

11224 29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

Dirección General de Servicios Médicos del D. D. F.

2
1ef.



Eficacia del Tratamiento con
Hidrogel de Heridas Abiertas

EJEMPLAR UNICO

T R A B A J O

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
Especialista en Medicina para el Paciente en Estado Crítico

P R E S E N T A

DR. GUILLERMO GONZALEZ BECERRIL

México, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

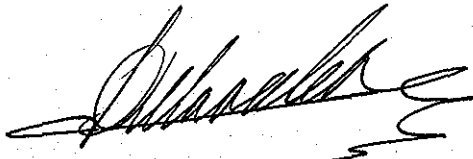
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. IGNACIO MORALES CAMPORREDONDO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ignacio Morales Camporredondo', written in a cursive style. Below the signature is a horizontal line.

ASESOR DEL TRABAJO

DR. IGNACIO MORALES CAMPORREDONDO

A G R A D E C I M I E N T O S

DR. IGNACIO MORALES CAMPOREDONDO

DR. JUAN JOSE ORTEGA ORTEGA

DRA. MARIA DEL CARMEN BEJARANO

**A TODOS AQUELLOS QUE COLABORARON EN EL
TRABAJO REALIZADO**

A LA MEMORIA DE MI PADRE

INDICE DE MATERIAS

		Páginas
I.	INTRODUCCION	1
II.	HIPOTESIS	4
III.	OBJETIVOS	4
IV.	MATERIAL Y METODOS	5
V.	RESULTADOS	7
VI.	COMENTARIOS	20
VII.	CONCLUSIONES	23
VIII.	BIBLIOGRAFIA	24

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

		Páginas
TABLA 1	SEXO Y EDAD	8
TABLA 2	ETIOLOGIA	9
TABLA 3	EXTENSION, PROFUNDIDAD Y TIEMPO DE EVOLUCION DE LAS HERIDAS	10
TABLA 4	HUMEDAD DE LAS HERIDAS	12
TABLA 5	pH DE LAS HERIDAS	14
TABLA 6	TIEMPO EMPLEADO PARA LA LIMPIEZA DE LAS HERIDAS	15
TABLA 7	CICATRIZACION	16
TABLA 8	ESTUDIO BACTERIOLOGICO	18
FIGURA 1	TIEMPO EMPLEADO PARA LA LIMPIEZA DE LAS HERIDAS	13
FIGURA 2	TIEMPO DE EVOLUCION	13
FIGURA 3	HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	19

EFICACIA DEL TRATAMIENTO CON HIDROGEL DE HERIDAS

ABIERTAS

INTRODUCCION.

Las heridas, infectadas o no, las fístulas y las úlceras de decúbito, son complicaciones frecuentes en los pacientes hospitalizados que dificultan su manejo e incrementan el costo de su atención.

Los mecanismos que impiden una adecuada cicatrización y perpetúan las heridas son:

Alteraciones en el pH local, que al actuar como factor irritativo estimula la formación de líquido de trasudado.

Humedad: El líquido de trasudado tiende a la formación de una costra, la cual puede proteger contra la infección; sin embargo, cuando la cantidad de líquido rebasa su capacidad de fijación, o las costras impiden el drenaje y la limpieza de las heridas; la humedad se convierte en un vehículo facilitador de los procesos infecciosos que retardan la cicatrización. Además frecuentemente las costras se forman sobre superficies contaminadas, lo cual favorece la infección.

Por otro lado el acúmulo de detritus celulares, plasma, coagelena y fibrinógeno facilitan igualmente la infección y dificultan la granulación.

La utilización del medicamento en el tratamiento médico de las heridas tiene como fin obvio disminuir las complicaciones y evitar el retardo de la cicatrización.

El empleo de sustancias que provean un lecho adecuado para la epitelización, que no destruyan las células epiteliales en movimiento y que logren retirar detritus celulares capaces de facilitar colonizaciones bacterianas a partir de tejidos muertos cumple este objetivo terapéutico.

Se han utilizado diversos métodos para la curación de las heridas secretantes: cremas, pastas y productos inorgánicos (1), enzimas y agentes diversos, utilizados con fin de digerir las secreciones provenientes de las úlceras de la piel (2), (3), (4), con resultados poco satisfactorios.

