UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

MIEL BLANCA COMO COADYUVANTE EN EL PROCESO DE CICATRIZACION DE HERIDAS COMPLICADAS

Estudio prospectivo de 100 casos en el post-operatorio en Gineco-Obstetricia, I.G.S.S. 1984.

VICTOR MANUEL HERNANDEZ GONZALEZ

PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION

2. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

3. REVISION DE LITERATURA

4. MATERIAL Y METODOS

5. PRESENTACION DE RESULTADOS

6. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

7. CONCLUSIONES

8. RECOMENDACIONES

9. RESUMEN

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. INTRODUCCION

De hace muchos años, se viene usando la miel, como un fluido alimenticio y medicinal. Lo usaron los antiguos Egipcios para embalsamar sus cadáveres, conservando posteriormente sus propiedades gustativas.

Actualmente en la práctica médica de nuestros hospitales se viene usando para curación de heridas infectadas, sin base científica alguna, por personal médico y paramédico, por tal razón, surgió la inquietud de evaluar en forma científica la utilidad terapéutica y beneficios de la miel blanca en el proceso de cicatrización de heridas complicadas. Para lo cuál se tomó una muestra de 50 pacientes con herida infectada en el post-operatorio, con características delimitadas, dentro de las cuales se excluyeron las que tenían factores que retrasan el proceso de cicatrización: Diabetes Mellitus, anemia y que estén en tratamiento con esteroides.

Se llevo un grupo control de 50 pacientes con - iguales características que el primero, con la diferencia que el primer grupo, se desbrido con solución salina y luego aplicación con isopo de una capa fina de - miel blanca y el segundo grupo con antisépticos comunes (Agua oxigenada y Cloruro de benzalconio).

Se efectuó una curación diaria a ambos grupos, colocando posteriormente a la curación una mariposa de microporo, para el afrontamiento de los bordes limpios de la herida. Ambos grupos recibieron los mismos antibióticos al ingreso y frecuentemente se indicaron en forma

combinada (Penicilina, Cloranfenicol y Gentamicina, Clindamicina).

Luego de recolectados los datos se inició a la tabulación y estandarización de la muestra, para observar si hubo diferencias significativa estadísticamente - aplicando: Diferencias de Medias.

2. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que la infección de herida operatoria constituye una causa importante de morbilidad - intrahospitalaria (15 a 20%) a pesar de tomar las medidas estrictas de antisépsia. Para disminuir la estancia hospitalaria el personal médico de los diferentes hospitales de nuestra población, vienen usando la miel blanca como coadyuvante en el proceso de cicatrización de las heridas dehiscentes.

Para determinar la utilidad o beneficios de este fluído se tomó a un grupo de pacientes que tuvieron herida quirúrgica abdominal infectada. Entrando a considerar las condiciones generales de las pacientes para el ingreso al estudio: Todas las pacientes que presenten herida abdominal infectada, que esten comprendidas entre 15 a 45 años, que no tengan patología. Se excluyeron a pacientes con Diabetes mellitus, anemia y que esten en tratamiento con esteroides, ésto por retrasar el proceso de cicatrización.

Se considera buena la tensión de la piel a los 8 días (al retirar los puntos de sutura) en heridas y el cierre de las heridas depende del lugar anatómico, ésto es debido a las diferentes tensiones que tiene la piel en los distintos lugares del cuerpo. Para conocer el - cierre de las heridas, se hicieron intervalos y estancia hospitalaria en igual forma ésto para fines estadísticos.

3. REVISION DE LITERATURA

A traves del tiempo (en Egipto, Grecia y la India) la miel ha sido conocida como un alimento muy saludable y ademas usado en tratamiento de muchas afecciones (oculares, digestivas, renales, heridas infectadas, fistulas y úlceras), se uso para embalsamar en Egipto y Grecia, conservando sus propiedades gustativas después de casi 3000 años (6). Actualmente se usa en repostería por su sabor y por su propiedad de retener la humedad, en algunos medicamentos por su propiedad demulcente y laxanta suave.

