

11237 28

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL REGIONAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA"
I S S S T E

**FRECUENCIA DE MICROORGANISMOS IDENTIFICADOS EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS QUEMADOS MANEJADOS CON MATERIAL
HIDROCOLOIDE**

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA

PRESENTA: DRA LETICIA ARROYO ESPINOSA

ASESORES:

DRA MARIA DEL CARMEN NERI MORENO
DRA LUZ MARIA DEL CARMEN SANGERMAN TREJO

MEXICO DF AGOSTO DEL 2001

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

DRA MA DEL CARMEN NERI MORENO
Profa TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA

DRA LUZ MA. CARMEN SANGERMAN TREJ
JEFE DE ENSEÑANZA PEDIATRIA
ASESOR DE TESIS



DR. JOSE GUADALUPE FLORES GALICIA
COORDINADOR DE CAPACITACION,
INVESTIGACION Y DESARROLLO



DR. GREGORIO URBANO VALENCIA PEREZ
JEFE DE INVESTIGACIÓN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES
DIVISION DE ESTUDIOS Y POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

DEDICATORIAS.

AGRADEZCO A DIOS, LA VIDA Y PERMITIRME CONCLUIR UNA ETAPA MAS EN ELLA

A TODOS Y CADA UNO DE LOS PROFESORES QUE EN LOS DIFERENTES SERVICIOS DE ESTE HOSPITAL, ME TRANSMITIERON SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

A *MI MADRE*, POR SU APOYO Y ENSEÑARME CON SU LUCHA DIARIA A JAMAS CAER Y SIEMPRE SEGUIR ADELANTE

A *MI PADRE*, POR SU COMPRESION EN LOS MOMENTOS CRITICOS

A *MI ESPOSO*, QUIEN CON SU APOYO Y COMPRESION, HIZO MENOS PESADOS DIA CON DIA ESTOS 3 AÑOS, ALIMENTANDO DE OPTIMISMO LOS DIAS DIFICILES Y COMPARTIENDO CONMIGO LOS BUENOS Y MALOS MOMENTOS, SIEMPRE CON UNA SONRISA

A *MIS HERMANOS GRISELDA, ALFREDO Y ALBERTO*, POR SUS CONSEJOS Y AYUDA SIEMPRE QUE LOS NECESITE, Y MUY EN ESPECIAL A *ERANDY*, QUE CON SULLEGADA LLENO DE ALEGRIA NUESTROS DIAS

A *MIS SUEGROS Y CUÑADAS* POR APOYARNOS SIEMPRE DE FORMA INCONDICIONAL

A *MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS*, POR COMPARTIR CONMIGO DIA CON DIA, SUS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y SOBRE TODO SU APOYO EN ESAS GUARDIAS PESADAS QUE EN MAS DE UNA OCASIÓN COMPARTIMOS JUNTOS

INDICE

RESUMEN	1-2
ABSTRACT	3
INTRODUCCION	4-10
MATERIAL Y METODOS	11
RESULTADOS	12-13
TABLAS Y GRAFICAS	14-18
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFIA	21-22

RESUMEN

INTRODUCCION

Las quemaduras son uno de los traumatismos más severos a los que puede someterse el ser humano. Según datos proporcionados por el Hospital Pediátrico Tacubaya, más del 50% de los casos ocurren del primer al cuarto año de vida, un 30% entre los cinco y nueve años, mientras que el 10% restante se observa durante la adolescencia. Con respecto al lugar del accidente el hogar sigue siendo el sitio más frecuente en un 90%, seguido de la vía pública. La primera causa de estas lesiones se atribuye a líquidos calientes (quemaduras por escaldadura), en el 76% de los casos, seguida por otras fuentes como fuego directo, explosivos y electricidad.

Una vez evaluado al paciente de acuerdo a la etiología, espesor, extensión y gravedad de las lesiones, deberá iniciarse la fase de reanimación, con la finalidad de mantener al paciente hemodinámicamente estable, para continuar con el manejo de las heridas, nunca olvidando que las infecciones a este nivel constituyen la principal amenaza de sepsis para el paciente quemado. En los últimos años hemos contado con una nueva alternativa en el manejo de las lesiones de estos pacientes, así los apósitos oclusivos (material hidrocólicoide), de acuerdo a sus características, físicas y químicas confieren al paciente menor riesgos de eventos infecciosos locales. Por lo que en el presente trabajo trataremos de identificar, los diferentes microorganismos que bajo el medio de una herida húmeda, pueden ser observados, con relación a lo reportado en otras bibliografías.

