

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

USO DEL HILO DE PESCAR EN CIRUGIA

**Estudio de las suturas subdérmicas hechas en
la cirugía pediátrica del Hospital Roosevelt**

EDGAR ALFREDO PALMIERI GUERRERO

PLAN DE TESIS

TITULO

INTRODUCCION

DEFINICION DEL TEMA DE ESTUDIO

OBJETIVOS

MATERIALES Y METODOS

REVISION BIBLIOGRAFICA

PRESENTACION DE RESULTADOS

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RESUMEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

INTRODUCCION

En los países en vías de desarrollo, como Guatemala, los recursos económicos afectan de una u otra forma la obtención de materiales de sutura tradicionales (elaborados en fábricas).

Como consecuencia de ello, en el presente trabajo se estudia el uso de hilo de pescar para suturas subdérmicas en pacientes operados electivamente en la cirugía pediátrica del Hospital Roosevelt. Este material de sutura se comparó con el hilo de algodón.

En este estudio se evaluaron 50 pacientes operados electivamente hace un año y que fueron suturados subdérmicamente con hilo de pescar y 50 pacientes que fueron suturados de la misma forma con material de algodón.

Además, se revisaron 50 papeletas de pacientes a quienes se les efectuó sutura subdérmica con algodón hace un año. Prospectivamente se evaluaron 50 pacientes post-operados y suturados con sutura subdérmica con hilo de pescar; los aspectos evaluados fueron estética, infección y número de días de hospitalización. No se hizo estudio comparativo prospectivo entre hilo de pescar e hilo de algodón, ya que el último produjo efectos indeseables. Por lo que se analizó comparativamente a los pacientes operados hace un año, suturados con algodón, con los pacientes suturados con hilo de pescar prospectivamente.

Los objetivos fueron dirigidos a la evaluación del hilo de pescar en substitución del hilo de algodón (que también es un material de sutura barato pero con efectos indeseables).

Los resultados obtenidos demostraron que la utilización del hilo de pescar no dio ninguna reacción indeseable y el hilo de algodón dio múltiples. Las estadísticas son presentadas en la sección de resultados.

También se hizo una aguja atraumática hecha de aguja hipodérmica la cual facilitó la elaboración de sutura a un bajo costo. Es de mencionar que la utilización de esta aguja no influyó en ningún cambio de la sutura sino únicamente facilitó la elaboración de la misma. También se elaboró un pequeño aparato para facilitar la fabricación de las agujas.

DEFINICION DEL TEMA DE ESTUDIO

Se estudiaron las reacciones dadas por el hilo de pes-car y el hilo de algodón, en pacientes operados electivamen-te; 50 prospectivos, 50 retrospectivos suturados con hilo de pescar, 50 suturados con algodón. También se evaluaron 50 papeletas de los pacientes suturados con algodón hace un año.

No se evaluó a pacientes infectados ni a pacientes operados de emergencia, para evitar variables que pudieran alterar el propósito de este estudio.

Las operaciones electivas evaluadas fueron:

- Hernioplastías
- Orquidopexias
- Biopsias
- Piloromiotomías
- Hidrocelectomías
- Tiroidectomías subtotal
- Reparación de Diafragma
- Resección quiste tirogloso
- Higroma quístico
- Quiste braquial
- Quiste Baker
- Neuroblastoma
- Laparotomía por Hoadking
- Quiste abdominal

OBJETIVOS

Comparar las suturas subdérmicas hechas con algodón e hilo de pescar para evaluar respuesta inflamatoria, estética de cicatriz, presencia de infección.

MATERIALES Y METODOS

Se efectuó un estudio prospectivo y analítico de 50 casos, en el período comprendido del 27 de abril al 27 de mayo de 1984.

De todos los pacientes post-operados electivamente y suturados subdérmicamente con hilo de pescar, en la cirugía pediátrica del hospital Roosevelt. La evaluación consistió en el control diario de la herida durante el post-operatorio hospitalario y en consulta externa. Dicha evaluación fue hecha en base a la ficha siguiente:

Pacientes post-operados en post-operatorio inmediato

Tipo de operación _____ Sexo _____ Edad _____

Fecha de operación _____ Día post-op _____

Infección Sí _____ No _____ Aspecto estético (*) _____

Número de días de hospitalización _____

Observaciones: _____

(*) El aspecto estético fue evaluado de la siguiente forma:

0 = óptimo 1 = bueno 2 = regular 3 = malo

La medición fue hecha de la siguiente manera:

estética, óptima, para las cicatrices que tienen un ancho de 1mm; bueno = 2 mm de ancho; regular = 3 mm; malo = 4 mm.

También fueron evaluados en forma retrospectiva 50 pacientes operados hace un año que fueron suturados con hilo de pescar y 50 pacientes suturados con algodón. Se usó la siguiente ficha:

Tipo de operación: _____ Sexo _____ Edad _____

Tiempo de operado: _____ Estética: _____

Observaciones _____

La clasificación para evaluar la estética fue la misma que para la evaluación de los pacientes post-operados y evaluados prospectivamente.

Se revisaron 50 papeletas de pacientes operados hace un año que fueron suturados con hilo de algodón.

Los resultados se demuestran en la siguiente sección.