Recientemente se introdujo la aplicación de microesferas de dextranómero hidrofílico de 300 micras de diámetro (6), (7), al parecer con buenos resultados, pero careciendo hasta el momento de suficiente experiencia clínica y con un elevado costo.

Uno de estos productos, el Hidrogel, es una mezcla harinosa de copolímeros que contiene grupos carboxil y carboxamida.

Está hecho en forma de hojuelas de almidón de 0.2 a 0.4 mm de diámetro sin necesitar de antisépticos, antibióticos o conservadores.

En estado seco su vida es indefinida y puede esterilizarse en gas o autoclave.

Reporte de estudios in vitro de la capacidad de absorción del Hidrogel utilizando agua destilada, solución salina al 1% y sangre total (8), indican que absorbe mejor el agua destilada, sin embargo, la absorción de sangre y de solución salina por este producto es marcadamente superior a los métodos y medicamentos previamente utilizados con tal fin.

Asimismo, se determinó que el Hidrogel es capaz de absorber petróleo y aceite de silicona.

El pH óptimo para su acción varía de 5 a 9.

Se encontró además, que no produce irritación o sensibilización alérgica aún con su empleo repetido (8).

Estudios recientes mostraron la utilidad del Hidrogel en el tratamiento de las úlceras de decúbito y de las lesiones dérmicas de los deportistas (8), (9).

El Hidrogel es una sustancia químicamente inerte, que forma una cubierta que mantiene la superficie de la herida seca y estéril, creando al tiempo una barrera elástica con característica hidrodinámica entre el medio interno y externo.

Su capacidad de absorción permite retirar los detritus celulares e impedir la colonización bacteriana. De importancia además, es su fácil empleo y la ausencia de problemas colaterales.

Es razonable entonces que la utilización de éste producto mejore el curso de la cicatrización de las heridas y reduzca las complicaciones de las mismas. Además es de bajo costo y aminora significativamente el tiempo empleado para la curación de las heridas.

Se realizó esta investigación, para valorar la utilidad que proporciona la aplicación de copolímeros hidrofílicos que se conoce como Hidrogel para el tratamiento de heridas abiertas.

HIPOTESIS

La utilización de una mezcla de copolímeros hidrófilos, permite la creación de una barrera sobre la superficie de la herida, que al tiempo que la aísla del medio externo la mantiene seca y estéril, lo cual acelera su curación.

OBJETIVOS

Se pretendió demostrar:

- 1.- Que la utilización del Hidrogel en el tratamiento de las heridas de diversos tipos, comparativamente con los métodos tradicionales ace-

Su capacidad de absorción permite retirar los detritus celulares e impedir la colonización bacteriana. De importancia además, es su fácil empleo y la ausencia de problemas colaterales.

Es razonable entonces que la utilización de éste producto mejore el curso de la cicatrización de las heridas y reduzca las complicaciones de las mismas. Además es de bajo costo y aminora significativamente el tiempo empleado para la curación de las heridas.

Se realizó esta investigación, para valorar la utilidad que proporciona la aplicación de copolímeros hidrofílicos que se conoce como Hidrogel para el tratamiento de heridas abiertas.

HIPOTESIS

La utilización de una mezcla de copolímeros hidrófilos, permite la creación de una barrera sobre la superficie de la herida, que al tiempo que la aísla del medio externo la mantiene seca y estéril, lo cual acelera su curación.

OBJETIVOS

Se pretendió demostrar:

- 1.- Que la utilización del Hidrogel en el tratamiento de las heridas de diversos tipos, comparativamente con los métodos tradicionales ace-

Su capacidad de absorción permite retirar los detritus celulares e impedir la colonización bacteriana. De importancia además, es su fácil empleo y la ausencia de problemas colaterales.

Es razonable entonces que la utilización de éste producto mejore el curso de la cicatrización de las heridas y reduzca las complicaciones de las mismas. Además es de bajo costo y aminora significativamente el tiempo empleado para la curación de las heridas.

Se realizó esta investigación, para valorar la utilidad que proporciona la aplicación de copolímeros hidrofílicos que se conoce como Hidrogel para el tratamiento de heridas abiertas.

HIPOTESIS

La utilización de una mezcla de copolímeros hidrófilos, permite la creación de una barrera sobre la superficie de la herida, que al tiempo que la aísla del medio externo la mantiene seca y estéril, lo cual acelera su curación.

