

SUTURA DE LOS TEJIDOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCAL: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Recibido para arbitraje: 11/07/2006

Aceptado para publicación: 01/03/2007

Odontólogo Ricardo Felzani, Asistente de la Cátedra de Anestesiología y Cirugía Estomatológica en la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Resumen

El presente artículo tuvo como propósito analizar por medio de una revisión documental los aspectos fundamentales relacionados con la sutura en el área de la cirugía bucal. En un comienzo se estudió los objetivos que persigue, así como los principios esenciales y las condiciones que rigen una correcta técnica de sutura, luego se describió los instrumentos básicos y se especificó los tipos de agujas e hilos quirúrgicos, en este sentido se hizo hincapié en destacar los nuevos materiales que son empleados en la actualidad para el cierre eficiente de las heridas, después se analizó de manera detallada cada una de las técnicas de sutura más utilizadas para realizar el cosido quirúrgico de las distintas heridas que pueden crear el cirujano bucal u odontólogo al momento de intervenir los tejidos bucales. Finalmente, se dieron las recomendaciones postoperatorias para asegurar la cicatrización de la herida sin complicaciones, así como las pautas a tomar en cuenta al momento de retirar el hilo de sutura.

Palabras claves: herida, sutura, cicatrización.

Abstract

The purpose of this research was to analyze, through a documental review, the main aspects related to suture in the area of the oral surgery. At a beginning the objectives that it pursues were studied as well as the essential principles and conditions that rule a correct suture technique, then the basic instruments were described and the specific types of needles and surgical threads were specified, in this sense attention was focused on the new materials that are currently used for the efficient closing of the wounds. Then, each one of the suture techniques most used to perform surgical sewing of the different wounds that can be created by oral surgeon when working on the buccal tissues. Finally, postoperative recommendations to assure the healing of the wound without complications, as well as the rules to take into account when moving away the suture thread were given.

Key words: wound, suture, healing.

Introducción

El cierre adecuado de una herida a través de la sutura permite que la cicatrización ocurra satisfactoriamente, reduciendo las posibilidades de complicaciones durante la fase de reparación de los tejidos. El cirujano bucal u odontólogo debe tener un conocimiento detallado de los distintos materiales e instrumentos, así como el dominio de las técnicas para efectuar la sinéresis de los tejidos, en tal sentido debido a la importancia que reviste para la odontología el manejo apropiado de las heridas quirúrgicas, este trabajo describió de manera detallada los aspectos básicos de la sutura relacionados específicamente con el área de la cirugía bucal, destacando las ventajas, desventajas y aplicación clínica de cada una de las técnicas de sutura. Por otra parte, se destacó los nuevos sistemas y materiales que han surgido con el objetivo de mejorar los resultados estéticos, a la vez de facilitar la aproximación de los bordes de la herida. También este trabajo describió de forma práctica y sencilla los pasos para llevar a cabo las técnicas de sutura más utilizadas en cirugía bucal y que permiten la síntesis apropiada de los tejidos intervenidos, por último se destacó la manera como se debe retirar el hilo quirúrgico sin comprometer la integridad de la herida.

1. Conceptos básicos de la sutura en el área de la cirugía bucal

La sutura también conocida como síntesis o sinéresis (1) representa según Raspall (2) el paso final de la técnica operatoria. La síntesis tiene como propósito el cierre de la herida o solución de continuidad de los tejidos blandos, a través del cosido con hilos quirúrgicos o por el empleo de otros dispositivos (3,4,5,6,7) (las grapas, adhesivos y pegamentos), para asegurar la unión y facilitar la cicatrización.

Es importante señalar que en la cavidad bucal, una herida puede originarse de manera accidental (un traumatismo) o producto de la incisión realizada por el cirujano bucal cuando interviene a un paciente y que son propias de la técnica quirúrgica aplicada (8), en ambos casos el uso de la sutura es fundamental para la cicatrización, al reposicionar el tejido en su ubicación original, o en ciertos casos en otra diferente según los objetivos terapéuticos. Además puntualiza Gay (4) que la sutura no

esta reservada únicamente a las grandes intervenciones, todo lo contrario ante cualquier herida operatoria debe valorarse la necesidad de suturar, inclusive una exodoncia simple puede ameritar la toma de puntos de sutura. En conclusión, la síntesis de los tejidos busca mantener unidos los bordes de la herida hasta que se complete el proceso de cicatrización.

Un objetivo fundamental de la cirugía bucal es conseguir que la reparación de la herida se produzca de una manera efectiva y acompañada del menor número de complicaciones. En este sentido, una técnica quirúrgica depurada y un correcto tratamiento de la herida son factores determinantes, además el cirujano bucal u odontólogo debe tener como fin básico el lograr la perfección al momento de suturar y no preocuparse por el tiempo destinado al cierre efectivo de la herida (9), se dice que uno de los aspectos que permite calificar la labor del cirujano es el estado final de la herida operatoria.

Antes de analizar los objetivos y principios de la síntesis, es pertinente tener presente algunos elementos que están implicados en la sutura de los tejidos bucales y que la hacen única si se compara con otras regiones del cuerpo humano, vale decir: se realiza en un área con limitaciones de espacio y visibilidad por lo que requiere de una técnica refinada y de gran destreza por parte del cirujano (1,3), de allí que una de las habilidades que le toma al cirujano bucal mayor tiempo en perfeccionar sea la técnica de sutura; otro elemento a tomar en cuenta son las características del tejido bucal, este se presenta delicado y friable (5), por consiguiente un procedimiento operatorio negligente y sin el cuidado requerido puede desgarrar el tejido originando la dehiscencia de la herida entre otras complicaciones (5).

2. Objetivos de la sutura

Entre los objetivos principales que persigue suturar una herida se pueden señalar:

2.1 La coaptación

Consiste en aproximar los bordes de la herida, llevándolos hacia su posición original (4,10) o a una ubicación distinta según las expectativas terapéuticas que considere el cirujano, hasta que se complete la cicatrización.

