



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
“DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ” DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA

**MANEJO DEL PACIENTE CON QUEMADURAS MENORES CON ALOINJERTOS
DE EPIDERMIS CULTIVADA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL
DE TRAUMATOLOGIA MAGDALENA DE LAS SALINAS “VICTORIO DE LA
FUENTE NARVÁEZ”**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A:
DR. ARMANDO BRISEÑO MEDINA

ASESOR:

DR. JAIME ACOSTA GARCIA

REGISTRO No. R-2010-3401-26
México, D. F. Enero 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
“DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ” DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA**

TITULO:

**MANEJO DEL PACIENTE CON QUEMADURAS MENORES CON
ALOINJERTOS DE EPIDERMIS CULTIVADA EN EL SERVICIO DE
URGENCIAS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA MAGDALENA DE
LAS SALINAS “VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”**

Investigador responsable:

Dr. Jaime Acosta García

Cirujano Plástico y profesor adjunto del curso Universitario de Cirugía Plástica y
Reconstructiva

Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” IMSS

Distrito Federal

Correo: jag2cpr aol.com

Rio Bamba, No 639, Colonia Lindavista, México, D.F.

Tesis:

Dr. Armando Briseño Medina

Médico residente de 6to año de Cirugía Plástica y Reconstructiva

Hospital de traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” IMSS

Distrito Federal

Correo: arbri@hotmail.com

NUMERO DE REGISTRO DE PROTOCOLO: R-2010-3401-27

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
“DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ” DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA**

HOJA DE APROBACION

Dr. Lorenzo Rogelio Bárcena Jiménez
Director UMAE

Dr. Arturo Reséndiz Hernández
Director Médico del Hospital de Traumatología
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal

Dr. Uriah M. Guevara López
Director de Educación e Investigación en Salud de la UMAE
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal

Dr. Rubén Torres Rodríguez
Jefe de la División de Investigación en Salud de la UMAE
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal

Dr. Roberto Palapa García
Jefe de la División de Educación en Salud UMAE “Dr. Victorio de la Fuente
Narváez”, Distrito Federal

Dr. Jesús A. Cuenca Pardo
Profesor Titular del Curso de Especialidad en Cirugía Plástica y Reconstructiva
UNAM y Jefe de servicio de Quemados

Dr. Arturo Felipe de Jesús Sosa Serrano
Jefe de servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital
De Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Distrito Federal

Dr. Jaime Acosta García
Profesor Adjunto del Curso de Especialidad en Cirugía Plástica y Reconstructiva
Asesor de Tesis

NUMERO DE REGISTRO DE PROTOCOLO: R-2010-3401-27

AGRADECIMIENTOS:

A Dios que sin su ayuda no habría podido llegar hasta aquí sintiéndome pleno, con conocimientos y aptitudes necesarias para ayudar a mis pacientes humildemente.

A todos los Doctores que ayudaron y se preocuparon por mi enseñanza, en especial al Dr. Arturo Sosa por estar siempre con paciencia y dedicación durante la cirugía y pasos de visita, así como en la vida cotidiana.

Al Dr. Jesús Cuenca y al Dr. Fernando Lujan quienes siempre estuvieron todas las mañanas a tiempo a clase y a cirugía para poder transmitirme sus amplios conocimientos.

Al Dr. Guillermo Castellanos por su amistad, sinceridad y paciencia en las peleas y discusiones en quirófano.

Al Dr. Adrián Rodríguez por enseñarme la tranquilidad, ecuanimidad y darme su confianza para la práctica médica.

Al Dr. Misael Vilchis quien fue el primero en creer en mí y ayudarme al inicio de esta increíble carrera y hacerme participe de su práctica privada el cual me hizo forjar un criterio y ver las cosas de una manera distinta, así como su gran amistad y consejos que seguirán mi camino.

Al Dr. Jaime Acosta por compartir su amistad, confianza y ayudarme a terminar este gran paso en mi vida.

A Bioskinco por su apoyo y así poder realizar este trabajo.

Agradezco también al Hospital por darme la oportunidad de poder acercarme al paciente y poder aplicar esta increíble profesión llamada, Cirugía Plástica y Reconstructiva.

DEDICATORIA:

En especial a mis Padres, a mi Mamá que todo el tiempo ha estado conmigo, nunca dejo de cuidarme y ha estado pendiente de mí y mi carrera.

A mi Papá, que por querer mejorar como siempre lo hizo y me enseñó, no pudo ver terminada esta obra y verme realizado en esta profesión.

A mi hermano que siempre le estaré agradecido por ayudar a mi madre y a mí a ser lo que siempre quise.

A ti mi cielo, que sin tí, no lo hubiera podido terminar ni hacer mejor, por estar siempre a mi lado en los momentos mas difíciles desde que llegaste a mi vida y ayudarme a ver las cosas de una manera diferente para ser mejor persona.

INDICE

CONTENIDO	Pág.
Índice.....	7
Resumen.....	8
Introducción.....	9
Marco teórico.....	11
Planeamiento del problema.....	17
Justificación.....	19
Objetivos.....	21
Material y métodos.....	23
Resultados.....	33
Análisis de datos.....	41
Conclusiones.....	43
Anexos.....	44
Apéndice.....	54
Bibliografía.....	55

RESUMEN

Palabras clave. Quemaduras menores, aloinjertos, epidermis cultivada, tratamiento ambulatorio.

Antecedentes. En una quemadura la pérdida de la cubierta cutánea es crucial ya que pueden desencadenarse diversos eventos fisiopatológicos, dolor e infecciones que pueden llegar a comprometer la salud o la vida del paciente. El reemplazo de esta piel perdida continúa siendo un reto para los cirujanos plásticos. Los autoinjertos de piel constituyen el tratamiento actual para sustituir la piel perdida; sin embargo, este recurso está limitado debido a las posibles complicaciones que pueden presentarse con estas.

En la actualidad en nuestro Hospital las quemaduras menores son tratadas ambulatoriamente realizando un aseo y colocando gasas impregnadas con nitrofurazona, sin embargo, no hay un estudio que indique que este es el tratamiento de elección para ese tipo de quemaduras.

Los avances en las técnicas de cultivo en los últimos 30 años, han permitido obtener una gran cantidad de epitelio por medio de cultivos de piel para cubrir las áreas lesionadas por quemaduras.

La experiencia clínica con la que se cuenta en este campo ha demostrado que son eficaces, en el manejo intrahospitalario. Los aloinjertos de epidermis cultivada proveen un potente estímulo para la epitelización, disminución del dolor e infecciones.

Por esta situación es importante conocer la evolución de pacientes con quemaduras menores en forma ambulatoria con aloinjertos de epidermis cultivada, incrementando la gama de tratamientos y además no hay estudios en los que se haya utilizado este tipo de tratamiento en los pacientes con quemaduras menores tratados ambulatoriamente.

Objetivos. Conocer la evolución de los pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial tratados con epidermis cultivada (epifast MR), ambulatoriamente, en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas.

Material y métodos. Es una serie de casos prospectivo, el cual se realizara en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva, el universo de trabajo quedara constituido por los pacientes derechohabientes que soliciten atención en el servicio de urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" con quemaduras menores de segundo grado superficial por escaldadura durante el periodo que comprende de Abril del 2010 a Septiembre del 2010, que cumplan con los criterios de inclusión y acepten bajo consentimiento informado participar en el estudio.

INTRODUCCION

La principal característica de las lesiones por quemadura es la pérdida de la cubierta cutánea, ya sea en forma parcial (quemaduras de espesor parcial) o en forma total (quemaduras de espesor total). El reemplazo de la piel perdida continúa siendo un reto para los cirujanos. El uso de autoinjertos de piel constituye el tratamiento actual para sustituir la piel perdida; sin embargo, este recurso está limitado en ciertas ocasiones, por otro lado la cubierta de las áreas lesionadas ya sea con apósitos biológicos, gasas con antibiótico y ungüentos han sido utilizadas para el tratamiento de las quemaduras superficiales y menores.

En la actualidad en nuestro Hospital las quemaduras menores son tratadas ambulatoriamente realizando un aseo y colocando gasas impregnadas con nitrofurazona, sin embargo, no hay un estudio que indique que este es el tratamiento de elección para ese tipo de quemaduras.

Los avances en las técnicas de cultivo en los últimos 30 años, han permitido obtener a partir de una pequeña biopsia de piel de hasta 1cm^2 , una gran cantidad de epitelio para cubrir una área equivalente a la superficie corporal total, ya que las células cultivadas se expanden a un tamaño de 1000 a 10000 veces mayor que el de la biopsia original.

Cada colonia se inicia por una sola célula que produce "hojas" confluentes de células epidérmicas, las cuales se han utilizado con fines terapéuticos en paciente quemados y con áreas cruentas. La principal característica histológica de las células epidérmicas cultivadas es la de queratinocito.

