes de la economía. Es tan grande como el cuerpo mismo, probablemente 1.6 a 1.9 m² en la mayoría de los adultos.

La piel está constituida por dos capas principales, una externa y delgada, la epidermis; y una interna y más gruesa, la dermis.

La epidermis posee cuatro capas y a excepción de la planta de los pies y palma de las manos de cinco capas y de adentro a fuera son:^{3/}

1. Estrato córneo: son células muertas que se han convertido en una proteína que repele el agua, llamada queratina y constantemente se descama.
2. Estrato lúcido: recibe este nombre por la presencia de un compuesto traslúcido (eleidina) a partir del cual se forma gelatina, sólo se presenta en la piel gruesa de palma de manos y planta de los pies.

3. Estrato granuloso: llamada de esta manera porque hay gránulos visibles en el citoplasma (las células mueren en esta capa).
4. Estrato espinoso: consta de varias capas de células de forma irregular.
5. Estrato germinativo: o capa basal, formada de células cilíndricas; este estrato profundo produce nuevas células con la misma rapidez con que se pierden las células antiguas y queratinizadas del estrato córneo; las células neoformadas constantemente empujan hacia la superficie cada capa sucesiva, para morir, tornarse queratinizada y descamarse como sus antecesoras.

20/10/10

Un carácter interesante de la dermis son sus surcos paralelos. Los pliegues epidérmicos que se han hecho famosos por el método de la huella digital existen porque la epidermis se adapta a los surcos dérmicos subyacentes.^{4/}

En las células del estrato germinativo se encuentra el pigmento de la piel. La epidermis no tiene vasos sanguíneos, las fibras nerviosas finas se distribuyen entre las células de las capas profundas.

4/ Ibidem., p. 602.

El corión o dermis: es una capa de tejido conjuntivo, bastante vascularizada y muy sensible, contiene numerosos vasos sanguíneos, linfáticos, nervios, glándulas, folículos pilosos, papilas.

Está formada por dos capas la papilar o superficial y la reticular o profunda. ^{5/}

1. Capa papilar o superficial: está aumentada por las elevaciones cónicas llamadas papilas, de las cuales esta capa toma su nombre. Las papilas se marcan en la epidermis. Están formadas de tejido fibroso, con las fibrillas dispuestas paralelamente al eje longitudinal de la papila. En el interior de este tejido se encuentra una asa de capilares, y en el área de las manos, corpúsculos táctiles.
2. Capa reticular o profunda: esta formada por haces fuertes de tejido fibroso y algunas fibras de tejido elástico. Estos haces se entrecruzan y los pequeños espacios que forman entre ellos están ocupados por tejido adiposo y glándulas sudoríparas.

Vasos sanguíneos y linfáticos:

Las arterias que irrigan la piel forman una red en el tejido conjun

tivo subcutáneo y mandan ramificaciones a las papilas, folículos pilosos y glándulas sudoríparas.

En la piel existe una red linfática superficial y otra profunda, se comunican entre sí y con los linfáticos del tejido subcutáneo.

Nervios:

1. Fibras nerviosas motoras que incluyen las vasoconstrictoras y las vasodilatadoras que se distribuyen a los vasos sanguíneos y fibras nerviosas motoras que llegan a los músculos arrectores.
2. Fibras nerviosas relacionadas con los sentidos térmicos que terminan en los receptores para el frío (corpúsculos de Krause) y receptores para el calor (corpúsculos de Ruffini).
3. Fibras nerviosas que terminan en los receptores del tacto (corpúsculos de Meissner), terminaciones libres alrededor de los pelos y receptores de presión (corpúsculos de Pacine)

Las fibras nerviosas relacionadas con el tacto y la temperatura son fibras mielínicas y pertenecen al grupo de los nervios craneales raquídeos. Las fibras relacionadas con el dolor son fibras amielínicas o ligeramente mielinizadas, finas. Estas fibras del tronco

pasan al haz espinotalámico lateral de la médula espinal, por medio de las células de los ganglios de las raíces dorsales, para llegar al tálamo.

La segunda neurona se pone en contacto con una tercera neurona en la circunvolución postrolándica de la corteza cerebral. Las fibras aferentes que llegan a la médula provienen de los nervios craneales.

4. Fibras nerviosas estimuladas por el dolor. El número de receptores para el dolor se calculan en más de 2 millones.

5. Fibras nerviosas secretoras, distribuidas en las glándulas.^{6/}

Los órganos accesorios de la piel o faneras son pelos, uñas, glándulas, sebáceas, sudoríparas y ceruminosas.

Tejido subcutáneo:

Se encuentra debajo de la dermis y está constituida por tejido areolar y en muchos sitios tejido adiposo.^{7/}

1. Tejido conjuntivo areolar: está compuesto por células separadas entre sí por una sustancia fundamental semilíquida lla-

^{6/} Ibidem., p. 618, 57-31

^{7/} Ibidem., p. 59-61

mada matriz. En el seno de esta sustancia se encuentra una red irregular de fibras colágenas de color blanco plateado y de fibras elásticas amarillas. Estas fibras son la característica dominante del tejido. Una fibra blanca está compuesta por una proteína albuminoide llamada colágena. Una fibra está compuesta por muchas fibrillas diminutas y onduladas que están dispuestas en forma paralela y sostenidas juntas por medio de un cemento, las fibrillas son flexibles pero poseen gran fuerza de tensión. Las fibrillas elásticas son homogéneas, se ramifican libremente y están compuestas por una proteína llamada elastina. Este tejido es blando y flexible, en estado fresco es transparente.

2. Tejido conjuntivo adiposo: la mayoría de las células están repletas de grasa.

Tejido muscular estriado:

Recibe este nombre por sus estriaciones paralelas entre sí y perpendiculares al eje de las fibras, que son características de su aspecto microscópico. Se denomina esquelético porque forma los músculos que están adheridos al esqueleto, somático porque ayuda a formar la pared del cuerpo y voluntario en vista que la mayor

parte de los movimientos que se realizan con él, están bajo el dominio de la conciencia.

Están formados por células o fibras en forma de agujas, estas fibras están compuestas por una vaina tubular o sarcolema que envuelve a la sustancia contráctil blanda.^{8/}

En la cara interna del sarcolema se advierten núcleos.

La microdissección de una fibra permite ver fibrillas con estrías transversales (miofibrillas) que corren a lo largo de la extensión de la fibra.

Las fibrillas están rodeadas por una sustancia líquida llamada sarcoplasma. Se observan dos tipos de fibras, rojas (se observan en músculos con movimiento lento) y blancas (en músculos con movimiento rápido).^{9/}

Todos los músculos poseen fibras nerviosas sensoriales y motoras, están ampliamente vascularizados por arterias, capilares, venas y linfáticos.

8/ Ibidem.; p. 126-127

9/ Ibidem., p. 127

Músculos del dorso:

1. **Sacroespinal o masa común:** tiene su origen en la parte inferior y posterior del sacro, parte posterior de la cresta ilíaca y en la apófisis espinosa de las vértebras lumbares y de las dos últimas torácicas.

Las fibras forman una gran masa que en la región lumbar alta se divide en tres columnas, una externa denominada músculo ileocostal o sacrolumbar; una interna, el músculo dorsal largo y una interna, el músculo transverso espinal.

Estos músculos se insertan en las costillas y vértebras a diversos niveles a todo lo largo del dorso, hasta alcanzar el hueso occipital y la apófisis mastoidea del temporal.

Acción: sirve para sostener la columna vertebral en forma erecta contra la fuerza de la gravedad.

2. **Romboide mayor:** se origina en la espina de las primeras cuatro o quinta vértebra torácica y se inserta en el borde vertebral del omóplato.
3. **Romboide menor:** se origina en la parte inferior del ligamento de la nuca y de la apófisis espinosa de la última ver-

tebra cervical y cuarta o quinta vértebra torácica. Se inserta por fuera del borde espinal del omóplato.

Acción: los romboides llevan el ángulo inferior del omóplato hacia atrás, arriba, produce ligera rotación.

4. Trapecio: tiene origen en el hueso occipital, el ligamento de la nuca y la apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical y la doceava torácica, las fibras convergen hasta su inserción en la clavícula, acromion y omóplato. Es un músculo grande que cubre a los otros músculos de la parte superior de la espalda y cuello.

Acción: movimiento hacia atrás (aducción).

5. Dorsal ancho: se origina en la aponeurosis que se inserta en la apófisis espinosa de las seis vértebras torácica inferiores, las apófisis de las vértebras lumbares, la espina del sacro, la parte posterior de la cresta ilíaca y la cara externa de las costillas inferiores. Se inserta en el fondo del canal bisipital del húmero.

Acción: produce rotación interna del brazo, extensión y aducción del húmero.

Músculos del miembro pélvico izquierdo. 10/

1. **Bíceps crural:** se origina en dos cabezas, la larga que parte de la tuberosidad del isquión y la corta que se origina de la línea áspera del fémur, se inserta en el lado externo de la cabeza del peroné y el condilo externo de la tibia.

2. **Semitendinoso:** se origina en la tuberosidad del isquión y se inserta en el condilo interno de la tibia.

Acción: produce flexión de la pierna sobre el muslo y extiende el muslo.

3. **Semimembranoso:** se desprende de la tuberosidad del isquión y se inserta en la parte superior de la cara interna del cuerpo de la tibia.

Acción: cuando la rodilla está flexionada, el semitendinoso y semimembranoso hacen girar a la pierna hacia dentro.

4. **Poplíteo:** es un músculo delgado, aplanado y corto que se encuentra detrás de la rodilla. Se origina en el condilo externo del fémur y se inserta en la cara posterior del cuerpo de la tibia.

Acción: ayuda a flexionar la pierna sobre el muslo y la rodilla de la tibia hacia adentro.

5. Recto interno del muslo: es un músculo largo y delgado situado en la cara interna del muslo. Tiene su origen en la sínfisis del pubis y el arco púbico y se inserta en la cara interna de la tibia por debajo del condilo.

Acción: ayuda a flexionar la pierna y la aducción del muslo.

6. El sartorio: músculo largo que se extiende a través de la cara anterior del muslo. Tiene su origen en la cresta ilíaca anterosuperior del ilíon y se inserta en la parte superior de la cara interna del cuerpo de la tibia.

Acción: flexiona la pierna sobre el muslo y el muslo sobre la pelvis y la rotación del muslo hacia adentro.

7. Cuadríceps crural: músculo con cuatro cabezas que cubre la parte anterior y la parte lateral del muslo y son:^{11/}

- a. Recto anterior: se origina en dos tendones, uno de la espina ilíaca anterosuperior y otra de un canal situado por arriba del borde de la cavidad cotiloidea.

^{11/} Ibidem., p. 176.

- b. Vasto externo: tiene su origen por medio de una ancha aponeurosis en el trocante mayor y en la línea áspera del fémur.
- c. Vasto interno: se origina en el borde interno de la línea áspera.
- d. Crural: se origina en la cara externa y anterior del cuerpo del fémur.

Las fibras se unen en la parte inferior del muslo y forman un fuerte tendón que se inserta en la tuberosidad de la tibia.

Acción: extiende la pierna sobre el muslo, el recto anterior flexiona el muslo.