2.2 La hemostasia

La adaptación apropiada de los colgajos de la herida por medio de los hilos de sutura favorece la hemostasia a través de un efecto mecánico. En este aspecto, realizar una cirugía con el menor grado de injuria a los tejidos, respetando los principios básicos de cualquier intervención, evitando laceraciones o traumas para preservar los bordes de la herida y asegurar que el colgajo mucoperióstico descansa sobre hueso sano son entre otros los factores que colaboran con la hemostasia al momento de suturar. Cuando se presenta un sangrado interno importante en la piel o en la mucosa bucal no es conveniente suturar la herida, pues si esta hemorragia se mantiene existe el riesgo que se forme un hematoma, el cual puede constituirse en un foco de cultivo para ciertos microorganismos que con seguridad van a infectar secundariamente a la herida, interfiriendo en la cicatrización (7); ahora bien en el caso de producirse posterior a una exodoncia un sangrado excesivo en el alvéolo, resulta útil recurrir a la sutura para mantener apósitos hemostáticos dentro del mismo, que permitan estabilizar el coágulo y de esta forma controlar la hemorragia (8,10).

Por último, en ciertas situaciones de emergencia el uso de la sutura puede ser eficaz para cohibir la presencia de un vaso sangrante, en este caso se anuda el hilo con un poco más de firmeza que para un nudo simple y común (11).

2.3 Cicatrización de los tejidos

Indica López (3) que la sutura contribuye con la cicatrización dependiendo de las condiciones como queden los tejidos intervenidos, por lo tanto cuando los bordes de la herida se ponen en contacto, es decir, tiene los planos cerrados y existe un mínimo espacio entre ambos márgenes la sinéresis permite la cicatrización por primera intención (3,4,8); por el contrario si se presenta una brecha y los labios de la herida no han sido afrontados o si luego de la sutura ocurre una dehiscencia, el tejido cicatrizará por segunda intención (3) y por consiguiente ocurrirá un cierre espontáneo de la herida. Fisiológicamente el proceso de cicatrización es igual en ambos casos, caracterizada esta por la formación de un tejido de granulación y la migración epitelial (3,8), donde la unión de los bordes de la herida acelera la cicatrización en cuanto al tiempo, al disminuir las dimensiones que se tienen que reparar.

Como se indicó antes, es importante garantizar que el colgajo mucoperióstico una vez reposicionado descansa sobre hueso sano e intacto, en caso contrario al suturar sin un apoyo óseo idóneo se aumenta el riesgo de complicaciones posteriores tales como la dehiscencia, la infección, el dolor y con seguridad una cicatrización deficiente.

En la cavidad bucal a diferencia de la piel el aspecto funcional es más importante que el resultado estético, por lo tanto el objetivo principal de la sutura es lograr una reparación correcta y sin alteraciones en el tejido, quizá solo en el procedimiento de una cirugía mucogingival en el sector anterior puntualiza Donado¹ pueda tener cierta relevancia considerar el resultado estético al momento de suturar.

Finalmente, los cementos quirúrgicos como el Coe-pak y el Peripac pueden usarse como apósitos para proteger la superficie cruenta de una herida que cicatrizará por segunda intención (1).

2.4 Controlar o retraer colgajos

Durante el acto operatorio se puede utilizar la sutura para mantener los colgajos mucoperiósticos separados, este gesto facilita la intervención quirúrgica y reduce el riesgo de lesionar los tejidos blandos (13), además permite una mejor visión del campo

operatorio al controlar los tejidos según la necesidad de la intervención, como en el caso de la eliminación de torus palatinos, frenillos linguales (14), durante la extracción de caninos superiores por palatino y en los colgajos desplazados, entre otros procedimientos

3. Condiciones para una buena síntesis

Cuando el cirujano bucal u odontólogo efectúa la diéresis (maniobra instrumental para crear una vía de acceso a un tejido) debe tener presente los principios del acto operatorio para luego poder suturar la herida con el mínimo riesgo de complicaciones, entonces el cirujano debe diseñar la incisión, delinear la osteotomía y manipular los tejidos bucales teniendo presente no sólo los objetivos de la propia intervención, sino generar el entorno más favorable que permita unir los tejidos sin provocar trastornos en la cicatrización (8). A continuación se analizan las condiciones a tomar en cuenta para lograr una buena síntesis:

3.1 Asepsia y antisepsia

Uno de los pilares de la cirugía se basa en realizar un procedimiento quirúrgico en un campo lo más aséptico posible, por lo que se deben poner en práctica todos los medios para alcanzarlo, al respecto el uso de sustancias antisépticas como por ejemplo la clorhexidina, el yodo y el peróxido de hidrógeno resultan efectivos para disminuir la carga bacteriana en el área bucal, además el instrumental debe estar esterilizado y los equipos quirúrgicos en óptimo funcionamiento, estos aspectos reducen el peligro de una infección posterior de la herida.

3.2 Bordes limpios

Es importante al momento de suturar que la herida presente sus bordes bien definidos, el cirujano bucal debe realizar incisiones en una sola intención, sin segundos cortes accesorios y tener cuidado al momento de realizar el despegamiento del colgajo para no desgarrar el tejido (8), todo esto permite presentar al final de la cirugía una herida con sus bordes en buen estado, lo que favorece la perfecta readaptación y sin complicaciones del tejido intervenido.

3.3 Sin tensión

Una excesiva tensión en la sutura al momento de anudar produce una disminución del riego sanguíneo en los extremos terminales de la herida, sostienen Peterson, Hupp, Ellis y Tucker (10) que clínicamente se visualiza un área de color blanco a consecuencia de la isquemia, con el peligro de provocar una necrosis.