METODOLOGIA - Se trata de un estudio transversal, observacional y descriptivo, en una población de 31 pacientes pediátricos quemados, con un rango de edad de los 0 a los 14 años, manejados únicamente con material hidrocólicoide, intrahospitalariamente, en el Hospital Regional "Gral Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, en el periodo comprendido del 1º De junio de 1999 al 30 de mayo del 2001.

RESULTADOS - De la población estudiada, se reportaron los cultivos valorados al inicio del tratamiento, que informaban la presencia de gérmenes gram positivos en un total de 10 pacientes, que represento el 32%, de la muestra, de ellos 4 (13%), correspondieron a *Staphylococcus Epidermidis*, mientras que 6 (20%), a *Staphylococcus Aureus*. Con respecto a los gérmenes gram negativos en estos cultivos se observaron 4 pacientes (13%), de los cuales, *Klebsiella* en 2 (3%), *E Coli* 2(3%)

En el segundo cultivo se encontraron tanto gérmenes gram positivos como gram negativos, en los 31 pacientes, observando en ellos la presencia de mas 2 microorganismos, en un solo reporte De acuerdo a lo observado se consideró el siguiente porcentaje: Para los gérmenes gram positivos, un total de 15 pacientes (48%); de los cuales continuan siendo los Staphylococcus A y epidermidis los más representativos Mientras que para los microorganismos gram negativos 16 pacientes (52%) del grupo estudiado, de ellos 2 (6%) con enterococos, klebsiella 4 (13%), E Coli 5 (16%) Pseudomona Au. 3 (10%) y finalmente hongos representados por C Albicans en solo 2 pacientes (6%) De acuerdo al análisis estadístico mediante X2 con un $P = 0.05$, el $r = 5.2$, Estadísticamente significativo, pese a mayor porcentaje de gérmenes gram negativos observados

CONCLUSION - En base a lo expuesto anteriormente podemos concluir que la utilización de apósitos oclusivos (Material hidrocoloide) en la terapia del paciente quemado, favorece no solo la cicatrización de la herida sino también confiere una verdadera barrera contra microorganismos oportunistas ya que de acuerdo a la bibliografía consultada sí se observó diferencia significativa con relación a la terapia convencional; acortando el tiempo de estancia intrahospitalario de nuestros pacientes

ABSTRACT

INTRODUCTION

The burns are one from the most severe traumatismos to those that the human being can undergo. According to data provided by the Institute for the burnt boy's attention, more than 50% of the cases they happen from the first to the fourth year of life, 30% among the five nine years, while 10 remaining% is observed during the adolescence. With regard to the place of the accident the home continues being the place but it frequents in 90%, followed by the public road. The first cause of these lesions is attributed to hot liquids (burns for scald), in 76% of the cases, continued by other sources like direct fire, explosive and electricity.

Once evaluated the patient according to the etiology, thickness, extension and graveness of the lesions, the reanimation phase will begin, with the purpose of maintaining to the patient stable hemodinamicamente, to continue with the handling of the wounds, never forgetting that the infections at this level constitute the main sepsis threat for the burnt patient. In the last years we have had a new alternative in him handling of the lesions of these patients, this way the dressings occlusive (material hidrocoloide), according to their characteristics, physical and chemical they confer the patient smaller risks of local infectious events. For that that presently work we will try to identify, the different microorganisms that I lower the means of a humid wound, can be observed, with relationship to that reported in other bibliographies.

METHODOLOGY - it is a traverse, observational and descriptive study, in a population of 31 burnt pediatric patients, with an age range of the 0 to the 14 years, only managed with material hidrocoloide, intrahospitalariamente, in the Regional Hospital GraI Ignacio Zaragoza of the ISSSTE, in the understood period of the 1° Of June of 1999 at May 30 the 2001.

RESULTS - Of the studied population, the cultivations were reported valued to the beginning of the treatment that you/they informed the presence of germs positive gram in total of 10 patients that I represent 32%, of the sample, of them 4 (40%), they corresponded Staphylococcus Epidermidis, while 6 (60%), to Staphylococcus Aureus. With regard to the germs negative gram in these cultivations they observed 4 patients (13%), of those which, Klebsiella in 2 (3%), E Coli 2(3%).

