

El hilo para pescar, ¿podemos considerarlo como una alternativa más a la hora de seleccionar un material de sutura?

Ernesto Ariel Ressia

Paula Lucía Difrancio

Mariela Fabiana Zamponi

Odontólogo. Docente de la Cátedra de Cirugía A de la F.O.L.P - U.N.L.P. Docente del Instituto Harvey. Cursante del Magister en Cirugía y Traumatología Buco- Maxilo-Facial F.O.L.P.-U.N.L.P. Odontólogo e Integrante del Servicio de Cirugía y Traumatología Buco- Maxilo- Facial del Servicio Penitenciario Bonaerense.

Odontóloga. Profesora Adjunta por Concurso de la Cátedra de Cirugía A de la F.O.L.P- U.N.L.P. Magister en Cirugía y Traumatología Buco-Maxilo-Facial. Socia y Expositora en la S.A.I.O.

Odontóloga. Docente del Instituto Harvey. Cursante del Curso de Postgrado Implantes Intraóseos. F.O.L.P - U.N.L.P.
Correspondencia E-Mail Reszam@Aol.Com

Recibido: diciembre de 2002 / Aceptado: abril de 2003

Resumen

Suturar significa costurar o coser, etapa final de la mayoría de las intervenciones quirúrgicas, destinadas a unir los tejidos divididos o separados por la incisión, contribuyendo de esta manera a la pronta restitución anatómica y funcional de los mismos (1, 6, 10).

Para favorecer una correcta cicatrización de los tejidos es esencial una técnica adecuada, asociada a una correcta elección de los materiales de sutura, dentro de la cual hemos decidido incorporar a el hilo para pescar, utilizada en cirugía general y otras especialidades quirúrgicas y, ¿por qué no en cirugía buco-maxilo-facial?.

Palabras claves

Hilo para pescar, material de sutura, nylon, poliamida.

Summary

To suture means to sew and it is the final stage of most surgical procedures meant to join tissue that was apart because of the incision, in order to restore the anatomical and functional continuity.

In order to have a correct healing process of the tissue, it is essential to use the right technique which is in close relation to the right choice of materials. We have decided to add the material used in fishing lines which nowadays used in general surgery, so, why not in mouth, jaw and face surgery?.

Key words

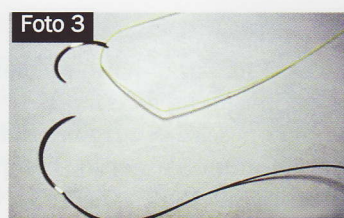
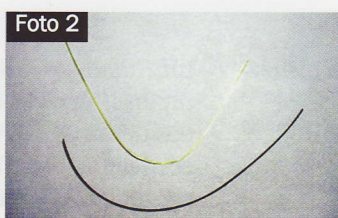
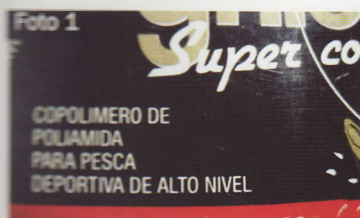
Fishing line, suture materials, nylon, polyamide.

Introducción

Los materiales de sutura, antiguos como la humanidad, han evolucionado desde las agujas óseas utilizadas en la prehistoria hasta nuestros días. Aunque no se ha logrado obtener la sutura ideal, existe una variada gama de ellas; su indicación es precisa y su efectividad depende de varios factores tales como su manejo dentro del quirófano, la experiencia y el buen juicio del cirujano,

quien determina el tipo de material de sutura que conviene utilizar en una cirugía determinada; observándose en muchas ocasiones que esta elección depende más de la costumbre que de patrones establecidos, sin dejar de tener en cuenta tres conceptos que muchas veces se confunden o son mal comprendidos como son: el calibre, la fuerza de tensión y la tasa de absorción (2, 3, 9).

- **El calibre**, es quien denota el diámetro del material de sutura; expresado en números



que parten de cero, aumentando el mismo por cada número mayor de 1 hasta el 7 y disminuyendo al adicionarle ceros hasta llegar al 6-0. A medida que disminuye el diámetro, disminuye la fuerza de tensión; lo ideal es utilizar el diámetro de sutura más pequeño que tenga la fuerza de tensión suficiente para mantener adecuadamente la reparación del tejido suturado.

- **La fuerza de tensión** de una sutura, técnicamente es la fuerza que el hilo soporta antes de romperse, por lo que las suturas deben ser tan resistentes como el tejido normal a través del cual sean colocadas. La fuerza de tensión de la sutura es la responsable de mantener el tejido en perfecta aposición mientras tiene lugar la cicatrización.
- **La tasa de absorción**, es el tiempo en que una sutura es degradada por el organismo vivo y se expresa en días. Este proceso puede ocurrir de dos maneras, una por digestión enzimática, como una reacción a cuerpo extraño, bien sea leve o grave, dependiendo del tipo de material de sutura, y otra por hidrólisis causada por la penetración de los fluidos del organismo, rompiendo las moléculas del material de sutura; por lo tanto, en este tipo de absorción hay menor reacción del organismo.