OBJETIVOS

Se pretendió demostrar:

- 1.- Que la utilización del Hidrogel en el tratamiento de las heridas de diversos tipos, comparativamente con los métodos tradicionales ace-

lera la evolución y disminuye el costo del tratamiento de las heridas.

- 2.- Que al reducirse el tiempo de evolución y la aparición de complicaciones locales, el Hidrogel disminuye el costo del tratamiento de las heridas.
- 3.- Que no existe efectos colaterales indeseables atribuibles a la utilización del Hidrogel.
- 4.- Que la preparación y aplicación del producto no requiere de personal especializado, y que es una técnica sencilla y rápida.

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo multicéntrico en los hospitales de urgencias de la Dirección General De Los Servicios Médicos Del Departamento del Distrito Federal; con las siguientes características de selección de pacientes:

Pacientes de ambos sexos, sin restricción de edad ni de etiología de la lesión, con heridas abiertas, fistulas de cualquier tipo, úlceras cutáneas o quemaduras, con o sin infección de las mismas.

Se realizó valoración inicial de las mismas que incluyó historia clínica completa, localización de la lesión, registro fotográfico, determinación planimétrica de la superficie, características de los bordes, medición de su mayor profundidad, determinación del

lera la evolución y disminuye el costo del tratamiento de las heridas.

- 2.- Que al reducirse el tiempo de evolución y la aparición de complicaciones locales, el Hidrogel disminuye el costo del tratamiento de las heridas.
- 3.- Que no existe efectos colaterales indeseables atribuibles a la utilización del Hidrogel.
- 4.- Que la preparación y aplicación del producto no requiere de personal especializado, y que es una técnica sencilla y rápida.

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo multicéntrico en los hospitales de urgencias de la Dirección General De Los Servicios Médicos Del Departamento del Distrito Federal; con las siguientes características de selección de pacientes:

Pacientes de ambos sexos, sin restricción de edad ni de etiología de la lesión, con heridas abiertas, fistulas de cualquier tipo, úlceras cutáneas o quemaduras, con o sin infección de las mismas.

Se realizó valoración inicial de las mismas que incluyó historia clínica completa, localización de la lesión, registro fotográfico, determinación planimétrica de la superficie, características de los bordes, medición de su mayor profundidad, determinación del

pH local con cinta reactiva, determinación de la humedad local mediante electroforesis con papel filtro durante cinco minutos y tomas de cultivos.

Durante el estudio se determinó diariamente: tamaño de la lesión con control planimétrico y de profundidad máxima, así como características de los bordes. pH local y medición de la humedad por el método descrito.

Cada cinco días se realizó control fotográfico, con tomas a la misma distancia y ángulo, así como, toma de muestras para cultivos, el cual se incubó por cinco días.

Se estudiaron dos grupos de paciente. uno de ellos fue tratado con la aplicación tópica de Hidrogel (grupo I) y el otro con la terapéutica convencional (grupo II).

No se incluyeron en el estudio a pacientes diabéticos, desnutridos de II y III grado de acuerdo con la tabla de la Metropolitan Life Insurance, a aquellos con inestabilidad hemodinámica o con hipoproteinemia de cualquier origen.

Se excluyeron aquellos paciente en quienes se tuvo que usar antibióticos y aquellos que desarrollaron complicaciones que pusieron en peligro la vida.

MODELOS DE CURACIÓN DE LA HERIDAS.

I.- METODO CON HIDROGEL

Curación cada 12 horas

Aplicación tópica de Hidrogel preparado en proporción de seis partes de agua con una de Hidrogel, utilizando para ello agua bides-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tilada o solución salina isotónica, y aplicación con un abatelen
guas estéril de 10 a 15 minutos luego de hecha la preparacon.

Cubrir con gasa estéril sujeta con micropore.

Elevación de la zona de lesion por arriba del nivel del corazon
en caso de ser posible.

II. - METODO CONVENCIONAL...

Curación cada 12 horas

Lavado mecánico durante 15 minutos con jabón estéril.

Cubrir con gasa estéril, sujeta con micropore.

Elevación de la zona de lesion por arriba del nivel del corazon
en caso de ser posible.

RESULTADOS.