In the second cultivation they were as much germs positive gram as negative gram, in the 31 patients, observing in them the presence of but 2 microorganisms, in a single report. According to that observed it was considered the following percentage. For the germs positive gram, a total of 15 patients (48%); of which continue being the Staphylococcus A and epidermidis the most representative. While for the microorganisms gram negative 16 patients (52%) of the studied group, of them 2 (6%) with enterococos, klebsiella 4 (13%), E Coli 5 (16%) Pseudomona Au 3 (10%) and finally mushrooms represented by C Albicans in single 2 patients (6%) according to the statistical analysis by means of X² with a P - 0.05, the $\tau = 5.2$, Statistically significant, in spite of more percentage of germs observed negative gram.

CONCLUSION - based on that exposed previously we can conclude that the use of dressings occlusive (Material hidrocoloide) in the burnt patient's therapy, it not favors alone the scaring of the wound but it also confers since a true barrier against microorganisms opportunists according to the consulted bibliography significant difference it was not observed with relationship to the conventional therapy, shortening the time of our patients' stay introhospitalario.

KEY WORDS MICROORGANISMOS, BURNS, AND MATERIAL HIDROCOLOIDE

INTRODUCCIÓN

Se define a las quemaduras como una agresión cutánea por cualquier agente, ya sea físico, químico, o biológico, capaz de provocar cambios de orden general (2) Son consideradas uno de los traumatismos más severos a los que puede someterse el ser humano, no solo por el daño corporal a la víctima, sino por las secuelas que pueden llegar a ser irreversibles Son los niños los que sufren de una mayor vulnerabilidad a estas lesiones (12)

Segun datos proporcionados en el hospital pediátrico de tacubaya, más del 50% de los accidentes, por quemaduras ocurren dentro del primer al cuarto año de vida, mientras que el 30% abarca a niños de 5 a 9 años La primera causa en este tipo de lesiones es representada en un 76% por líquidos calientes (quemaduras por escaldaduras), seguida por otras fuentes como fuego directo, electricidad, y explosivos (12)

Considerándose el hogar el sitio más frecuente donde ocurre el evento en un 90% de los casos

Los cambios fisiopatológicos que sufre el tejido quemado, esta dado por los efectos que causa el calor per se, y los condicionados por el intenso proceso inflamatorio que se instala de forma aguda (14)

Las lesiones por quemaduras son extremadamente complejas y requieren del conocimiento previo de la fisiología cardiovascular, pulmonar, y de la micro circulación; Además de los procesos metabólicos, nutricionales, endocrinológicos e inmunológicos (2)

Durante muchos años las quemaduras se han clasificado como: primero, segundo, tercero, y hasta cuarto grado Actualmente se acepta la siguiente clasificación en dos categorías que son: lesiones de espesor parcial (antes primer y segundo grado), mismas que se caracterizan por afección de la epidermis, la piel se muestra eritematosa debido a la vaso dilatación, es seca y hay ardor o prurito local Por lo general remiten en un curso de 48 a 72 horas

En el caso en el que la lesión incluye además de la epidermis a la dermis papilar, se manifestara por un color rojizo intenso, será húmeda y se caracterizara especialmente por la formación de ampollas o flictenas debido a la trasudación de plasma. Son muy dolorosas y su curación puede apreciarse en un tiempo de 7 a 14 días por reepitelización (12,1,2)

Una quemadura de espesor total (tercer grado), se caracteriza por la destrucción completa de la epidermis y la dermis, lo que determina la ausencia total de células epidérmicas residuales que permitan la reepitelización de la lesión, en consecuencia requieren para su manejo óptimo la colocación de injertos de piel (1,2)

En 1987 Kembley Lamb estableció que: la extensión de la superficie quemada es un factor determinante en la morbilidad y mortalidad de estos pacientes

De tal manera que desde 1994 Lund Bowder crearon un esquema para el cálculo de la extensión de la superficie corporal quemada (12,2) por lo que la asociación norteamericana de quemaduras clasifica a las lesiones como:

Leves: en niños con quemaduras parciales menores de 10% o totales de menos del 2%, de superficie corporal quemada y que no involucre áreas especiales

Moderadas: en menores de 10 años de edad con quemadura parcial del 10 al 20% o en adolescentes del 15 a 25% de superficie corporal quemada. En los de espesor total se considera a cualquier edad menor al 10% sin involucrar áreas especiales

Graves: en niños menores de 10 años con quemadura parcial de más del 20% o adolescentes con más del 25% de superficie corporal quemada; mientras que las de espesor total son consideradas con iguales o más del 10% a cualquier edad, o bien todas aquellas que involucren áreas especiales como: manos, pies, cara, ojos, perineo o genitales