La epidermis cultivada puede provenir del mismo paciente (autoinjertos de epidermis cultivada) o de un donador alogénico (aloinjertos de epidermis cultivada). El uso de estos últimos permite una disponibilidad inmediata para su aplicación.

La experiencia clínica con la que se cuenta en este campo ha demostrado que son eficaces, en el manejo intrahospitalario. Los aloinjertos de epidermis cultivada proveen un potente estímulo para la epitelización y disminución del dolor e infección.

Por esta situación es importante conocer la evolución de pacientes con quemaduras menores en forma ambulatoria con aloinjertos de epidermis cultivada (epifast MR), incrementando la gama de tratamientos y poder determinar la mejor opción para el paciente, la cual es inmediata, efectiva y estética.

MARCO TEORICO

Una quemadura es la agresión cutánea causada por cualquier agente que origina una variación térmica local, física, química o biológica que producirá lesiones cuya gravedad variará en su extensión, profundidad y localización, esto provoca alteraciones de orden condicionadas por la edad, causa de la quemadura y patologías asociadas. (1)

En una quemadura se activan una serie de fenómenos los cuales mantienen un equilibrio interno y reparan la zona donadora.

La reparación se inicia con la acción de polimorfonucleares migrando hacia la lesión, produciendo una gran cantidad de enzimas y radicales libres las cuales lisan bacterias y el tejido lesionado para posteriormente fagocitarlo, una vez terminada esta acción se inicia la fase de reparación liberando mediadores químicos estimulando las células epiteliales residuales que incrementan su mitosis y su migración con lo que se completa la reepitelización. (2)

Una vez conociendo la fisiopatología de las quemaduras podrá iniciarse el tratamiento del paciente quemado el cual comienza desde la escena de la lesión haciendo una evaluación del entorno y mecanismo exacto del accidente, ya realizado el triage el paciente deberá ser trasladado al centro hospitalario mas cercano. En la sala de emergencias y previamente valorados la vía aérea, respiración y circulación se inicia la resucitación de líquidos para los adultos con la formula de Parkland de acuerdo con la superficie corporal quemada la cual podemos calcular con el nomograma de Tenissón y Pulaski o “regla de los nueve” siendo este un método simple y efectivo. Dentro del manejo inicial

se debe evaluar la necesidad de dermofasciotomías en las extremidades ante la probabilidad de desarrollarse síndrome compartimental, también el inicio de terapia antimicrobiana y profilaxis antitetánica. (3)

De acuerdo a la profundidad de la lesión las quemaduras se pueden clasificar en las de primer grado (epidérmicas) las cuales epitelizan espontáneamente en siete días, no dejan cicatriz, y clínicamente se manifiestan por dolor e hiperemia de la piel. Las quemaduras de segundo grado que se dividen en segundo grado superficial que epitelizan en 14 días o dos semanas, caracterizándose por formación de flictenas o ampollas las cuales al desprenderse dejan una superficie rojo brillante húmeda, así como hiperalgesia, las de segundo grado profundo que llegan a epitelizar en 21 días o tres semanas, se diferencian por ser rojo pálido o rosadas. Las últimas y más graves son las de tercer grado que no epitelizan solas, clínicamente presentan fondo blanco y formación de escara, requiriendo tratamiento quirúrgico. (1)

Para el manejo de los pacientes quemados, es de vital importancia conocer la clasificación de la American Burn Association (ABA): (Tabla 1).

Tabla 1.

Quemado menor	15% SCQ o menos de primer o segundo grado en el adulto 10% SCQ o menos de primer o segundo grado en el niño 2% SCQ o menos de tercer grado en niño o adulto que no incluya ojos, orejas, cara o genitales
Quemado moderado	15%-25% SCQ de segundo grado en adulto 10%-20% SCQ de segundo grado en niño 2%-10% SCQ de tercer grado en niño o adulto que no incluya ojos, orejas, cara o genitales
Quemado mayor	>25% SCQ de segundo grado en adulto >20% SCQ de segundo grado en niño

	>10% SCQ de tercer grado en adulto o niño Toda quemadura que incluya ojos, orejas, cara , genitales, manos o pies Trastornos por inhalación Quemaduras eléctricas Lesiones por quemaduras complicadas que incluyan traumatismos craneales u otros traumas mayores Pacientes de riesgo por condiciones médicas previas como ACVs, EPOC, cáncer, diabetes, desórdenes psiquiátricos, etc.
--	--

Esta clasificación utiliza la profundidad y extensión de la lesión, podemos clasificar a las quemaduras como menores, moderadas o severas y así poder establecer un criterio de tratamiento mas específico para las quemaduras. Así las quemaduras mayores ameritan la hospitalización en una unidad especializada para quemados, las moderadas pueden ser tratadas en un hospital general y las menores deben ser manejadas como externas (ambulatorias) conservadoramente. (3)

Para el tratamiento local de las quemaduras menores se han utilizado varios métodos, sin embargo, la limpieza, desbridación de las lesiones, los antimicrobianos tópicos (acetato de mafenide, sulfadiazina de plata, nitrato de plata, nitrofurazona, etc) y el cambio de cubiertas cutáneas (gasas vaselinadas, acticoat, gasas furacinadas, etc) diariamente han sido reportados, todo esto encaminado hacia la importancia de evitar infecciones y disminuir el dolor debido a la pérdida de la barrera cutánea . (4).

Desde 1970 las técnicas de cultivo de tejidos se han ido desarrollando y se fueron haciendo intentos para cubrir áreas cruentas con “hojas” de epidermis derivadas de cultivo *in vitro*. (8)

En 1975, Rheinwald y Green publicaron un método de cultivo de epidermis, que constituyó la base para el desarrollo de las técnicas actuales. Posteriormente Cohen y colaboradores añadieron factor de crecimiento epidérmico, polipéptido que incrementa la expansión de las colonias, la eficacia para formarlas y alarga la vida del cultivo. (9) La segunda mejora al método fue añadir agentes conocidos como estimuladores del AMP cíclico como la toxina del cólera y el beta-agonista isoproterenol, los cuales mejoran el crecimiento de las colonias de queratinocitos. (9)

Cada colonia se inicia con una sola célula que produce "hojas" de células epidérmicas, las cuales son lo suficientemente gruesas para manipularlas sin el uso de soportes mecánicos (10). Con la enzima dispase (una proteasa neutral del *Bacillus polymyxa*), se puede desprender una capa confluyente de células epiteliales, como una hoja intacta y transferible al lecho recetor, la principal característica histológica de las células epidérmicas cultivadas es la de queratinocitos. (9)

En la actualidad es posible obtener a partir de una pequeña biopsia de piel de hasta 1cm², una gran cantidad de epitelio para cubrir un área equivalente a la superficie corporal total; ya que las células cultivadas se expanden de 1000 a 10000 veces más que el tamaño de la biopsia inicial. (8,11)

O'Connor y colaboradores fueron los primeros en aplicar con éxito los autoinjertos de epidermis cultivada en 2 pacientes con quemaduras de tercer grado. Demostraron que estos podían sobrevivir en el paciente, con estabilidad a largo plazo y con resultados cosméticos similares a los que se obtuvieron con injertos autógenos convencionales de piel de espesor parcial. (12).

Sin embargo el uso de injertos autógenos de epidermis cultivada esta limitado por: 1) el tiempo que requiere de 2 a 3 semanas, mientras las células cultivadas son expandidas in vitro, un periodo en el cual se pueden desarrollar complicaciones, y 2) el lecho receptor debe de estar limpio, bien vascularizado y sin infección. Se ha visto que los injertos cultivados se integran, mejor cuando se aplican inmediatamente en áreas recién escindidas (11,12,13)

El uso de epitelio cultivado derivado de un donador alogénico es un desarrollo reciente en este campo.

Los aloinjertos de piel no cultivada causan reacción de rechazo por parte del huésped y se debe a los antígenos alogénicos principales de histocompatibilidad clase II, la únicas células de la epidermis de los mamíferos que expresan constitutivamente los antígenos clase II, son las células de Langerhans, las cuales derivan de la medula ósea y comprenden del 3 al 8% de la población celular epidérmica de los adultos. Los queratinocitos y melanocitos normalmente no expresan los antígenos de clase II. (14)

Morheen y colaboradores encontraron que al cultivarse la epidermis pierde las células de Langerhans, entre el 7 y 10 día de cultivo y por lo tanto, no expresan los antígenos principales de histocompatibilidad clase II (16). Los aloinjertos no permanecen in situ a largo plazo y solo actúan como sustitutos temporales y que son finalmente reemplazados por el epitelio del huésped (8,17, 18).