8. Gemelo y soleo: forman la pantorrilla de la pierna. Los gemelos se originan en dos cabezas de cóndilos interno y externo del fémur. El soleo tiene su origen en la parte posterior de la cabeza del peroné y el borde interno de la tibia y se inserta por medio de un tendón común, al tendón de Aquiles o calcáneo.

Acción: son elevadores del talón y extensores del pie, los gemelos producen flexión de la pierna sobre el muslo.

9. Tibial posterior: se origina en el tabique aponeurótico situado en el peroné y en la tibia. Se inserta en la cara inferior del escafoide y de fibras que se insertan a los huesos del pie.

Acción: extensión del pie a nivel del tobillo. Cuando actúa con el tibial anterior produce inversión del pie (dirige la planta del pie hacia arriba y adentro).

10. Tibial anterior: se origina en el cóndilo externo y en la parte posterior del cuerpo de la tibia. Se inserta en la cara inferior del primer cuneiforme y base del primer metatarsiano.

Acción: flexión del pie a nivel del tobillo.

11. Peroné anterior: tiene su origen en el tercio inferior de la cara anterior del peroné. Se inserta en la base del quinto metatarsiano.

Acción: produce flexión y eversión del pie.

12. Peroné lateral largo: se origina en la cabeza y cara externa del cuerpo del peroné y se inserta en la cara externa del primer metatarsiano.

Acción: extensión del pie y eversión.

13. Peroné lateral corto: se origina en la parte inferior de la cara externa del cuerpo del peroné. Se inserta en el quinto metatarsiano.^{12/}

Acción: produce extensión del pie sobre la pierna y eversión del pie.

14. Flexor largo del dedo gordo: se origina en los dos tercios distales de la cara posterior del peroné y se inserta en la base de la última falange del dedo gordo.

15. Flexor largo de los dedos del pie: se origina en la cara posterior del cuerpo de la tibia. Se inserta a la base de los cuatro últimos dedos.

Acción: flexionan las falanges y extienden el pie.

16. Extensores propios del dedo gordo: se origina en la cara interna del peroné. Se inserta en la falange distal del dedo gordo.

17. Extensores común de los dedos: se origina en el cóndilo externo de la tibia y parte superior de la cara interna del peroné y se inserta a las falanges de los cuatro últimos dedos.

^{12/} Ibidem., pp. 178-179.

Acción: extienden las falanges de los dedos y flexionan el pie sobre la pierna. 13/

Vasos sanguíneos del dorso:

Las arterias que irrigan la cavidad torácica es de una rama parietal que se derivan de la aorta torácica, y se dividen en:

- a. Arterias intercostales: son nueve de cada lado, se origina en la cara posterior de la aorta y se distribuyen en los nueve espacios intercostales inferiores, cada arteria va a compañada de una vena y un nervio, proporciona numerosas ramas a los músculos y a la piel, columna vertebral y a su contenido. 14/
- b. Arteria subcostal: yacen por debajo de las últimas costillas y constituyen el par de ramas más inferiores que proporciona la aorta torácica.

Venas del tórax:

Venas acigos: es un conducto suplementario entre la vena cava inferior y superior situada por delante de la columna vertebral, regresa la sangre de los músculos intercostales y estructuras vecinas a la vena cava superior.

13/ Ibidem., p. 335.

14/ Ibidem., pp. 66-68.

Arterias de miembros pélvicos:

Proviene de la arteria aorta abdominal que se ramifica en ilíacas primitivas-ilíacas, externa-femoral, poplítea, que se ramifican en tibial anterior y tibial posterior.

Venas de las extremidades inferiores:

La sangre regresa por dos grupos de venas, las superficiales y las profundas que acompañan a la arteria.

- a. Las venas superficiales son: vena safena interna, externa y tributarias.
- b. Las venas profundas: se llaman del mismo modo que las arterias, vena tibial anterior, tibial posterior, se unen y forman la poplítea, vena femoral y termina en la ilíaca externa.

Inervación:

La inervación del músculo y piel de la región dorsal proviene de las ramas terminales de los nervios raquídeos.

Muchas de las grandes ramas originadas en los nervios raquídeos llevan el mismo nombre de la arteria o la parte a la cual inervan.

Los nervios intercostales son un ejemplo: la excepción a la regla la constituyen los nervios ciáticos que se originan en el plexo sacro, se dirigen a la región glútea y parte posterior del muslo hasta el hueco popliteo donde se dividen en dos grandes ramas que inervan la pierna y el pie. Son nervios mixtos porque están formados por fibras nerviosas motoras y sensitivas.^{15/}

Tejido óseo:

Formado por tejido conjuntivo en el que la sustancia intracelular se ha vuelto dura por la impregnación de las sales minerales (fosfato de calcio y carbonato de calcio).

Hay dos formas de tejido óseo: el hueso esponjoso y el compacto. Todo hueso es poroso.

El tejido compacto tiene menos espacios y se encuentra en el exterior del hueso. El tejido esponjoso se encuentra en el interior del hueso. Tiene un conducto central para la médula y ésta es roja o amarilla.

Vasos sanguíneos y nervios:

Los huesos están provistos de abundante irrigación sanguínea, hay

^{15/} Ibidem., pp. 242-244.

venas, linfáticos y fibras nerviosas que acompañan a las arterias. 16/

1.2 Fisiología

La piel:

Gran parte de nuestro contacto con el medio ambiente se hace por medio de este órgano.

Las funciones de la piel son de excreción, protección, sensibilidad.

Cubre el cuerpo y protege a los tejidos más profundos de la desecación y los traumatismos, así como de la invasión por organismos infectantes. Participa en la regulación de la temperatura. Contiene los órganos terminales de gran número de fibras sensitivas, por medio de las cuales se establece la conexión fisiológica o consciente de la relación con el medio ambiente.

Participa como mecanismo accesorio de los corpúsculos táctiles y de la presión. 17/

La piel tiene funciones excretoras, elimina agua y varias sales que componen el sudor.

Protege contra la entrada de luz excesiva de sol, tiene capacidad

17/ Ibidem., p. 615.

de absorción; absorbe sustancias oleosas puestas en contacto con ella.

La piel tiene gran diversidad de color, la coloración se debe a la melanina, pigmento cutáneo que se deposita en la epidermis en las células llamadas melanocitos.

Tejido conjuntivo o areolar:

Sirve para unir los diversos tejidos de un órgano. En él se encuentran los nervios, vasos sanguíneos, linfáticos, y células. Se extiende por debajo de la piel (subcutáneo).

La matriz de este tejido se denomina líquido tisular, se le conoce como medio interno. Este tejido es el que transporta los elementos de la sangre a la célula y acarrea las sustancias de desecho de las células a la sangre y la linfa. Almacena agua, sales y a veces glucosa. 18/

Tejido conjuntivo adiposo:

Tiene muchas funciones:

1. Constituye una reserva importante nutritiva, almacena más ca-

lorías de sustancias energéticas que cualquier otro tipo de tejido del cuerpo.

2. Sirve como protector o una cubierta debajo de la piel y por ser mal conductor de calor, disminuye la pérdida de temperatura a través de ella.
3. Servir para rellenar espacio dentro de tejidos, sosteniendo estructuras delicadas como vasos y nervios.

Tejido muscular:

Los movimientos del organismo dependen de la contracción de los tejidos musculares. Sus características son:

1. Irritabilidad: o excitabilidad, propiedad para recibir estímulos y responder a ellos.
2. Contractibilidad: los músculos se hacen más gruesos y cortos porque sus células se contraen.
3. Extensibilidad: los músculos pueden estirarse, es una propiedad de las células.
4. Elasticidad: los músculos rápidamente vuelven a adquirir su forma original.^{19/}

Tejido óseo:

Sus funciones son:

1. Es un órgano de sostén.
2. Instrumento de locomoción.
3. Presenta inserción a las partes blandas.
4. Ayuda a regular las presiones internas.
5. Dan forma al cuerpo.
6. Es un órgano hematopoyético.^{20/}

1.3 Patología

1.3.1 Efectos locales;

El mecanismo común en todas las quemaduras es la desnaturalización de las proteínas y como consecuencia hay lesión o muerte celular.

El primer signo local es la dilatación de los capilares y vasos periféricos, con aumento de la permeabilidad de los capilares.^{21/}

La pérdida de plasma bajo la epidermis produce edema. Más tarde la lesión tisular puede verse histológicamente en forma de nú-

^{20/} Ibidem., p.181.

^{21/} Holvey, David; Manual Merck de diagnóstico y tratamiento, p. 1856.

cleos tumefactos o pinóticos con coagulación de citoplasma. Las fibrillas colágenas pierden su definición.

En la curación espontánea, el tejido muerto forma escara conforme el nuevo epitelio, cubriendo el área lesionada.

En las quemaduras profundas la reepitelización comienza a partir de los bordes de la herida o de restos de tegumentos dispersos. El proceso es lento y se forma exceso de tejido de granulación, antes de quedar cubierta por epitelio tales heridas se contraen y se convierten en cicatriz desfiguradora, incapacitadora, a no ser que se trate por injerto.

1.3.2 Efectos generales

1. Shock neurogénico; causa colapso súbito por vasodilatación generalizada, probable por la reacción refleja de dolor, producida por la irritación de miles de terminaciones en la piel. Estos factores producen descenso súbito de la presión arterial hasta niveles de choque.
2. Shock hipovolémico; es más grave, se desarrolla insidiosamente o con rapidez si la quemadura es extensa.

La permeabilidad capilar aumenta debido al daño de la pared vascular, permitiendo que grandes cantidades de líquido, aproximadamente 4 ml/kg., de peso corporal 1% de superficie corporal quemada en 24 horas. El plasma sale a los tejidos vecinos produciendo edema.

La pérdida de líquido aminora el volumen sanguíneo, la sangre se espesa, el volumen de elementos figurados aumenta en relación al volumen de líquido en el plasma (hace la circulación menos eficaz produciendo taquicardia).

La pérdida de líquidos se refleja en la presión arterial (hipotensión) y con ello aparece el shock.

El aumento de volumen celular se traduce en elevación de hematócrito que es índice fidedigno del efecto general de la quemadura.

Por medio de éste podemos estimar la necesidad de líquidos por parte del quemado.

El volumen de la excreción urinaria también denota la magnitud de la pérdida de líquidos en la sangre, disminuye el volumen de orina. La administración de líquidos se adapta para que la excreción de orina sea cuando menos de 30 a 70 ml., por hora.

1.3.3 Etapa de infección y esfacelo:

Es el período en que el tejido muerto se desprende del tejido viable subyacente por un proceso de licuación, llamado esfacelo que da origen a una gran herida abierta que puede infectarse.^{22/}

El microorganismo patógeno en este caso varía; en la zona superior del cuerpo los que atacan con mayor frecuencia son los que habitan las fosas nasales y faríngeas, en las zonas inferiores son los bacilos del colon.

La infección no aparece de manera súbita, poco a poco el microorganismo se desarrolla en el tejido enfacelado (medio excelente de cultivo).

La infección se manifiesta por fiebre, hiperestecia local, taquicardia, a menudo linfagitis; la infección siempre es factor importante en el tratamiento de quemaduras por lo que siempre se añaden antibióticos, se hacen cultivos y antibiogramas.