Dada la importancia de prevenir complicaciones y con el fin de optimizar la supervivencia aprovechando los nuevos avances en el manejo de las heridas es esencial conocer la patología inducida post quemaduras

La manera más simple y precisa de esclarecer la fisiopatología posterior a la quemadura consiste en dividir esta etapa en tres periodos:

1 - *periodo de reanimación*: considerado de las 0 a 48 horas posteriores a la lesión es aquí donde los cambios hemodinámicos, de la microcirculación, y las alteraciones de permeabilidad de la membrana celular son los datos relevantes y sumamente importantes para iniciar el manejo de este tipo de pacientes. De acuerdo a lo anterior se comentan tres componentes claves en el manejo de este periodo: 1) sostén de la vía aérea y pulmonar; 2) sostén cardiovascular; 3) manejo de las heridas. Este último punto será el tema relevante en el presente trabajo(1,2)

2 - *periodo pos reanimación*: por lo general este comprende del segundo al quinto día después de la lesión, considerado por algunos autores como el momento ideal para iniciar la escisión agresiva y el cierre de la herida. Para que esto ocurra el paciente deberá estar hemodinamicamente compensado, lo que significa una fase de reanimación inicial óptima. Así mismo, es importante reconocer que en este periodo breve se produce la colonización e inflamación de las heridas, incrementándose además de un hipermetabolismo importante llevando así a un incremento en los riesgos de la morbilidad y mortalidad en este tipo de pacientes(1)

3 - *periodo de inflamación e infección*: se considera a partir de los 7 días y hasta el cierre de la herida. Durante este se observan cambios notables en las lesiones con relación a la fase de posreanimación entre el 6 y 7 día. Los macrófagos y los neutrófilos comienzan a infiltrar alrededor de la herida y alcanzan una densidad máxima entre el 7 y 10 día. Son los macrófagos parte relevante en el acentuado proceso inflamatorio condicionado en forma local. Considerando así a la inflamación aun en la ausencia de infección como condicionante de disfunción en órganos a distancia. Lo anterior como resultado de mediadores como interleuquinas, producción de prostaglandina E-2, y demás mediadores de la SRIS.

Durante esta fase en el manejo de las lesiones por quemadura debemos evaluar si una herida está infectada, y se debe conocer bien el concepto de infección.

Las heridas por quemaduras nunca son estériles, aun en presencia de agentes tópicos o antibióticos sistémicos. (1) La presencia de bacterias solo en la superficie de la herida o en el tejido no viable propiamente dicho, se denomina COLONIZACIÓN, esta puede ser causada por uno o varios tipos de microorganismos. Aunque puede haber liberación local de endotoxinas, parte son absorbidas y las bacterias per se no invaden el tejido viable subyacente, permitiendo que continúe el proceso de cicatrización.

INFECCIÓN de la herida, a sepsis local es el término usado para indicar el comienzo de la invasión del tejido viable subyacente. Con la progresión desde el tejido viable a sus vasos sanguíneos y sobreviniendo la septicemia

El riesgo de que la infección supere las defensas locales es alto cuando el flujo sanguíneo del espacio subescara es marginal, como sucede antes de la neovascularización y la formación de tejido de granulación

El microorganismo comunmente involucrado en la infección o colonización de la herida, sobre todo durante la primera semana, es el *Staphylococcus aureus* y *S. Epidermidis*. La invasión por gérmenes gram negativos es más evidente después de la primera semana, aislándose, *Pseudomonas aeruginosa* alrededor del 20 al 30% de los individuos quemados hospitalizados. También se detectan *E. coli*, especie de proteus o especies de *Klebsiella* en alrededor del 25% de las heridas. Los enterococos y *Candida albicans* son microorganismos poco observados. Hoy en día cada uno de los microorganismos comentados son detectados en alrededor del 50% de los pacientes quemados (1, 4,7).

El diagnóstico clínico de una infección en la herida puede ser bastante difícil, ya que típicamente el paciente quemado presenta fiebre, leucocitosis, taquicardia y picos febriles intermitentes con infección o sin ella.