Es producto de la abeja que pertenece a la familia Apidos (Apidas), heminópteros caracterizados por poseer piezas bucales cortas y fuertes (11).

Origen zoológico de la miel es Apis Mellitera - Linné, que tiene una descripción de líquido siruposo, - espeso, amarillento claro o pardo amarillento, traslúcido cuando es reciente; Pero gradualmente se va volviendo opaco y granuloso debido a que cristaliza la glucosa, olor característico, sabor dulce y débilmente acre. Con peso específico igual o superior a 1,099. Es levógira a 20°C (11).

COMPOSICION

a. CARBOHIDRATOS (95 a 99.9%)

Dextrosa y Levulosa principales azúcares complejos, también tiene: Isomaltosa, Turanosa, Maltulosa, - Nigerosa, Kojibiosa, Leucrosa, Melezitosa, Erlosa, Kestosa, Rafinosa y Destrantriosa. La mayor parte de estos

azúcares probablemente no se hallan en el néctar, si no se originan debido a la acción enzimática durante la maduración o por acción química durante el almacenamiento en la mezcla concentrada (8).

b. ACIDOS (0.5%)

Tienen un efecto pronunciado en el sabor. Pueden ser la causa de la excelente resistencia de la miel hacia los microorganismos. Se han descubierto 18 ácidos orgánicos. El ácido glucónico es el que se encuentra en mayor cantidad, otros son: fórmico, acético, butírico, láctico, exálico, succínico, tartárico maleico, piroglutanico, pirúvico alfa ketoglutárico y glicólico.

c. PROTEINAS Y AMINOACIDOS (0.1%)

La presencia de proteínas hace que la miel tenga una tensión superficial más baja, lo que produce una marcada tendencia a formar espuma y nata y estimula la formación y retención de pequeñas burbujas de aire. El análisis informa que tiene 11 a 21 aminoacidos libres. Los más comunes son: prolina, ácido glutámico, alanina, fenilalanina, tirosina, leucina e isoleucina. El oscurecimiento de la miel es debido a la reacción de los aminoácidos, que reacciona despacio o rápidamente (8).

d. MINERALES (0.02%)

Contiene Potasio, Cloro, Azufre, Calcio, Sodio, Fósforo, Magnesio, Silicio, Hierro, Manganeso y Cobre (8).

e. ENZIMAS

Una de las características que diferencian la miel de otros productos dulcificantes es la presencia de

enzimas. Estas son complejas sustancias proteínicas. Las enzimas pueden provenir de la abeja, pólen o el néctar.

La invertasa (sucrasa o sacarosa) descompone la sucrosa o sacarosa en destrosa y levulosa.

La diastasa (amilasa) digiere el almidón y lo reduce a sus componentes más simples. Esta enzima se ha usado como medida para la calidad de la miel.

Oxidasa de glucosa (descubierta recientemente), convierte la dextrosa en una sustancia afín, una glucono--lactona, que a su vez forma el ácido glucónico, el principal ácido. También esta enzima forma peróxido de hidrógeno durante su acción sobre la dextrosa. Se ha descubierto que esta es la base de la actividad antibacteriana que es sensible al calor. Otras enzimas: inulasa y fosfatasa.

f. VITAMINAS

Hay vitamina B1, B2, B3, B5, B6, C, E, K y carotenos, las cantidades son tan pequeñas que carecen de importancia para la alimentación (8).

PROPIEDADES BACTERICIDAS DE LA MIEL

a. Se pensó que la miel era portadora de enfermedades y para corroborar esta idea se agregó nueve bacterias patógenas a la miel. Todas murieron en unas horas o días. La miel no es un medio conveniente para las bacterias por 2 razones:

1. Es bastante ácida (3.8 P.H.) y contiene demasiado azúcar que no puedan desarrollarse. Esta destrucción de bacterias es debida al alto contenido de azúcares, se llamo: EFECTO OSMOTICO (este efecto consiste en un desecamiento de la bacteria). Pero en la forma de esporas inactivas, algunas pueden sobrevivir, aunque no desarrollarse (8).