A pesar de la controversia que existe sobre el mecanismo de la acción de los aloinjertos, todos los autores coinciden en que estos producen un potente estímulo para la epitelización, ya sea a través de la liberación de citosina por parte de las células cultivadas, por efecto autócrino o parácrino, o simplemente

como apósito biológico previniendo la deshidratación. Además de disminuir el dolor de las áreas donadoras. (8,19)

Bolivar-Flores y colaboradores en 1990, informaron una serie de casos en 5 niños, donde utilizaron piel de prepucio de neonatos, la cual fue cultivada y aplicada en quemaduras de tercer grado, Se obtuvo la epitelización en 7 a 10 días después de su aplicación y desarrollaron condiciones para la creación de bancos de epidermis alogénica cultivada. (15)

En años recientes, los queratinocitos humanos se han cultivado en forma seriada con altos grados de expansión celular, se han obtenido epitelios estratificados y queratinizados que expresan In Vitro marcadores específicos del proceso de diferenciación epidérmica. Los aloinjertos de epidermis cultivada están constituidos por 3 a 4 capas celulares que conservan la orientación típica de la epidermis. Las células que están en contacto directo con la superficie de cultivo corresponden a las de la capa basal de la epidermis y las células más avanzadas en el proceso de diferenciación se encuentran expuestas al medio ambiente, en forma análoga al estrato corneo de la piel humana, el cual funciona como un apósito biológico. (20)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los países de primer mundo mas de un millón de personas al año sufre quemaduras térmicas, aproximadamente 100 mil son hospitalizadas y 10 mil mueren.

Sin embargo la epidemiología de las quemaduras varía de acuerdo a la geografía y determinantes socio económico culturales.

En México según datos del INEGI, un 62% de la población ha sufrido algún accidente y de estos el 5.7% ha sufrido alguna quemadura casi 3 millones de estos, siendo el lugar mas frecuente en el hogar en un 67%.

En el hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” durante el 2008 las quemaduras clasificadas según su extensión ocuparon el sexto lugar como diagnostico de egreso al servicio de urgencias siendo en total 315, además las quemaduras no clasificadas según su extensión fueron 44 sumando en total 359, de estos 245 (68%) pacientes fueron hombres y 114 (32%) mujeres, y de estos pacientes 115 (32%) fueron de edades entres 20 y 40 años. (5)

La epidemiología de la infecciones se ha modificado en los últimos 20 años debido al uso de antimicrobianos tópicos, escisión temprana y el uso de coberturas cutáneas, en ausencia de antimicrobianos tópicos en el periodo postquemadura inmediato hay una colonización de flora local y de bacterias gram positivos como el E. pyogenes y el E. aureus, y si se continúan sin antimicrobianos, para las 48 a 72 hrs se estará colonizando con bacterias del tracto gastrointestinal y respiratorio como lo son K. penumoniae, P aureginosa

y E Coli. Siendo el Estafilococo aureus y la Pseudomona aeruginosa los mas susceptibles de sepsis. (4).

La terapia del paciente quemado ha estado limitada por varias dificultades como el alto riesgo de infección en las heridas abiertas por los microorganismos ya mencionados, también la lenta reepitelización, y la limitación de tejido donador de autoinjertos. (6)

Hay tres grandes avances en el cuidado moderno de las quemaduras, la introducción de antibióticos tópicos, la adopción de técnicas de escisión y la nueva tecnología para el cuidado tópico de las quemaduras.

Varios métodos reportados en la literatura sobre el cuidado de la piel en quemados, que van desde el manejo de las lesiones de manera expuesta, semi-cerrada o las cerradas los cuales contienen o no antibióticos, sin embargo, los especialistas continúan esperando el desarrollo de sustituto de piel ideal, el cual hasta el momento no ha llegado, por lo que la utilización de la epidermis cultivada para el manejo de paciente con quemaduras menores desde su primera atención en el servicio de urgencias merece ser mas explorado por su costo beneficio. (7)

JUSTIFICACION

En la atención y manejo de los pacientes con lesiones por quemadura menor en los diferentes centros de atención se ha observado la presencia de tres áreas de intervención que deben ser integrados en la atención inicial en los servicios de urgencias de los pacientes con quemaduras clasificadas como menores. Estas áreas son la infección, manejo del dolor y tiempo de epitelización.

El considerar a los pacientes inmersos en un ámbito social, económico cultural y familiar, son lógicas y esperadas las implicaciones y repercusiones del manejo en la evolución de los pacientes en su entorno.

Por esta situación, el implementar y mejorar el manejo inicial de los pacientes con quemaduras menores en el servicio de urgencias es importante al igual que facilitara la estandarización de un protocolo de manejo en nuestro hospital

Por lo anteriormente expuesto, se desprende la siguiente pregunta de investigación

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la evolución de los pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial manejadas con epidermis cultivada en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” ?

OBJETIVO GENERAL

Conocer la evolución de los pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial tratados con epidermis cultivada (epifast MR) ambulatoriamente, en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar la presencia de infección en los pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial tratados con epidermis cultivada (epifast MR) ambulatoriamente, en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas.

Identificar la presencia de dolor en los pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial tratados con epidermis cultivada (epifast MR) ambulatoriamente, en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas.

Conocer el tiempo de epitelización en los pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial tratados con epidermis cultivada (epifast MR) ambulatoriamente, en el servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas.

HIPOTESIS

Por el diseño de investigación no requiere la elaboración de Hipótesis.

MATERIAL Y METODOS

Diseño Metodológico: Serie de casos, prospectivo y observacional.

Lugar de estudio: Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas.

Universo de trabajo. Quedara constituido por los pacientes derechohabientes de 18 a 50 años de edad, que soliciten atención en el servicio de urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Magdalena de las Salinas con quemaduras menores de segundo grado superficial por escaldadura y que cumplan con los criterios de inclusión.

Periodo de estudio

Abril del 2010 a Agosto del 2010

Criterios de inclusión

Pacientes de sexo masculino o femenino

Pacientes con edad 18 y 50 años

Pacientes con quemaduras menores de segundo grado superficial

Pacientes con quemaduras de etiología escaldadura.

Pacientes con quemaduras menores con tiempo de evolución no mayor a 6 horas.

Pacientes con quemaduras menores que no hayan recibido manejo previo.

Pacientes con quemaduras menores sin patología previa.

Criterios de exclusión

Pacientes con quemaduras menores con lesiones traumáticas agregadas y que pongan en peligro su vida.

Criterios de eliminación

Pacientes que no deseen continuar en el estudio.

Pacientes que mueran por causa ajena al estudio.

Calculo de muestra

Por tipo de estudio se realizará mediante procedimiento No probabilístico y por casos consecutivos.

Descripción de las variables

Evolución

Infección

Dolor

Epitelizacion

Edad

Profundidad de la quemadura

Quemadura menor

Sexo

Co-morbilidad

Tiempo de evolución

Tabaquismo

Escolaridad

Localización de la quemadura

Ocupación

Definición operacional de las variables

Edad

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

Definición operacional: En el presente estudio se valorar en años cumplidos

Escala de medición: En el presente estudio de valorara la edad en años

Tipo de variable: continua

Sexo

Definición conceptual: Conjunto de características anatómicas que diferencian al macho de la hembra

Definición operacional: En el presente estudio de considerar como masculino o femenino

Escala de medición: Masculino, femenino

Tipo de variable: nominal

Evolución clínica

Definición conceptual: conjunto de características de una patología durante un periodo que nos ayudan a su evaluación.

Definición operacional: en el presente estudio se considerara como buena si cumple con: dolor mínimo, ausencia de infección, epitelizacion en menos de 7 días. Y como mala: dolor moderado a severo, presencia de infección y epitelizacion en más de 7 días.

Escala de medición: buena o mala.

Tipo de variable: nominal

Dolor

Definición conceptual: Sensación molesta de cualquier enfermedad sobre el cuerpo humano.

Definición operacional: En el presente estudio se considerara dolor leve, moderado y severo con base a una escala visual análoga.

Escala de medición: leve, moderado, severo

Tipo de variable: ordinal

Infección

Definición conceptual: datos clínicos que determinan contaminación o presencia de agentes patógenos en una herida o lesión en cualquier tejido del cuerpo

Definición operacional: En el presente estudio se considerará infección a la presencia de los siguientes datos: dolor, rubor (coloración rojiza), aumento de volumen y presencia de material purulento así como cultivo de la lesión

positivo y ausencia de infección la no presencia de los datos anteriores y cultivo negativo.

Escala de medición: si o no

Tipo de variable: nominal.

Tiempo de epitelización

Definición conceptual: Tiempo que tarda el crecimiento de epitelio en una lesión de piel del cuerpo humano.

Definición operacional: En el presente estudio se valorara clínicamente los días que tarda el crecimiento de epitelio en la totalidad de la lesión (quemadura)

Escalad de medición: Días transcurridos

Tipo de variable: continua

Co-morbilidad

Definición conceptual: Antecedentes de enfermedades que presenta el individuo a lo largo de su vida.