Aspecto estético: _____

Co (*): _____

Número de días de hospitalización: _____

Observaciones: _____

(*) El aspecto estético fue evaluado de la siguiente forma:

0 = óptimo 1 = bueno 2 = regular 3 = malo

La medición fue hecha de la siguiente manera:

estético: óptimo, para las cicatrices que tienen un ancho de

mm; bueno = 2 mm de ancho; regular = 3 mm; malo = 4

mm.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Al elaborar el protocolo para realizar la presente tesis no se encontró ningún trabajo escrito previo sobre el uso del hilo de pescar, por lo que se revisó la literatura sobre otros hilos.

El cierre de piel requiere de suturas preferentemente no absorbibles para evitar reacción, infección, hipertrofia y lo antiestético.

El hilo que más se asemeja al hilo de pescar, es el nylon del que se puede decir que deja una sutura que da poca reacción y tiende a disminuir los riesgos de infección (3), en comparación con los materiales naturales tipo seda, algodón y catgut (3).

Las características necesarias para que una sutura se considere adecuada son: resistencia a la tracción; que no estimule el crecimiento bacteriano; que el nudo permanezca firme y que no rompa el tejido; que sea estéril; que no se encoja dentro de los tejidos; no debe ser alergeno, no carcinógeno.

Los hilos de sutura no absorbibles, no deben ser capilares (entendiendo por capilaridad la condición por la cual los líquidos pasan a través del hilo y llegan hasta la herida, provocando la infección de la misma).

Se denominan tipo "A" a los capilares no tratados y tipo "B" los no capilares o tratados. (5).

El hilo de pescar está hecho por extrusión y es un derivado de polímero de poliamida.

CATGUT: El que puede ser simple o crónico. La materia prima de éste es la submucosa de intestino de oveja o serosa de intestino de res.

COLAGENO:

Simple o crónico. La materia prima es el tendón flexor de res.

POLIGLACTINA 910: Copolímero, cuya materia prima son:

El ácido láctico y el glicólico.

ACIDO POLIGLICOLICO:

La materia prima es el homopolímero de ácido glicólico.

La velocidad de absorción de estos materiales puede ser alterada por diversos factores: Salud del paciente, hilo que pueda tener recubrimiento de sal de cromo y tejido afectado.

MATERIALES NO ABSORBIBLES:

Estos materiales son aquéllos que resisten la digestión enzimática en los tejidos vivos.

El hilo consta de uno o más fragmentos que se convierten en uno solo, al ser trenzado.

MATERIALES NATURALES NO ABSORBIBLES:

Seda: Es un material de sutura no absorbible. Se ha demostrado in vitro que puede ser absorbido en un período de un año. La seda es un material que tiene acción capilar por

lo que hay necesidad de tratarla. La materia prima es obtenida del gusano de seda.

SEDA CON UNA CAPA DE PROTEINA CURTIDA:

Se denomina material de sutura dérmica debido a que el material protéico que la recubre impide la invasión de células del tejido, lo que hace fácil su extracción, ya cumplida su función en la piel. También es utilizada por ser una sutura resistente.

SEDA VIRGEN:

Este material se utiliza para obtener hilo fino, aproximadamente de 8 ceros- 9 ceros.

ALGODON QUIRURGICO:

Se obtiene de las fibras largas del algodón, es débil pero adquiere resistencia al humedecerse. No es un material superior a la seda.

LINO:

Su resistencia es inferior a la del resto de los materiales de sutura; se usa a veces en suturas intestinales; su diámetro no se puede medir con precisión.

ACERO INOXIDABLE QUIRURGICO:

Brinda niveles óptimos de pureza, resistencia, flexibilidad, uniformidad y compatibilidad, pero da problemas de manejo y puede fragmentarse y producir corte a los tejidos.

Al acodarse se inutiliza; además puede romper los guantes, - interfiriendo con la asepsia. (5)

MATERIALES SINTETICOS NO ABSORBIBLES

Nylon:

Es un polímero derivado por síntesis química; puede constituirse por extrusión en un monofilamento no capilar. El nylon es muy resistente y la reacción que produce es moderada. Es un material de sutura adecuado para retenciones y cierres cutáneos.

NYLON NEGRO TRENZADO:

Los filamentos del nylon se trenzan para formar un multifilamento apretado el cual es sometido a tratamiento para hacerlo no capilar.

Se parece a la seda pero es más resistente y causa menor reacción.

FIBRA POLIESTER:

Las fibras del poliéster se trenzan y se tratan; esta fibra poliéster es más resistente que el resto de fibras naturales y causa menos reacción.

POLIPROPILENO:

Es un propileno polimerizado que es convertido en hilo monofilamento. (5)

En el tejido resulta sumamente inerte; es bastante resistente a la tracción.

Se ha utilizado en heridas infectadas con buen resultado.

Las infecciones en cirugía pueden ser causadas por un cuerpo extraño (material de sutura), como ha sido demostrado experimentalmente.

¿Cómo intervienen las suturas en la fase crítica temprana, en el desarrollo de infección?

Hay tres explicaciones posibles:

1. Las suturas pueden estrangular los tejidos produciendo multiplicación bacteriana en áreas necróticas.
2. Las bacterias son aisladas por el sistema inmune del huesped, el cual depende del suministro de oxígeno y sangre.
3. Hay suturas que potencializan las infecciones, como lo son las hechas con materiales naturales. (4)

El rol de los materiales de sutura en las infecciones es muy importante. Hay estudios que demuestran que la cantidad necesaria de gérmenes para la producción de infección en el uso de suturas disminuye, ej:

Al aplicar una inyección intradérmica se requiere de un millón de estafilococos para que se produzca infección; en cambio, al usar seda, el número de estafilococos es de cien.