2. Actividad antibacteriana de la "INHIBINA" se sabe ahora que este efecto inhibidor se debe a la acumulación de peróxido de hidrógeno. Esta sustancia conocida por sus propiedades antisépticas, es un derivado de la formación de ácido glucónico. El peróxido puede inhibir el desarrollo de ciertas bacterias en la miel líquida. La cantidad de inhibina (acumulación de peróxido) en la miel depende del tipo floral, edad y calentamiento (8).

b. Otros autores consideran que preserva los productos orgánicos de la descomposición no solamente porque los aisla del aire ambiente, sino también porque contiene ácido fórmico.

Otros lo explican por la acción de las diastasas y los azúcarez (6).

CICATRIZACION

El cirujano Krinitski en 1965, obtuvo resultado en 52 casos (12 casos con osteomielitis, 7 hidroadenitis, 3 de paranefritis y 30 de quemaduras) con una pomada de miel y aceite de oliva. Según sus observaciones clínicas, la presencia de miel en la llaga determina en ella una brusca elevación de la tasa de glutación. Ahora bién, la glutación desempeña un importante papel en los

procesos de oxido-reducción del organismo, estimulando la división y el crecimiento de las células y por consiguiente favoreciendo la cicatrización.

La cicatrización de las llagas es debida sobre todo a la presencia en la miel de sustancias antibióticas. Bajo el efecto de la miel hay aflujo de sangre y de linfa hacia la zona afectada. La linfa elimina las bacterias, mientras que los fagocitos de la sangre las digieren.

En las enfermedades de la piel, la miel tiene una acción bienhechora sobre la piel por sus propiedades tónicas y bactericidas. La miel alimenta los tejidos epiteliales y ramificaciones nerviosas subcutáneas. La miel en efecto, da elasticidad a la piel, la alimenta y la enriquece con glucógeno a los tejidos musculares (6).

ABSORCION

La miel antes de penetrar en la sangre experimenta hidrólisis que tiene lugar en el instestino delgado bajo el efecto de una diastasa (invertasa). Entonces son desdoblados en glucosa y levulosa, las cuales son absorbidas. De ahí la glucosa es conducida al hígado donde es puesta en reserva y no es lanzada el circuito sanguíneo sino a medida que es necesaria (6).

FLORA NORMAL DE LA PIEL

La piel es una barrera mecánica contra los microorganismos; pero son importantes en la eliminación de

gérmenes no residentes en la piel: Ph bajo, ácidos grasos, secreciones sebáceas y la presencia de lisozimas.

Existe una flora residente constante en la piel, que se modifica en diferentes sitios anatómicos por las secreciones, el hábito de llevar ropa, o por la proximidad a las mucosas (boca, nariz y áreas perineales).

Los microorganismos que predominan en la piel son: bacilos difteroides aerobios o anaerobios (ejem: corynebacterium, propionibacterium), Stafilococo aerobios y anaerobios (S. Epidermidis, peptococcus), bacilos esporulados gram positivos, aerobios que son ubicuos en el aire, el agua y suelo, estreptococos hemolíticos alfa (S. viridans) y enterococos (S. faecalis).

A menudo existen hongos y levaduras en los pliegues de la piel, algunas mycobacterias acidorresistentes no patógenas en áreas ricas en secreciones sebáceas (genitales externos, oido externo) (5).

DEFINICION DE CICATRIZACION

Es un fenómeno biológico en todos los seres vivos complejos, cuyo objetivo es la reparación de tejidos lacerados (5).

Componentes morfológicos de reparación:

1. INFLAMACION

La destrucción de la integridad de los tejidos inicia una serie de cambios morfológicos sorprendentes. Des

pués de una vasoconstricción transitoria se dilatan todos los pequeños vasos locales y a medida que tiene lugar esta dilatación el endotelio se torna anormalmente permeable para la proteínas y plasma los cuales llegan así al sitio de la lesión. Pocas horas después de la lesión, el espacio de la herida se llena de un exudado inflamatorio muy rico en células (leucocitos, eritrocitos, proteínas plasmáticas y bandas de fibrina). La lesión extensa de los tejidos o la presencia de cuerpos extraños o bacterias pueden prolongar la fase inflamatoria durante meses; pero en una incisión limpia, la inflamación aguda mejora en pocos días.