1.3.4 Etapa de reparación:

La reparación no comienza hasta que la zona esté libre de esfacelo.

^{22/} Ibidem., p. 1857.

En algunos casos la necrosis de la piel tal vez no incluyen elementos epiteliales, profundos, de modo que pueda aparecer cierto grado de epitelización de estos restos celulares.^{23/}

En caso de que la quemadura haya destruido todo el espesor de la piel la reparación debe comenzar en los bordes de la herida, lo que lleva largo tiempo en la quemadura de gran amplitud y permite crecimiento excesivo del tejido de granulación. Para evitar este problema se cubre la herida con injertos de piel, que permite la cicatrización más temprana.

Los injertos heterólogos (piel de cerdo) constituyen un método de recubrimiento temporal. Esta capa se cambia cada tercer día y puede emplearse junto con la piel del propio paciente (injerto autólogo).

Después de las 48 a 72 horas, el paciente pasa a la fase de removilización de líquidos, se pasa de una fase de defensa a una situación de reparación de lesiones y movilización de los recursos biológicos para la recuperación.^{24/}

En este período se reabsorbe el líquido del edema y pasa a la corriente sanguínea. El corazón está sometido a sobrecarga, aumen

23/ Brunner-Smith; Enfermería médico quirúrgica, pp. 798-799.

24/ Ibidem., p. 812.

ta la excreción de orina y los líquidos que regresan a pulmones pueden causar edema.

Composición de los líquidos perdidos.

Proteínas:

Independientemente de la gravedad de las quemaduras, la concentración en proteínas plasmáticas, del líquido de los flictemas es siempre menor que el plasma.

Se ha demostrado que el aumento de proteínas de la linfa es resultado de la lesión capilar y no simplemente reflejo de una lisis tisular con liberación de proteínas plasmáticas (albúmina y globulina).^{25/}

Electrólitos:

En las quemaduras profundas se caracterizan por una hiperpotasemia transitoria, debida a una liberación de potasio en el tejido quemado como por la hemólisis de electrocitos (225 cc de eritrocitos contienen 23 mEq de potasio).

No se debe administrar soluciones con potasio, como no sea en cantidades mínimas.

^{25/} Curtis, Artz; El tratamiento de las quemaduras, p. 85.

El Na se pierde en los tejidos quemados por la entrada de sodio dentro de las células lesionadas y por acúmulo en el edema intersticial, la hiposmolaridad del líquido extracelular es la consecuencia de la entrada de sodio en las células lesionadas.

Eritrocitos:

Los mecanismos de pérdida son:

1. Hematíes sorprendidos en el área quemada son hemolizados, dando lugar a la hemoglobinuria y hemoglobinemia..
 2. Se observa hemólisis retardada 24 a 48 horas después de la quemadura resultado de la lisis de los hematíes que son lesionados por el calor.
 3. En los capilares de los tejidos se produce trombosis de la sangre que contribuye a la disminución de los hematíes.
 4. El fenómeno de aglutinación.
- Se produce anemia en quemaduras graves y se debe transfundir.

1.4 Sintomatología

La piel tiene aspecto seco, blanquecino, pálido o carbonizado, la grasa subcutánea descubierta, fascia, músculo o hueso. 26/

Indolora, insensible al tacto.

No hay formación de vesículas.

Edema.

En el shock incipiente:

Inquietud

Taquiesfignia

Hipotensión

Sed (por la deshidratación generalizada)

En el shock avanzado:

Hipotensión

Pulso filiforme débil

Extremidades frías y pegajosas

Facies pálida

Diaforesis profusa y fría

Expresión de angustia

Taquipnea

Inquietud

Confusión

Oliguria

En algunos casos:

Náuseas

Vómito

Distensión gástrica

1.5 Diagnóstico y tratamiento

En una quemadura de tercer grado llamada de espesor total se destruyen las capas cutáneas, dermis y epidermis. Como las terminaciones están destruidas el dolor inicial es intenso, no hay formación de vesículas y se produce edema por la extravación de líquido que se pierde, hay hipovolemia que puede producir shock.

Se hace una Historia Clínica completa en forma directa e indirecta, en cuanto la situación crítica se ha controlado.

Una exploración física metódica para valorar el tipo de quemadura y el área que abarca, ya que ésto nos ayudará a elegir el tratamiento adecuado, se debe estimar la causa y el estado del paciente.

La extensión de la quemadura se calcula en porcentajes de la superficie del cuerpo.

Utilizando la regla de los nueve, la extremidad inferior es de un 18% de superficie corporal y la superficie posterior o dorso de 18% de superficie corporal. 27/

Mientras mayor sea el porcentaje de integumentos perdidos con relación con la superficie total del cuerpo, es más grande el riesgo de complicación y mayor la amenaza a la vida del paciente.

En una quemadura grave existe pérdida de líquido importante, pérdida del control de temperatura, cambio en la composición de líquidos de diversos compartimientos corporales y pérdidas de defensas contra la invasión de microorganismos patógenos.

La víctima de una quemadura tiene el riesgo de padecer colapso circulatorio inmediato y propenso a una infección, hasta que el área desprovista de piel sea cubierta por un sustituto de la piel del paciente.

El porcentaje del área quemada también se utiliza para determinar las necesidades hospitalarias, pronóstico, calcular el requerimiento de líquidos y nutricional, en las etapas iniciales.

Otro factor que determina la gravedad de la quemadura es la edad

27/ Holvey, David N.; Manual Merck de diagnóstico y tratamiento; p. 1858.

del paciente y el área específica del cuerpo quemada. ^{28/}

Exámenes de laboratorio:

Hematócrito: Hay aumento de elementos figurados
Pruebas cruzadas: grupo Rh, ya que es necesario hacer transfusiones sanguíneas.

Tratamiento inmediato en la sala de urgencias:

Vías respiratorias:

Lo primero que hay que tomar en cuenta en cualquier tipo de paciente, es que sus vías respiratorias estén despejadas y se establezca una ventilación pulmonar suficiente. Debe realizarse un cuidadoso examen de tracto respiratorio alto, especialmente en aquellos pacientes que presentan quemaduras faciales o que hayan sufrido las lesiones en espacios reducidos y cerrados. ^{29/}

Se inspecciona la boca y la faringe en busca de signos de lesión por inhalación (edema, eritema, ampollas) y se observa la posible existencia de estertores, se inspeccionan las cuerdas vocales.

^{28/} Brunner, Smith; op.cit., p. 801.

^{29/} McDouglas, Scott; Manual sobre quemaduras; p. 27.

Es importante recordar que el edema faringeo y de la laringe es un problema que se agudiza con el tiempo.

La traqueostomía está indicada cuando existe un trauma facial asociado o cuando la obstrucción de las vías aéreas impida la intubación.

Si la obstrucción es inminente, es preferible la intubación nasotraqueal.

El edema de cara y de vías respiratorias altas, paralelo a la reanimación, es transitorio y generalmente desaparecen dentro de las 72 horas. Tras de su resolución puede retirarse el tubo traqueal, restableciendo así al paciente la posibilidad de hablar y la capacidad de toser.

En ocasiones se da tratamiento con epinefrina recémica y corticoides, puede evitarse la intubación a pacientes con edema de vías respiratorias altas. En dichas vías se aplica cada cuatro horas en forma de aerosol, medio mililitro de una solución de epinefrina recémica al 2.25% diluída en dos mililitros, mediante el nebulizador de Bennet conectado a un respirador de tipo Byrd.

La dexametazona se administra intravenosamente, 10 mg. como do-

sis inicial y 4 mg. cada 4 a 6 horas. Generalmente se suspende la medicación a las 48 a 72 horas.^{30/}

En otros casos sólo es necesario administrar oxígeno, 4 litros por minuto, por vía nasal.

Catéteres intravenosos:

Los pacientes con quemaduras superiores al 15% de superficie corporal, requieren reanimación mediante líquidos por vía intravenosa.

El mejor catéter intravenoso para los pacientes quemados, es un catéter grueso, calibre 18, situado en una vena periférica y a través de la piel no quemada.

No es necesario cateterizar el sistema venoso central para la reanimación de los quemados (excepto en pacientes con insuficiencia cardíaca), utilizando mejor zonas periféricas. Ya que el paciente quemado presentan valores elevados de fibrinógeno en suero y plaquetas y es muy propenso a la trombosis venosa cuando se introducen materiales extraños.

Asimismo, la disección venosa debe ser eludida. Estas heridas pueden ser foco de tromboflebitis supurada y de septicemia general.

^{30/} Ibidem., p. 27

El paciente quemado tiene una gran superficie contaminada y es particularmente propenso a esta complicación.

A menudo todas las extremidades están quemadas y el edema hace imposible la cateterización periférica. En estas circunstancias debe utilizarse la venodisección, con técnica estéril meticulosa, la zona debe tratarse con el mismo antibiótico tópico o curaciones con solución antiséptica y las suturas se cambiarán de preferencia cada 31/ tercer día.

Hay varias fórmulas para la reanimación del paciente con líquidos, pero la más conocida y utilizada es la llamada Parkland que consiste en administrar 4 ml., de solución por 1% de zona quemada por kilogramo de peso corporal. La mitad del volumen calculado se administra en las primeras 8 horas y el resto en las 16 horas siguientes. Ejemplo: un paciente de 70 kilogramos de peso con el 70% de quemaduras.

Se calcula $4 \text{ ml.} \times 70 \times 50 = 14\ 000 \text{ ml.}$

Administrar en las primeras 8 horas 4 700 ml.

Y en las segundas 16 horas, 583 ml. cada hora.

No se calcula líquidos para el siguiente día, sino según la evolución del paciente.

Cateterismo vesical:

En todos los pacientes que requieren reanimación mediante líquidos intravenosos se debe colocar una sonda de Foley conectada a un sistema cerrado de drenaje, ya que el mejor índice de la idoneidad de la reanimación es el control horario del volumen de orina.^{32/}

Peso del paciente:

El paciente debe pesarse, esta medida sencilla será el índice más importante sobre el estado de nutrición e hidratación durante semanas. En cuanto se administran los líquidos para la reanimación el incremento de peso es muy rápido y no se podrá obtener la medida inicial de peso. El incremento de peso en una reanimación adecuada generalmente se sitúa entre el 10 y 20% del peso corporal y hasta el octavo o décimo día después de la quemadura, el paciente retorna a su peso inicial.

Profilaxis tetánica:

La inmunización tetánica se practica, ya que las quemaduras son una herida contaminada.

Los pacientes que han recibido vacunación o revacunación en los últimos 12 meses se le aplicará 0.5 ml., de toxóide tetánico. Si nunca ha sido vacunado, además se le administrará 250 unidades de gamaglobulina tetánica, como inmunización pasiva.^{33/}

Signos que indican reanimación de líquidos adecuada:

La diuresis es un signo importante que nos señala un buen tratamiento de líquidos. Por ésto debe medirse cada hora durante el período de reanimación.

Debe producirse entre 30 y 50 ml., por hora en un adulto y en un niño de 20 kilogramos o menos de peso es correcta una diuresis de 40 ml., por kilogramo en 24 horas. Los diuréticos ocupan un lugar secundario en la reanimación y la excepción a esta regla se presenta en quemaduras por descargas eléctricas, donde la diuresis debe mantenerse a un nivel de 100 ml., por hora, con grandes cantidades de líquidos y con diuréticos para prevenir la precipitación en los túbulos renales de mioglobina, hemocromógeno nefrotóxica.