Esto es una evidencia que el material de sutura contribu

ye grandemente en la génesis de la infección.

El estudio del tipo de reacción que producen los materiales de sutura es difícil de evaluar (reacción histológica), ya que no se pueden hacer cortes histológicos en todos los pacientes postoperados. Por lo que la mayoría se han hecho en animales; las respuestas que se han obtenido han sido reacciones mucho más elevadas que en los humanos; el animal - que más reacción ha presentado ha sido la rata (10) y (5).

La reacción tisular que se observa cuando se han aplicado materiales no absorbibles, es encapsulamiento de tejido conectivo con histiocitos cerca de la sutura, así como células gigantes y linfocitos. La reacción tisular de la seda es mayor y el algodón tiene el mismo tipo de respuesta. La reacción tisular de la seda se divide en dos tipos:

1. Se observan tres capas de histiocitos, las células gigantes varían en concurrencia y frecuencia.
2. La cápsula está presente pero el intersticio es invadido por fibroblastos e histiocitos.

En algunas ocasiones, la reacción aparece como granuloma.

De la seda hay evidencia que a largo plazo puede ser absorbida; en las suturas donde se tomó la muestra histológica, se observó una marcada reacción monocítica (5).

La reacción observada al evaluar el algodón fue similar a la de la seda aunque la celularidad aumentó (5).

Se han hecho estudios comparativos entre nylon y steris-

trip tape suture (R) los cuales han demostrado que no hay diferencia significativa en el aspecto estético (3).

En las suturas subdérmicas, hechas con materiales absorbibles, se observa poco grado de hipertrofia y se obtiene buen resultado estético (1).

ALGODON:

Las suturas de algodón son en esencia los hilos enrollados y plegados de las hebras de la planta de algodón. Este material de sutura se manipula y anuda bien. Aunque no tan fuerte el algodón como la seda, conserva su resistencia en los tejidos mejor que esta última. La reacción tisular es análoga a la de la seda, si bien con la excepción de que las fibras individuales de algodón frecuentemente se desprenden de la masa principal de la sutura y de esta forma las fibras separadas estimulan su propia respuesta con una reacción global aumentada. La principal ventaja del algodón es su bajo costo, pero en ningún momento sustituye a otros hilos como nylon, seda, etc. (9).

PRESENTACION DE RESULTADOS

TABLA No. 1 Apariencia de la cicatriz de los pacientes que fueron operados hace un año y suturados subdérmicamente con hilo de pescar e hilo de algodón, según la clasificación (**) presentada en el protocolo y sus correspondientes porcentajes.

	OPTIMO	%	BUENO	%	REGULAR	%	MALO	%
Hilo de Pescar	33	66	13	26	1	2	3	6
Hilo de Algodón	1	2	1	2	11	22	37	74
T O T A L:	34		14		12		40	

TABLA No. 2 Apariencia de la cicatriz operatoria de los pacientes evaluados prospectivamente y suturados con hilo de pescar.

	OPTIMO	%	BUENO	%	REGULAR	%	MALO	%
Hilo de Pescar	30	60	10	20	9	18	1	2

TABLA No. 3 Comparación entre los pacientes que fueron suturados con hilo de pescar hace un año, con los pacientes suturados y evaluados prospectivamente.

	OPTIMO	%	BUENO	%	REGULAR	%	MALO	%
Estudio Prospectivo	30	60	10	20	9	18	1	2
Estudio Retrospectivo	33	66	13	26	1	2	3	6

TABLA No. 4 Apariencia de la herida de los pacientes evaluados retrospectivamente y prospectivamente.

	OPTIMO	%	BUENO	%	REGULAR	%	MALO	%
Estudio prospectivo hilo de pescar	30	60	10	20	9	18	1	2
Estudio retrospectivo con hilo de algodón	1	2	1	2	11	22	37	74

(**) Clasificación de las cicatrices:

OPTIMO	= 0	para las cicatrices de 1 mm de ancho.
BUENO	= 1	para las cicatrices de 2 mm de ancho.
REGULAR	= 2	para las cicatrices de 3 mm de ancho.
MALO	= 3	para las cicatrices de 3 mm o más de ancho.

TABLA No. 5 Tipos de operaciones que se presentaron con mayor frecuencia, de mayor a menor, y en las cuales se utilizó hilo de pescar, para el cierre de piel, con sutura subdérmica.

Hernioplastias	= 27	54%	Hidrocelectomía	= 1	2%
Orquidopexias	= 11	22%	Laparotomía por		
Piloromiotomías	= 3	6%	Hoadking	= 1	2%
Quiste Tirogloso	= 1	2%	Hernia recidivante	= 1	2%
Higroma quístico	= 1	2%	Laparotomía y		
Quiste braquial	= 1	2%	resección de		
Quiste de Baker	= 1	2%	quiste abdominal	= 1	2%
Neuroblastoma	= 1	2%			
				50	100%

TABLA No. 6 Tipos de operaciones que se efectuaron hace un año y que fueron suturadas con hilo de algodón.

Hernioplastias	41	82%
Orquidopexias	6	12%
Hidrocelectomía	1	2%
Tiroidectomía subtotal	1	2%
Piloromiotomía	1	2%

TABLA No. 7 Operaciones efectuadas hace un año en las cuales se hizo sutura subdérmica con hilo de pescar.