La eliminación de los residuos celulares y de los fragmentos de tejidos lesionados constituye parte esencial de la cicatrización. Los monocitos continuan la actividad depuradora durante semanas.

2. EPITELIZACION

Hay acontecimientos muy importantes en los bordes de las heridas epiteliales. En efecto, en las heridas cutáneas, la epidermis inmediatamente vecina al borde comienza a engrosar 24 horas después de la lesión. Las células basales marginales aumentan de volumen y comienzan a emigrar cruzando el defecto. En término de 48 horas la superficie de la herida en su totalidad esta cubierta de nuevo epitelio.

3. FASE CELULAR

A medida que mejora la reacción inflamatoria y que aumenta el espesor de la superficie epitelial, aparece un nuevo tipo de células en la profundidad de la

herida. En el segundo o tercer día, una serie de células fusiformes con núcleo ovales aumentan en número y al cabo de 10 días domina la población celular. Después de esta invasión de células, aparece fibras de colágena. A medida que los fibroblastos avanzan, van seguidos por los capilares sanguíneos en proliferación.

4. FIBROPLASIA

A medida que disminuye la población de fibroblastos las fibras de colágena se convierte en el rasgo anatómico dominante de las heridas. Primeras fibras de colágena aparecen a los 4 a 5 días y rápidamente el espacio se llena de haces de fibras orientadas al azar las cuales aumentan de volumen y producen una estructura densa y masiva de colágena (la cicatriz) que une firmemente los bordes de la herida. El fenómeno de remodelado de la cicatriz, sucede con el tiempo, responde a un mecanismo desconocido (10).

SUBSTANCIA FUNDAMENTAL

Las cicatrices maduras y en desarrollo poseen los mismos componentes extracelulares básicos de todo tejido mesenquimatoso, es decir, proteínas, fibrosas, principalmente colágena y glucosaminoglicanos, mucopolisacáridos, mucoproteínas y glucoproteínas (10).

INFECCION:

DEFINICION:

Es la implantación y desarrollo de seres vivientes patógenos en una incisión quirúrgica, provocando acción

morbosa y orgánica consecutiva (1).

CLASIFICACION DE LAS HERIDAS QUIRURGICAS:

Las infecciones quirúrgicas las clasifican de acuerdo al organismo infectante:

1. Infecciones Stafilocócicas
2. " Estreptocócicas
3. " por Clostridiun
4. " bacteriana mixta
5. " Micóticas.

INFECCIONES STAFILOCOCICAS:

La mayoría estan producidas por S. dorado. Es un patógeno importante en la infección operatoria. Las lesiones en forma característica son localizadas en una zona indurada de celulítis que sufre necrosis central, seguida de formación de abcesos con pus espeso, cremoso, sin olor y color amarillo.

INFECCIONES ESTREPTOCOCICAS:

El más frecuente es estreptococo pyogenes (grupo A beta hemolítico), aunque puede encontrarse otros como estreptococo viridans (alfa hemolítico), estreptococo anaerobios, estreptococo fecalis (enterococo). Las lesiones son invasoras y curso rápido. Es frecuente encontrar infecciones bien desarrolladas en plazo de 12 a 24 horas; pero pueden desarrollarse lentamente en 1 a 2 semanas. Se caracterizan por celulítis difusa, linfangítis. Puede haber pus filante acuoso, pero es rara la producción de abcesos francos.

INFECCIONES POR CLOSTRIDIUN:

Son anaerobios causan: gangrena gaseosa o miositis por clostridiun, la celulitis por clostridiun y el tétanos.

INFECCIONES BACTERIANAS MIXTAS:

Muchas infecciones quirúrgicas son de etiología - mixta.