Definición operacional: En el presente estudio se considerara la presencia de patologías como: Diabetes, Hipertensión arterial, Enfermedades de colágena, neoplasias.

Escala de medición: presencia o ausencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades de colágena, neoplasias.

Tipo de variable: nominal.

Profundidad de la quemadura

Definición conceptual: Nivel de extensión en profundidad de una quemadura según la piel y tejidos comprometidos.

Definición operacional: En el presente estudio se considerara como segundo grado superficial (lesión de epidermis y dermis papilar), con características clínicas de dolor, fondo rojo brillante, exudativas y formación de flictenas.

Escala de medición: presencia o ausencia de lesiones segundo grado superficial.

Tipo de variable: nominal

Tiempo de evolución

Definición conceptual. Tiempo que lleva desde el inicio de la lesión hasta el momento de la evaluación.

Definición operacional. En el presente estudio se considerara desde el momento en que ocurrió la lesión hasta el momento de ser evaluado por el médico en el servicio de urgencias.

Escala de medición. Horas

Tipo de variable. Discreta

Tabaquismo.

Definición conceptual. Habito de consumir e intoxicarse con tabaco.

Definición operacional. En el presente estudio se considerara si el paciente fuma o inhala humo de tabaco o no.

Escala de medición: si o no

Tipo de variable: nominal

Escolaridad

Definición conceptual. Conjunto de cursos y niveles que un estudiante cursa y avanza durante su vida como estudiante.

Definición operacional. En el presente estudio se considerara término de nivel completo a primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura completa.

Escala de medición: primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura.

Tipo de variable. Nominal

Localización de la quemadura

Definición conceptual. Lugar que ocupa un objeto o situación en un sitio específico

Definición operacional. En el presente estudio se considerara el lugar anatómico donde se presente la quemadura al realizar la exploración física del paciente.

Escala de medición. Miembros torácicos, miembros pélvicos, tronco.

Tipo de variable. Nominal

Ocupación

Definición conceptual. Empleo o trabajo que ejerce una persona y que suele requerir estudios teóricos.

Definición operacional. En el presente estudio se considerara el tipo de trabajo que realiza.

Escala de medición. Estudiante, ama de casa, obrero, albañil, mecánico, operador, empleado, profesionalista

Tipo de variable. Nominal

Quemadura menor

Definición conceptual: Lesiones por agente térmico que comprometen 15% o menos de SCQ de primer y segundo grado en el adulto , 10% SCQ o menos de primer o segundo grado en el niño , o 2% o menos de SCQ de tercer grado en niño o adulto que no incluya, ojos, orejas, cara o genitales.

Definición operacional: En el presente estudio de considerara como quemadura menor a las lesiones de 15% SCQ o menos, de segundo grado superficial en el paciente de 18 a 50 años.

Escala de medición: si no

Tipo de variable: nominal.

DESCRIPCION DEL ESTUDIO

Después de obtener la aprobación del comité local de Investigación del Hospital Magdalena de las Salinas “Victorio de la Fuente Narváez”. En el servicio de urgencias cirugía plástica y reconstructiva del hospital Magdalena de las Salinas “Victorio de la Fuente Narváez” durante el periodo comprendido de Abril del 2010 hasta el mes de septiembre del 2010 se realizara la exploración y selección de pacientes con quemaduras menores que reúnan los criterios de inclusión, se explicara a los pacientes que deseen participar en el estudio el tratamiento propuesto y se les proporcionara la carta de consentimiento informado para lectura y firma (anexo 3). Posteriormente se realizara el llenado del instrumento de recolección de datos (anexo 2).

Una vez capturada la información del paciente en el mismo servicio de urgencias se realizara un aseo y desbridamiento quirúrgico con yodopovidona que consistirá en flictenólisis y retiro de cuerpos extraño tales como polvo, pintura, grasa, etc., colocación de campos estériles sobre el área de quemadura y toma de cultivo. Extracción del sitio de conservación y manipulación con técnica estéril de los aloinjertos de epidermis cultivada, por personal medico y responsable del proyecto aplicándolos al azar sobre el área afectada para posteriormente cubrirlos con gasas estériles y vendaje. Al término de la aplicación de los aloinjertos cultivados, se explicara nuevamente al paciente el procedimiento, tratamiento y cuidados específicos (se le pedirá no descubrir por ningún motivo el vendaje, no mojar, no fumar, reposo, y acudir a las citas subsecuentes establecidas anteriormente en donde se retirara el vendaje previa asepsia y antisepsia, evaluación clínica, toma de cultivo y toma

de fotografías de la lesión y captar información en el instrumento de recolección.) Se egresara al paciente a su domicilio indicándole sus citas en los días 3, 6 y 9 días en el servicio de urgencias para ser valorado por el médico principal y el asociado responsables del estudio y continuar con la recolección de información en el instrumento correspondiente. Al terminar la recolección de la información de los pacientes, se elaborara una base de datos, para posteriormente realizar el procesamiento y análisis estadístico de la misma. Posteriormente se elaboraran las conclusiones y reporte de resultados en manuscrito (tesis).

RECOLECCION DE DATOS

La recolección de la información se realizara mediante la aplicación y llenado del instrumento de recolección de datos (anexo 2).

Una vez recolectada la muestra se elaborara una base de datos mediante el uso de programas estadísticos.

RESULTADOS

Se atendieron a 12 pacientes de los cuales 50% correspondieron al sexo masculino. El rango de edad fue del los 18 a los 56 años , un 16.7% correspondió a 18 años (2 pacientes) lo mismo que con pacientes de 22 años. Ver tabla 1.

La ocupación de los pacientes en un 33.3% correspondió a estudiantes, un 25% a operadores, el 16.7% a amas de casa y empleados respectivamente, y el 8.3% a profesionistas. Ver grafica1.

En cuanto a la morbilidad de los pacientes, el 91.7% (11 pacientes) no presento mortalidad agregada, solo el 8.3% (1 paciente) era diabético. Ver grafica 2.

La extensión de las lesiones por quemaduras en el 58.3% correspondieron al 1% de superficie corporal quemada (7 pacientes), 16.7% (2 pacientes) al 3% de SCQ, el 8.3% (1 paciente) cada uno a 2%, 5% y 6% de SCQ. Ver tabla 2.

La profundidad de las lesiones fue de segundo grado superficial en el 100% de los casos. Ver tabla 3.

Los resultados obtenidos por el investigador principal en el primer día de evaluación de la lesión en relación al dolor fue que el 91.7% de los pacientes, con una escala análoga leve en el 66.7% (9 pacientes) y severa en el 33.3% (3

pacientes), en el 100% de los pacientes el cultivo fue negativo en todos los casos. Ver grafica 3.

En el tercer día de evaluación el 100% (12 pacientes) no presento dolor, el cultivo fue negativo en el 100% por lo tanto no hubo infección, y se presento epitelización en el 25% (3 pacientes). Ver grafica 5.

Al sexto día de evaluación ninguna paciente presento dolor y no hubo proceso infeccioso con todos los cultivos negativos, la epitelización fue del 91.7% (11 pacientes). Ver grafica 7.

Al día nueve ningún paciente presento dolor, los cultivos reportados fueron negativos en el 100% y la epitelización fue del 100%, en un 91.7% fue en menos de siete días.

Las observaciones del investigador asociado al día uno el 88.3% (10 pacientes) de los pacientes presentaron dolor, de los cuales un 58.3% (7 pacientes) correspondieron a dolor leve, 16.7% de los pacientes no presento dolor y el mismo porcentaje presento dolor moderado, un solo paciente 8.3% presento dolor severo. El cultivo negativo fue de 100% negativo.

Al tercer día el 91.7% de los pacientes no presentaron dolor, el cultivo fue negativo, y el 25% de los pacientes epitelizaron completamente. Ver grafica 6.

Al sexto día de evaluación el 100% de los pacientes no presento dolor y los cultivos de todos los pacientes fueron negativos, el 100% de los pacientes estaba epitelizado. Ver grafica 8.

Al día nueve no se presento dolor ni infección en ninguno de los pacientes, el 100% de los pacientes estaba epitelizado.