La poblacion estudiada fue de 18 enfermos, 9 en cada grupo. En el grupo I se uso Hidrogel en el tratamiento y estuvo formado por siete hombres y dos mujeres, con edad promedio de 54.6 años. En el grupo II se utilizo el método convencional de curacion y estuvo formado por cinco hombres y cuatro mujeres con edad promedio de 22.2 años, los datos relativos a éstos datos y etiología se muestran en las tablas 1 y 2.

En ambos grupos se realizo una evaluacion volumétrica de las lesiones de cada paciente mediante la multiplicacion del área por la profundidad con la utilizacion de planimetría. Cada cinco días se efectuo una evaluacion midiendo la reduccion observada tanto en la profundidad como en el área. Los datos relativos a ésta informacion se muestran en tabla número 3.

tilada o solución salina isotónica, y aplicación con un abatelen
guas estéril de 10 a 15 minutos luego de hecha la preparación.

Cubrir con gasa estéril sujeta con micropore.

Elevación de la zona de lesión por arriba del nivel del corazón
en caso de ser posible.

II. - METODO CONVENCIONAL...

Curación cada 12 horas

Lavado mecánico durante 15 minutos con jabón estéril.

Cubrir con gasa estéril, sujeta con micropore.

Elevación de la zona de lesión por arriba del nivel del corazón
en caso de ser posible.

RESULTADOS.

La población estudiada fué de 18 enfermos, 9 en cada grupo. En el gru
po I se usó Hidrogel el tratamiento y estuvo formado por siete hom-
bres y dos mujeres, con edad promedio de 54.6 años. En el grupo II se
utilizó el método convencional de curación y estuvo formado por cinco
hombres y cuatro mujeres con edad promedio de 22.2 años, los datos re
lativos a éstos datos y etiología se muestran en las tablas 1 y 2.

En ambos grupos se realizó una evaluación volumétrica de las lesiones
de cada paciente mediante la multiplicación del área por la profundi-
dad con la utilización de planimetría. Cada cinco días se efectuó una
evaluación midiendo la reducción observada tanto en la profundidad co-
mo en el área. Los datos relativos a ésta información se muestran en
tabla número 3.

T A B L A 1

SEXO Y EDAD DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL GRUPO IY II.

	<u>GRUPO I</u>	<u>GRUPO II</u>
MASCULINOS	7	5
FEMENINOS	2	4
TOTAL DE PACIENTES	9	9
RANGO DE EDADES	19-79 Años	3-60 Años
PROMEDIO (EDADES)	54.6 "	22.2 "

TABLA 2

E T I O L O G I A

<u>GRUPO</u>	<u>1</u>	<u>11</u>
Quemaduras	1	2
Úlcera Varicosa	3	1
Heridas por Fricción	1	4
Herida por Machacamiento	0	1
Úlcera de Presión	1	1
Dehiscencia de Sutura (Infección de Pared)	3	0
TOTAL	9	9

T A B L A 3

EFFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL TIEMPO DE EVOLUCION
REDUCCION DEL AREA CRUENTA Y PROFUNDIDAD

<u>GRUPO</u>	<u>PACIENTE</u>	<u>TIEMPO DE E.</u>	<u>REDUCCION DE AREA</u>	<u>REDUCCION DE PROF.</u>
I	1	24 días	6 cm ²	1.5 cm
	2	45 días	7 cm ²	0.3 cm
	3	22 días	51 cm ²	7 cm
	4	30 días	36 cm ²	6 cm
	5	17 días	12 cm ²	2.5 cm
	6	8 días	1 cm ²	0 cm
	7	7 días	0 cm ²	0 cm
	8	5 días	0 cm ²	0.5 cm
	9	16 días	36 cm ²	0.7 cm
PROMEDIO		19.3 días	16.5 cm ²	2.05 cm
II	1	29 días	4 cm ²	0 cm
	2	33 días	15 cm ²	1.5 cm
	3	11 días	7 cm ²	0.5 cm
	4	43 días	8 cm ²	0.2 cm
	5	46 días	6 cm ²	0.5 cm
	6	7 días	0 cm ²	0 cm
	7	31 días	3 cm ²	0.8 cm
	8	36 días	5 cm ²	0 cm
	9	64 días	10 cm ²	1.5 cm
PROMEDIO		33.3 días	6.4 cm ²	0.5 cm

La información relacionada con el grado de humedad al principio y al final del tratamiento así como la diferencia entre ambas se muestra en la tabla 4.