INFECCIONES MICOTICAS:

La causa por Actinomyces bovis ocurre raramente. - Las lesiones son granulomatosas con supuración y exudación purulenta.

4. MATERIAL Y METODOS

En el presente trabajo de investigación se tomó una muestra de 100 pacientes que ingresaron al Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, las cuáles ingresaron por herida quirúrgica abdominal infectada en el post-operatorio.

Se dividió en dos grupos: 37 casos para el grupo de miel y 45 casos para el grupo control (se excluyeron los 18 casos de cierre por tercera intención por razonez estadísticas).

Para estandarización de la muestra se quitaron todas las que presentaban algunos de estos factores que puedan modificar la respuesta inflamatoria y son los siguientes:

-Hemoglobina abajo de 10 gramos.
-Diabetes sacarina.
-Que esten en tratamiento con esteroides.

CONDICIONES GENERALES DE LAS PACIENTES PARA EL ESTUDIO:

- Todas las que presenten herida abdominal infectada en el post-operatorio.
- Edad: Que esten comprendidas entre 15 a 45 años.
- Patología materna: No presentar patología que pueda alterar la respuesta inflamatoria (se mencionaron anteriormente).

La miel que se utilizó fué pura de tipo florar; - Que es manipulada con buenos cuidados higiénicos, que se compró en el Centro Mesoamericano de Tecnología Apropiada (CEMAT).

Al inicio de la investigación se efectuó cultivo - de la miel, si en dado caso el cultivo hubiera reportado positivo, se efectuaría la pasteurización de la miel (8).

Es importante hacer notar que este grupo de miel, si la dehiscencia de la herida era parcial o total, se delimitó según la extensión en 25, 50 y 100% con profundidad a fascia en todos los casos.

Se tomó cultivo de la secreción de la herida al ingreso, se dejaron antibióticos de acuerdo al cultivo; - posteriormente se procedía a un debridamiento y lavado con solución salina estéril (2 onzas), después se aplicaba una capa fina de miel (± de un 1 mm. de grosor) con una cantidad de 0.5 de centimetro cúbico en toda la herida (se modificó el grosor y la cantidad de miel; porque la cantidad que se planeaba utilizar no permitía afrontar los bordes de las heridas por tener grosor demasiado grande). La aplicación se hacía con dos isopos unidos, siempre usando las técnicas de asepsia, después se dejaba mariposa de micropore para el afrontamiento de los - bordes de la herida (en los casos de bordes ya limpios) se cubría con un apósito estéril.

Se compararon dehiscencias de igual extensión y antibióticos en ambos grupos. Las variables a evaluar son

entonces el uso de antisépticos en el grupo control versus miel blanca en el grupo de estudio.

Al finalizar el estudio se efectuó cultivo de los frascos de miel sobrante.

DETERMINACION DE VARIABLES:

Las variables básicas estuvieron dadas por:

- Tiempo de cierre de la herida operatoria.
- Tiempo de hospitalización de las pacientes.

El tiempo de cierre de la herida y el tiempo de estancia hospitalaria se midió así, para fines estadísticos:

- menor de 4
- 5 a 10
- 11 a 15
- 16 a 20
- 21 y más días.

DEFINICIONES:

A. CIERRE DE HERIDA: Se considera herida cerrada en este estudio como el momento en el cual la herida cierra por sí sola.

B. ESTANCIA HOSPITALARIA:
Se considera desde el momento que se detectó la herida infectada - hasta el día que se dió egreso.

C. TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE CURACION:
El usado actualmente en los Hos-

pitales nacionales consiste - en el usdo de antisépticos locales y en nuestro estudio: - Agua oxigenada y Cloruro de bensalconio.

INSTRUMENTOS DE MEDICION:

Para el desarrollo del trabajo se elaboró una boleta para cada paciente, ésto para el seguimiento y control (ver apéndice).

También se contó con material del hospital como lo es: cinta métrica, guantes, micropore y equipo de curación.