Signos vitales dentro de cifras normales, con reducción del ritmo cardíaco.

Mantener una PVC (presión venosa central) entre 6 a 12 ml., de agua.

Se harán pruebas de laboratorio; la hemoglobina no debe aumentar por encima de 16 gm/100 ml., o caiga por debajo de 11 mg./100 ml., y el hematócrito debe mantenerse aproximadamente en 40%.

Un tratamiento insuficiente se reconoce por la disminución de orina, aumento de hemoconcentración y signos de shock. Un tratamiento de líquidos demasiado rápida puede sobrecargar la circulación dando lugar a edema e insuficiencia cardíaca congestiva. ^{34/}

El tratamiento lo podemos dividir en cuatro fases:

La reanimación se caracteriza por el choque inminente debido a la alteración de la hemeostacia interna. Dentro de esa fase y en orden cronológico se presenta, infección y colonización bacteriana dentro de la herida provocada por la quemadura.

Una vez que el paciente ha sido estabilizado y se le ha comenzado a administrar la terapia con antibióticos, adecuados, se prepara el área lesionada para cubrirla con piel.

^{34/} Brunner, Smith; op.cit., p. 811

Estas fases pueden superponerse, ya que el reemplazo de líquidos, tratamiento con antibióticos y eliminación de tejido necrótico pueden realizarse simultáneamente durante los primeros días del tratamiento.

La división de estas fases, sin embargo permite enfocar el régimen terapéutico en forma metódica.

La fase tercera corresponde al reemplazo cutáneo. Y la cuarta, a la rehabilitación que se extiende desde el alta del paciente hasta el reingreso a la sociedad. E inicia con su ingreso al hospital para evitar contracturas.^{35/}

Extirpación de la escara:

Las quemaduras de tercer grado requieren de injertos de piel para su cicatrización.

Antes de que se obtenga la piel que va a servir de injerto, deben desprenderse completamente la escara y prepararse la herida.

Si los tejidos quemados no se tratan se infectan. Las bacterias segregan varias enzimas, entre las cuales se encuentran la colágenasa y proteasas que rompen la unión entre la escara y el tejido no lesionado.

Los medicamentos tópicos retardan la separación de la escara al inhibir el crecimiento bacteriano y su producción de enzimas. Con su aplicación el desprendimiento de la escara, que sin tratamiento es de dos a tres semanas, tarde cuatro a seis semanas.

Se dispone de tres métodos para acelerar el desprendimiento de la escara como es el debridamiento diario, escaratomía y resección hasta la facia.^{36/}

Apósitos fisiológicos:

Después del debridamiento de la escara se descubre el tejido de granulación. Si no está protegido se proliferan las bacterias y originan sepsis.

Los apósitos fisiológicos son diversos injertos de piel, que son un medio óptimo para cubrir la zona hasta colocar injertos autólogos (de la misma piel del paciente).

Estos apósitos o capas protectoras pueden ser injertos viables obtenidos de cadáveres (injertos heterólogos o xenoinjertos), piel recién obtenida, congelada, desecada y liofilizada.

Incluso, una quemadura infectada, con un injerto de este tipo mues

tra mejoría al ser esterilizada, lo cual parece ocurrir por refuerzo de las defensas inmunológicas del huésped. Estos injertos se cambian cada 3 días y después con menor frecuencia.

Los vendajes previenen la desecación, favorecen la epitelización y reducen la formación de la escara, ya que se adhieren firmemente a la herida.

Los injertos homólogos son preferibles cuando se emplea sobre tejido de granulación como preparación de la herida, para recibir un autoinjerto o bien como cobertura de la herida en áreas donde se ha escindido quirúrgicamente la escara, ya que éstos de forma contraria a los heterólogos se vascularizan y son más efectivos para esos fines.^{37/}

Rehabilitación:

Su objetivo es devolver al enfermo a un sitio productivo en la sociedad, con los mejores resultados emocionales, cosméticos y funcionales posibles.

El sostén emocional se dará durante todo el período ulterior a la quemadura.

^{37/} Brunner, Smith; op.cit., p. 806

Se inicia con ejercicios pasivos, seguida de ejercicios activos.

Se aplican cojincillos u apósitos de protección en zonas que pueden lesionarse fácilmente.

El terapeuta es el responsable de mantener o restablecer los movimientos articulares por medio del ejercicio, procedimientos posturales, aplicación de férulas para dominar contracturas.

El familiar debe integrarse a este plan de tratamiento, el familiar que no esté consciente de la importancia que tiene la postura, ejercicio o entablillados puede frustrar la efectividad del régimen terapéutico.

Se dará atención psiquiátrica al paciente que se encuentra bajo stress intenso, tiene dolor con el más leve movimiento, está inmovilizado y depende de todo el personal, sufre de insomnio. 38/

Nutrición:

Las víctimas de quemaduras tienen un gran incremento de su catabolismo, lo cual demanda calorías exageradas que exceden en mucho a los requerimientos del mantenimiento normal. El paciente está en peligro de caer en inanición y su pérdida de peso puede

llegar a ser de medio kilogramo por día. Se conocen algunas fórmulas para calcular la cantidad de calorías requeridas.

Requerimiento calórico = $25 \times \text{peso (Kg)} + 40 \times \% \text{ del área quemada}$.

Ejemplo: paciente 70 kilogramos con 40% de quemaduras:

$25 \times 70 + 40 \times 40 = 1.750 + 1.600 = 3.350$ kilocalorías por día.

Tratamiento local de las quemaduras:

Método cerrado:

Se basa en el principio de que el 90% de las quemaduras son estériles, no están contaminadas, de forma que si se logra cerrar completamente la comunicación con el medio ambiente con un vendaje, se reduce la posibilidad de infección, especialmente si se aplica una crema antibiótica.

Se lava la quemadura con jabón antiséptico, los restos de las ampulas se quitan, las que se encuentran intactas se dejan a menos que causen dolor por la presión, se pone una crema antiséptica en el apósito y se coloca en la quemadura, se cubre con una venda gruesa que sirve para reabsorber el exudado, el vendaje debe rebasar los bordes de las quemaduras, habrá que cambiar el venda-

je cuando rezume exudado a través, ya que en este caso se convierte en medio de cultivo.

Este método se usa para quemaduras de manos, cara, pies, se toma precaución para impedir que dos superficies se toquen: dedos de manos o pies, etc. Se conserva la posición funcional de alineación corporal. Para la eliminación de los apósitos se administra un analgésico 20 minutos antes de la curación y se mojan con solución salina.

Método abierto:

Se basa en el principio de que la superficie quemada al secarse inhibe el crecimiento de los gérmenes, aunque no puede evitarse su crecimiento por debajo de la costra que se forma. Es importante inmovilizar la parte tratada para evitar que la porción seca se resquebraje. Se limpia la zona con solución antiséptica y todos los días se eliminan las ampollas que se hayan formado, poniendo en la zona crema antiséptica o antibiótico.

Este método es usado en quemaduras de cara, cuello, periné o una sola cara del tronco, por lo difícil que es vendar herméticamente.

El buen éxito del método depende de conservar el medio libre de microorganismos, se maneja con técnica de aislamiento.

Camas especiales:

A menudo los pacientes que presentan grandes quemaduras, sufren maceraciones de la herida cuando se coloca en cama convencionales, se han hecho camas especiales para pacientes que no deben moverse o se encuentran en período inicial como la clinitrón.

1.6 Complicaciones de las quemaduras.

En la reanimación:

En la fase de la reanimación la sobrecarga de líquidos raramente se observa en los adultos jóvenes, en los que no existen alteraciones de las reservas cardíacas.

El edema pulmonar precoz puede presentarse en pacientes sensibles a la sobrecarga de volumen circulatorio, tales como niños, ancianos, a los que tienen una reserva cardíaca disminuída.

El edema pulmonar se encuentra con mayor frecuencia más tarde en la fase de reabsorción del edema en las primeras semanas tras la quemadura cuando el volumen vascular es elevado. 39/

Si se pone de manifiesto la existencia de sobrecarga hídrica, se

39/ Ibidem., p. 812

reduce la perfusión y se administran diuréticos y si se comprueba que existe una disminución cardíaca se administran cardiotónicos.

El edema pulmonar se manifiesta por hipoventilación, disminución en la complianza del pulmón, con un aumento de paso rápido de sangre del corazón derecho al izquierdo. Se precisa un mantenimiento asistido mecánico. Tan pronto como se corrija el desequilibrio acuoso y se resuelva la insuficiencia se retira la ventilación asistida.

Cuando el edema pulmonar se debe a sobrecarga hídrica debe buscarse un foco de infección y cuando se encuentra se trata intensivamente para hacer desaparecer las alteraciones pulmonares.

En los quemados la eliminación renal está alterada por el cambio de líquidos en la herida y aumento en la secreción de la hormona antidiurética. Hay una disminución de la osmolaridad del líquido extracelular, el agua no se puede eliminar y pasa al espacio intracelular, se caracteriza por dolor de cabeza, temblor, contracción muscular, visión borrosa, vómito, diarrea, desorientación, manía convulsiones. La reanimación mal efectuada o retrasada conduce a una insuficiencia renal.^{40/}

Aunque la oliguria que se presenta en las primeras 24 horas des-

40/ McDouglas, Scott; op.cit., p. 180

pués de la quemadura es indicativa de que hay que aumentar los ingresos de líquidos y no de que existe fracaso renal, si se presenta éste, el riesgo inmediato viene condicionado por la aparición de hiperpotasemia producida por la lisis de los hematíes y las células de los tejidos quemados.

El empleo de resinas intercambiadoras de iones proporcionan un control temporal de la hiperpotasemia pero es necesaria la hemodiálisis en la mayoría de los pacientes.

La diálisis peritoneal a veces está imposibilitada por la presencia de quemaduras en la pared abdominal o no es suficiente para eliminar el potasio liberado por los tejidos, ni el resto de los metabolitos producidos por el hipermetabolismo.

No es frecuente la hiponatremia, con concentración de sodio en suero inferior a 130 mEq/L pero puede presentarse en ocasiones a consecuencia de la perfusión de líquidos hipotónicos. La hiponatremia se combate produciendo la administración de líquidos y dando diuréticos. El tratamiento inmediato es la administración de solución salina hipertónica.

Tromboflebitis supurada:

Es consecuencia con exclusividad del catéter intravenoso puede ser

el origen de una infección sistémica, émbolos sépticos, neumonías hematógenas, endocarditis bacteriana, aguda e incluso la muerte.

Generalmente los organismos causantes son los de la quemadura.^{41/}

La presentación de los signos locales de supuración, eritema, tumefacción, o hipersensibilidad, no llegan a alcanzar al 50% de los pacientes. Por consiguiente es obligatoria la exploración de todas las venas que se han canalizado cuando no se encuentra el foco séptico, si se sospecha el problema se diagnostica mediante venografía en dos planos.