Así pues, los hilos deben anudarse aplicando una fuerza que permita mantener los tejidos en su posición sin afectar la irrigación de los bordes de la herida, además debido a las características propias del tejido bucal es posible que se produzca un desgarro si la fuerza aplicada es desmedida al momento de anudar. Se dice que el material de sutura no debe ser más fuerte que el tejido a suturar. En caso contrario, si se anuda incorrectamente el hilo o los puntos quedan flojos es posible que se desaten antes de tiempo, con el riesgo de una dehiscencia en la herida.

Ahora bien, cuando se sutura en la piel es importante tener presente las líneas de Langers (12), estas representan las áreas de distribución de la tensión en la piel, se recomienda que en la medida de lo posible los puntos se coloquen perpendiculares a ellas, esto permite que la herida no sea sometida a grandes tensiones y de esta forma poder obtener un buen resultado estético.

3.4 Afrontamiento anatómico

La sinéresis debe ser efectuada por planos para que se unan los tejidos de la misma naturaleza (4,5,7,15), como por ejemplo la mucosa con mucosa, el periostio con periostio o el músculo con músculo. Además, en el tejido bucal es necesario lograr el afrontamiento con una cierta eversión que proyecte los bordes de la herida hacia afuera para asegurar una correcta cicatrización.

3.5 Vitalidad de los tejidos

Es preciso que los bordes de la herida se encuentren sin daño, más allá del generado por la manipulación durante el acto operatorio. Estos márgenes deben presentar un color sano, por lo tanto antes de suturar es pertinente descartar el tejido desgarrado o que tenga comprometido su irrigación, así mismo se debe evaluar la condición de la herida y considerar realizar la exéresis de aquel tejido en mal estado, de lo contrario existe el riesgo de la necrosis, la infección, la hemorragia y la dehiscencia entre otras posibles complicaciones de la cicatrización.

3.6 Eliminar espacios muertos

El afrontar de manera incorrecta los bordes de la herida en sus planos profundos origina la formación de un espacio muerto, este favorece la acumulación de sangre (hematoma) que puede infectarse secundariamente al constituirse en un sustrato óptimo para la proliferación bacteriana, lo que comprometerá la cicatrización (4). Para evitar este inconveniente se recomienda que el punto de sutura abarque todo el grosor de la mucosa y que sea proporcional tanto en superficie como en profundidad.

4. Instrumental para la sutura

Entre los instrumentos básicos necesarios para que el cirujano bucal u odontólogo realice la síntesis adecuada de una herida

se encuentran lo siguientes

4.1 La pinza de disección

Se encuentra con dientes y sin dientes, para llevar a cabo la sutura en cirugía bucal se recomienda utilizar la pinza sin dientes o también llamada atraumática, porque permite manipular el tejido sin el riesgo de comprometer la integridad del mismo. La más conocida es la pinza de Adson (4,10,16), esta se caracteriza por tener un tamaño pequeño lo que facilita su maniobrabilidad, constituyéndose en la continuación de las manos del cirujano. Presenta en su parte activa unos bocados largos y finos que permiten sujetar y estabilizar los bordes de la herida mientras es atravesada por la aguja quirúrgica, reduciendo las posibilidades de trauma y desgarro en el tejido (16).

4.2 El portaagujas

Es una pinza de forcipresión o presión continua que sirve para sujetar la aguja al momento de suturar tanto incisiones intrabucales como extrabucales (16,17), además de usarse al momento de efectuar el anudado instrumental. Existen diversos modelos con variados tamaños y formas, siendo el más conocido el portaagujas tipo Mayo.

Se recomienda que el tamaño del portaagujas no exceda los 15 cm de longitud, para que se pueda trabajar con cierta comodidad en la cavidad bucal (10). El portaagujas clásico presenta tres componentes: una parte activa con dos bocados, estos en sus superficies internas exhiben una serie de estrías que se entrecruzan, además de tener una muesca elipsoidal (esta característica la diferencia de una pinza mosquito) para sujetar la aguja quirúrgica en diversos ángulos, así como para darle estabilidad y control cuando se sutura; una parte intermedia en la cual está la bisagra del instrumento y por último el mango o la sección pasiva, donde se encuentran los apoyaderos y el sistema de cierre o cerrojo que permite mantener la pinza abierta o cerrada según el caso.

La forma correcta de sostener el portaagujas consiste en introducir la primera falange del dedo pulgar y segunda falange dedo anular en los anillos del instrumento, con el dedo índice extendido apoyado cerca de la bisagra de la pinza para dar estabilidad y dirección a los desplazamientos.

El movimiento de la muñeca que sostiene el portaagujas ha de ser en círculos durante el acto de inserción y tracción de la aguja montada en la pinza, esto para adaptarse a la forma curva de la aguja. Resulta importante que los movimientos sean delicados y armónicos para no desgarrar los tejidos blandos o generar defectos en la aguja al momento de atravesar los labios de la incisión.

4.3 Las tijeras

Se presentan en diferentes tamaños y formas, de hojas cortas y largas, rectas o anguladas. Las tijeras quirúrgicas se utilizan para cortar el hilo una vez anudado el punto, así como para cortar la sutura al momento de retirarla de los tejidos, cuando ha transcurrido el tiempo necesario para la cicatrización.

En cirugía bucal es común utilizar la tijera de Dean (18), esta presenta un mango largo y curvo, con una angulación en su parte activa (16) y con sus hojas ligeramente aserradas para facilitar el corte de los tejidos blandos o del material de sutura; también existe la tijera de Mayo que se diferencia de la anterior en que las puntas de las hojas son romas, ambas pueden utilizarse para el corte del hilo quirúrgico.

Existen tijeras especiales para retirar los puntos de sutura, se caracterizan por presentar en una de sus hojas una muesca en forma de media luna que facilita enganchar el nudo y cortarlo, útil cuando los puntos se ubican en áreas de difícil acceso.