Hernioplastia	35	72%
Orquidopexias	9	18%
Hidrocelectomía	3	6%
Resección de quiste		
Tirogloso	1	2%
Piloromiotomía	1	2%

Al respecto de las infecciones:

Con el uso del hilo de pescar no se presentó ninguna - durante el estudio prospectivo, ni en los pacientes estudiados retrospectivamente que fueron suturados con el mismo material.

Hay una diferencia significativa en la comparación de las cicatrices de pacientes suturados con algodón e hilo de pescar ya que el resultado sigue siendo mejor al utilizar el hilo de pescar como se demuestra en la tabla.

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUACION DE LAS PAPELETAS DE LOS PACIENTES OPERADOS HACE UN AÑO Y A LOS QUE SE LES HIZO SUTURA SUBDERMICA CON ALGODON.

	INFECCION		RECHAZO		GRANULOMA	
35 HERNIOPLASTIAS	5	10%	28	56%	32	64%
20 ORQUIDOPEXIAS	3	5%	13	26%	15	30%
5 OTRAS	1	2%	3	6%	4	8%
		17%		85%		102%

En el presente estudio hubo pacientes que presentaron - más de una complicación por lo que la sumatoria en la tabla no es igual al número de pacientes evaluados. A continuación se hace la descripción de cada complicación.

De 35 hernioplastias se encontraron las siguientes complicaciones en la herida operatoria:

5 infecciones
28 rechazos
32 granulomas

Distribuidas estas complicaciones de la siguiente manera:

Granuloma: 1
Rechazo: 18
Infección: 1
Infección + Granuloma: 3
Infección + Rechazo: 1
Rechazo + Granuloma: 9

En 20 orquidopexias se encontraron las siguientes complicaciones en la herida operatoria:

- 3 infecciones
- 13 rechazos
- 15 granulomas

Distribuidas estas complicaciones de la siguiente manera:

- Infección: 2
- Infección + Granuloma: 1
- Rechazo: 9
- Rechazo + Granuloma: 4
- Granulomas: 10

En otras operaciones realizadas, en las que se realizó observación de la herida operatoria, se encontró que:

- Infección: 1
- Rechazo: 3
- Granuloma: 4

Distribuidas estas de la siguiente manera:

- Infección y granuloma: 1
- Rechazo: 2
- Rechazo y Granuloma: 1
- Granulomas: 2

TRATAMIENTO ESTADISTICO EMPLEADO EN LA PRESENTE TESIS

Se empleó X^2 en tabla de contingencia 2 X 2 o tabla cuadruple. Analizando los datos obtenidos entre los pacientes suturados con hilo de pescar y algodón hace un año y los pacientes suturados con hilo de pescar y evaluados prospectivamente.

Tabla de contingencia de los pacientes suturados con hilo de pescar hace un año y pacientes suturados con el mismo material evaluados prospectivamente.

	Bueno	malos	total
Suturados con hilo de pescar hace 1 año	46 ^a	4 ^b	50 ^k
Suturados con hilo de pescar estudiados prospectivamente	40 ^c	10 ^d	50 ^l
Total	86 ^m	14 ⁿ	100

$$X^2 = N \frac{[(ad) - (bc)]^2}{(k)(l)(m)(n)} = \frac{100 [(46 \times 10) - (4 \times 40)]^2}{50 \times 50 \times 86 \times 14} = \frac{9000000}{3010000}$$

R 2.9.

$$\text{Corrección de Yates} = \sqrt{\frac{2.9}{100}} = 0.17\%$$

* La fórmula es la misma en todos los casos.

Tabla de contingencia de los pacientes suturados con hilo de algodón hace un año y los pacientes suturados con hilo de - pescar evaluados prospectivamente.

Buen resultado (hilo de pescar)	40 ^a	10 ^b	50 ^k
Mal resultado (algodón)	2 ^c	48 ^d	50 ^l
Total	42 ^m	58 ⁿ	100

$$\chi^2 = 100 \frac{[(40 \times 48) - (10 \times 2)]^2}{50 \times 50 \times 42 \times 58} = \frac{361000000}{6090000} = \chi^2 = 59.27$$

$$\text{Corrección de Yates} = \frac{59.27}{100} = 0.76 \%$$

Tabla de contingencia de los pacientes suturados con hilo de pescar e hilo de algodón hace un año.

Hilo de pescar	46	4	50
Hilo de algodón	2	48	50
Total	48	52	100

$$\chi^2 = 100 \frac{[(46 \times 48) - (4 \times 2)]^2}{50 \times 50 \times 48 \times 52} = \frac{487520000}{6240000} = 78.12$$

$$\text{Corrección de Yates} = \sqrt{\frac{78.12}{100}} = 0.88\%$$

$$* \text{ Fórmula de corrección de Yates} = \sqrt{\frac{\chi^2}{100}} =$$

* Esta fórmula se empleó en todas las correcciones de Yates.

Los datos fueron agrupados de la siguiente manera:

Se tomaron los pacientes que fueron clasificados con resultados óptimos y resultados buenos en un sólo grupo para - compararlos con los pacientes clasificados con resultados regulares y malos. Esto se hizo para darles mejor tratamiento estadístico.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En las tablas 1, 2, 3, 4, se observan los buenos resultados obtenidos con el hilo de pescar en comparación con el hilo de algodón.

En la primera tabla se hace la comparación entre el hilo de pescar y el hilo de algodón utilizado en los pacientes post-operados de un año de evolución. La comparación se hace para demostrar los resultados obtenidos en un mismo período de tiempo y así poder comparar los resultados obtenidos en los pacientes estudiados prospectivamente.