GRUPO CONTROL:

Dadas las características del presente trabajo se hace necesario la comparación con un grupo control. Las características son las mismas para este grupo con la - única variable que a éste grupo se aplicó antisépticos - comunes (Agua oxigenada y Cloruro de benzalconio) una onza de cada uno.

5. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DIAS DE CIERRE DE HERIDAS Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN AMBOS GRUPOS

	Grupo de miel	Grupo de control	
Días de cierre de herida	6.08±2.16	6.28±2.94	N.S.
Días de hospitalización	6.08±2.16	6.28±2.94	N.S.

- Este cuadro demuestra que los días de cierre de herida y estancia hospitalaria son similares, no existiendo diferencia significativa estadísticamente entre ambos promedios, lo cual demuestra en el presente estudio que ninguna de las dos técnicas empleadas es ni mas ni menos efectiva que la otra.

CUADRO No. 2

DIAS DE CIERRE DE HERIDAS OPERATORIAS POR SI SOLAS O POR TERCERA INTENCION Y FRECUENCIA

días de cierre	Grupo de miel			Grupo de control		
	F	Cierre de herida		F	Cierre de herida	
		solas	por 3a. int.		solas	por 3ra. int.
1 - 4	8	8	0	16	16	0
5 - 9	28	25	3	23	23	0
10 - 14	11	2	9	9	6	3
15 - 19	2	1	1	2	0	2
20 - 24	1	1	0	0	0	0
Total	50	37	13	50	45	5

- Se puede ver que el mayor número de cierres estuvo entre 5 a 9 días en ambos grupos. Y el mayor número de cierres por tercera intención fué en el grupo miel; pero estadísticamente solo se trabajo con cierres de heridas solas.

6. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En el presente estudio de investigación se tomó una muestra de 100 pacientes que ingresaron con herida quirúrgica abdominal infectada a Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

La muestra se dividió así: 50 casos para el grupo de miel en la cuál se debridaba con solución salina y se le aplicaba una capa fina de miel en todos los bordes limpios de la herida y afrontamiento de los bordes, se llevó un grupo control de 50 casos haciéndoles curación con Agua oxigenada y Cloruro de benzalconio con iguales características al grupo de miel. El porcentaje de dehiscencias de heridas fué similar en ambos grupos, se eliminaron 13 casos de cierre por tercera intención del grupo de estudio, porque eran heridas limpias y para aminorar su hospitalización en igual forma se eliminaron del estudio 5 casos de cierre por tercera intención del grupo de antisépticos.

Para la evaluación estadística se tomaron 37 casos del grupo de miel y 45 casos del grupo antisépticos, estas heridas cerraron solas y además tuvieron los mismos antibióticos en ambos grupos (ver apéndice cuadro No. 4).

Se inició la comparación de ambos grupos mediante la realización del contraste estadístico: "Diferencia de medias en el caso de datos no correlacionados", partiendo de la hipótesis nula ($H_0: M_1 = M_2$) de no haber diferencia en ambos grupos a evaluar se tomó un nivel al

fa de 0.05 y una puntuación Z de 1.96 en una distribución normal.

La efectividad de ambos tratamientos se midió en días por el tiempo de cierre de la herida y tiempo de estancia hospitalaria de la paciente. Y se encontró que el cierre de las heridas y hospitalización en promedio con una desviación standar fué similar en ambos grupos - (6.08±2.16 y 6.28±2.94) de lo cual deducimos que no hay diferencia significativa estadísticamente y podemos darnos cuenta que a pesar que la literatura revisada menciona que la miel con sus propiedades tónicas y bactericida es un excelente activador de la división y crecimiento de las células y por consiguiente un favorecedor de la cicatrización (6) en el presente estudio ninguno de los dos tratamientos empleados es mejor, por lo tanto la miel se podría utilizar como una alternativa de curación.

El mayor número de casos de cierres de herida se presento entre los intervalos de 5 a 9 días en ambos grupos, lo cual es relativamente pocos días y por lo consiguiente es necesario efectuar más estudios para optar - uno de los dos tratamientos que sea más inocuo y así disminuir los días de estancia hospitalaria y consecuentemente bajar el costo de cada paciente.