Se observó que la humedad inicial fue mayor tanto al principio como al final en el grupo I, sin embargo, la diferencia de la relación entre la humedad inicial y final fue mayor en el grupo I con significado estadístico ($p < 0.02$).

El tiempo de evolución fue mayor en el grupo II y la diferencia tuvo significado estadístico $p < 0.01$ (fig 1).

En la tabla 5 se muestra la información relacionada con el pH; se observó que fue menor en el grupo I en el inicio del tratamiento pero mayor al final del mismo. Esta elevación tuvo significado estadístico ($p < 0.001$).

En la tabla 6 se muestra la información relativa al tiempo de limpieza y fue menor en el grupo I aunque la diferencia no tuvo significado estadístico (fig. 2).

En la tabla número 7 se muestra la cicatrización. Se observó que ésta fue mayor tanto en volumen como en porcentaje en el grupo I, sin embargo, la diferencia solo tuvo significado estadístico en lo referente a volumen ($p < 0.05$).

12
 TABLA 4

EFFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE LA HUMEDAD DE LAS HERIDAS

<u>GRUPO</u>	<u>PACIENTE</u>	<u>HUMEDAD INICIAL</u>	<u>HUMEDAD FINAL</u>	<u>REDUC. DE HUM.</u>
I	1	0	0	0
	2	2.7	0.7	2
	3	4.3	1.3	3
	4	4	2	2
	5	3	0.5	2.5
	6	1	0	1
	7	1	0	1
	8	1	0	1
	9	2	1	1
II	1	0.5	0.5	0
	2	1.5	1	0.5
	3	2	1.5	0.5
	4	0.5	0	0.5
	5	1.5	0.5	1
	6	1	0.5	0.5
	7	2	0	2
	8	1	0.5	0.5
	9	2	0.5	1.5

ESTUDIO ESTADISTICO

<u>GRUPO</u>		<u>HUMEDAD INICIAL</u>	<u>HUMEDAD FINAL</u>	<u>REDUC. DE HUM.</u>
I	X	2	0.9	1.5
	S	1.4	0.9	0.93
	t	2.7		
	n	9	9	9
	p	< 0.02		p < 0.02
II	X	1.3	0.9	0.8
	S	0.6	0.3	0.6
	t	2.3		
	n	9	9	9
	p	< 0.05		

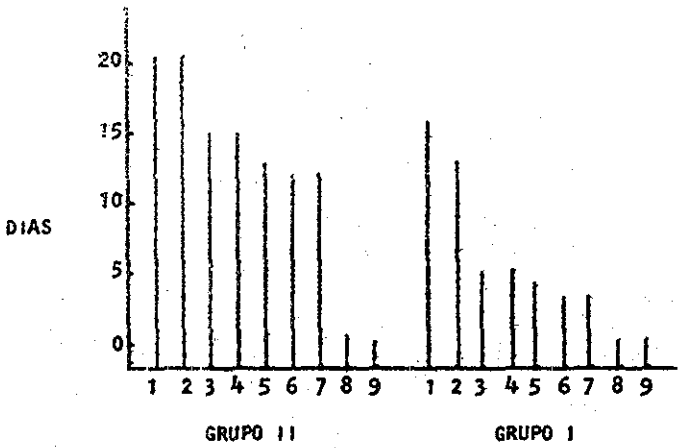


Fig. 1 Tiempo en el cual se apreció el lecho de la herida limpia en todos los pacientes de ambos grupos.