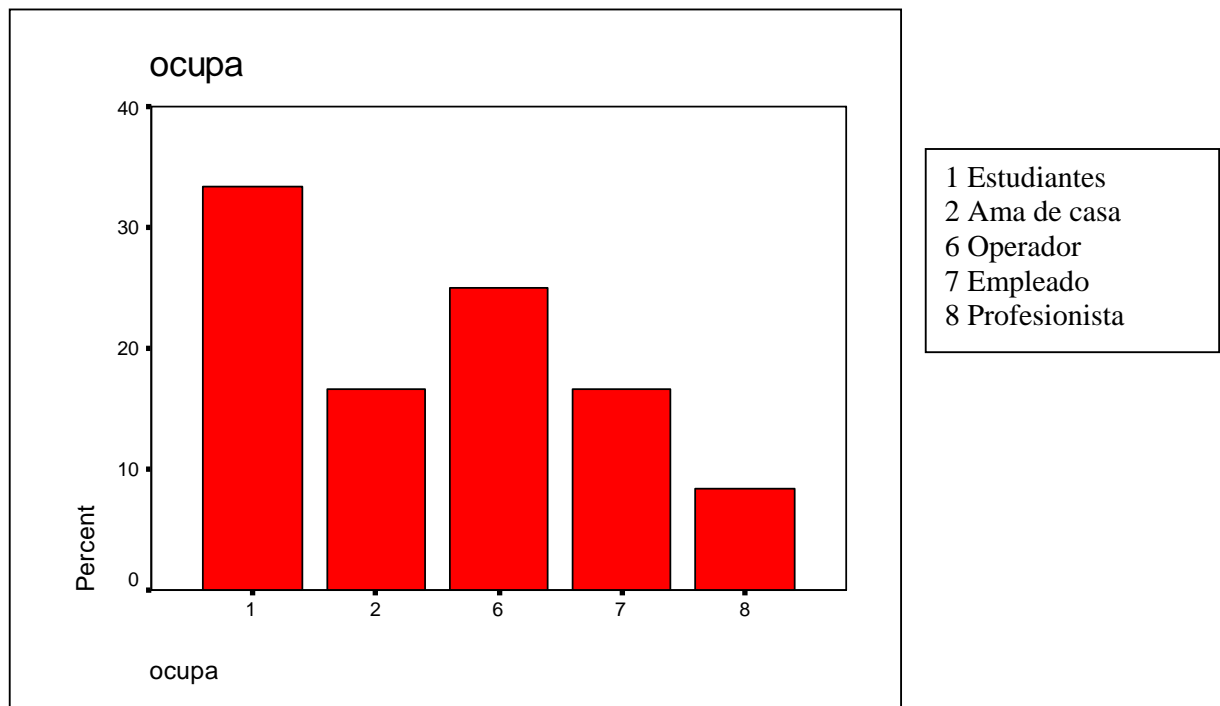
La evaluación de la evolución clínica con quemaduras menores de segundo grado superficial fue considerada como buena con epitelización en menos de siete días.

Los resultados son confiables al encontrar el índice Kappa de los observadores es de .556 al 1 lo cual indica que hay congruencia moderada.

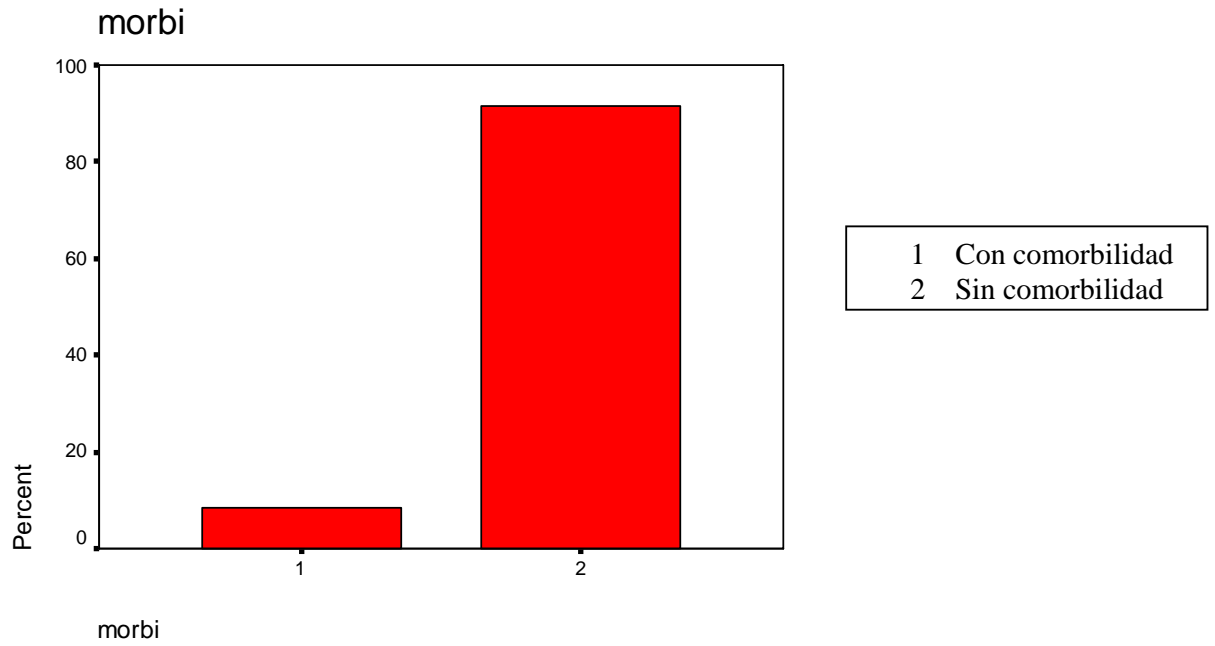
Ver tabla 4.

		Frecuencia	Porcentaje
Valid	18	2	16.7
	22	2	16.7
	23	1	8.3
	25	1	8.3
	27	1	8.3
	28	1	8.3
	32	1	8.3
	34	1	8.3
	46	1	8.3
	56	1	8.3
	Total	12	100.0

Tabla 1. Distribución edad.



Grafica 1. Ocupación de los pacientes



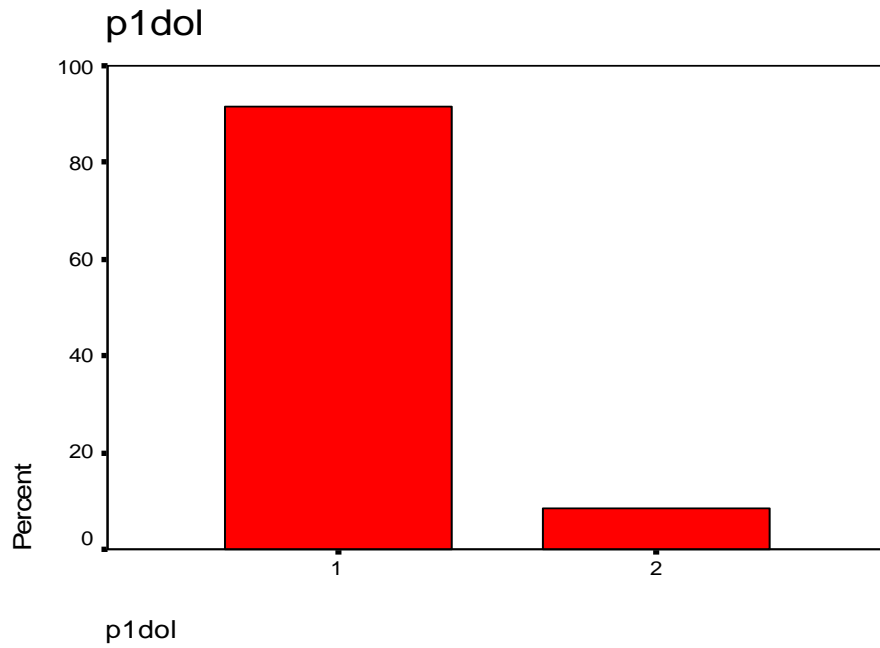
Grafica 2. Morbilidad de los pacientes.

		Frecuencia	Porcentaje
Valid	1	7	58.3
	2	1	8.3
	3	2	16.7
	5	1	8.3
	6	1	8.3
	Total	12	100.0

Tabla 2. Extensión de las quemaduras

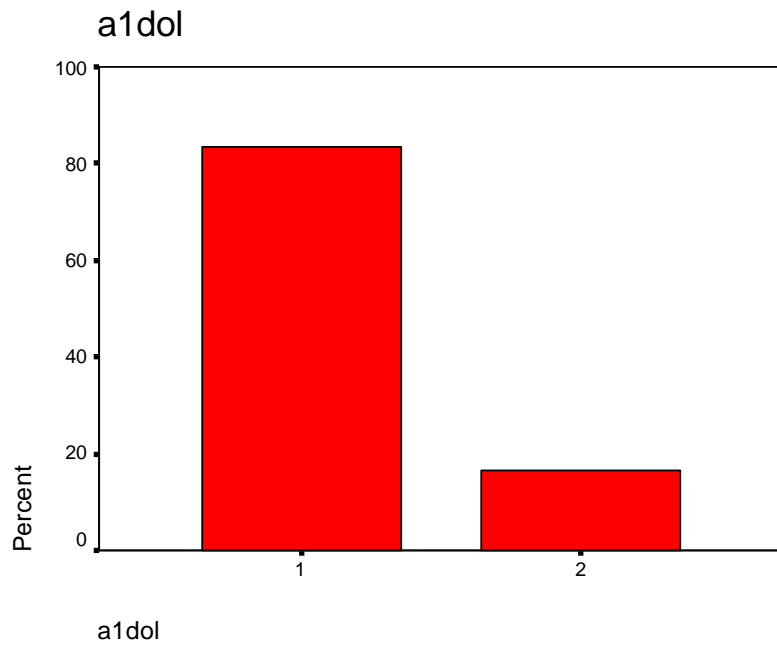
		Frecuencia	Porcentaje
Valid	2	12	100.0

Tabla 3. Profundidad de las quemaduras.