7. CONCLUSIONES

1. El cierre de las heridas dehiscentes se completó en igual promedio de días en ambos grupos.

2. Las pacientes tratadas con miel blanca, estuvieron el mismo número de días de hospitalización - que las tratadas convencionalmente en el Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

3. La miel blanca en el proceso de cicatrización de heridas fué tan útil como los antisépticos en el presente estudio.

4. No se encontró durante el período de estudio, ninguna reacción de tipo alérgica o químico-irritativo, únicamente se detectó secreción serosa amarillenta en las heridas tratadas con miel. Y que se cultivó siendo en todos los casos negativos.

5. Por lo tanto ningún método es ni más efectivo ni menos efectivo que el otro en el presente estudio.

8. RECOMENDACIONES

1. Realizar otros estudios que confirmen o desvirtuén los hallazgos presentados.

2. Utilizar la miel blanca como una alternativa natural de curación y además mucho más económico.

9. RESUMEN

Con la inquietud al inicio de que sí había o no, - efectos beneficiosos en la cicatrización con la aplicación de miel blanca en las heridas complicadas, se inició un estudio prospectivo en el Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Tomando una muestra de 100 pacientes con herida quirúrgica abdominal infectada a 50 casos se les efectuó debridamiento con solución salina y posteriormente aplicación diaria de una capa fina de miel blanca en los bordes de la herida y a la vez se llevó un grupo control de 50 casos con iguales características con la diferencia que a éste se les efectuó curación diaria con antisépticos comunes (Agua oxigenada y Cloruro de benzalconio). A ambos grupos se les aplicaron los mismos antibióticos al ingreso.

Luego de completado el número de casos se procedió a la tabulación de datos mediante el contraste estadístico: Diferencia de medias para datos no correlacionados. Los parámetros evaluados fueron:

-Tiempo de cierre de las heridas dehiscentes.
-Tiempo de estancia hospitalaria.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguilar Alemán, María M. Infección de herida operatoria en el Hospital San Pedro de Bethancourt. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1981. 31p.

2. Boppel C. Adolfo et al. Composición, valor nutritivo y calorífico de la miel. Anacafé (Guatemala) 1983 Nov; 236(1):26-29

3. Cadena, Manuel V. Orientación apícola. Bogotá, Ministerio de Agricultura, 1955. 53p.

4. Guerrero, R.A.M. Infección de herida operatoria de abdomen en el Hospital Roosevelth (año 1973). Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1975. 36p.

5. Jawetz. E. et al. Manual de microbiología médica. 8. ed. México, Manual Moderno, 1979. 650p. (pp. 211-230)

6. Kozel, C. Miel. En su: Salud y curación. 6.ed. - Barcelona, Omedin, 1974. v.1. (pp.261-275)

7. Kelley, Walter T. Apicultura lucrativa. California, Clarkson Dentucky, 1967. 115p. (12-20)

8. Mcgregor, S.E. Composición y propiedades de la miel. En su: Apicultura en los Estados Unidos. México, Centro regional de ayuda técnica, 1971. 215p. (pp.57-66)

9. Pritchard, J.A. y P. McDonal. Operación cesarea. En su: Williams obstetricia. 3.ed. México, Salvat, 1980. 967p. (pp.888-906)

10. Sabiston, JR. Proceso de cicatrización. En su: Tratado de patología quirúrgica de Davis-Christopher. 10 ed. México, Interamericana, 1974. t.1 (pp.211-230)

11. Youngken, Herber W. Tratado de farmacognosia. 6.ed. México, Atlante, 1951. 2,000p. (pp.1185-1187)

V° B°

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

APENDICE

METODOS ESTADISTICOS:

Para la evaluación estadística se tomó como punto de partida la comparación del grupo de miel con respecto al grupo control, mediante la realización de un contraste estadístico con Diferencia de medias en el caso de datos no correlacionados, partiendo de la hipótesis nula de no haber diferencia entre ambas muestras a evaluar, tomando un error de P0.05. Para resolver este problema, se usaron las siguientes fórmulas:

$$x = \frac{FX1}{N} \qquad \sigma = \sqrt{\frac{Fd^2}{N}}$$

$$S\bar{x} = \frac{S_1}{\sqrt{N_1 - 1}} \qquad S\bar{x} = \frac{S_2}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

$SD_{\bar{x}} = \sqrt{S^2_{\bar{x}_1} + S^2_{\bar{x}_2}}$ = errores típicos de las medias.

$$Z = \frac{D_{\bar{x}}}{SD_{\bar{x}}}$$

$Z = \frac{\bar{x} - \bar{x}}{SD_{\bar{x}}}$ = Puntuación Z.

$D_{\bar{x}}$ = diferencia de medias.

$SD_{\bar{x}}$ = error típico de la diferencia de medias.

CUADRO No. 3

RELACION DE DEHISCENCIAS DE HERIDAS EN PORCENTAJE EN AMBOS GRUPOS

	miel		control	
	%	casos	%	casos
Dehiscencias de heridas	100	16	100	50
	50	15	50	19
	25	6	25	6
total		37		45

- Se puede observar que el mayor número de heridas dehiscentes con extensión de 100% ocupó el primer lugar.

CUADRO No. 4

ANTIBIOTICOS QUE SE UTILIZARON AL INGRESO Y SUS COMBINACIONES

	Grupo de miel		Grupo de control	
	casos	%	casos	%
Penicilina-Cloranfenicol.	32	86.49	35	77.78
Clindamicina-Gentamicina	5	13.51	10	22.22
total	37	100%	45	%

- Este cuadro nos indica que el mayor número de porcentaje de las combinaciones de antibióticos que se usaron al ingreso de las pacientes fué para Penicilina-Cloranfenicol

CUADRO No. 5

GERMENES ENCONTRADOS EN CULTIVOS POSITIVOS EN AMBOS GRUPOS

	Grupo de miel	Grupo de control
	CASOS	CASOS
Estreptococo SP	2	1
Stafilococo Epidermides	1	1
Estreptococo grupo "D"	0	1
E. Coli	1	0
Haemophilus SP	1	0
Acinetobacter Calcoaceticus	0	1
Total	5	4

- Como nos podemos dar cuenta en este cuadro los germenes que se aislaron con más frecuencia fueron: Estreptococo SP seguido de Stafilococo Epidermides.

BOLETA

1. Nombre de la paciente: _____
2. Edad: _____
3. Antecedentes patológicos: _____
4. Ingiere alguna medicina: _____
5. Hb _____ Ht _____
6. Operación efectuada: _____
7. Día de Operación: _____
8. Día que presentó fiebre _____ descendió: _____
9. Dehiscencia parcial o total (extensión en porcentaje) _____
10. Cultivo de herida: SI: ___ NO: ___ Germen causal _____
11. Antibióticos: _____ día de inicio: _____
    día de término: _____
12. Antisépticos _____ día de inicio: _____
    día de termino: _____
14. Días de cierre de herida: -menores de 4 _____
    -5 a 10 _____
    -11 a 15 _____
    -16 a 20 _____
    -21 y más días _____
15. Días de hospitalización: -menores de 4 _____
    -5 a 10 _____
    -11 a 15 _____
    -16 a 20 _____
    -21 y más días _____
16. Día que ingreso al servicio: _____
17. Día de egreso: _____

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. Fausto Scheel Aguilar
ASESOR.

Dr. FAUSTO SCHEEL AGUILAR
Colegiado No. 3837
Cirugía y Cirugía Oncológica

SATISFECHO:

Dr. Rodolfo Müller Lindo
REVISOR
Rodolfo A. Müller L.
MEDICO Y CIRUJANO

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cámbara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 7 de Septiembre de 1984.-

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A C
CICLO LECTIVO 1984
DECAN 82 - 86
Dr. Mario René Moreno Cámbara
GUATEMALA, C. A.

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).