Las tijeras quirúrgicas deben mantenerse en condiciones óptimas para reducir el peligro de desgarro o dehiscencia durante la maniobra de sección del hilo quirúrgico, además no se recomienda utilizar la hoja de bisturí para realizar el corte de la sutura, por el peligro de producir lesiones accidentales en los tejidos anexos. Finalmente, las tijeras destinadas para la técnica de sutura no se deben utilizar para cortar tejidos u otros materiales ya que pierden la eficacia de su corte (19).

4.4 La aguja quirúrgica

La aguja consta de tres partes claramente identificables (2,4,10,17): la punta, el cuerpo y el ojal, es elaborada en acero inoxidable y en la actualidad la más utilizada es la denominada aguja atraumática, en donde el hilo de sutura viene montado directamente en la aguja, de esta forma el cirujano bucal no tiene que enhebrar el hilo en el ojal, lo que permite atravesar los bordes de la herida minimizando el trauma hístico.

Las agujas se clasifican según su forma en rectas y curvas, en cirugía bucal se utilizan las agujas curvas pues facilitan el cosido quirúrgico en áreas donde el acceso es complicado. La curvatura permite recuperar la punta de la aguja a medida que se profundiza en los tejidos, en este sentido entre más profundo es el tejido mayor es la necesidad de que la aguja tenga una curvatura pronunciada.

Según el radio de su circunferencia las agujas curvas pueden ser de $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{8}$ - $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ de círculo, las más empleadas son las de $\frac{1}{2}$ de círculo y $\frac{3}{8}$ de círculo 4, ya que facilitan la sutura de los tejidos bucales.

Respecto a las agujas rectas, estas se utilizan para suturar en la piel u otros tejidos superficiales donde es posible el anudado manual, como por ejemplo en el tracto gastrointestinal, sólo en casos excepcionales este tipo de agujas pueden ser utilizadas

en la cavidad bucal (hemorragias en el piso de la boca).

Otra manera de clasificar a la aguja quirúrgica es según su forma al corte transversal (2,5), pudiendo ser: cilíndrica, espatulada, triangular convencional y triangular invertido.

A continuación se describen cada una de ellas:

4.4.1 Aguja cilíndrica

Se emplea para suturar tejidos de consistencia suave y que sean fáciles de penetrar, este tipo de aguja crea un orificio más pequeño si se compara con la aguja de corte triangular, por lo que se conoce también como aguja atraumática. Se utiliza en áreas donde se busca obtener el menor trauma posible, como por ejemplo cuando se sutura en el tejido muscular y en la aponeurosis

4.4.2 Aguja espatulada

Se presenta delgada y chata, tiene una excepcional agudeza, lo que facilita su penetración en los tejidos. Esta aguja se usa en la sutura oftálmica del segmento anterior (5)

4.4.3 Aguja de corte triangular convencional

Su forma triangular se caracteriza por dos bordes cortantes enfrentados entre sí y un tercer borde ubicado hacia la curvatura interna del cuerpo de la aguja, este tipo de corte puede favorecer la ruptura del tejido hacia la línea de incisión cuando se realiza el anudado.

4.4.4 Aguja de corte triangular invertido

Presenta a diferencia de la anterior el tercer borde cortante sobre la curvatura externa convexa, lo que reduce el riesgo de desgarro del tejido al momento de anudar, tanto la aguja triangular convencional como la aguja de sección triangular invertido presentan únicamente corte en los bordes cercanos a la punta y tienen la ventaja de penetrar al tejido con mayor facilidad gracias a estos bordes cortantes, por lo tanto son útiles para atravesar el periostio sin tener que hacer tanta fuerza en comparación con la aguja cilíndrica.

Por último, la elección de la aguja obedecerá a la situación clínica y a la preferencia del cirujano. En cirugía bucal se recomienda utilizar agujas curvas de $\frac{1}{2}$ ó $\frac{3}{8}$ de círculo, de corte triangular invertido y con un radio de circunferencia de 16 mm (C16), atraumáticas en paquetes estériles y no reutilizables

4.5 Hilo de sutura

La selección del tipo de material de sutura dependerá de una variedad de factores tales como: la naturaleza del tejido; la ubicación, el acceso y las características de la herida; la evolución postoperatoria esperada; los objetivos estéticos y funcionales así como el grado de tensión entre otros.

Indica Raspall (2) que el hilo de sutura ideal debe exhibir con una serie de cualidades entre las que se pueden destacar las siguientes: tener una buena resistencia a la tracción, ser un material fácil de manipular, generar una escasa reacción tisular, no provocar reacciones alérgicas; por otra parte el hilo no debe absorber líquidos, así como presentar una escasa adherencia bacteriana, además de mantener sus propiedades a lo largo del tiempo.

Los hilos de sutura se clasifican en razón de cuatro aspectos: la reabsorbilidad, su origen, el número de filamentos y el diámetro. A continuación se describen cada uno de ellos

4.5.1 Según su reabsorbilidad

Respecto a si son degradados o no por la acción enzimática de los líquidos hísticos del cuerpo los hilos quirúrgicos se clasifican en:

4.5.1.1 Hilos reabsorbibles

Son digeridos progresivamente por la acción enzimática del organismo (5), debido a esto no requieren ser removidos del tejido una vez colocados. El uso de los hilos reabsorbibles se recomienda en los siguientes casos: para suturar tejidos en planos profundos, donde se dificulte el retiro posterior del hilo quirúrgico; en pacientes pediátricos poco colaboradores (de esta forma el niño no debe acudir a otra cita para retirarle la sutura); para cerrar heridas en pacientes antes que sean sometidos a bloqueos intermaxilares; para suturar en la lengua y en el piso de la boca; en pacientes que por su ubicación geográfica se les dificulte regresar a la consulta y para suturar tejidos que cicatricen rápidamente, entre otros motivos.