El método más confiable para diagnosticar la infección en estas lesiones es el análisis bacteriano de una biopsia de la quemadura, misma que debe incluir parte del tejido subcutáneo viable subyacente; la presencia de menos de 10 (5) gérmenes indica colonización, mientras que 10(5) o más indica infección con una alta posibilidad de progresión a la sepsis de la herida

Una vez que conocemos de la fisiopatología en la lesión posquemadura podemos inferir en el manejo adecuado para las heridas. En el tratamiento integral del paciente quemado encontramos el prevenir los procesos infecciosos locales o sistémicos, haciendo énfasis en el presente trabajo del empleo de los apósitos oclusivos (material hidrocólicoide), teniendo como objetivo el identificar los microorganismos más frecuentes en las heridas cubiertas con este material documentándonos en bibliografía que apoya la reducción en la tasa de infecciones de aquellos pacientes tratados con este material acortando en tiempo de estancia hospitalaria, reincorporando de forma más rápida a nuestros pacientes a su vida cotidiana en comparación a los tratamientos convencionales (3, 4,8).

Cubrir las heridas ha sido una practica milenaria teniendo los registros en el 2500 a.c. en mesopotamia

En 1962 Georg Winter, publicó su estudio clásico sobre la regeneración superficial de la epidermis en heridas secas ocluidas y al hacerlo puso en marcha la revolución de los apósito oclusivos. Los hallazgos experimentales de Winter fueron confirmados posteriormente y demostraron su utilidad en condiciones clínicas, como medio de tratar, las heridas tanto agudas como en el caso de las quemaduras en especial, aquellas de espesor parcial y las lesiones crónicas. (3,7,10)

El apósito hidrocólicoide, es de un material flexible, hidractivo compuesto de tres capas de las cuales la intermedia es la más activa. La capa externa es una espuma de poliuretano, y es la responsable de la impermeabilidad. Por otro lado la capa activa se constituye por una matriz de sustancia hidrófoba, que a modo de red interna sostiene una mezcla de 3 sustancias hidroactivas que son: carboximetilcelulosa activa, gelatina y pectina La capa interna es una superficie adherente de polisobutileno recubierto con un papel siliconado que se retira al momento de aplicarse (7,9)

El mecanismo físico, se basa en su interacción con los exudados de la herida, formando un gel sobre la lesión, mismo que evita virtualmente los daños que suelen ocasionarse a los tejidos neoformados al cambiar los apósitos (10)

Esta pensado para permanecer en las heridas hasta 7 días, o hasta que él acumuló de exudado obligue a una nueva cura

Es considerada, la impermeabilidad de la capa externa, una verdadera barrera, para evitar la invasión bacteriana. Por otro lado diversos estudios como los del Dr Harold Lilly del Departamento de quemaduras en Birmingham, Reino Unido, ha demostrado que el pH moderadamente bajo (pH6), frena el desarrollo de microorganismos patógenos (5). Asimismo debemos de considerar las defensas del huésped en la contaminación y cicatrización de las heridas que dependerán de la rápida reacción de los mastocitos y macrófagos, así como de la migración de neutrófilos, linfocitos y monocitos, al foco de infección por vía del torrente sanguíneo, afirmando que en un ambiente húmedo, los neutrófilos conservan su viabilidad pudiendo llevar a cabo su función normal de depuración de los organismo invasores (4,6)

Otra de las ventajas observadas en la oclusión de las heridas, es impedir el contacto con el oxígeno ambiental, ocasionando una caída de la presión de oxígeno, que potencia en forma importante el aporte sanguíneo a la zona favoreciendo la creación de nuevos capilares, este fenómeno es conocido como Neovangiogenesis (3,10)

Por último cabe mencionar que estimula la formación de tejido de granulación y reepitelización, resultado del gel creado por el material hidrocoloide, generando que las células epidérmicas de los bordes de la lesión se multipliquen y se desplacen hacia el centro de la herida, hasta cerrarla

De acuerdo a la bibliografía revisada se han examinado las tasas de infecciones clínicas, con el uso de apósitos convencionales y los apósitos HIDROCOLOIDES, de los cuales se infieren las siguientes cifras: 2 6% en condiciones de oclusión, con MATERIAL HIDROCOLOIDE, frente al 7 1% con los apósitos convencionales. De acuerdo a lo comentado en este marco teórico, enfocaremos el presente trabajo a identificar, los microorganismos, comunmente observados en los niños quemados manejados con material hidrocólido y corroborar si existe la presencia de gérmenes oportunistas que condicionen cambios a la flora comunmente reportada que coloniza las quemaduras.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio transversal, observacional y descriptivo entre el periodo comprendido del 1 de junio de 1999 al 30 de mayo del 2001; en pacientes pediátricos quemados manejados intrahospitalariamente con apósitos oclusivos (material hidrocoloide), en el Hospital Regional "Gral Ignacio Zaragoza" del ISSSTE. Se incluyeron niños con un promedio de edad de 0 a 14 años, quemados, independientemente de la superficie corporal quemada y el espesor de la lesión; que no hubiesen recibido ningún tratamiento tópico previamente.