El tratamiento comprende administración de antibióticos a los que son sensibles los microorganismos, o si se trata de una vena periférica se hace resección de la misma hasta la zona en que sea inquestionablemente normal.

La supuración en una vena central se trata con anticoagulantes y antibióticos hasta pasadas 4 a 6 semanas desde el último cultivo de sangre fue positivo.

La aparición de tromboflebitis puede prevenirse observando las precauciones de cambiar el lugar del catéter intravenoso cada tres días por lo menos, inserción del catéter con técnica estéril, seleccionar siempre que sea posible una zona no quemada.

41/ Ibidem., p. 181.

Neumonías:

Es la infección más frecuente en los quemados.

Este proceso séptico puede diagnosticarse basándose en la aparición repentina de un infiltrado pulmonar observado radiológicamente. ^{42/}

Se trata con antibiograma adecuado al microorganismo.

Ileo paralítico:

Acompañada generalmente a las quemaduras extensas y persiste 1 a 3 días tras la lesión.

Por esta razón el tratamiento inicial comprende la descompresión gástrica hasta que la motilidad intestinal se recupere. ^{43/}

El ileo paralítico que se presenta después es generalmente indicativo de complicaciones tales como infección, perforación gastrointestinal y de absceso intraabdominal.

Úlceras gastrointestinales (úlceras de Curling).

Las úlceras que se presentan debido al "stress" se denominan úlceras de Curling; se han propuesto varias teorías sobre la forma-

^{42/} Ibidem., p. 182

^{43/} Ibidem., p. 182

ción de las úlceras, basadas en la alteración del moco gástrico, hipersecreción del ácido clorhídrico, incremento en la permeabilidad de la mucosa gástrica que produce difusión retrógrada de hidrogeniones, reflujo de bilis e isquemia focal de la mucosa secundaria a una alteración de la circulación sanguínea.

Se tratan con antiácidos y cuando la hemorragia es masiva se transfunde la paciente, se hacen lavados gástricos con agua helada, se hace gastroscopía para cateterización; si no es efectivo el tratamiento se interviene quirúrgicamente (vagotomía, antrectomía o gastrectomía subtotal).

Amputaciones:

Las amputaciones son necesarias cuando las lesiones eléctricas, químicas o térmicas destruyen extensas porciones de músculo, nervio, grandes vasos, o huesos, en ocasiones raramente para salvar la vida, cuando la infección afecta aisladamente una extremidad y no puede ser controlada por otro medio menos radical.

Las amputaciones se inspeccionan cuando se han injertado las heridas circundantes y la situación del paciente se ha estabilizado.

La herida quirúrgica de la amputación se deja abierta, se espera que se forme tejido de granulación y más tarde se cierra la herida.^{44/}

Cicatriz hipertrófica:

Producen invalidez a largo plazo que ameritan cirugía plástica.

Formación de huesos eterotrópicos.

Depósitos de calcio en tendones, alrededor de las articulaciones hay pérdida de función articular. Las pruebas de laboratorio indican aumento de fosfatasa alcalina y disminución del calcio sérico.

Las radiaciones confirman la presencia de huesos neoformados.

Puede intentarse la corrección quirúrgica, que no puede hacerse antes de los 6 meses. Después se necesitan férulas, hidroterapia, y ejercicios.

1.7 Necesidades emocionales básicas del enfermo

Algunas necesidades básicas son comunes a todos los seres humanos y en consecuencia, deben ser satisfechas. Otras se clasifican en base a prioridad.^{45/}

Necesidades de seguridad: una vez satisfechas las necesidades fisiológicas se presentan las de seguridad.

La enfermedad en sí constituye una amenaza; el enfermo puede es-

^{45/} Brunner, Smith; op.cit., p. 103.

tar inquieto en respuesta al personal que desconoce. Las pruebas diagnósticas y terapéuticas pueden contribuir a sus temores. El desea sentirse a salvo y seguro, aunque no exprese sus sentimientos de inseguridad, cualquier signo de amistad suele ser apreciado.

Necesidades de afecto: todo individuo desea ser acompañado y tomado en cuenta por los demás. Las personas enfermas necesitan y desean tener a su familia y amigos, ya que ésto influye en el ánimo del paciente.

Una forma de lograr esta meta es ayudar a los miembros de la familia a integrarlos a la terapéutica en la medida posible.

El hombre es por naturaleza un ser social que aborrese el aislamiento. La enfermedad lo separa de su medio y lo lleva a un lugar extraño, un medio completamente desconocido, en el cual se siente incompetente y solo.

El paciente que era un miembro activo de la sociedad debe aceptar ahora una posición de dependencia, este paciente debe ser tomado en cuenta como sujeto, se dará tiempo la enfermera para escuchar al paciente, conversar con él, mostrar interés en sus problemas.

Necesidad de saber y entender: es un fuerte impulso que generalmente tienen todos los pacientes, desean saber qué es lo que les

pasa. La enseñanza es una de las funciones de la enfermera, sus explicaciones a la vez que sencillas, para ser entendidas deben ser significativas para lograr aceptación.

Ansiedad:

La ansiedad es una respuesta normal a los estados de alarma y amenaza. Es una reacción emocional a la percepción de peligro real o inminente, con respuesta fisiológica, psicológica y en la conducta. ^{46/}

Las respuestas fisiológicas de la ansiedad son fundamentalmente reacciones del sistema nervioso autónomo y de la índole de defensa; éstas incluyen taquicardia, taquipnea, alteraciones en la presión arterial, relajación del músculo liso en vejiga urinaria e intestinal, piel fría y pegajosa, diaforesis, boca seca.

Ira y hostilidad:

Además de ansiedad son frecuentes las expresiones de ira, el conflicto y la frustración suelen desencadenar agresión, una compleja reacción de sentimiento.

La expresión de ira puede disminuir a medida que el elemento des-

^{46/} Ibidem., p. 105.

conocido disminuya y el paciente se familiarice más con el personal, y programas de tratamiento. Por otra parte, la ira puede aumentar si la amenaza crece y las necesidades del paciente no se satisfacen adecuadamente.

Modificación de la conducta:

La persona reacciona a la enfermedad y la hospitalización con diferentes conductas, muchas de las cuales reflejan inadaptación y son destructivas. 47/

La enfermera puede ayudar al paciente a adaptar su conducta por medio de modificaciones conductuales (recibir refuerzos).

El refuerzo positivo incluye dedicarle tiempo, prestarle atención, sonreírle, mostrar interés en su problema, llamar al médico cuando lo necesite, administrarle medicamentos según sea necesario.

II. HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA

2.1 Datos de identificación

Nombre: O.H.R.

Sexo: masculino

Edad: 34 años

Estado civil: casado

Escolaridad: 1er. año secundaria

Religión: católico

Nacionalidad: mexicano

Ocupación: chofer de pipa

Fecha de Ingreso: 11-1-87

Servicio: 3er. poniente HTMS

No. de cama: 333

Lugar de procedencia: Querétaro

2.2 Nivel y condiciones de vida

Ambiente físico:

Habitación: el hogar se encuentra ubicado en una zona urbana, con regular ventilación, iluminación propia, construcción de tabique y losa de concreto, cuenta con dos habitaciones y una cocina-comedor, baño y zotehuela.

No tiene animales domésticos, cuenta con todos los servicios sanitarios como agua intradomiciliaria, luz eléctrica, drenaje para el desecho de excretas.

La recolección de basura se hace cada tercer día que pasa el camión.

La comunidad cuenta con alumbrado público, pavimento, luz, vías de comunicación como teléfonos públicos, televisión, radio, periódico y revistas.

Medios de transporte: camión de pasajeros, taxis, combis.

Recursos para la salud: dentro de la jurisdicción cuenta con hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, centros de salud de la Secretaría de Salud y particulares.

Hábitos higiénicos personales:

Baño y cambio de ropa cada tercer día.

Lavado de manos antes de tomar alimentos y después de ir al baño.

Aseo bucal dos veces al día.

Cambio de ropa de cama 1 vez a la semana.

Alimentación:

Suficiente en cantidad y calidad.

Eliminación vesical:

3 a 4 veces al día.

Eliminación intestinal:

1 vez al día.

Descanso:

Los domingos le gusta ver televisión.

Sueño:

Duerme de 8 a 10 horas diario.

Diversión:

foot bool, televisión, leer el periódico.

Trabajo:

Chofer de una pipa de diesel de la compañía Lupixca de
PEMEX.

Composición familiar:

Parentesco	Edad	Ocupación	Participación económica
Paciente	34 años	Chofer	\$ 78 000.00 quincenal
Esposa	34 años	hogar	-----
Hijo	10 años	estudiante	-----
Gijo	6 años	estudiante	-----

Dinámica familiar:

La familia es sostenida únicamente por el padre, alcanzando a cubrir las necesidades diarias.

Dinámica social:

Procede de una familia pequeña, con nivel socioeconómico y educativo bajo.

El comportamiento del paciente: se muestra cooperador con el interrogatorio.

Antecedentes personales patológicos:

En la infancia: sarampión, varicela.

Fractura de codo hace 16 años y fractura de clavícula hace 5 años tratados conservadoramente sin complicaciones.

Quirúrgicos: menisectomía medial hace 5 años.

Transfusionales, alérgicos, otros negados.

Antecedentes familiares patológicos:

Negados.

Padecimiento actual:

Paciente masculino que ingresa por el servicio de urgencias trasladado de la ciudad de Querétaro, ya que el día 9-I-87 al estar descargando la pipa con diesel, se produce un chispazo encendiéndose sus ropas, provocando quemaduras en un 43% de superficie corporal con quemaduras de tercer grado en el dorso de tórax y miembro pélvico izquierdo y de segundo grado en cara, manos y miembro pélvico derecho. Hipertermia de 40°C y taquicardia de 108/ minutos.

2.4 Exploración física

Inspección:

Paciente masculino de edad aparente a la cronológica, consciente, tranquilo, orientado, cooperador al interrogatorio, en posición forzada en decúbito ventral por las quemaduras en el dorso del tórax, quemaduras en cara, brazos, antebrazos y miembros pélvicos sin incluir los pies, con edema sin alteraciones del neurocirculatorio distal, sin presencia de exudado.

Regular hidratación de mucosas y tegumentos, en genitales sonda Foley drenando orina con características normales.

Palpación:

Abdomen blando depresible, dolor en la región quemada, presencia del pulso pedio y radial.

Auscultación:

Tórax ventilado, campos pulmonares limpios, en área precordial ruidos cardíacos de buena intensidad. Abdomen ruidos.. peristálticos presentes.