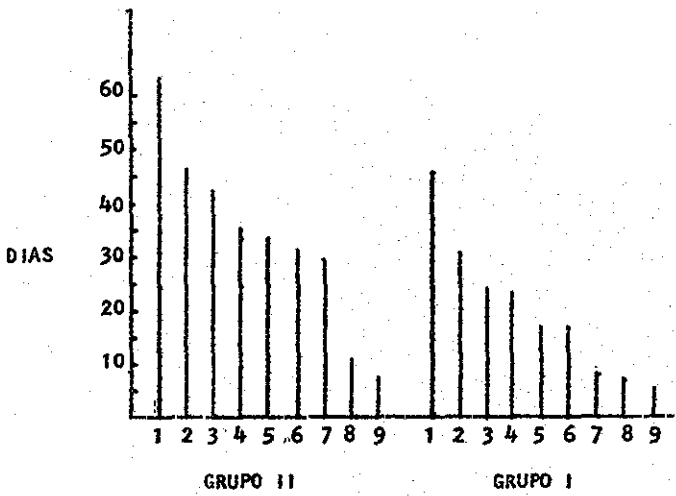


Fig. 2 Duración del tratamiento hasta la resolución de la herida en todos los pacientes de ambos grupos.

EFFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL pH DE LAS HERIDAS

<u>GRUPO</u>	<u>PACIENTE</u>	<u>pH INICIAL</u>	<u>pH FINAL</u>
I	1	5	6
	2	8	7
	3	7	7
	4	7	8
	5	7	7
	6	5	7
	7	7	8
	8	8	8
	9	5	7
PROMEDIO		6.5	7.2
II	1	7	6
	2	6	6
	3	7	7
	4	5	6
	5	6	6
	6	6	6
	7	7	7
	8	3	5
	9	7	6
PROMEDIO		6	6.1

TABLA 6

EFFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL TIEMPO DE LIMPIEZA
EN DIAS

<u>GRUPO</u>	<u>PACIENTE</u>	<u>TIEMPO DE LIMPIEZA</u>
I	1	0
	2	16
	3	3
	4	3
	5	5
	6	0
	7	5
	8	4
	9	13
PROMEDIO		5.4
II	1	15
	2	15
	3	0
	4	21
	5	21
	6	0
	7	10
	8	13
	9	10
PROMEDIO		11.6

T A B L A 7

EFFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE LA CICATRIZACIÓN

GRUPO	PACIENTE	CICATRIZACION (cc3)	%
I	1	25.5	85
	2	6.1	81
	3	471	98
	4	534	82
	5	51	95
	6	0.5	9
	7	0	0
	8	3.5	50
	9	50	89
PROMEDIO		126.8	65.4
II	1	2	33
	2	12.5	80
	3	39.5	56
	4	8.5	56
	5	12	16.7
	6	0	0
	7	4.5	92
	8	2.5	33
	9	41.5	83
PROMEDIO		13.6	55.6

En la tabla número 8 se muestran los resultados de los cultivos iniciales y finales de ambos grupos. Todos los pacientes del grupo I se encontraban infectados al inicio del tratamiento en tanto que dos pacientes del grupo II nunca estuvieron infectados. El germen infectante mas frecuente en ambos grupos fue la Pseudomona; el que siguió en orden de frecuencia fue el Estafilococo Aureus. En tres pacientes del grupo I no se obtuvieron cultivos al final del tratamiento.

El único efecto indeseable que se observó en algunos pacientes tratados con Hidrogel (grupo I) fué una ligera y transitoria sensación de irritación local aunque desapareció espontáneamente y no ameritó ninguna medida terapéutica adicional.

El tratamiento siempre fue efectuado por personal no especializado que solo requirió de una explicación y demostración de 10 minutos de duración. No se observaron errores ni defectos en la aplicación. El tiempo de duración de la curación en el grupo I fue referido como considerablemente menor al del grupo II, sin embargo, no se pudo cuantificar.