No nos olvidemos de las cualidades que deben de tener los materiales de suturas como son: poder ser utilizados en muchas cirugías, flexibles, de manejo cómodo, seguridad y/o estabilidad en los nudos, atóxico, estéril, antialérgico, no carcinogénico, fuerza tensil alta y uniforme, aceptación óptima por los tejidos, libre de sustancias irritantes e impurezas, comportamiento predecible y después de cumplir su propósito debe ser absorbido con una mínima reacción del tejido.

Los materiales de suturas se dividen, de acuerdo con los elementos con los cuales han sido elaborados, en naturales y sintéticos; el comportamiento de este material en los tejidos orgánicos los clasifica en absorbibles y no absorbibles, dependiendo de si son degradados o no por el organismo; y el número de hebras de su textura, los identifica como monofilamento o multifilamento, las cuales a su vez, pueden ser

torcidas o trenzadas.

Se podría decir que cada sutura posee dos nombres y tres apellidos: (4, 5, 7 y 8)

Primer nombre, es el nombre genérico del material que la constituye. Segundo nombre, esta dado por la casa productora (nombre comercial). Primer apellido, según su origen (natural o sintético). Segundo apellido de acuerdo con su comportamiento (absorbible y no absorbible). Tercer apellido según su estructura (monofilamento o multifilamento).

Utilizando la clasificación mencionada, deduciremos que existe un material de sutura con el cual podemos comparar al hilo para pescar:

Primer nombre: nylon o poliamida.

Segundo nombre: Ethilón, Dermalón, Surgilón.

Primer apellido: sintético.

Segundo apellido: no absorbible.

Tercer apellido: monofilamento.

Este material sintético, no absorbible, monofilamento, compuesto por nylon y un polímero de poliamida, resultante de la interacción de un ácido dicarboxílico y una diamida, tiene una fuerza de tensión alta, buena elasticidad y una mínima reacción de tejido; presentando el inconveniente de poseer memoria, la cual consiste en la capacidad que tiene la sutura de volver al estado lineal al ser fabricada, por lo que requiere que los nudos sean cuidadosamente colocados y con suficientes lazadas para obtener completa seguridad.

Se degrada por el mecanismo de capilaridad a una tasa de 15-20 % al año, con la correspondiente pérdida de la fuerza de tensión.

Se encuentra en forma de monofilamento, color negro, natural y azul en calibres que van del 11-0 al 2 con y sin aguja (*ver fotos 2 y 3*).

Material y método

Material

Pacientes adultos, de ambos géneros, entre 21 y 50 años de edad, sin distinción de raza ni condición social.

Hilo para pescar, de 0,15 mm de diámetro, color amarillo fluo, enhebrado en aguja traumática

Foto 1: Hilo para pescar

Foto 2: Comparación del hilo para pescar (arriba) y el de nylon (abajo)

Foto 3: Hilo para pescar con aguja traumática y nylon con aguja atraumática

Foto 4: Forma de esterilizar el hilo para pescar

tica de sección circular tamaño mediano utilizadas en cirugía bucal (ver fotos 2 y 3).

El hilo para pescar, es un material sintético, no absorbible, monofilamento, compuesto por nylon y un copolímero de poliamida. (12)

El nylon monofilamento (11, 13) fue desarrollado en la década de 1930 por científicos de *Eleuthere Irénée du Pont* de Nemours, dirigidos por el químico estadounidense *Wallace Hume Carothers*. Por lo general se fabrica polimerizando ácido adípico y hexametildiamina; es posible hacer un nylon de filamentos muchos más finos que los de fibras convencionales llegando a obtener el brillo y la apariencia de la seda o el aspecto de fibras naturales como el algodón. Su resistencia a la tensión es mucho mayor que la de la lana, la seda, el rayón o el algodón.

El nylon, no deja pasar el agua, se seca rápidamente y no suele requerir planchado, se lo utiliza para fabricar medias, ropa de noche, ropa interior, blusas, camisas e impermeables, paracaidas, redes, suturas para cirugía, cuerdas para raquetas de tenis, cerdas de cepillos, sogas, redes de pesca y sedal.