2.5 Pruebas de laboratorio

Hematología	Normal	Paciente
Hemoglobina	15 a 20 g.	10.8 g.
Hematógrito	45 a 60 ml	35 ml
C.M.H.G.	32 a 36%	31%
Leucocitosis	5 a 10 mil	20 mil
Tiempo coagulación	8 a 12 minutos	13.4 minutos
Tiempo protombina	80 a 100%	75%
Tiempo tromboplastina	30 a 50 segundos	44.7 segundos
Plaquetas	150 a 400 mil mm ³	100 mil
grupo sanguíneo		0
Rh		Positivo
Química sanguínea:		
Glucosa	60 a 100 mg.	319 mg.
Urea	16 a 35 mg.	33 mg.
Creatinina	0.75 a 1.2 mg.	0.80 mg.
CO ₂ total	19 a 25 mEq	18.7
Cloro	99 a 110 mEq	109
Potasio	3.6 a 4.4 mEq	3.7
Sodio	132 a 144 mEq	134

	Normal	Paciente
Proteínas totales	6 a 8 g.	3.4
Albumina	3.4 a 4.1	2.2
Globulina	2.7 a 3.8	1.2
Relación A/G	1 a 2	1.8

Gasometría

pH		7.443
pCO ₂	25 a 35 mmHg	27.9
HCO ₃	24 a 31 mEq	18
PO ₂	64 a 70 mmHg	26

Exámenes de orina:

Proteínas	negativas	trazas
Glucosa	negativas	negativa
Acetonas	negativa	+++
Hemoglobina	negativa	trazas
Nitrógeno uréico en 24 horas	10 a 12 g. en 24 horas	

2,6 Jerarquización de problemas

Problemas biológicos

Infección

Hipovolemia

Anemia

Lesión tisular

Hiperglucemia

Problema psicológico

Ansiedad.

2.7 Diagnóstico de Enfermería

Paciente masculino adulto mesomórfico, con edad aparente a la cronológica, consciente, que presenta dolor y edema en sus extremidades superiores e inferiores y escaras adheridas debidas a la lesión tisular causadas por la quemadura con fuego directo.

Presenta hipovolemia, ligera anemia, hiperglucemia y un proceso de infección, secundarios a la quemadura.

Inquieto, temeroso, ante la situación nueva que está viviendo. Con catéter en subclavia, pasando soluciones indicadas, apósitos que cu

bren el área afectada. Sonda Foley drenando orina con características normales, reposo en cama clinitrón, y control de líquidos estricto. Se le han aplicado injertos.

III. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA

Nombre: O.H.R.

Sexo: masculino

Edad: 34 años

Estado civil: casado

Servicio: 3er. poniente HTMS

No. de cama: 333

Diagnóstico médico:

Quemaduras de tercer grado

Diagnóstico de Enfermería:

Paciente masculino adulto, mesomórfico, con edad aparente a la cronológica, consciente, que presenta dolor y edema en sus extremidades superiores e inferiores y escaras adheridas, debido a la lesión tisular causada por la quemadura con fuego directo.

Presenta hipovolemia, ligera anemia, hiperglucemia y un proceso de infección secundarios a la quemadura.

Inquieto, temeroso, ante la situación nueva que está viviendo.

Con catéter en subclavia, pasando soluciones indicadas, apósitos que cubren el área afectada. Sonda Foley drenando orina con

características normales, reposo en cama clinitrón y control de líquidos estricto. Se le han aplicado injertos.

Objetivos:

Controlar la infección

Restablecer equilibrio de líquidos

Corregir la anemia

Favorecer la reparación tisular

Dar apoyo psicológico al paciente para superar su problema

Controlar la glucemia sanguínea

Orientar a la familia en la importancia que tiene en ayudar al tratamiento y rehabilitación de su paciente.

3.1 Desarrollo del plan

Problema: Hipovolemia

Manifestaciones clínicas del problema:

Piel y mucosas secas, hipotensión, elevación del hematócrito.

Razón científica de las manifestaciones:

Hay deshidratación celular generalizada, del tipo, duración e intensidad de la quemadura depende el volumen y la duración de la pérdida de líquidos. La pérdida de líquidos aminora el volumen san-

guíneo, con ello la sangre se espesa, el volumen de elementos figurados aumenta en relación con el volumen de líquido del plasma, la circulación es menos eficaz.

Manifestaciones clínicas del problema:

Sed

Razón científica de las manifestaciones:

Hay receptores de sed en el hipotálamo. El mecanismo por el cual se estimula los receptores son: la secreción de renina es aumentada por la hipovolemia y se sucede el incremento de la angiotensina II circulante, ésta actúa sobre el órgano angiotensina II circulante, ésta actúa sobre el órgano subtrigonal (un área receptora especializada del diencefalo), estimulando las áreas neurales que participan en la sed.

Acciones de Enfermería:

Canalizar una vena y mantenerla permeable

Razón científica de las manifestaciones:

El mantener una vena canalizada nos permite administrar soluciones, transfusiones y medicamentos por una vía rápida de ingreso, como

es la intravenosa, la cual es vital en padecimientos que pongan en peligro la vida del paciente, si no recibe un tratamiento oportuno.

Acciones de Enfermería:

Administración de líquidos intravenosos.

Razón científica de las acciones:

En las quemaduras extensas que exceden del 20% de superficie corporal, ocurre una alteración sistémica grave en el equilibrio de líquidos. Y se debe reponer por medio de soluciones que expandan el volumen plasmático y evitar el shock hipovolémico.

Acciones de Enfermería:

Control de líquidos estricto.

Razón científica de las acciones:

Es un procedimiento necesario para conocer con certeza la cantidad de agua y iones que se están perdiendo, así como la cantidad que está recibiendo, ya que en dichos pacientes no se puede esperar una respuesta predecible de acuerdo a la terapia intravenosa pre-establecida. La atención cuidadosa de este procedimiento implica prolongar la vida del paciente y se manifestarán los pequeños cambios en la respuesta del paciente.

Es necesario en casos donde se administran líquidos por vía parenteral con el fin de evitar sobrecarga a nivel de corazón, debido a que la presión del llenado y expulsión difiere mucho produciendo una congestión en las venas pulmonares desencadenando una insuficiencia cardíaca congestiva.

Acciones de Enfermería:

Signos vitales por hora.

Razón científica de las acciones:

La toma de signos vitales nos ayuda a valorar la evolución del paciente y de su padecimiento, así como diagnosticar complicaciones en la manera que aparecen.

Acciones de Enfermería:

Instalación de sonda vesical a permanencia y cuidados de la misma.

Razón científica de las acciones:

Nos permite valorar con exactitud y continuidad la producción horaria de orina, parámetro con el cual valoraremos la función renal.

Acciones de Enfermería:

Medir la diuresis horaria.

Razón científica de las acciones:

La medición de diuresis horaria nos permite valorar el trabajo del riñón, el cual requiere de una presión constante para mantener el volumen de producción del filtrado glomerular, en caso de que esta presión se vea disminuida, la producción del filtrado glomerular también se verá disminuido.

Se mantendrá la diuresis, el volumen entre 30 y 50 ml., por hora, sino, se regulara con un tratamiento adecuado de líquidos intravenosos para que el paciente no llegue a oliguria que nos indicaría una insuficiencia renal.

Acciones de Enfermería:

Toma de productos de laboratorio, orina.

Razón científica de las acciones:

Nos permite detectar elementos extraños en la composición de ésta como sangre, glucosa, proteínas. Ya que si están presentes, nos ayudarán a regir tratamiento oportuno.

Acciones de Enfermería:

Estimular el ingreso de líquidos por vía oral.

Razón científica de las acciones:

Otra vía para reponer líquidos es la vía oral, se dará suficiente agua, vigilando que no tenga vómito.

Evaluación:

Tegumentos y mucosas hidratadas.

Balance de líquidos positiva

Buen volumen de diuresis

Tolera bien la vía oral

Problema: Infección

Manifestaciones clínicas del problema:

Pirexia

Razón científica de las manifestaciones:

La fiebre asociada a infecciones bacterianas puede deberse a la acción de un pirógeno endógeno (una sustancia proteínica liberada por los leucocitos después del contacto con un endotoxina bacteriana u otro estímulo inflamatorio), que actúa directamente sobre el centro termorregulador localizado en el hipotálamo.

Manifestaciones clínicas del problema:

Escalofríos

Razón científica de las manifestaciones:

Es un mecanismo para elevar la temperatura corporal hasta un nuevo nivel establecido por el termostato del hipotálamo.

Manifestaciones clínicas del problema:

Malestar general

Razón científica de las manifestaciones:

Es una respuesta del huésped infectado, que aparece por alteraciones de los mecanismos de defensa del huésped.

Barreras anatómicas: piel, mucosa íntegras.

Barreras fisiológicas: ácido gástrico, factores inmunes, células fagocitarias, macrófagos del sistema retículo endotelial.

Manifestaciones clínicas del problema:

Linfangitis

Razón científica de las manifestaciones:

La infección se difunde de un foco local a través de los linfáticos hasta los ganglios linfáticos y de ahí a la corriente sanguínea.

Manifestaciones clínicas del problema:

Leucocitosis de 32 000 (normal 5 a 10 000).

Razón científica de las manifestaciones:

Cuando las bacterias invaden el cuerpo, la médula ósea es estimulada, produciendo y liberando gran cantidad de leucocitos que son células que fagocitan a la bacteria y lisan a la misma con enzimas.

Acciones de Enfermería:

Administración de antibióticos, penicilina sódica cristalina 5 millones intravenosa cada cuatro horas y gentamicina 80 mg. cada 8 horas.

Razón científica de las acciones:

La penicilina inhibe específicamente la síntesis de la pared de las células bacterianas, que contienen un mucopéptico complejo que consiste de polisacáridos y un polipéptido con muchos enlaces cruzados. Las células se lisan (explosión de las células y se mueren).

La penicilina es bactericida. Se distribuye ampliamente en los líquidos y tejidos corporales y es excretado por el riñón en la orina.

Acciones de Enfermería:

Vigilar datos de hipersensibilidad al medicamento como urticaria, edema de las articulaciones, prurito, disnea, fiebre que puede llegar al shock anafiláctico.

Razón científica de las acciones:

La sensibilidad ocurre en proporción directa a la duración y dosis recibidas en el pasado.

Las determinaciones antigénicas responsables parecen ser los productos de la degradación de la penicilina (ácido penicilóico) y los productos de hidrólisis alcalina enlazados a las proteínas del huésped.

Acciones de Enfermería:

Control de temperatura por medios físicos (bolsas de hielo).

Razón científica de las acciones:

El efecto que tiene el frío es el de contracción de los vasos sanguíneos cutáneos, por estimulación de las terminales nerviosas que

están comunicadas con el centro y vasomotor del cerebro, hay contracción de las fibras musculares cutáneas involuntarias, produciendo presión en los capilares.

Acciones de Enfermería:

Usar técnicas asépticas como: todo personal que esté en contacto con el paciente usará bata, gorro y cubrebocas.

Se usará ropa estéril de cama.

Estancia escrupulosamente limpia.

Lavado de manos antes y después de atender a un paciente.

Lavar las quemaduras con soluciones antisépticas.

Razón científica de las acciones:

Es un método que se practica para evitar la infección o la diseminación, mediante destrucción o impedimento de la acción de los microorganismos productores de enfermedad.

Ya sabemos que una quemadura es una herida abierta por donde entran microorganismos patógenos.

Acciones de Enfermería:

Aplicación de la vacuna antitetánica 0.5 ml.

Razón científica de las acciones:

Medida profiláctica para evitar el tétanos, ya que las quemaduras son heridas contaminadas.

Acciones de Enfermería:

Cambio y cuidado en los sitios de inyección intravenosa.

Por lo general debe cambiarse cada tercer día.

Razón científica de las acciones:

En los pacientes quemados hay supresión inmunitaria con verdadero peligro de tromboflebitis supurada.