Se llevo a cabo la captación a través de un formato de autorización y consentimiento firmado por los padres o tutores.

Los pacientes se evaluaron con toma de cultivo al inicio del tratamiento y al finalizar el mismo con apoyo del área de bacteriología, de laboratorio central empleando como medio de transporte de las muestras carbón activado para posteriormente realizar la siembra en agar sangre.

Se vigilo la evolución de la lesión en relación a su cicatrización y datos de infección local sin considerar este ultimo variable a estudiar en el presente trabajo.

La colocación de los apósitos oclusivos, así como recambios y limpieza de las lesiones fue supervisada por el personal de enfermería a cargo de la clínica de heridas de nuestra unidad.

RESULTADOS

Del total de la población estudiada encontramos en el rango de edad de 0 a 5 , un total de 15(49%), de 6 a 10 , 12 (37%), de 11 a 14, 4(13%) De estos 16(52%), fueron niñas, y 17(48%) niños

La etiología observada , fue la siguiente: Escaldaduras 26(84%) y fuego directo 5(16%).

Se reportaron los cultivos tomados al inicio del tratamiento con presencia de gérmenes gramm positivos, en 10 pacientes (32%), de estos, 4 (13%) correspondieron a staphylococcus epidermidis y 6 (20%), para staphylococcus aureus.

Mientras que para los gérmenes gramm negativos se observaron 4 pacientes (13%), de estos se identifico klebsiella y E coli en porcentajes iguales.

Con respecto al segundo cultivo pudimos observar mayor desarrollo de gérmenes tanto gramm positivos como gramm negativos en la población total, así mismo se reportaron por el laboratorio la presencia de más de un microorganismo en cada uno de los mismos, tomando para fines prácticos de esta estudio solo los más representativos.

El total de gramm negativos se determino en 16 cultivos (52%), de ellos observamos enterococos no específicos 2 (6%) klebsiella 4(13%), E coli 5(16%), Pseudomona aeruginosa 3 (10%) y finalmente candida albicans 2 (6%).

Para los gram positivos se determino en 15 pacientes (48%), en este caso 7(22%) para staphylococcus epidermidis y 8(26%) para S aureus

Del grupo estudiado solo en dos casos encontramos retraso en la cicatrización y signos clínicos de evento infeccioso local, ameritando cambios en su antibiòticoterapia, y prolongando su estancia hospitalaria, reportándose la defunción en uno de los casos

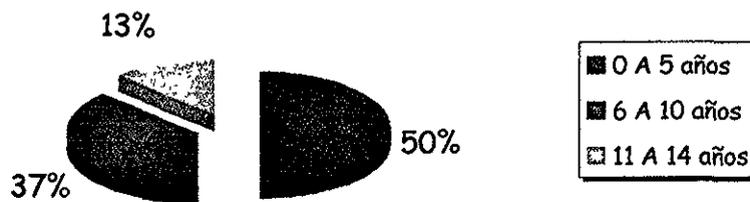
De acuerdo a los resultados comentados se analizo la muestra mediante X² con un P<0 05, el r= a 5 2, encontrándose estadísticamente significativo para el presente trabajo

RANGO DE EDAD DE PACIENTES PEDIATRICOS QUEMADOS TRATADOS CON MATERIAL HIDROCOLOIDE DEL HOSPITAL RAGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

EDADES	PACIENTES	PORCENTAJES
0 A 5 años	15	50%
6 A 10 años	12	37%
11 A 14 años	4	13%
TOTAL	31	100%

TABLA Y GRAFICA 1

RANGO DE EDAD DE PACIENTES QUEMADOS TRATADOS CON MATERIAL HIDROCOLOIDE



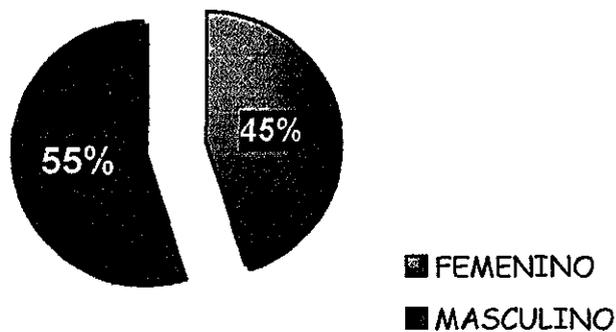
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FRECUENCIA POR SEXO DE PACIENTES QUEMADOS TRATADOS CON MATERIAL HIDROCOLOIDE DEL HOSPITAL REGIONAL " GRAL. IGNACIO ZARAGOZA "