4.5.1.2 Hilos no reabsorbibles

Estos deben ser retirados transcurrido cierto tiempo, ya que no son afectados por la acción de las enzimas corporales, si no se remueven de la herida pueden generar englobamientos de tejido cicatrizal. Los hilos no reabsorbibles se emplean para suturar tejidos que cicatrizan lentamente, tienen la ventaja de permanecer el tiempo suficiente para asegurar la correcta reparación de la herida, además permiten llevar el seguimiento y control de la evolución del paciente, pues este debe regresar a la consulta pasado unos días para que le sean retirados los hilos de sutura.

4.5.2 Según su origen

Tanto las suturas reabsorbibles como las no reabsorbibles se clasifican a su vez dependiendo de su origen en: naturales u orgánicas y sintéticas o artificiales (1,2,4,5).

4.5.2.1 Suturas reabsorbibles naturales

Entre estas podemos señalar:

4.5.2.1.1 El catgut simple

Es una sutura reabsorbible de origen natural, se obtiene de la submucosa del intestino delgado de ciertos animales. El catgut mantiene su fuerza tensora por poco tiempo, entre 5 a 7 días aproximadamente. Por lo tanto se recomienda su uso en los siguientes casos: para suturar tejidos que cicatricen rápidamente (como por ejemplo la submucosa), para controlar hemorragias, cuando se realice suturas de aproximación así como para cerrar heridas en sus planos profundos. Este hilo tiene el inconveniente de generar una gran reacción histica, por la acción de las enzimas proteolíticas del organismo al momento de degradarlo; también el catgut se caracteriza por absorber líquidos al poco tiempo de ser colocado, adquiriendo entonces una consistencia viscosa y blanda que contribuye con la pérdida prematura de los puntos. Para concluir, el catgut es un material difícil de manipular y tiene poca resistencia a las fuerzas de tracción, además su uso puede favorecer la infección local en los tejidos bucales, debido a la reacción tisular que genera.

4.5.2.1.2 Catgut crómico

Se diferencia del anterior en que el hilo se trata con sales de cromo para retardar el tiempo de reabsorción, por lo que puede permanecer en los tejidos entre 10 a 14 días. Genera una menor reacción histica si se le compara con el catgut simple y su uso esta difundido especialmente en ginecología y cirugía ginecourinaria. Debido a que origina reacciones tisulares importantes no se recomienda para suturar heridas en la piel, sobre todo si estas son superficiales.

Tanto el catgut simple como el crómico deben mantenerse humedecidos en solución salina o suero para evitar su desecación durante el acto de sutura.

4.5.2.2 Suturas reabsorbibles sintéticas

Entre los materiales reabsorbibles artificiales se pueden señalar:

4.5.2.2.1 El ácido poliglicólico (Dexon)

Es un homopolímero del ácido glicólico, este hilo reabsorbible de origen sintético presenta una menor reacción tisular que el catgut, ya que se degrada por hidrólisis. Posee una gran fuerza de estiramiento, aunque presenta el inconveniente de trabarse con facilidad a medida que recorre los tejidos. El ácido poliglicólico se reabsorbe en un periodo de 2 a 8 semanas.

4.5.2.2.2 La poliglactina 910 (Vicryl)

Esta sutura reabsorbible de origen sintético al igual que el ácido poliglicólico es mejor tolerado por el organismo que el catgut, algunos cirujanos encuentran a la poliglactina fácil de manipular, asimismo sus nudos resisten más. No se degrada por acción enzimática o proteolítica sino por mecanismos menos agresivos.

4.5.2.2.3 La polidioxanona (PDS)

Es un polímero sintético y monofilamento. Este material es relativamente nuevo (9) y se reabsorbe lentamente en los tejidos, en aproximadamente 6 meses (2). Tiene la ventaja de evitar la colonización de las bacterias, aunque presenta el inconveniente de ser difícil de manipular (6).

4.5.2.3 Suturas no reabsorbibles de origen natural u orgánico

Entre estas se pueden señalar:

4.5.2.3.1 La seda

Es de origen natural y no reabsorbible, se constituye en el material de sutura más utilizado en cirugía bucal. Tiene la ventaja de ser fácil de manipular y al ser multifilamento es más difícil que se desaten los nudos, además presenta buenas propiedades de resistencia, aunque cuando se tensa demasiado puede romperse, esto permite al cirujano en cierta forma calibrar la fuerza del anudado y reducir el riesgo de isquemia en la herida. La seda es bien tolerada por los tejidos bucales y no es tan incómoda para el paciente porque sus nudos no quedan muy grandes.

La seda tiene la desventaja de absorber líquidos por un fenómeno de capilaridad, esto provoca que el hilo se deforme, aparte de permitir la migración de gérmenes hacia el interior de la herida con el riesgo de infectarla, además favorece que la placa se acumule en ella, alterando la cicatrización.

Industrialmente la seda es tratada con materiales hidrófobos (encerado, siliconado, teflón) para evitar que se trabe a medida que traspasa los tejidos, así como para reducir los fenómenos de capilaridad indicados previamente. Su presentación comercial de color negro facilita localizar los puntos en los tejidos bucales al momento de retirarlos. Por último, aunque se considera un material no reabsorbible, la seda desaparece aproximadamente en un periodo de 2 años si no se remueve del organismo (20).

4.5.2.3.2 El lino y el algodón

Son hilos de origen natural, multifilamentos y no reabsorbibles. El lino es más resistente que la seda, pero su superficie es áspera lo que genera dificultades al momento de manipularla y atravesar los tejidos. Respecto al algodón, este hilo presenta una resistencia a la tensión parecida a la seda aunque sufre los fenómenos de capilaridad.