T A B L A 8

ESTUDIO BACTERIOLOGICO EFECTUADO EN LAS HERIDAS

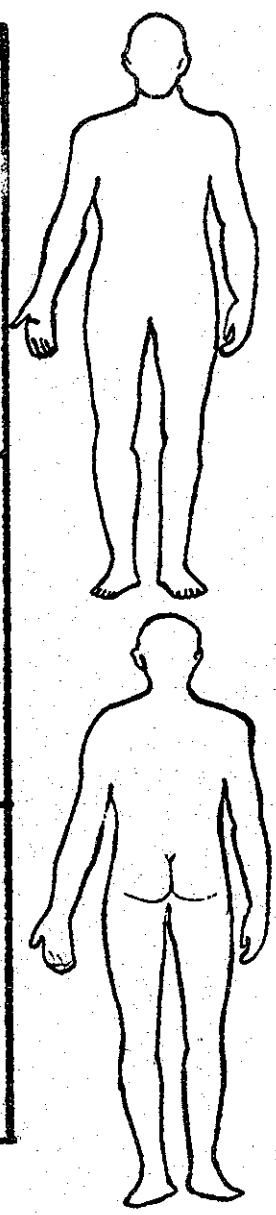
GRUPO	PACIENTE	CULTIVO INICIAL	CULTIVO FINAL
I	1	E. Coli	E. Coli
	2	Est Aureus	Est. Aureus
	3	Proteus M.	Est. Aureus
	4	Proteus M. Est. Aureus	Proteus M Est Epidermidis
	5	Pseudomona	Proteus M.
	6	Pseudomona	----
	7	Pseudomona	----
	8	Pseudomona Est. Aureus	----
	9	Proteus M. Est. Aureus E. Coli	Est. Aureus Estreptococo B.H.
II	1	E. Coli Est. Aureus	E. Coli
	2	Pseudomona Est. Aureus	----
	3	SIN DESARROLLO	SIN DESARROLLO
	4	ProteusM Estafilococo Aureus	----
	5	Pseudomona Au.	Est. Aureus
	6	SIN DESARROLLO	----
	7	Pseudomona	Pseudomona
	8	Est. Aureus	Estafilococo Aureus
	9	E. Coli Estafilococo Aureus	----

HOSPITAL _____ GRUPO _____ EXPEDIENTE _____ FECHA _____
 NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____
 DIAGNOSTICO _____

DESCRIPCION TOPOGRAFICA DE LA LESION _____

	1															
	2															
	3															
	4															
	5															
	6															
	7															
	8															
	9															
	10															
	11															
	12															
	13															
	14															
	15															
	16															

DIAS
 BORDES
 HMEIDAD
 PROFUNDIDAD
 PLANIMETRIA
 pH
 CULTIVOS



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

COMENTARIO

En el proceso de cicatrización de cualquier herida, intervienen una gran cantidad de factores, de los cuales, solo algunos se conocen. La importancia y magnitud de ellos son difícilmente evaluables. Se conoce que la presencia de enfermedades intercurrentes, la edad, el estado nutricional, y el equilibrio homeostático son factores decisivos, de orden general; así como la extensión, profundidad, grado de contaminación, irrigación sanguínea local, características de los bordes son factores locales.

Debido a todo ello la comparación entre distintos sistemas de tratamiento es difícil, en razón a la dificultad para obtener poblaciones estrictamente comparables. Igualmente la frecuente necesidad de la aplicación de procedimientos terapéuticos adicionales, como los lavados quirúrgicos y los injertos, alteran la información relativa a la validez y efectividad de la cicatrización.

En nuestro estudio se observó que hubo una clara diferencia en la edad de los pacientes, siendo menores los del grupo II lo que en términos generales da mayor validez a la mejoría en el tiempo de evolución, sin embargo se apreció que la etiología de las lesiones fue muy variable lo que resta valor a la comparación.

No encontramos información que establezca la relación entre el grado de humedad y la velocidad de la cicatrización.

En nuestro estudio se observó reducción significativa de la misma en el grupo I, y pensamos que es un dato confiable de mayor mejoría en virtud de que ésta humedad estuvo dada por secreción purulenta y exudados producidos durante el proceso inflamatorio.

Igualmente el grupo tratado con Hidrogel se observó ascenso en las cifras de pH y tampoco se encontró información que sostenga el efecto benéfico de esta condición. Sin embargo es posible esperar que el mantenimiento del pH en cifras cercanas a las normales para los diversos estratos cutáneos facilitan la proliferación de capas superiores y aseguran mejor integración de los injertos.

Pese a las consideraciones anteriores y lo pequeño del lote estudiado, se apreció una clara disminución tanto en el tiempo de cicatrización como en el tiempo empleado para limpiar las heridas del grupo tratado con Hidrogel (grupo I). Ambos hechos repercuten directa y eficazmente en la reducción de los costos al disminuir los días de estancia hospitalaria, de incapacidad laboral y los de duración de tratamiento antimicrobiano agregados.