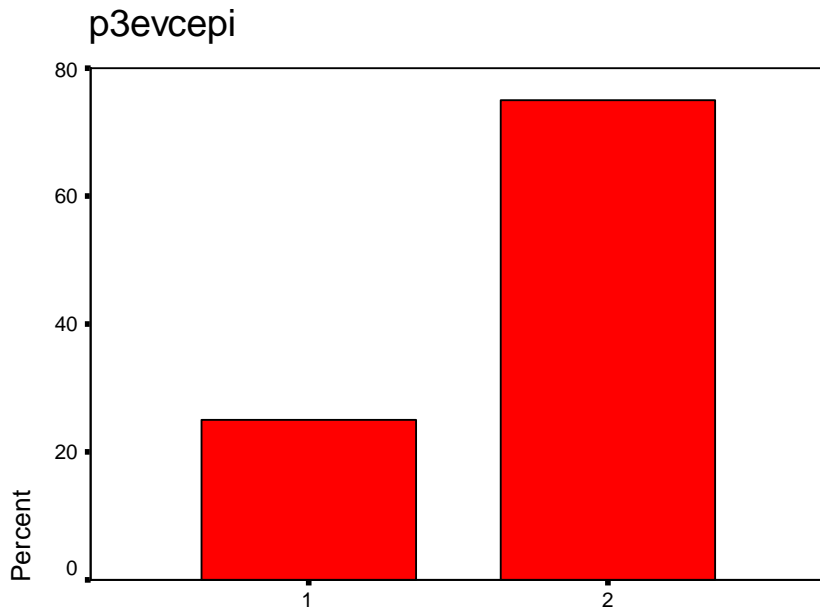


1	con dolor
2	sin dolor

Grafica 3. Pacientes con dolor 1 día investigador principal

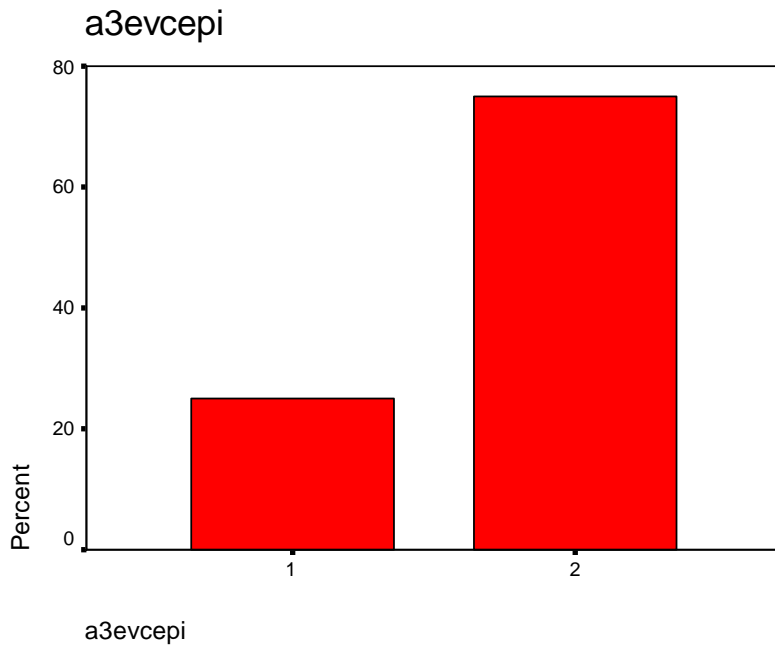


Grafica 4. Pacientes con dolor 1 día investigador asociado

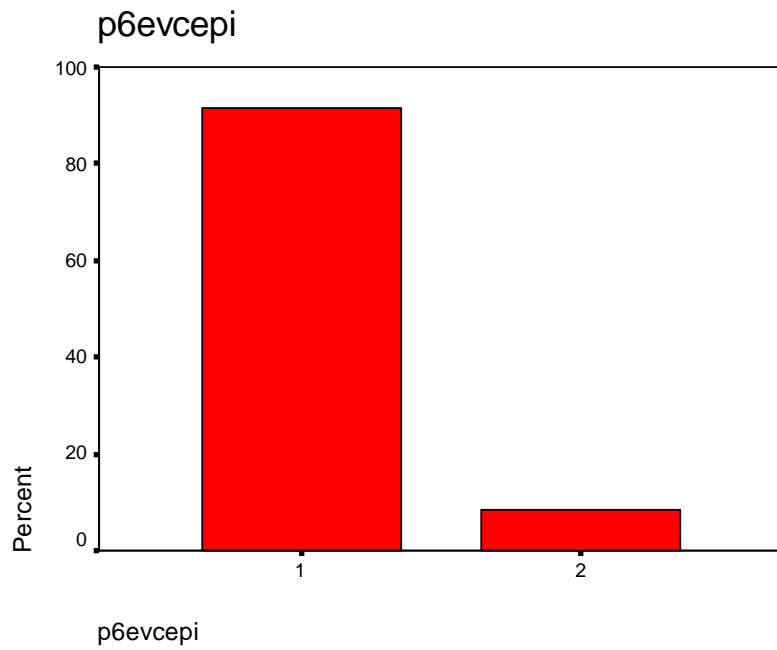


Grafica 5- Epitelización tercer día investigador principal

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Epitelizados |
| 2 | No epitelizados |

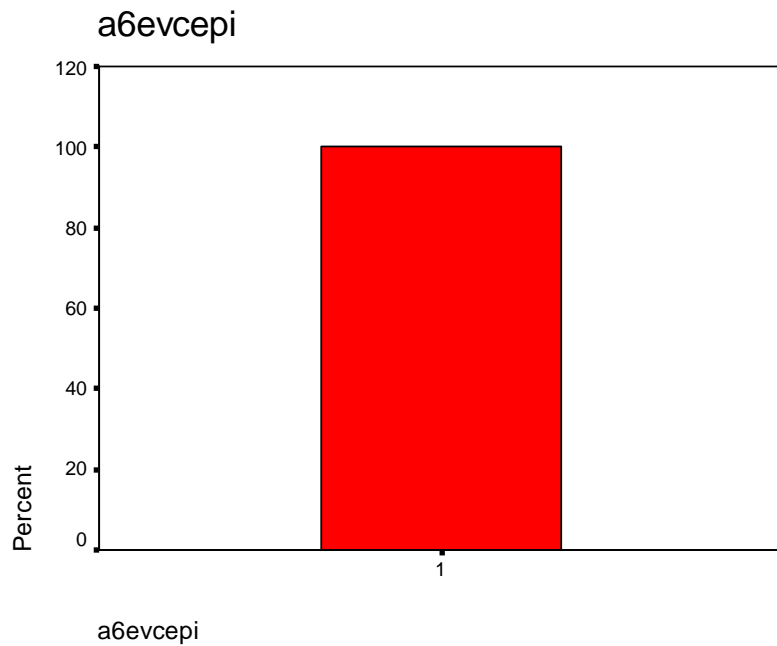


Grafica 6. Epitelización tercer día investigador asociado



Grafica 7. Epitelización sexto día investigador principal

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Epitelizados |
| 2 | No epitelizados |



Grafica 8. Epitelización sexto día investigador principal

Medidas simétricas escala de dolor

		Valor	Aprox. Sig.
Measure of Agreement	Kappa	.625	.020
N of Valid Cases		12	

Medidas simétricas epitización

		Valor	Aprox. Sig.
Measure of Agreement	Kappa	.556	.054
N of Valid Cases		12	

Tabla 4. Índice Kappa de escala de dolor y epitización de Investigador principal y asociado respectivamente.

ANALISIS DE DATOS

Debido al tipo de estudio y variables se realizara mediante estadística parametrica, porcentajes, medidas tendencia central y dispersión utilizando programa estadístico SPSS.

Al analizar los resultados en la presente investigación observamos que un gran porcentaje de los pacientes con quemaduras menores atendidos en el Hospital de Traumatología “Victorio de la Fuente Narváez” son en edad reproductiva sin una predominancia en el sexo, lo cual nos habla de la incorporación de la mujer al ámbito laboral y su probable repercusión socioeconómica.