SEXO	PACIENTES	PORCENTAJES
FEMENINO	14	45%
MASCULINO	17	55%
TOTAL	31	100%

TABLA Y GRAFICA 2

FRECUENCIA DE QUEMADURAS POR SEXO



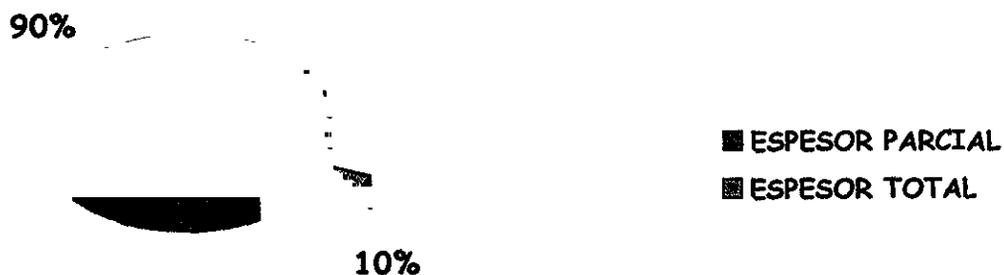
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FRECUENCIA DE QUEMADURAS DEACUERDO A SU ESPESOR EN PACIENTES PEDIATRICOS TRATADOS CON MATERIAL HIDROCOLOIDE DEL HOSPITAL REGIONAL " GRAL. IGNACIO ZARAGOZA "

QUEMADURAS	PACIENTES	PORCENTAJES
ESPESOR PARCIAL	28	90%
ESPESOR TOTAL	3	10%
TOTAL	31	100%

TABLA Y GRAFICA 3

FRECUENCIA DE QUEMADURAS DEACUERDO A SU ESPESOR



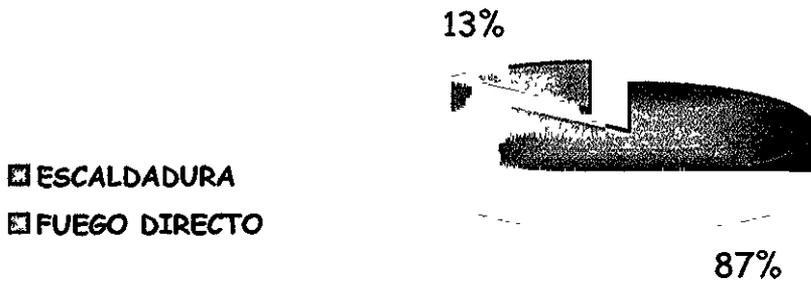
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FRECUENCIA DE QUEMADURAS DEACUERDO A SU ETIOLOGIA EN PACIENTES PEDIATRICOS TRATADOS CON MATERIAL HIDROCOLOIDE DEL HOSPITAL REGIONAL GRAL. IGNACIO ZARAGOZA

ETIOLOGIA	PACIENTES	PORCENTAJES
ESCALDADURA	27	87%
FUEGO DIRECTO	4	13%
TOTAL	31	100%

TABLA Y GRAFICA 4

FRECUENCIA DE QUEMADURAS DEACUERDO A ETIOLOGIA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

o

**MICROORGANISMOS IDENTIFICADOS EN PACIENTES PEDIATRICOS QUEMADOS
TRATADOS CON MATERIAL HIDROCOLOIDE DEL HOSPITAL REGIONAL
GRAL. IGNACIO ZARAGOZA**

MICROORGANISMOS	No. PACIENTES		No. Pacientes	
	1er. Cultivo	%	2do. Cultivo	%
S. EPIDERMIDIS	4	13%	7	22%
S. AUREUS	6	20%	8	26%
ENTEROCOCOS	0	0%	2	6%
KLEBSIELLA	4	13%	4	13%
E COLI	0	0%	5	16%
PSEUDOMONA A	0	0%	3	10%
CANDIDA ALBICANS	0	0%	2	6%

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DISCUSION

El principal objetivo del presente estudio fue cubierto una vez que se identificaron los microorganismos más comunes que colonizan las quemaduras cubiertas por apósito hidrocoloide

Al observar el reporte del primer cultivo encontramos solo 10 pacientes con presencia de germen gram (+), siendo el *Staphylococcus aureus* el más representativo, seguido de *S. epidermidis*; y a sólo 2 pacientes para gram (-)