Los datos obtenidos en esta tabla indican que el uso del hilo de pescar, en suturas subdérmicas, dio resultados óptimos en comparación con el hilo de algodón, por el tipo de cicatriz que dejó.

El hilo de pescar dejó una cicatriz óptima en 33 casos que equivalen a un 66%, en contraposición con el algodón que únicamente dejó una cicatriz óptima en 1 caso que equivale al 2%.

La cicatriz clasificada como buena, también superó al algodón pues en 13 casos se califica como aceptable, lo cual hace un total del 26%; el algodón dio como resultado, únicamente 1 caso clasificado como bueno, o sea el 2%.

Estos resultados **resaltan más** al clasificar las cicatrices como regulares y malas, pasando las de algodón a ocupar el mayor número de malas; con un porcentaje de 74%, equivalentes a 37 casos; las regulares son el 22% y equivalen a 11 casos.

En el resto de las tablas los resultados fueron similares; hay una diferencia mínima, tanto en la comparación del uso del hilo de pescar en suturas subdérmicas controladas prospectivamente como en los post-operados hace un año, con quienes se utilizó el mismo material.

Tipos de operaciones que se presentaron con mayor frecuencia, de mayor a menor, y en las cuales se utilizó hilo de pescar, para el cierre de piel, con sutura subdérmica.

Hernioplastias	= 27	54%	Hidrocelectomía	= 1	2%
Orquidopexias	= 11	22%	Laparotomía por		
Piloromiotomías	= 3	6%	Hoadking	= 1	2%
Quiste Tirogloso	= 1	2%	Hernia recidi-		
Higroma quístico	= 1	2%	vante	= 1	2%
Quiste braquial	= 1	2%	Laparotomía y		
Quiste de Baker	= 1	2%	resección de		
Neuroblastoma	= 1	2%	quiste abdominal	= 1	2%
				50	100%

Tablas 5, 6 y 7. El mayor número de operaciones corresponde al tipo hernioplastia en todos los estudios, siguiendo las orquidopexias y las hidrocelectomías. Como se puede observar el tipo de patología es parecido en el empleo de ambos materiales de sutura.

Entre las enfermedades quirúrgicas que aquí se describen aparece la piloromiotomía. Esto puede dar lugar a pensar - que es una operación de urgencia pero la misma puede ser programada con cierta anticipación para controlar el estado

de hidratación del paciente y el estado metabólico.

La tabla de los datos obtenidos de las papeletas de los pacientes suturados con hilo de algodón indica los efectos indeseables que este material da al ser usado en suturas subdérmicas, ya que de 50 casos estudiados, el 85% tuvo rechazo de material; el 80% formó granuloma de la cicatriz y hubo aumento de infección.

El período de días de hospitalización fue un promedio de 1.5 días.

De este promedio se excluyeron los pacientes operados con enfermedades como Hoadking, neuroblastoma, ya que estos pacientes tienen que ser observados por más tiempo y el resto del tratamiento ya no es quirúrgico. Se debe mencionar que el estado de las cicatrices de pacientes fue satisfactorio pues no presentaron infección.

Los datos estadísticos (a los que se les dio procesamiento con X^2 en tabla de contingencia) demuestran que el hilo de pescar es significativamente superior al algodón en el cierre de heridas operatorias ya que los valores obtenidos en el uso del mismo superó el valor de X^2 al nivel de 5% que vale = 3.841. Al comparar los resultados obtenidos entre la comparación del hilo de pescar y el algodón empleados hace un año en el cierre de heridas operatorias subdérmicamente se obtuvo X^2 de 78.12 y al hacer la corrección de Yates el resultado fue de 78%.

Al comparar las suturas hechas prospectivamente con las suturas hechas hace un año (las primeras con hilo de pescar y las segundas con algodón) el X^2 = 59.27 con corrección de Yates = 76%. No hubo diferencia significativa entre los pa-

cientes suturados con hilo de pescar de un año de evolución con los pacientes suturados y evaluados prospectivamente y a que $X^2 = 2.9$ el cual está por debajo de 3.841 y la corrección de Yates dio 17%. Por lo que se descarta que la aguja atraumática halla alterado los resultados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El hilo de pescar es un material barato, adecuado para ser utilizado subdérmicamente en el cierre de heridas operatorias.

El hilo de pescar da resultados superiores al hilo de algodón en el cierre subdérmico de las heridas operatorias.

El hilo de pescar no produce granulomas al ser utilizado en suturas subdérmicas.

El hilo de pescar da buenos resultados estéticos.

El hilo de pescar ayuda a evitar la infección de las heridas por ser un material monofilamentoso no capilar.

El costo de cada sutura con aguja atraumática, fabricada de aguja hipodérmica, es de 0.10 ctvs.

Se recomienda que este material de sutura sea utilizado a nivel nacional para el cierre de piel, ya que es accesible económicamente.

RESUMEN

Título: Uso del hilo de pescar en cirugía.
"Estudio de las suturas subdérmicas hechas en la
cirugía pediátrica del Hospital Roosevelt.

Objetivos: Comparar las suturas subdérmicas hechas con algo
dón e hilo de pescar para evaluar respuesta inflamatoria, esté
tica de cicatriz y presencia o ausencia de infección.

Metodología: Se efectuó un estudio prospectivo y analítico de
50 casos, en el período comprendido del 27 de abril al 27 de
mayo de 1984.