Ya que el presente estudio fue elaborado para el manejo de lesiones categorizadas como quemaduras menores, la extensión de las mismas no es muy amplia, por ende la profundidad corresponde a la misma categorización, observando que en estas lesiones la ocupación en un gran numero fue en estudiantes, seguidos de accidentes laborales y lesiones en el hogar, en contraste con lesiones de mayor extensión y profundidad que se presentan principalmente en sitios de trabajo.

No existe un influencia importante en la comorbilidad ya que un porcentaje alto eran pacientes sanos, los aspectos de interés en la utilización de los aloinjertos de epidermis cultivada (epifast MR) es el determinar la existencia de dolor, infección y tiempo de epitelización de las lesiones por quemaduras menores por escaldadura, se observó que un porcentaje elevado del 91.7% las lesiones epitelizaban antes del día 7 y que en los pacientes no se presento proceso infeccioso, lo cual se documento por la presencia de cultivos negativos durante

el estudio, lo que nos orienta a pensar que la utilización de esta terapéutica es útil en el manejo de estas lesiones.

En relación al índice Kappa que nos indican los observadores es de .556 al 1 lo cual muestra que existe congruencia de moderada a casi perfecta, concluyendo que si hay congruencia entre los observadores.

De las observaciones anteriores se puede decir que la evolución clínica de los pacientes manejados con aloinjertos de epidermis cultivada (epifast MR) en urgencias es buena, se facilita el manejo de las mismas, y en este estudio no se presentaron complicaciones, orientando al avance en el manejo de los pacientes con estas lesiones.

CONCLUSIONES

El manejo de los pacientes con quemaduras menores en pacientes de urgencias es factible con aloinjertos de epidermis cultivada (epifast MR) ya que la evolución en el presente estudio fue buena.

Consiguiendo la epitelización de las mismas antes del séptimo día sin presentar dolor e infección.

Es factible la comparación en el manejo de los pacientes con quemaduras menores con otras terapéuticas descritas en la literatura internacional y nacional tales como el uso de gasas vaselinazas, nitrofurazona, sulfadiazina de plata y algunas otras terapéuticas descritas para así fortalecer los resultados obtenidos en este estudio.

Aunque la mayoría de estas lesiones no se presentaron en el ambiente laboral, existe una posibilidad de manejar lesiones con mayor extensión que generalmente son catalogadas como accidentes de trabajo, desde el servicio de urgencias con lo cual repercutirá en la atención y evolución así como en el área socioeconómica del paciente y su familia.

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (anexo 1)

Actividad	ABR 2010	MAY 2010	JUN 2010	JUL 2010	AGO 2010	SEPT 2010	OCT 2010	NOV 2010
Elaboración y revisión de protocolo								
Registro de Protocolo en Comité Local								
Análisis de resultados								
Elaboración de manuscrito								

HOJA DE RECOLECCION DE INFORMACION (anexo 2)

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION

Folio _____ Afiliación: _____

Nombre: _____

1. Edad (años): _____

2. Sexo: ()

1. Masculino

2. Femenino

3. Ocupación: ()

1. Estudiante

5. Mecánico

2. Ama de casa

6. Operador

3. Obrero

7. Empleado

4. Albañil

8. Profesionista

4. Morbilidad: ()

1. Si 2. No

4.1 Diabetes Mellitus: 1. Si 2. No.

4.2 Hipertensión arterial sistémica: 1. Si 2. No

4.3 Neoplasias: 1. Si 2. No

4.4 Enfermedades de la colágena: 1. Si 2. No

5. CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN:

5.1 Fecha de lesión: _____

5.2 Tiempo de evolución a la atención primaria: (horas) _____

RECOLECCION DE INFORMACION POR INVESTIGADOR PRINCIPAL

INICIAL DIA 1.

5.3 Dolor: Si () No ()

Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos ()

5.4 Infección: Si () No ()

5.4.1 Dolor 1. Si 2. No

5.4.2 Rubor 1. Si 2. No

5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No

5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No

5.5 Cultivo ()
1. Positivo 2 Negativo

Agente patógeno: _____

5.6 Epitelización de la lesión: ()
1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()
1. Buena 2. Mala

6.1 Dolor leve: ()
1. Si 2. No

6.2 Moderado: ()
1. Si 2. No

6.3 Severo: ()
1. Si 2. No

6.4 Infección: ()
1. Si 2. No

Día 3

5.3 Dolor: SI () NO ()

Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos()

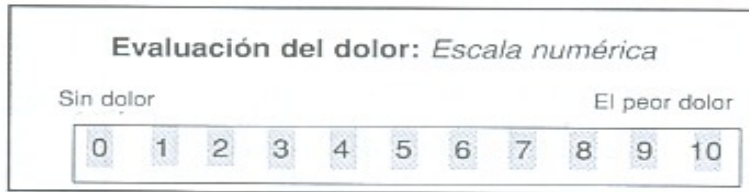


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

5.4 Infección: Si () No ()
5.4.1 Dolor 1. Si 2. No
5.4.2 Rubor 1. Si 2. No
5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No
5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No

5.5 Cultivo ()
1. Positivo 2 Negativo

Agente patógeno: _____

5.6 Epitelización de la lesión: ()
1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()
1. Buena 2. Mala

6.1 Dolor leve: ()
1. Si 2. No

- 6.2 Moderado: ()
 1. Si 2. No
- 6.3 Severo: ()
 1. Si 2. No
- 6.4 Infección: ()
 1. Si 2. No

Día 6

- 5.3 Dolor: SI () NO ()
 Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos()



Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

- 5.4 Infección: Si () No ()
- 5.4.1 Dolor 1. Si 2. No
- 5.4.2 Rubor 1. Si 2. No
- 5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No
- 5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No
- 5.5 Cultivo ()
 1. Positivo 2. Negativo

Agente patógeno: _____

- 5.6 Epitelización de la lesión: ()
 1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()
 1. Buena 2. Mala

- 6.1 Dolor leve: ()
 1. Si 2. No
- 6.2 Moderado: ()
 1. Si 2. No
- 6.3 Severo: ()
 1. Si 2. No
- 6.4 Infección: ()
 1. Si 2. No

Día 9

5.3 Dolor: SI () NO ()

Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos()

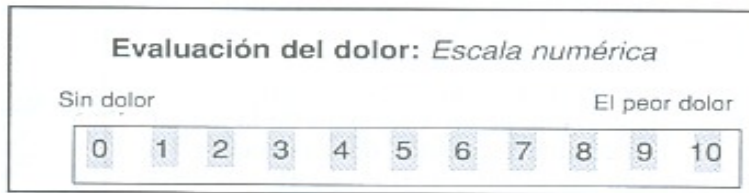


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

5.4 Infección: Si () No ()

5.4.1 Dolor 1. Si 2. No

5.4.2 Rubor 1. Si 2. No

5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No

5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No

5.5 Cultivo ()

1. Positivo 2. Negativo

Agente patógeno: _____

5.6 Epitelización de la lesión: ()

1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()

1. Buena 2. Mala

6.1 Dolor leve: ()

1. Si 2. No

6.2 Moderado: ()

1. Si 2. No

6.3 Severo: ()

1. Si 2. No

6.4 Infección: ()

1. Si 2. No

7. Epitelización en menos de 7 días: ()

1. Si 2. No

RECOLECCION DE INFORMACION POR INVESTIGADOR ASOCIADO

INICIAL DIA 1.

5.3 Dolor: Si () No ()

Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos ()

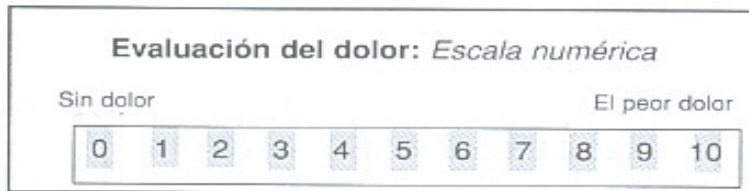


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

5.4 Infección: Si () No ()

5.4.1 Dolor 1. Si 2. No

5.4.2 Rubor 1. Si 2. No

5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No

5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No

5.5 Cultivo ()

1. Positivo 2 Negativo

Agente patógeno: _____

5.6 Epitelización de la lesión: ()

1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()

1. Buena 2. Mala

6.1 Dolor leve: ()

1. Si 2. No

6.2 Moderado: ()

1. Si 2. No

6.3 Severo: ()

1. Si 2. No

6.4 Infección: ()

1. Si 2. No

Día 3

5.3 Dolor: SI () NO ()

Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos()

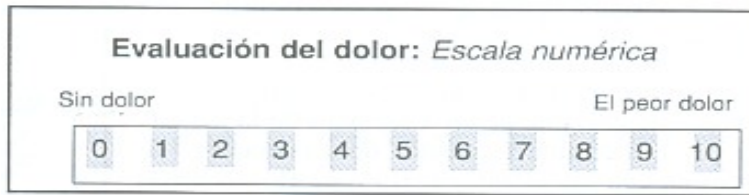


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

- 5.4 Infección: Si () No ()
- 5.4.1 Dolor 1. Si 2. No
- 5.4.2 Rubor 1. Si 2. No
- 5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No
- 5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No
- 5.5 Cultivo ()
1. Positivo 2. Negativo