De acuerdo a lo anterior apoyamos lo encontrado en la bibliografía consultada donde nos indica que durante el periodo de reanimación temprana postquemadura no es común detectar germen gram (-) si no hasta después de la primera semana postquemadura. Caso contrario en las primeras horas de la lesión son los germen gram (+) que son los más comunes, siendo representativo de este momento el *S. Aureus*

Por otro lado de acuerdo al 2do Cultivo se logró identificar el mayor número de microorganismos gram (-) , (18) en relación a gram (+) (7) Sin embargo pese a la diferencia significativa no se encontraron indicios clínicos de infección local

Considerándose que la utilización de material hidrocoloide al favorecer el ambiente húmedo de la lesión conserva la viabilidad celular, permitiendo la respuesta celular con activación de neutrófilos y permitiendo el proceso de fagocitosis. Así mismo favoreciendo la formación de tejido de granulación y el cierre de la herida. Esto se refleja en nuestra población con menor tiempo de estancia intrahospitalaria

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES

En base a lo expuesto encontramos la presencia de germen tanto gram (+) como negativos, siendo este ultimo el más representativo en el grupo estudiado; sin embargo no se corroboraron retrasos en el proceso de cicatrización o datos de infección que ameritara cambios en su terapia local en comparación al manejo convencional de las lesiones.

Por lo que los apósitos oclusivos de material hidrocoloide demostraron una vez más su efectividad en la prevención de infección de las lesiones por quemadura, considerando beneficioso su empleo en la terapéutica del paciente quemado disminuyendo el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes y una pronta reincorporación a su vida cotidiana

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Shoemaker; Ayres et al; Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva; Ed.Panamericana 3.era edición1996, 1398-1411
- 2-Thuan T Nguyen MD, et al Current treatment of severely burned pacientes Annals of Surgery, 1996, 223 (1):14 - 25.
- 3.-Hutchinson ,Bsc et al, Incidencia de infecciones en heridas cubiertas con apósitos oclusivos, Revista Mexicana de Dermatologia 1997, 1:123.133
- 4.-Patricia Mertz,BA. David A.Marshall et al; Occlusive wound dressing to prevent bacterial invasion and wound infection, J.AM ACAD Dermatol.1995. 12 662 - 668.
- 5.-T.Kaufman and Berger. Topical pH and burn wouna healing A review Royal Society of Medicine Services International Congress and Symposium Serie No.136 1995, 1:55-59.
- 6.-Mathew C. Varghese; et al El medio local de las heridas crónicas de bajo de apósitos sintéticos. Arch.Dermatol. 1997,122: 27 - 52
- 7.-J:C: Lawrence y H:A: Lilly et al ; Propiedades de barrera antibacteriana de apósitos hidrocoloides. Publicación MRS, Hospital traumatológico de Birmingham, RU 1994 1:32 - 36.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8 - Dr Anni Champsaur et al, Value of hydrocolloid dressing in the topical treatment of burns European Hospital pharmacy workshop series, 1999,vol 12 20-22

9 -Guadalupe Ibarra; Conceptos actuales en el tratamiento de heridas con apósitos coloides Revista Mexicana de Pediatría, Vol 5,Junio 1997,133-140

10 -M·H·E: Hermans and RP, Uso de nuevos apósitos en el tratamiento de las quemaduras,Acta de Dermatología, 1994, 11·125 – 129

11 -M:J. Lydon G.W. Cherry Fibronilytic activity of hidrocolloid dressing Published by Royal Society of Medicine Services Oxford, 1988 1· 9 a 17

12 -Jorge E: Menabrito Trejo Temas de Pediatría, Urgencias Ed McGraw-Hill Interamericana 1998 162 – 175

13 -Rafael Acosta León Enfoque actual del paciente quemado,Boletin Médico Hospital Infantil de México, 1993, 49· 180 – 83

14 -Bowler P G, et al; Infection control properties of some wound dressings
Journal of Wound Care, Nov Vol 8 No,10 1999, 499-502

15 - Madden R Michael et al; Comparison of an occlusive and a Semi-occlusive Dressing and the effect of the wound exudates upon keratinocyte proliferation;
The Journal of trauma, 1998, Vol 89 924-931

16 - Knighton R: David et al, Regulation of wound-healing angiogenesis-Effect of oxygen gradients and inspired oxygen concentration, Surgery Vol 90 No 2,Agosto 1996, 262-270