Con la penicilina existen efectos tóxicos en el sitio del catéter hay irritación, dolor local, edema, tromboflebitis.

Acciones de Enfermería:

Toma de productos de sangre.

Razón científica de las Acciones:

Para valorar la leucocitosis y controlarla por medio de un tratamiento adecuado. Además, se debe hacer antibiograma y toma de cultivo.

Evaluación:

Cede la infección, leucocitosis en límites normales, no hay fiebre.

Problema: : Anemia

Manifestaciones clínicas del problema:

Hemoglobina 10.8 g/dl (normal 15 a 20 g)

Hematocrito 35 ml/dl (normal 45 a 60 ml)

Razón científica de las manifestaciones:

Los eritrocitos es uno de los componentes de los líquidos perdidos en las quemaduras, al igual que las proteínas y electrólitos.

Acciones de enfermería:

Transfundir paquete globular.

Razón científica de las acciones:

La transfusión sanguínea es un procedimiento de transferencia de sangre humana o de un compuesto de la sangre desde un donante normal a un receptor enfermo.

Los eritrocitos son transfundidos para sustituir la hemoglobina o

capacidad de transporte de oxígeno, comprendando la pérdida de san
gre.

Acciones de Enfermería:

Ministrar plasma.

Razón científica de las acciones:

Es una fuente no concentrada de todos los factores de la coagulación con excepción de las plaquetas.

Acción de Enfermería:

Toma de pruebas de laboratorio, biometría hemática.

Razón científica de las acciones:

La determinación del hematocrito debe ser periódica, ya que es de gran valor. En las quemaduras de más de 40% hay gran pérdida de glóbulos rojos y tenemos cifras de hematocritos bajas. Nos ayu
dará para guiarnos en las transfusiones sanguíneas.

Acciones de Enfermería:

Vigilar al paciente por si presenta signos de reacción a la transfusión.

Razón científica de las acciones:

La reacción es debida a la hipersensibilidad del paciente frente a un componente desconocido de la sangre del donante. Los signos son: fiebre, urticaria, edema, cefalea, cianosis, malestar general, ansiedad, disnea, puede llegar al shock.

Evaluación:

No se presentan signos de reacción a la transfusión.

Se eleva el hematocrito a 43 ml., y la hemoglobina a 13.6 g.

Problema: Lesión tisular.

Manifestaciones clínicas del problema:

Dolor

Razón científica de las manifestaciones:

Se debe a la lesión que hay en las terminaciones nerviosas que se encuentran en la piel y tejido subyacente.

Manifestaciones del problema:

Edema

Razón científica de las manifestaciones:

Se debe a la extravación de líquidos de los capilares y vasos que se han vuelto permeables, al espacio intersticial de los tejidos.

Manifestaciones clínicas del problema:

Superficie del cuerpo blanca, pálida.

Razón científica de las manifestaciones:

Por la desnaturalización de las proteínas de las células que se dañan por el calor.

Manifestaciones clínicas del problema:

Formación de escara

Razón científica de las manifestaciones:

Es formada por tejido muerto, conforme el nuevo epitelio se forma.

Acciones de Enfermería:

Se administran analgésicos, como la dipirona 1 gr. intravenosa cada 6 horas.

Razón científica de las acciones:

La Dipirona es un analgésico de acción prolongada, además es antipirético y antiinflamatorio.

Analgésico: actúa en el sitio de origen del dolor, más que una alteración para percibir el dolor por un efecto sobre el Sistema Nervioso Central.

Antipirético: produce vasodilatación superficial con aumento de la disipación del calor.

Antiinflamatorio: por efectos vasculares, produce vasodilatación.

Acciones de Enfermería:

Mantener miembros pélvicos elevados.

Razón científica de las acciones:

Para favorecer la circulación y ayudar a reducir el edema.

Acciones de Enfermería:

Vigilar la circulación distal.

Razón científica de las acciones:

El edema puede producir vasoconstricción distal disminuyendo el riesgo sanguíneo y produciendo cianosis.

Acciones de Enfermería:

Ayudar a favorecer un medio limpio para el paciente.

Razón científica de las acciones:

La quemadura es una herida abierta por donde pueden entrar microorganismos patógenos. Se deben usar técnicas asépticas en la curación del paciente, se mantendrá en aislamiento.

Acciones de Enfermería:

Orientar a los familiares en el uso de la bata, gorro y cubrebocas.

Razón científica de las acciones:

El familiar juega un papel importante en el tratamiento del paciente, deben ayudar a reducir la entrada de microorganismos por medio de estos aditamentos.

Acciones de Enfermería:

Cuidados del injerto y zona donde se tomaron los mismos.

Razón científica de las acciones:

Se debe evitar la infección, ya que ésto causaría que los injertos no pegaran.

Acciones de Enfermería:

Dieta hiperprotéica.

Razón científica de las acciones:

Se necesitan muchas proteínas para reparar los tejidos destruidos.

Evaluación:

Cede el dolor.

Se reduce el edema y no hay compromiso neurocirculatorio distal en miembro pélvico izquierdo.

Se realiza escaratomía y toma de aplicación de injerto, incorporándose en un 96%.

Problema: Hipermetabolismo.

Manifestaciones clínicas del problema:

Glucosa en sangre de 327 mg. (normal 60 a 100 mg.)

Razón científica de las manifestaciones:

Al estar elevada la producción de catecolaminas (hormona escretada del riñón), se estimulan las células alfas de los islotes pancreáticos produciendo niveles elevados de glucagon en sangre, siendo esta una hormona que eleva la glucólisis y la neoglucogénesis.

Acciones de Enfermería:

Se administra insulina.

Razón científica de las acciones:

La insulina no sólo estimula la utilización de la glucosa por las células, sino también la síntesis de proteínas.

Acciones de Enfermería:

Se retira la administración de vivonex.

Razón científica de las acciones:

Es un preparado calórico que se le da en la dieta al paciente y aumenta la glucosa en sangre.

Acciones de Enfermería:

Toma de prueba de laboratorio; sangre para química sanguínea.

Razón científica de las acciones:

Para seguir controlando el nivel de glucosa en sangre, además se hacen destroxitis y glucocetonurias.

Evaluación:

Se controla el nivel de glucosa en sangre a límites normales.

Problema: Ansiedad

Manifestaciones clínicas del problema:

Inquietud, aprensión, miedo.

Razón científica de las manifestaciones:

La ansiedad es causada por una amenaza al funcionamiento del orga-

nismo, ya sea por la supervivencia física, o la integridad del ser psicológico.

Acciones de Enfermería:

No se debe mostrar ningún signo de rechazo o sorpresa.

Razón científica de las acciones:

Los quemados suelen ser muy sensibles en su aspecto y preocuparse profundamente por la desfiguración.

Acciones de Enfermería:

Orientar al paciente en los procedimientos que lleva el tratamiento y su ayuda en el mismo, animar al paciente, infundir confianza.

Razón científica de las acciones:

Al satisfacer y estar atento a las necesidades del enfermo se disipará el temor.

Acciones de Enfermería:

Orientar al familiar en la ayuda psicológica que le puede proporcionar.

Razón científica de las acciones:

La familia juega un papel importante en el tratamiento del paciente y su rehabilitación, además es un apoyo psicológico, ya que debe comprender el estado emocional del paciente y ser comprensivo, tranquilizarlo y animarlo.

Evaluación:

El paciente se muestra cooperador con el tratamiento, aunque tiene períodos de optimismo y aprensión.

La familia también coopera con el personal y anima al paciente.

3.2 Extensión al hogar.

Promoción y fomento a la salud:

La educación del individuo y la familia en los métodos para mantener y fomentar la salud, teniendo tres caminos básicos a seguir: examen de salud, higiene personal y educación para la salud.^{48/}

Examen físico de salud:

Si el individuo está sano o aparentemente sano, no presenta signos

de enfermedad, puede acudir al médico porque tiene interés en conservar su salud.

Higiene personal:

Deben transformarse en la vida diaria en hábitos, incluye higiene de la piel, baño, lavado de manos, aseo de uñas, cabello, higiene del vestuario, higiene dental.

Educación para la salud:

La finalidad es ayudar a los individuos a alcanzar la salud mediante su propio comportamiento y esfuerzo, empieza por lo tanto con el interés de la gente por mejorar sus condiciones de vida y aspira a crear un sentido de responsabilidad para su propio mejoramiento sanitario.

Prevención de la salud:

Algunas autoridades estiman que con precaución razonables y medidas recomendables de seguridad, podrían impedirse el 75% de las quemaduras.

Cumplir las siguientes reglas será útil para evitar incendios y quemaduras en el hogar.^{49/}

^{49/} Brunner, Smith; op.cit., p. 797

1. Nunca se desechará el contenido de un cenicero hasta que no se sepa si está apagado.
2. Para iluminar zonas oscuras, emplee una linterna eléctrica de bolsillo y nunca una llama directa.
3. Tener la seguridad que el cableado eléctrico es el adecuado, una maraña de alambres que lleven a un sólo enchufe lleva peligro de incendio.
4. Conservar los asadores de la estufa limpios. La grasa acumulada puede arder.
5. Nunca cuelgue una cortina en un sitio en el que el viento la lleve a una llama directa.
6. Nunca fumar en la cama o cuando están somnolientos.
7. Emplear fusibles de amperaje de acuerdo para el circuito.
8. Nunca emplear gasolina o líquidos semejantes en el hogar y si no es posible, almacenarlos en recipientes metálicos seguros y no en frascos rompibles.
9. Nunca guarde pintura o material inflamable cerca de una hornilla.

10. Enseñe a los niños a no jugar con cerillos, ni fuego y nunca los deje solos.
11. No deje veladoras encendidas.

Rehabilitación:

El objetivo de la rehabilitación es devolver al enfermo a un sitio productivo en la sociedad, con los mejores resultados emocionales y funcionales posibles. ^{50/}

El sostén emocional se suministra durante todo el período de enfermedad, se ayudará al paciente a hacer ejercicios pasivos y se enseñará a él y familiar a realizar los activos, se tomará atención en las zonas cicatrizadas pues en esta etapa el tejido es hipersensible, se enseña a los familiares a colocar cojincillos de protección en las zonas que pueden lesionarse fácilmente y colocar férulas para evitar la contractura en las extremidades.

50/ Ibidem., p. 814.

CONCLUSIONES

Todavía en 1960 los individuos que presentaban quemaduras en 30% de superficie corporal tenían sólo el 50% de posibilidad de conservar la vida. Aún cuando se han registrado algunos sobrevivientes de quemaduras del 50% de superficie corporal o más, estos casos fueron muy raros y por lo general permanecieron en el hospital entre seis meses a un año. Cuando fueron dados de alta se les trató como curiosidades médicas; el hecho de que fueron deformes, tuvieron sus manos contracturadas, no funcionales y sufrieron de grandes limitaciones, eran aceptados porque formaban parte después de todo un milagro de la medicina. Las cicatrices hipertróficas, la limitación del movimiento y la necesidad de prepararse para nuevas ocupaciones eran la consecuencia lógica de los casos de quemaduras de menor peligro.