4.5.2.4 Suturas no reabsorbibles de origen sintético

Entre estos materiales se pueden indicar:

4.5.2.4.1 El nailon

Es una sutura de origen sintético no reabsorbible, se utiliza con frecuencia en microcirugía, asimismo para realizar cierres de heridas en la piel. Algunos cirujanos bucales prefieren el nailon porque tiene la ventaja de ser bien tolerado por los tejidos generando una mínima reacción tisular (4), además no absorbe líquidos, es más aséptica y resistente si se le compara con la seda. Este material de sutura puede encontrarse en presentación monofilamento (Ethilon) y multifilamento (Nurolon) (5).

El nailon es difícil de manipular, siendo necesario ejecutarle varios nudos (4 ó 5) para que no se desate, por su rigidez hay que tener cuidado con los cabos ya que pueden irritar y traumatizar los tejidos bucales. Cuando resulte importante minimizar la reacción inflamatoria como en los casos de heridas faciales se recomienda utilizar el nailon.

Para finalizar, existen otros materiales sintéticos no reabsorbibles entre los que se pueden señalar: el poliéster y el polipropileno, este último es un material de sutura que provoca una reacción tisular mínima, es más fácil de manipular y anudar que el nailon aunque raramente se utiliza en la boca (2), respecto al poliéster indica Fuller (5) que es la más fuerte de todas las suturas, este se presenta trenzado pudiendo estar recubierto de teflón.

4.5.3. Según el número de filamentos

Como se indicó en el apartado anterior, las suturas pueden ser monofilamento y multifilamento.

4.5.3.1 Las monofilamentos

Presentan una sola hebra o hilo, tienen la ventaja de ser mejor tolerados por los tejidos, ser más resistentes a la invasión de gérmenes y de no sufrir los fenómenos de capilaridad, sin embargo en muchas oportunidades es necesario realizarles varios nudos para evitar que se desaten. Entre los hilos de sutura monofilamento se pueden señalar: el catgut simple y el crómico, el nailon, la polidioxanona y el poliéster entre otros.

4.5.3.2 Las multifilamentos

Estas se forman por la reunión de varias hebras. También se conocen con el nombre de suturas polifilamentos o hilos trenzados. Entre sus ventajas están la de tener mayor resistencia a las fuerzas tensoras, además son más fáciles de manejar y anudar si se comparan con las suturas monofilamentos (20), aunque tienen el inconveniente de sufrir los fenómenos de capilaridad y de favorecer la acumulación de gérmenes, lo que puede interferir con la cicatrización. Entre las suturas trenzadas tenemos: la seda, el algodón y el nailon entre otras.

4.5.4 Según su diámetro

El diámetro se refiere al grosor del hilo quirúrgico, este se expresa en número de ceros (10), va desde el siete (7) hasta el doce ceros (12-0) (5), a mayor cantidad de ceros más fino será el diámetro, por lo que una sutura 2-0 (00) es de menor grosor que una 1-0 (0). En cirugía bucal se utiliza la sutura 3-0 ó 4-0 8,10,11,20,21, útiles también para suturar en el tejido muscular y en heridas profundas de la piel.

Cuando se realiza la síntesis en la piel se recomienda utilizar hilos con diámetros finos, como por ejemplo 5-0 ó 6-0 (12,20).

Por último, para reducir la reacción tisular es conveniente seleccionar la sutura con el menor diámetro posible y que sea capaz de resistir las fuerzas de tensión, de esta forma se asegura la cicatrización apropiada del tejido.

5. Nuevos sistemas y materiales para el cierre de las heridas

En la actualidad se han desarrollado una serie de sistemas y productos con el objetivo de reducir el tiempo operatorio destinado a la sutura de las heridas, así como para lograr mejores resultados estéticos. A continuación se describen algunos de estos sistemas:

En el presente se ha difundido la utilización de las cintas adhesivas y de los pegamentos (naturales o sintéticos) para aproximar los bordes de las heridas cutáneas sin la necesidad de usar hilos de sutura externos, con lo que se busca reducir la formación de cicatrices y de esta manera mejorar el aspecto estético. Resulta obvio el hecho de utilizar materiales que unan los bordes de la herida sin tener que atravesarlos con la aguja y el hilo, además de disminuir la tensión a que es sometida la herida cuando es suturada.

El micropore (1,2,4,5) es un material adhesivo que consiste en unas cintas largas y estrechas dispuestas en paquetes estériles. Para su aplicación la piel debe estar seca y los bordes de la herida limpios e intactos, esto con el objetivo de asegurar un afrontamiento correcto, las cintas se colocan con una separación de 0,5 cm aproximadamente entre ellas y como sólo aproximan en superficie es necesario tomar puntos de sutura en profundidad para evitar la dehiscencia de la herida (4).

Entre los pegamentos tópicos se pueden señalar a la fibrina autóloga (6,22) y el cianoacrilato (7,22), el primero es un adhesivo tisular de origen natural que en pruebas experimentales a dado buenos resultados en relación a la capacidad de resistir las fuerzas tensoras y su uso se ha asociado a pocas complicaciones en la cicatrización; con respecto a los pegamentos de origen artificial se tiene al cianoacrilato, este es un monómero que se utiliza para cerrar incisiones pequeñas localizadas en la piel de la cara que no excedan los 3 cm de longitud y que no requieran de suturas profundas, además la herida debe estar libre de tensión (22). El cianoacrilato tiene las siguientes ventajas: favorece la hemostasia y una vez que endurece por acción de la polimerización es inerte y permanece rígido, aparte de tener propiedades bacteriostáticas. La técnica para su aplicación consiste en colocar una capa delgada del producto y mantener los bordes de la herida en su posición durante 30 a 60 segundos (7,22), hasta que endurezca. El cianoacrilato permite el cierre hermético de la herida, se degrada en una o dos semanas obteniéndose unos resultados estéticos satisfactorios.