Agente patógeno: _____

- 5.6 Epitelización de la lesión: ()
1. Si 2. No
6. Evolución clínica: ()
1. Buena 2. Mala
- 6.1 Dolor leve: ()
1. Si 2. No
- 6.2 Moderado: ()
1. Si 2. No
- 6.3 Severo: ()
1. Si 2. No
- 6.4 Infección: ()
1. Si 2. No

Día 6

- 5.3 Dolor: SI () NO ()
- Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos()

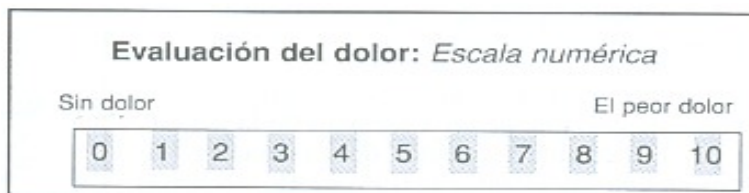


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

- 5.4 Infección: Si () No ()
- 5.4.1 Dolor 1. Si 2. No
- 5.4.2 Rubor 1. Si 2. No

- 5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No
 5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No
- 5.5 Cultivo ()
 1. Positivo 2 Negativo
- Agente patógeno: _____

- 5.6 Epitelización de la lesión: ()
 1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()
 1. Buena 2. Mala

- 6.1 Dolor leve: ()
 1. Si 2. No

- 6.2 Moderado: ()
 1. Si 2. No

- 6.3 Severo: ()
 1. Si 2. No

- 6.4 Infección: ()
 1. Si 2. No

Día 9

- 5.3 Dolor: SI () NO ()
 Leve: 1 a 3 puntos () Moderado: 4 a 6 puntos () Severo: 7 a 10 puntos()

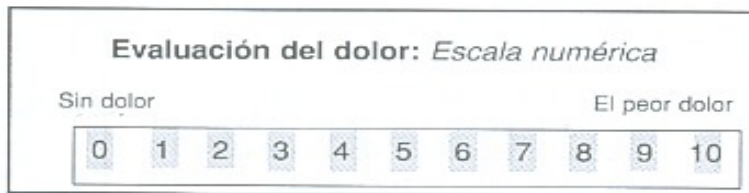


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

- 5.4 Infección: Si () No ()
 5.4.1 Dolor 1. Si 2. No
 5.4.2 Rubor 1. Si 2. No
 5.4.3. Aumento de volumen 1. Si 2. No
 5.4.4. Material purulento 1. Si 2. No
- 5.5 Cultivo ()
 1. Positivo 2 Negativo
- Agente patógeno: _____

- 5.6 Epitelización de la lesión: ()
 1. Si 2. No

6. Evolución clínica: ()
1. Buena 2. Mala
- 6.1 Dolor leve: ()
1. Si 2. No
- 6.2 Moderado: ()
1. Si 2. No
- 6.3 Severo: ()
1. Si 2. No
- 6.4 Infección: ()
1. Si 2. No

7. Epitelización en menos de 7 días: ()
1. Si 2. No

FECHA Y HORA DE INGRESO: _____

FECHA Y HORA DE EGRESO: _____

ANEXO 3

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA

Ciudad de México, D.F, a _____ de _____ de 2010

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado **MANEJO DEL PACIENTE CON QUEMADURAS MENORES CON ALOINJERTOS DE EPIDERMIS CULTIVADA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA MAGDALENA DE LAS SALINAS “VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”** autorizado por el Comité local de investigación. El objetivo de conocer la evolución del paciente con una quemadura menor usando aloinjertos de epidermis cultivada(aloinjertos) en el servicio de urgencias del Hospital Magdalena de las Salinas. Se me ha explicado que mi participación consistirá simplemente en someterme a la colocación de dicho aloinjerto sobre el área quemada en mi cuerpo, con la finalidad de mejorar la evolución clínica de mi padecimiento basándose en observar la presencia o ausencia de infección, el grado de dolor, y el tiempo en el cual epiteliza o crece piel en la lesión, con evaluaciones curaciones periódicas los días 3-6-9, toma de cultivos de la lesión y fotografías. Declaro que se me han informado ampliamente sobre los posibles riesgos tales como infección, profundización de las lesiones, requerir procedimientos agregados, curaciones, cirugías, inconvenientes, molestias y beneficios (acelerar y mejorar la evolución). Así mismo se me ha informado de los tratamientos que existen y se administran para este tipo de lesiones siendo estos, curaciones cada tercer día, aplicación de medicamentos (furacin, sulfadiazina de plata, rifamicina,) los cuales generalmente tienen una duración de 14 días, y que al igual que el tratamiento propuesto tienen riesgos de infección, profundización y requerir procedimientos agregados tales como cirugías. También se me ha informado que no habrá remuneración de ninguna índole por mi participación en el estudio. El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios, o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en caso de que el proyecto modifique o interfiera con el tratamiento habitual del paciente el investigador se compromete a dar información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento). Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto Mexicano del Seguro Social y del personal medico y paramédico. El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente
o representante legal

Nombre, matrícula y firma del
investigador principal

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

APENDICE



1. Quemadura 2° superficial 23 minutos de evolución.



2. Cubierta con aloinjertos de Epidermis cultivada (epifast)



3. Tercer día de evaluación



4. Sexto día de evaluación completamente epitelizada



5. Noveno día de seguimiento completamente epitelizada

BIBLIOGRAFIA

1. Bendlin A. Tratado de Quemaduras. Mc Graw Hill Interamericana, 1993;116-127.
2. Cuenca J. Alvarez C. Fase inflamatoria en el paciente quemado. Cir Plast 2001;11(2)90-97
3. McCarthy J. Current Therapy in Plastic Surgery. Saunders, Elsevier,71-77.
4. D'Avignon L, Saffle J, Chung K, Cancio L. Prevention and Management of Infections Associated With Burns in the Combat Casualty. J Trauma, Vol 64, No 3 pp 277-286.
5. Fuente de Información del SIMO Hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narváez, IMSS 2008.
6. Rivas MT, Amato D, Arámbula H. Controlled Clinical Study of Donor Skin Sites and Deep Partial-Thickness Burns treated with Cultured Epidermal Allografts. J Am Soc of Plast Surg; 98(2) 1996; 279-287.
7. Gosselin R, Kupperts B. Open versus closed management of burn wounds in a low-income developing country. Burns 34 (2008) pp644-647.
8. Phillips T. Cultured skin grafts. Arch. Dermatol. 1988;124 pp 1035-1038
9. Green H. Growth of Cultured human epidermal cells into multiple epithelia suitable for grafting. Proct Natl Acad Sci USA 1979;76; 5665-5668.

10. Madden M. Grafting of Cultured allogenic epidermis on second and third degree burn wounds on 26 patients. *J Trauma* 1986;26: 955-962.
11. Woodley D. Covering wounds with cultured keratinocytes. *JAMA* 1989; 262:2140-2141.
12. O'Connor N. Grafting of burns with cultured epithelium prepared from autologous apidermal cells. *Lancet* 1981;1 ;75-78.
13. Hefton J. Grafting of burn patients with allografts of cultured epidermal cells. *Lancet* 1983; 2 : 428-430.
14. Cuono C. Composite autologous allogenic skin replacement: development and clinical application. *Plast Recons Surg.* 1987; 80 : 626-635.
15. Bolivar-Flores J, Poumian E, March-Moreno M, Montes de Oca R. Use of cultured human epidermal keratinocytes for allografting burns and conditions for temporary banking of the cultured allografts. *Burns* 1990;16 : 3-8.
16. Morhenn V. Cultured human epidermal cell do not synthesize HLA-DR. *J Invest Dermatol* 1982;78 : 32-37.
17. Gielen V. Progressive replacement of human epidermal cultured epithelia allografts as evidence by HLA class I antigen expression. *Dermatologica* 1987;175 :166-170.
18. Phillips T. cultured epidermal allografts: clinical use, survival and expressions on maturation markers. *Clin Res.* 1988;36 : 684 A.
19. Rivas Torres M. Comparación de los resultados clínicos obtenidos con aloinjertos de epidermis cultivada y vendaje seco adhesive (papel de

poro fino) en áreas donadoras de piel de espesor intermedio en pacientes quemados. Tesis de Maestría. IMSS HTMS, 1993.

20. Kuri-Harcuch W. La epidermis humana cultivada in vitro para el tratamiento de las quemaduras. Gac Medica Mex. 1997; 133 (6) 569.