De todos los pacientes post-operados electivamente y su
turados subdérmicamente con hilo de pescar, en la cirugía pe
diátrica del Hospital Roosevelt. La evaluación consistió en el
control diario de la herida durante el post-operatorio hospitala
rio y en consulta externa. Dicha evaluación fue hecha en ba
se a una boleta previamente diseñada.

También se hizo estudio de las cicatrices de los pacien
tes operados hace un año que fueron suturados con hilo de al
godón como con hilo de pescar (estos pacientes fueron evalua
dos en base de una boleta diseñada para el efecto). Este gru
po de pacientes fue intervenido quirúrgicamente de manera e
lectiva.

En ambos grupos evaluados no fueron incluidos los pacien
tes operados de emergencia ni los que presentaban procesos infec
ciosos.

Fueron revisadas las papeletas de los pacientes (No. de 50
papeletas) que fueron operados hace un año y suturados subdér
micamente con algodón.

Tamaño de la muestra: 50 pacientes operados electivamente y suturados con hilo de pescar, estudiados prospectivamente.

50 pacientes operados electivamente hace un año y suturados con algodón.

50 pacientes operados electivamente hace un año suturados - con hilo de pescar.

Revisión de 50 papeletas de pacientes operados hace un año que fueron suturados con algodón.

Conclusiones: El hilo de pescar es un material barato, adecuado para ser utilizado subdérmicamente en el cierre de heridas operatorias.

El hilo de pescar da resultados superiores al hilo de algodón en el cierre subdérmico de las heridas operatorias.

El hilo de pescar no produce granulomas al ser utilizado en suturas subdérmicas.

El hilo de pescar da buenos resultados estéticos mejores que los dados por el algodón.

El hilo de pescar ayuda a evitar la infección por ser un material monofilamentoso no capilar.

El costo de cada sutura con aguja atraumática, fabricada de aguja hipodérmica, es de 0.10 ctvs.

Se recomienda que este material sea utilizado a nivel nacional para el cierre de piel, ya que es accesible económicamente.

Por los resultados obtenidos no se recomienda el uso del algodón en suturas subdérmicas en niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chu, C.C. A comparison of the effect of ph on the biodegradation of two synthetic absorbable sutures. *Ann Surg* 1982 Jan; (1): 195 55-59
2. Fasting, O.J. and I. Bjerkeim. Polyglycolic acid de-xon subcuticular suture in paediatric orthopaedic - surgery. *Acta Ohir Scand* 1981; 147 (7): 509 - 541
3. Knight, C. and D. Griffean. Abdominal wound clousu re with a continuos monofilament polypropilene sutu re; experience with 1000 consecutive cases. *Arch surg* 1983 Nov; 118 (11): 1305-1308
4. Pedersen, V.M. et al Skin clousure in abdominal inci-sions. *Acta Chir Scand* 1981; 147 (8): 619-622
5. Pickford, S.S. et al. Two methods of skin clousure in abdominal operations: a controlled clinical trial. *Brit J Surg* 1983 Jan; 70 (1): 226-228
6. Postlethwait, R.W. Principios de cirugía operatoria: an-tiseptia, técnica, suturas y drenes. En: Sabinstón D.C. *Tratado de patología quirúrgica de Davis - Christopher*. 10a. ed. México, Interamericana, - 1974. t. 1 (pp 263-278)
7. Postlethwait, R.W. et al. Human tissue reaction to su-tures. *Ann Surg* 1975 Feb; 181(2): 144-150

8. Ralphs, D.N.L. et al. Skin closure of inguinal herniorrhaphy wounds in short-stay patients. **Br J Surg** 1982 Jun; 69(6): 341-342
9. Richards, P.C. et al. Abdominal wounds closure; a - randomized prospective study of 571 patients comparing continuous vs. interrupted suture techniques. **Ann Surg** 1983 Feb; 197(2): 238-243
10. Wesley, A. et al. Role of suture materials in the development of wound infection. **Ann Surg** 1967 - Feb; 165(2): 192-199