Por último, la aplicación de estos productos y sistemas adhesivos tisulares se encuentra en ciertos casos en una etapa experimental por lo que las posibilidades para su uso son ilimitadas.

Otro sistema que permite el rápido cierre de una herida es la grapadora (6,20), esta no se usa en la mucosa y sólo se limita en el caso de la cirugía maxilofacial para el cierre cutáneo en el área del cuello, así como para tratar laceraciones en el cuero cabelludo (12). Las grapadoras se presentan desechables con cargas de 35 a 40 grapas de alambres (2), requieren del uso de pinzas tisulares para aproximar los bordes de la herida y facilitar la acción del dispositivo

6. Selección de la sutura

Una pregunta frecuente de los estudiantes de cirugía bucal es como seleccionar la sutura correcta, en tal sentido, se puede responder que todo depende de la naturaleza del tejido; de las necesidades, la experiencia, preferencias personales y habilidades del cirujano.

7. Presentación de las suturas

La típica presentación de un paquete de sutura utilizado en cirugía bucal consta de una doble envoltura, la interna estéril contiene el hilo montado en la aguja (atraumática); la externa cumple una función protectora y además provee información visible referida a:

-Diámetro del hilo expresado en ceros, donde el grosor del filamento es inversamente proporcional al número de ceros.

-Longitud del hilo, el largo de la sutura varía en rangos desde 42 cm hasta 75 cm ó más.

-Naturaleza del material, si es reabsorbible o no.

-Tipo de aguja respecto a la forma, el tamaño y el radio de la circunferencia, en general estos aspectos aparecen representados en un dibujo aproximado fácil de identificar en el paquete.

Las suturas reabsorbibles como el catgut simple y crómico, vienen en paquetes que contienen en su interior alcohol para evitar su desecación (8,10,11). Al manipular estos materiales se debe evitar el derrame sobre los campos o instrumentos debido al riesgo de generar un incendio provocado por el uso activo del electrocauterio.

La manera correcta de abrir un paquete de sutura incluye rasgar la envoltura exterior para exponer el paquete interno que contiene la aguja y el hilo ya montados, esta puede entonces ser tomada por el ayudante o lanzada a la bandeja quirúrgica (5).

Finalmente, el alto costo de los materiales de sutura demanda por parte del cirujano bucal de una selección correcta de los casos que requieran ser suturados, en consecuencia es necesario hacer un uso racional de los mismos.

8. Técnicas de sutura en la mucosa bucal

Para el éxito en el cierre de cualquier incisión en la cavidad bucal se recomienda que el cirujano bucal trabaje sin prisa, en un campo aséptico y limpio, con un óptimo bloqueo anestésico en el tejido, además de contar con una buena iluminación, la asistencia de un ayudante y el uso del instrumental correcto (9).

En este apartado se tratará los aspectos relacionados con la técnica para realizar correctamente la sutura a nivel de los tejidos intrabucales, para luego describir cada una de las técnicas de anudado.

A continuación se analizan diversos aspectos que se deben tener presente al momento de suturar una herida:

8.1 Montar la aguja

La forma correcta es pensar con el portaagujas a dos tercios de la distancia entre la punta y el ojal de la aguja quirúrgica (10,11), quedando perpendicular a los bocados del portaagujas (16,23). Para asegurar la estabilidad al momento de suturar el

sistema de cerrojo del portaagujas debe permanecer activado.

Nunca debe tomarse la aguja por la punta o por el ojal (11), si se prensa cerca de la punta la longitud de la aguja será limitada, por lo que tropezará prematuramente la punta del portaagujas con los tejidos; por el contrario, si se toma cerca del ojal es posible que al momento de penetrar en el tejido se fracture o se doble la aguja, también existe el peligro que se desprenda el hilo de la unión con el ojal.

8.2. Manejo del colgajo

Con la ayuda de una pinza para tejidos (pinza de Adson) el cirujano bucal adapta el colgajo en la posición correcta (16). La herida debe limpiarse usando solución fisiológica y gasas, además se puede utilizar la succión para visualizar los bordes de la herida, estos deben estar intactos y presentar un corte nítido. La integridad de los tejidos blandos dependerá de una técnica quirúrgica depurada así como de la aplicación de los principios de una buena cirugía (4).

Es conveniente que el colgajo descansa sobre hueso sano e intacto. Al momento de proceder a suturar la pinza de disección debe sostener el borde intacto de la herida para evitar el desgarro del tejido, en tal sentido se recomienda que la lazada sea lo más atraumática posible.

8.3. Lazada

Consiste en atravesar con la aguja quirúrgica los bordes de la herida, en la práctica es común pasar primero la aguja del colgajo móvil al fijo, esto facilita la reubicación correcta del colgajo y reduce la posibilidad de desgarros en el tejido al no someterlo a fuerzas de tracción. La dirección de la lazada en la mayor parte de los casos es en sentido de vestibular a palatino (lingual), algunos cirujanos recomiendan al momento de suturar en la zona postero-inferior hacer la lazada en sentido de lingual a vestibular con el propósito de evitar la interferencia de la lengua (21).

Si los dos bordes de la herida están próximos entre sí la lazada puede ejecutarse en un tiempo, es decir, la aguja atraviesa los labios de la herida en una sola intención. Aunque, para reducir el riesgo de desgarrar, traumatizar o deformar el tejido, es preferible efectuar la lazada en dos tiempos (11), en este caso se atraviesa primero un borde, luego se toma la aguja nuevamente con el portaagujas y finalmente se vuelve a pasar por el otro labio de la incisión. La elección de hacer la lazada en uno o dos tiempos dependerá entre otros factores de la habilidad y destreza del cirujano; de la brecha entre los bordes de la herida y de las limitaciones de espacio en el área.