Con la finalidad de mejorar sus propiedades, se lo convino con poliamida, la misma es producida por *Sniace* a través de la polimerización de la caprolactama; el polímero de poliamida tiene

infinidad de usos en nuestras vidas: lencería, medias, mezcla con lycra para corsetería, prendas deportivas o de baño, forrería de ropa, redes, cordelería, etc. También se lo utiliza en juguetería, pelos de muñecos, sector automovilístico, inyecciones industriales, ruedas, carcasas de ordenador, teléfonos, etc. El hilo para pescar viene de varios diámetros, colores, y marcas a elección de quien quiera adquirirlo (ver foto 1).

Método

Se seleccionaron 100 (cien) casos clínicos de pacientes concurrentes a la Asignatura *Cirugía A*, de la Facultad de Odontología de la Plata, *Universidad Nacional de la Plata*, quienes debían recibir tratamiento quirúrgico, de acuerdo a la patología dentomaxilar que presentaban en el momento de la consulta.

Previo a la misma, se les realizó la correspondiente Historia Clínica, estudios complementarios (hemograma completo, radiografías, etc), arribando a un diagnóstico clínico y radiográfico, lo que nos permite determinar el tratamiento quirúrgico a seguir, su pronóstico y por consiguiente su evolución post-operatoria.

A cada paciente, se lo trató según el caso clínico quirúrgico en particular tanto en el pre-

Post operatorio inmediato



Foto 5



Foto 7

Post operatorio



Foto 6. Post-operatorio de 7 días

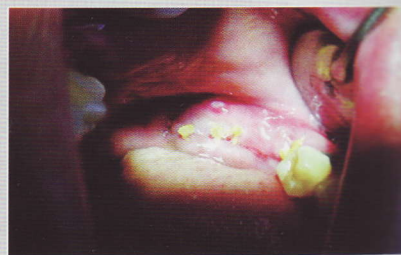


Foto 8. Post-operatorio de 7 días

operatorio como en el post-operatorio, con antibióticos, analgésicos antiinflamatorios no esteroideos y se les entregó las indicaciones post-operatorias a seguir.

Cada intervención quirúrgica fue realizada bajo anestesia local por método infiltrativo o troncular según el caso; realizados todos los pasos operatorios correspondientes a cada intervención quirúrgica, se realiza la síntesis o sutura con hilo para pescar color amarillo fluo con aguja traumática, curva de sección circular, tamaño mediana utilizada en cirugía bucal; la cual fue preparada en forma individual, enhebrada en la correspondiente aguja, (ver foto 3) enlazada alrededor de una gasa y posteriormente colocada en un recipiente metálico o de plástico con pastillas de formalina cerrada herméticamente por el término no menor a 48 horas (ver foto 4). También se la puede esterilizar en autoclave junto con la lencería, guantes y no esterilizar en estufa por ser un material sintético la cual se puede llegar a derretir o quemar.

En el momento de llevarla a la cavidad bucal, no se la paso por ningún antiséptico.

El punto de sutura se debe realizar, con una doble lazada en primer lugar y con una doble lazada en sentido opuesto, para asegurar un correcto anudado de la misma.

La cantidad de puntos utilizados, fue de acuerdo al tipo de incisión utilizada, empleándose puntos simples discontinuos, no utilizándose en ningún caso rellenos o materiales hemostáticos locales para favorecer la hemostasia y/o cicatrización, los puntos se dejaron en boca de acuerdo a las indicaciones de cada caso clínico, permaneciendo de 7, 8, 9 y 15 días (ver fotos 5, 7, 9, 11 y 13)

Resultados

En el 100% de los pacientes a los cuales se les suturo la herida con hilo para pescar, se pudo apreciar que los puntos de sutura permanecieron invariables, de acuerdo a su ubicación y tensión; inalterables en base al tiempo de permanencia en el sitio de la herida de acuerdo a las indicaciones según correspondió el caso, obteniéndose cicatrización por primera intención que era la esperada. (Este tiempo fue en términos generales entre 7 y 15 días).

Todos los pacientes, relataron no haber tenido molestia alguna, halitosis, mal gusto, irritación, dolor, picazón, ardor, etc; al igual que las zonas evaluadas clínicamente, no presentaron signos de eritema, inflamación, bordes de heridas desadaptadas, supuración, etc. (ver fotos 6, 8, 10, 12 y 14) ☺



Foto 9



Foto 11

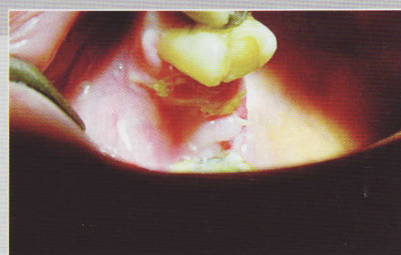


Foto 13

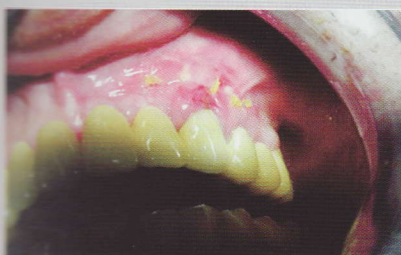


Foto 10. Post-operatorio de 8 días



Foto 12. Post-operatorio de 9 días



Foto 14. Post-operatorio de 15 días

Discusión

A pesar de no ser el hilo para pescar un material de uso quirúrgico ni encuadrarse dentro de la clasificación de los materiales para sutura, se comprobó que el mismo presenta ciertos beneficios con respecto a otros hilos de sutura, como ser:

1. Bajo costo.
2. Fácil acceso a este material.
3. Bajo grado de irritación y/o molestias para el paciente.
4. Se desliza fácilmente por los tejidos, lo cual evita el desgarro de los mismos y así un trauma menor.
5. Por su resistencia no se corta en el momento de anudarlo.
6. Por su bajo índice de absorción no permite

concentración de placa bacteriana ni fluidos bucales

7. Por su falta de adhesión a los tejidos es de fácil retiro.
8. Por la memoria elástica que posee, no se invagina el nudo o los chicotes dentro de la herida.
9. Por el color es fácil de localizar e identificar en los tejidos bucales.
10. No se deben dejar chicotes largos para evitar traumatismos de mucosa, ya que una vez realizados los nudos correspondientes no se desanuda fácilmente.
11. Es un material antialérgico, no cancerígeno, atóxico, compatible con los tejidos bucales.

Por todo lo citado, consideramos que el hilo para pescar es una alternativa más a la hora de seleccionar un material de sutura ☺

Bibliografía

- 1- Adrian Spadafora (1989). *Las Maniobras Quirúrgicas (técnica operatoria general)*. 4ª Edición. Editorial Lopéz Libreros S.R.L. Buenos Aires. Argentina. Cap. 32.
- 2- Polaco J A, Martinez S. *Selección y uso de los materiales de sutura*. En: Martínez S, Valdés R: *Cirugía, bases del conocimiento quirúrgico*. México D F: Interamericana Mc Graw-Hill; 1996. p. 61-71.
- 3- Gómez A. *Materiales de sutura*. Rev Colomb Cir 1991; 6 (2):54-6.
- 4- *Manual de cierre de heridas*. Ethicon, Inc; 1995.
- 5- *Manual de cierre de heridas*. Ethicon, Inc. 1996.
- 6- Ries Centeno, G. A. y col. (1986). *Cirugía Bucal. Patología, Clínica y Terapéutica*. 9ª Edición. Librería y Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Argentina. Cap. 3.
- 7- Postlethwait R W, Willigan R A, Ulin L W. *Human tissue reaction to sutures*. Ann Surg 1995;181:144.
- 8- *Catalogo de suturas quirúrgicas*. Johnson & Johnson. 1995.
- 9- Mac Intyre I. *A history of surgical stapling*. Nat News 1988; 25:14.
- 10- Kurt H. Thoma, D.M.D. (1955). *Cirugía Bucal*. Tomo I. Ed. Hispano Americana. Mexico. Cap.1.
- 11- Pescamatina. *El hilo de pesca: el sedal (on line)*. Disponible en: http://www.pescamarina.com/acces_1.htm. (Consultado: 8 nov. 2002).
- 12- Sniace Sniace produce poliamida 6. (on line). (Madrid, España). Sniace.- Disponible: <http://www.sniace.com/sniace.html>. (Consultado: 7 nov.2002).
- 13- Servidor del Departamento de Cirugía y Radiología y Medicina Física. *Materiales de sutura (on line)*. Disponible: <http://www.oc.lm.ehu.es/fundamentos/practicas/HERIDAS/.../postersuturas.html>. (C

RAYOS PANORAMIC DIGITAL

HASTA 70% MENOS RADIACIÓN

LA ALTERNATIVA MAS SANA EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA

"RAYOS PANORAMIC DIGITAL"

Primer Centro Argentino de Radiología Odontológica Digital - Calle 9 N°621 e/ 44 y 45 - Tel: (0221) 4243758

INSTALAMOS EN SU DOMICILIO GRATUITAMENTE EL VIZUALIZADOR DE RADIOGRAFÍAS DIGITALES: SIDEXIS 5.2



Prestaciones

- Diagnóstico por imágenes.
- Radiografías Intraorales y Radiografías Extraorales Convencionales (con película).
- Radiografías Extraorales DIGITALES.
- Estudios Cefalométricos (Dolphin DIGITAL Imaging System, EE.UU.); (Dental Vision, Alemán). Planificación del tratamiento VTO.
- Radiografías digitales específicas para Implantes, Prótesis, Ortodoncia y Cirugía.
- Radiografías a domicilio.
- Fotos Digitales (bucales - faciales).