20 Bo

Esquivel

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

ANEXOS

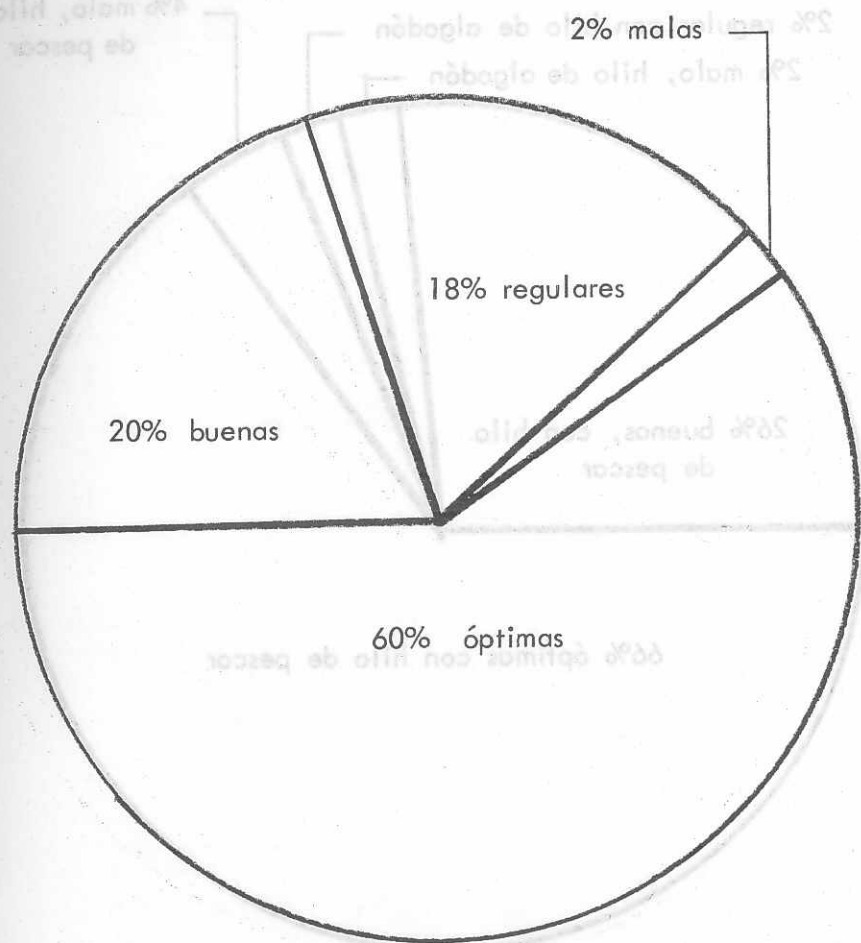
GRAFICA DE LA TABLA No. 1

Comparación de porcentajes de resultados óptimos y buenos entre hilo de pescar y algodón de los pacientes suturados hace un año.



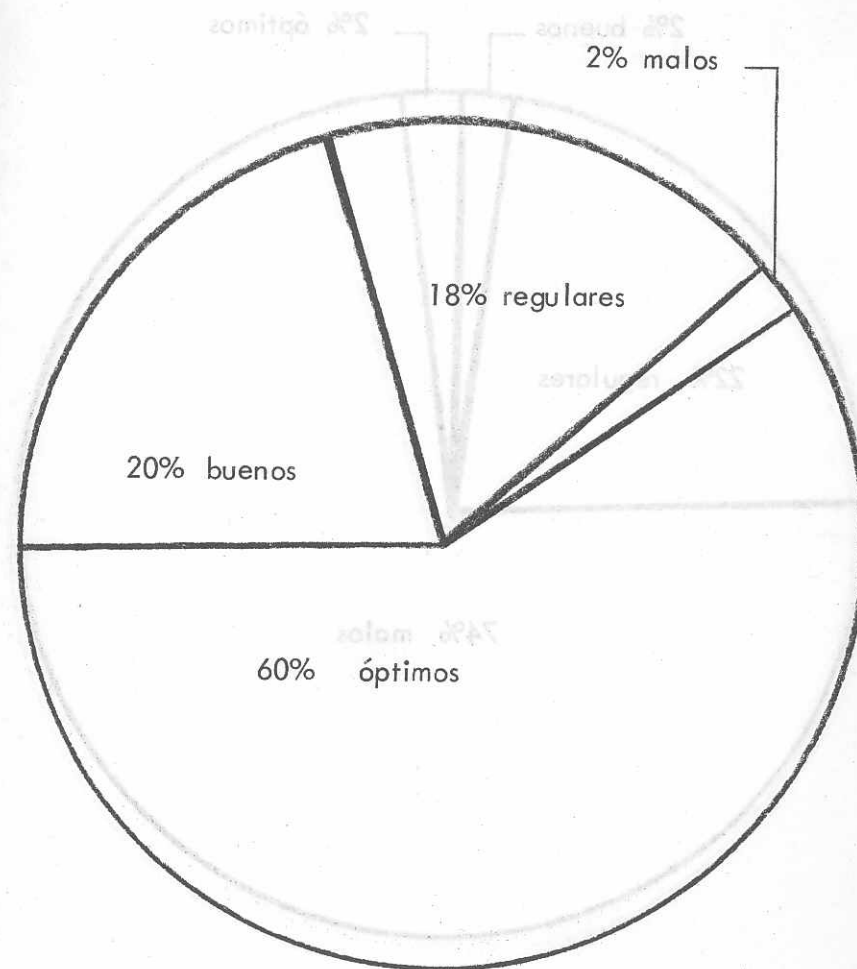
GRAFICA DE LA TABLA No. 2

Porcentaje de suturas óptimas, buenas, regulares y malas de los pacientes suturados como HILO DE PESCAR evaluados prospectivamente.