No se pudo evaluar el objetivo propuesto respecto a la utilidad del producto en relación a la protección antimicrobiana, debido a que todos los pacientes del grupo I se encontraron infectados y a que en el 33% de ellos no se pudieron obtener los cultivos finales, los que probablemente hubieran mostrado desaparición de la infección. Sin embargo desde el punto de vista macroscópico la desaparición de la secreción y de los detritus celulares se observó más claramente en el grupo tratado con Hidrogel (grupo I).

Debe enfatizarse que uno de los problemas más graves que afrontan los hospitales es la falta de disponibilidad de personal de enfermería en la cantidad y calidad necesario para su adecuado funcionamiento, por lo que los pacientes portadores de heridas representan una pesada carga institucional por el número de horas enfermera que consume. En este sentido el producto estudiado demostró poder ser utilizado con buen margen de confiabilidad, incluso por auxiliares de enfermería, al tiempo que redujo la duración de las curaciones. Adicionalmente la capacidad de absorción del producto permite su remoción simple y hace innecesario el frotamiento del lecho cicatricial lo que redundó en disminución de la molestia producida al enfermo durante la curación.

Finalmente debe señalarse que este producto es de costo significativamente menor al de otros con mecanismos de acción semejantes, lo cual fue de mucha importancia, en relación a que la población estudiada es de recursos económicos escasos y no hubieran podido tener acceso a otros medicamentos similares.

C O N C L U S I O N E S

- 1o. La utilización del Hidrogel demostró reducir el tiempo de limpieza y cicatrización de las heridas estudiadas.
- 2o. Se redujo el tiempo de estancia hospitalaria, y el de horas-enfermería necesarias para la curación. Por todo ello el Hidrogel redujo el costo del tratamiento de las heridas.
- 3o. Solo se detectó pequeña y fugaz sensación de ardor con la utilización del Hidrogel, pero se evitó la necesidad de fricción de los lechos cicatriciales sin que se encontrara ningún otro efecto indeseable.
- 4o. El producto puede ser utilizado por personal no especializado sin que se requiera entrenamiento previo.
- 5o. El costo total del producto fue menor que el de otros con propiedades semejantes.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Baum E. M. .- Flexible Decubitus Treatment.- Nursing Care p. 24-25, 1976
- 2.- Miller E. W. .- Decubitus Ulcers Treated with Papain Urea Chlorofilin Ointment.- N. Y. State J. Med. 56:1446-48, 1956.
- 3.- Wolf M. et al.- Gold-Leaf treatment of Ischemic skin ulcers. J. A. M. A. 196:105-108, 1966
- 4.- Clark A.B. et al.- Decubitus Ulcers treated with dried blood plasma.- J.A.M.A. 153:787-788, 1953
- 5.- Freeman L.W. et al.- Absorbable gelatin sponge in the treatment of decubitus ulcers.- J.A.M.A. 184:128, 1963
- 6.- Romasz R.S. et al.- Application of dextranomer beads (debrisan) in the treatment of exudating skin lesions: Results of cooperative study. Angiology 29:675-681, 1978
- 7.- Sawyer P.N. et al.- A preliminary report of the efficacy of Debrisan (Dextranomer) in the debridement of cutaneous ulcers surgery 85(2): 201-204, Feb. 1979
- 8.- Spence R.W. et al. .- Hidrogel preparation for cleansing bedsores pending publication in the American J. of Nursing.
- 9.- Spence W.R. et al. .- Hidrogel padding for protection from shearing forces on the skin.- pending publication in the Physician and Sportmedicine.
- 10.- Alvarez Cordero R. y col.: Dextranómeros en cirugía, un nuevo enfoque al tratamiento de las heridas infectadas. Gaceta Médica de México. 115 No. 7: 301-306 1979
- 11.- Jacobsson S. Rothman U. Arturson G. y col. Un nuevo principio para la limpieza de heridas infectadas. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 10:65-72, 1976
- 12.- Mc Clement, E.J.W.: Shand, I.G.: Ramsay, B.: Pressure Sores: A new method of treatment. The British Journal of Clinical Practice, 1. 1979

- 13.- Noe, J. M. y Kalish, S: The mecanism of capilary in sur-
gical dressings. Surgery Gynecology and Obstetrica, 143
p, 454-456, 1976
- 14.- Winter G. D. : Healing of skin wounds and the influence
of dresing on the repair process. Sugical Dressing and
Wound Hea?ing. 46-60, 1971 (Bradford Univ. Press).