Durante la década de los 60's hubo un aumento significativo del índice de supervivencia; gracias a la aparición de instalaciones especializadas en el cuidado de quemaduras y a los agentes tópicos que redujeron la posibilidad de infección. Aún cuando lesionados con quemaduras que afectaran de 50% a 60% de la superficie corporal ya no eran vistos como rarezas médicas, continuaban siendo deformes al abandonar el hospital.

Comenzaron a aparecer artículos que ponían en tela de duda la con
veniencia ética y moral de salvar a estos enfermos condenados a
pasar el resto de sus existencias como reclusos asexuales, sin em
pleo y sujetos constantemente a la rehospitalización y a la inter
vención quirúrgica continua.

Durante esta época la terapia física y ocupacional se empleaba co-
mo medidas tardías en el Programa de Rehabilitación. Sólo des-
pués que el paciente había salido con bien del período crítico que
ponía en peligro su vida, como consecuencia de las quemaduras, se
le permitía integrarse a fisioterapia.

En la década de los 70's, surgieron nuevos avances en tecnología y
recursos médicos para el cuidado de las quemaduras.

El tratamiento de las quemaduras se vió influído en forma especta-
cular por el conocimiento que desempeñaban, la nutrición, immuno-
logía, atención pulmonar, en la cicatrización de las quemaduras y
por la habilidad técnica para limpiar y cerrar las heridas en forma
oportuna durante la rehabilitación del paciente.

Ahora es común que lesionados con quemaduras de 70 a 80% de su-
perficie corporal, regresan a su casa sino padecen otra afección en

el término de 8 a 12 semanas en lugar de meses. Además, se han acumulado nuevos conocimientos en los terrenos físicos y emocionales que actúan en favor del paciente quemado.

Ahora la fisioterapia se inicia cuando el paciente ingresa al hospital y no el día en que se da de alta. Es raro ver a un paciente que carezca de toda la gama de movimientos (no obstante la extensión de la quemadura), cuando se les da de alta.

El 95% de los pacientes dados de alta regresan a sus ocupaciones anteriores.

Uno de cada 10 pacientes hospitalizados por alguna emergencia médica aguda, ingresa debido a lesiones causadas por quemaduras.

Las víctimas de las quemaduras no pertenecen a ningún grupo de edad. en especial, se presentan estas lesiones desde lactantes hasta ancianos. Sin embargo, la edad de mayor riesgo abarca de 20 a 30 años, ocupando los niños el segundo lugar en importancia. Las áreas de mayor peligro se encuentran en el hogar y en las actividades relacionadas con el mismo.

El 66% ocurre en accidentes relacionados con el hogar y dependen principalmente por la ignorancia, descuido o travesuras de niños.

Algunas autoridades en la materia estiman que con precaución razonable y medidas recomendadas de seguridad, podrían impedirse 75% de las quemaduras.

El paciente lesionado por quemaduras requiere de un manejo integral intenso, temprano y prolongado, desde los primeros minutos de ocurrido el accidente hasta el final de las numerosas semanas de evolución. De todo ello depende la supervivencia inmediata y la morbilidad, las complicaciones y la mortalidad tardía; la rehabilitación, las condiciones finales de salud y la readaptación familiar, laboral y social.

Han ocupado el 10%, lugar las quemaduras por fuego, como causa de morbilidad en hospitales del Departamento del Distrito Federal. En 1948 se reportaron 1 825 casos de los cuales 1 050 eran hombres y 775 mujeres.

Este proceso de atención de enfermería en un paciente con quemaduras de tercer grado, me han ayudado a afirmar conocimientos pasados y elaborándolo en una forma metódica y científica.

El paciente en el que me basé para hacer este proceso, fue dado de alta en muy buenas condiciones físicas, ya que el 96% de sus injertos se integraron, en un buen estado nutricional; optimista y dispuesto, para seguir trabajando.

BIBLIOGRAFIA

- ARTZ, Curtis • El tratamiento de las quemaduras; Ed. Alhambra, S.A., México, 1968, p. 263.
- AVILAR, Cisneros Ignacio Prevención de accidentes; Medicina Preventiva Clínica, IMSS, Anuario de actualización en medicina, Vol. VII, México, 1976, 622 pp.
- BURREL, L. Zeb Cuidado intensivo; 3a. ed., Ed. Interamericana, México, 1983, 334 pp.
- BRUNNER, Suddarth Manual de la enfermera; 4o. vol. Ed. Interamericana, México, 1978, 968 pp.
- BRUNNER, Smith Enfermería médico quirúrgica; 3a. ed., Ed. Interamericana, México, 1978, 1230 pp.
- CANUNG, William F. Manual de fisiología médica; Ed. Manual Moderno, México, 1978, 703 pp.
- CLIFFORD Kimber, Diana Manual de anatomía y fisiología; Ed. La Prensa Médica Mexicana, México, 1960, 778 pp.
- CORONA S., Aurora • El proceso de atención de enfermería; Revista Enfermeras, Año XXI, abril-junio, 1975, No. 4, 21 pp.
- FREY, Charles Tratamiento inicial del traumatizado; Ed. El Manual Moderno, México, 1982, 536 pp.

- GONZALEZ Ulloa, Mario
- Quemaduras humanas, tratamiento integral; 1a. ed., Ed. Interamericana, México, 1960, 212 pp.
- HARRISON
- Medicina interna; Ed. La Prensa Médica Mexicana, México, 1981 2260 pp.
- HILL, Gardiner
- Compendio de urgencias en medicina; Ed. Marín, México, 1976 476 pp.
- HOWAR F., Conn
- Terapéutica 1980; 1a. ed., Ed. Salvat, México, 1980, 502 pp.
- HUNT, Thomas K.
- Medicina general integral; editado en los talleres de la UNAM, México, 1978, 384 pp.
- INSTITUTO Mexicano del Seguro Social
- Manual de procedimiento; Subdirección General Médica, México, 1979, 272 pp.
- JOHNSON Carole L.
- Tratamiento de las quemaduras; Ed. Manual Moderno, México, 1970, 204 pp.
- ELIASON, L.
- Enfermería quirúrgica; Ed. Interamericana, México, 1978, 639 pp.
- MCLAUGHLING, L. Harrison
- Trauma; Ed. Interamericana, México, 1969, 826 pp.
- MILLER F., Benjamín
- Salud individual y colectiva; 3a. ed., Ed. Interamericana, México, 1973, 449 pp.
- MERCK Sharp & Dohme
- El Manual Merck; 6a. ed., Ed. Merck Sharp and Dohme; México, 1978, 2298 pp.

- MEYERS Frederick H. Manual de farmacología clínica; 4a. ed., Ed. Manual Moderno, México, 1980, 869 pp.
- PARKER Anthony, Catherine Anatomía y fisiología, 9a. ed., Ed. Interamericana, México, 1977, 600 pp.
- ROMAN Calderón, Jorge El manejo integral del paciente quemado; Ed. en los talleres del IPN, México, 1983, 280 pp.
- PRICE, Alice L. Tratado de enfermería; 3a. ed. Ed. Interamericana, México, 1973, 602 pp.
- SAN MARTIN, Hernán Salud y enfermedad; 3a. ed., Ed. La Prensa Médica Mexicana, México, 1974, 819 pp.
- SIMPOSIUM Tratamiento de las quemaduras; Asociación de Quemaduras de México, México, 1983, 42 pp.
- SODEMAN A., Williams Fisiopatología clínica; 3a. ed. Ed. Interamericana, México, 1973, 1110 pp.
- TEST, Luis et.al. Tratado de anatomía topográfica; Ed. Salvat Editores, S.A., México, 1978, 524 pp.
- OTRAS OBRAS CONSULTADAS:
- Diccionario terminológico de ciencias médicas, Ed. Salvat, II edición, 1982, México, 1073 pp.
- Diccionario de medicina; 4a. vol. Ed. Interamericana, México, 1984, 1500 pp.

GLOSARIO DE TERMINOS

ADUCCION	Movimiento activo o pasivo que acerca un miembro u otro órgano al plano medio.
ABDUCCION:	Acto de separar del eje medial del cuerpo, acto de volver hacia afuera.
ANTIBIOGRAMA:	Determinación in vitro de la sensibilidad de un germen de los antibióticos más corrientes.
CARDIOTONICO:	Adjetivo, tónico del corazón, agente o medicamento que posee esta acción.
COLAPSO:	Estado de postración extrema y depresión repentina, con debilidad de las funciones cardíacas, estado intermedio entre síncope y la adinamia.
CORTICOIDES:	Término genérico para designar esteroides o semejantes a los aislados de la corteza suprarrenal.

- DLAFORESIS:** Secreción de humores, sudación, especialmente la profusa.
- EDEMA:** Acumulación de líquido seroalbuminoso en el tejido celular, debido a diversas causas.
- EPINEFRINA:** Principio activo de la médula de la cápsula suprarrenal, actúa excitando las terminaciones del simpático en todos los órganos, aumenta la presión arterial y refuerza la acción cardíaca, dilata pupilas y bronquios, inhibe los movimientos intestinales y las contracciones del útero, tiene acción hemostásica e isquemante poderosa.
- ERITEMA:** Enrojecimiento difuso de la piel producido por la congestión de los capilares, que desaparece momentáneamente por la presión.
- ESCARATOMIA:** Extirpación de la escara, por medios quirúrgicos.

- FAGOSITAR:** Fenómeno que consiste en englobar y destruir por los fagocitos, de partículas sólidas, organizadas e inerte.
- FIBRINOGENO:** Globulina de la sangre de la que deriva principalmente la fibrina por la acción de la trombina.
- FLICTENA:** Lesión cutánea elemental que consiste en una ampolla o vesícula formada por la epidermia levantada llena de suero.
- GLUCOLISIS:** Digestión de la azúcar o utilización del mismo dentro del organismo. Descomposición de la glucosa en el seno de los tejidos.
- HEMOGLOBINEMIA:** Presencia anormal de hemoglobina en el plasma sanguíneo, por destrucción de los glóbulos rojos, causa ordinaria de hemoglobinuria.
- HEMOGLOBINURIA:** Presencia de hemoglobina en la orina, sin hematíes o pocos glóbulos rojos.

HEMOLISIS:	Desintegración de los corpúsculos sanguíneos especialmente hematíes, con liberación por consiguiente de la hemoglobina por la acción de lisinas específicas.
HIPERESTESIA:	Aumento o exageración de la sensibilidad general o especial.
LINFAGITIS:	Inflamación de un vaso o vasos linfáticos
EVERSION:	Acción de girar una parte hacia afuera.
INVERSION:	Vuelta hacia adentro.
LISIS:	Disolución o desintegración de células o bacterias por las lisinas.
MENISCECTOMIA:	Escisión de un menisco o cartílago semilunar.
MIOGLOBINA:	Sustancia que da color a los músculos, diferente de la hemoglobina por su mayor afinidad por el oxígeno, menor por CO_2 y peso molecular inferior.
TROMBOSIS:	Proceso de formación de un trombo.

- TROMBO:** Coágulo sanguíneo en el interior de un vaso que permanece en el punto de su formación.
- TUMEFACCION:** Aumento de volumen de una parte por infiltración, tumor o edema.
- URTICARIA:** Afección cutánea caracterizada por la erupción súbita de placas o ronchas ligeramente elevadas, de forma y dimensión variable, acompañada de prurito intenso.