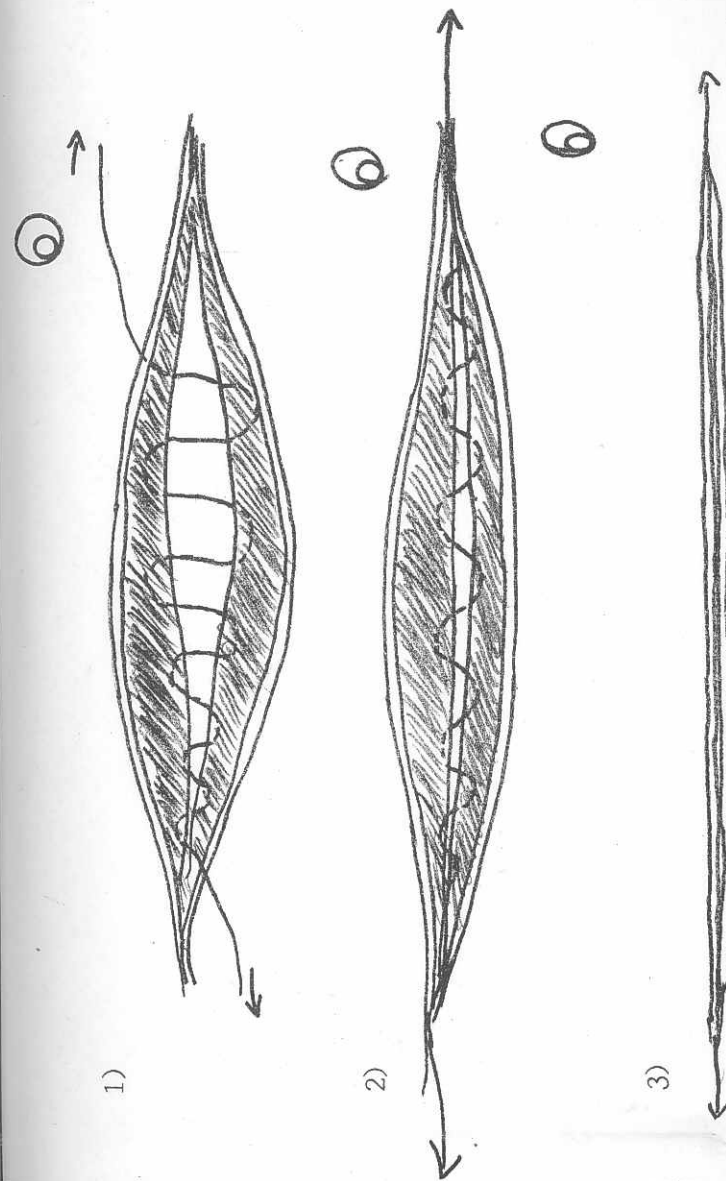
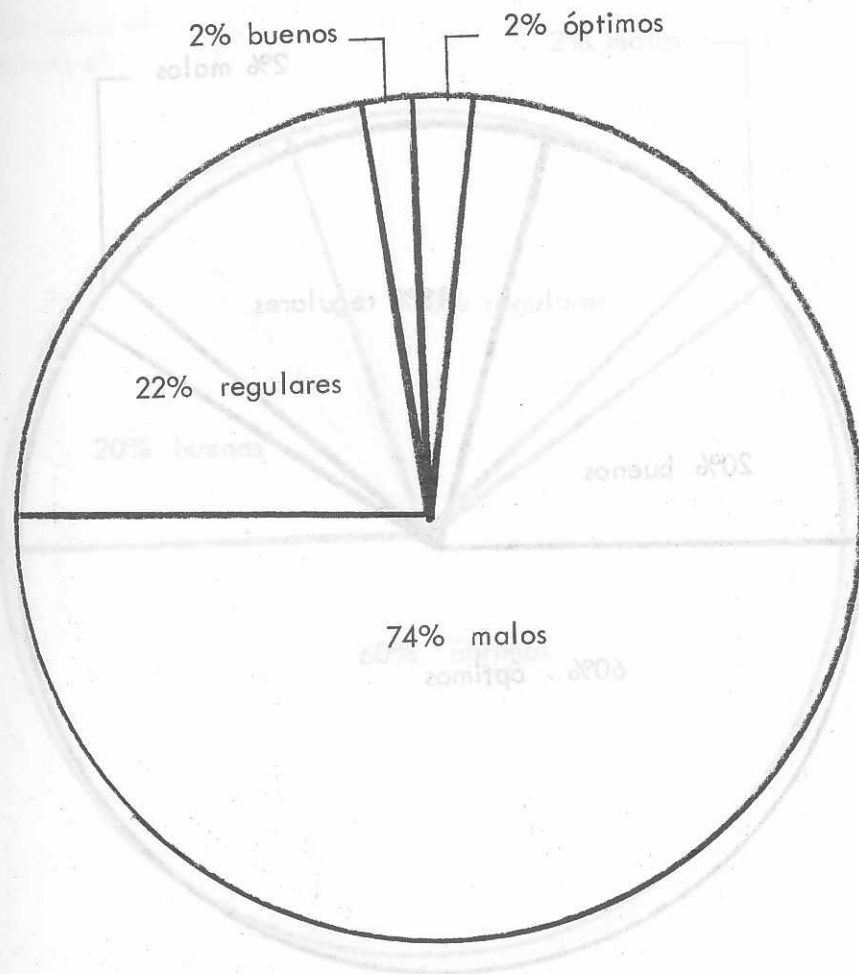
GRAFICA DE LA TABLA No. 3

De los pacientes suturados con HILO DE PESCAR y estudiados prospectivamente.



GRAFICA DE LA TABLA No. 4

De los pacientes suturados con HILO DE ALGODON ha
ce un año.



SUTURA SUBDERMICA

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

ORME:

Lizarralde
Dr. Eduardo Lizarralde A.
ASESOR.

Dr. EDUARDO LIZARRALDE
MEDIC. Y CIRUJANO

17/12/84
Dr. Silvio Pazzetti Galván
ASESOR

Dr. Silvio Pazzetti Galván
Colección No. 1730

SATISFECHO:

Berganza
Dr. Edgar R. Berganza R.
REVISOR

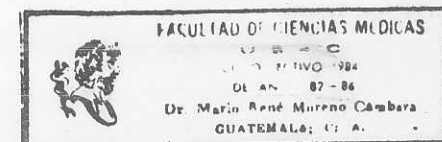
DEBADO:

[Signature]
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

[Signature]
Dr. Mario René Moreno Cámara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 14 de junio de 1984



conceptos expresados en este trabajo
responsabilidad únicamente del Autor.
glamento de Tesis, Artículo 44).