Es importante que el cirujano bucal sea cuidadoso en sus movimientos, en tal sentido para evitar que la delicada punta de la aguja se doble o se fracture esta no debe tropezar con el hueso durante la lazada.

8.5 Ubicación de los puntos

La sutura busca la coaptación precisa y atraumática de los bordes de la herida, sin comprometer la irrigación, para entonces permitir la cicatrización del tejido intervenido. Ahora bien, colocar los puntos de sutura requiere por parte del cirujano bucal de la aplicación de una serie de principios que a continuación se analizan:

8.5.1 Secuencia ordenada y puntos de referencia

Para que se produzca una cicatrización exitosa y sin complicaciones, es necesario la ubicación y la orientación apropiada de los puntos de sutura en el tejido, por lo que el cirujano debe ponderar factores tales como el tipo de incisión, la localización de la herida y las características del tejido, en tal sentido cuando se sutura una incisión lineal o en ojal el primer punto se debe tomar en el centro de la misma, los segmentos a cada lado se dividen en dos partes y se suturan con tantos puntos como sean necesarios para que la adaptación de los bordes sea correcta. Si no se toma en cuenta esta secuencia ordenada puede producirse un defecto de cicatrización caracterizado por la elevación pronunciada del tejido conocida comúnmente como "oreja de perro" 3 o "fruncido", este defecto se soluciona realizando un corte en la base de la elevación y suturando hasta lograr el correcto afrontamiento de los labios de la herida. En caso de suturar un alvéolo postextracción, debe colocarse los puntos en las papilas interdentes y no en el centro del alvéolo.

En la sutura de incisiones con descargas de alivio, el primer punto se toma en el ángulo donde convergen ambas incisiones, de lo contrario se puede perder la orientación correcta del colgajo con el peligro de tener que generar una gran tensión para poder aproximar los bordes de la herida. Una vez colocados los puntos de referencia en los ángulos correspondientes se procede a suturar la incisión horizontal, por último la incisión vertical o divergente se sutura desde coronal hacia apical con tantos puntos como sean necesarios, normalmente una incisión de alivio requiere solo de dos puntos de sutura.

8.6 Perforación

La punta de la aguja debe perforar el tejido en ángulo recto (4,10), esto permite alcanzar una buena profundidad sin el riesgo de desgarrar los bordes de la herida, si la aguja entra en un ángulo obtuso posiblemente se desgarre el margen del tejido.

Los puntos de sutura deben ubicarse equidistantes uno de los otros, con una separación de 5 mm aproximadamente entre ellos. Los tejidos bucales a diferencia de la piel son más susceptibles de desgarros, en tal sentido la aguja debe perforar tanto en profundidad como en superficie los labios de la herida, dejando como mínimo entre 3 mm a 5 mm de distancia respecto a la línea de incisión, esto evita que al momento de anudar o hacer tensión con el hilo se desgarre el tejido bucal, además de producir cierta eversión de los bordes de la herida con lo que se favorece la cicatrización. Como se indicó previamente se

comienza colocando puntos de referencia en los ángulos de la incisión, suturando de distal a mesial para aprovechar el largo del hilo y de esta forma facilitar la técnica de sutura.

Por último, es común el desgarro cuando se sutura en un tejido delicado y escaso, como por ejemplo la encía insertada que se encuentra cerca de los cuellos dentarios, para evitar esta complicación una vez atravesado el tejido por la aguja se procede a empujarla con cuidado desde su parte posterior para que siga la curvatura y emerja sin la necesidad de prensar la punta con el portaagujas.

8.7 Ligadura

La técnica de ligadura o anudado tiene como propósito fijar la sutura para que no se suelte y de esta manera pueda permanecer el tiempo suficiente en los tejidos, para asegurar el contacto de los labios de la herida y permitir su correcta cicatrización. El anudado puede ser hecho con un "amarre con instrumentos" o un "amarre manual" (20). Por el acceso limitado y las características del área bucal se prefiere el anudado con instrumentos. Al momento de anudar, se debe aplicar tensión a la sutura para valorar si el colgajo mucoperiostico se ubica correctamente, si no se asegura una reposición satisfactoria se debe retirar la sutura para volver a ubicarla en la posición correcta.

El nudo debe aproximar sin causar isquemia, una gran tensión al momento de anudar puede comprometer el riego sanguíneo en el margen de la herida con la consecuente necrosis del tejido (4,10,24), en caso contrario una sutura floja puede provocar la dehiscencia de los bordes de la herida.

Se recomienda que los nudos queden siempre para el lado vestibular, esto facilita el retiro posterior de la sutura, además en esa zona molestan menos al paciente. Para finalizar, los nudos deben colocarse a los lados de la línea de incisión para no interferir con la cicatrización, es importante anotar en el informe quirúrgico el número y ubicación de los puntos colocados, esta información permite el control subsiguiente y orienta al cirujano al momento de retirar el hilo quirúrgico.

9. Partes de un nudo de sutura

El nudo mantiene la integridad de la sutura, la selección del tipo de nudo se basa en la región a ser suturada, el tipo de tejido y la naturaleza del material utilizado (20). Los nudos se clasifican según el número de amarres que lo componen en nudos simple (seminudos con una sola vuelta alrededor del portaagujas) o nudos dobles (amarres con dos vueltas), en el primer caso el nudo simple o de cirujano se compone de vueltas simples por lo que existe mayor riesgo que se desate, para evitar este inconveniente se recomienda realizar varias vueltas, es decir, nudos dobles de cirujano.

Básicamente los componentes de un nudo son los siguientes:

9.1. Lazada

Consiste en el paso de la aguja y del hilo por los labios de la herida, aclaran Peterson, Hupp, Ellis, Tucker (10) que puede ser acometida en un tiempo o dos. Según la técnica de sutura las lazadas pueden ser simples, dobles y continuas.

9.2. Seminudo de sostén

Una vez que se ha completado la lazada, el cirujano bucal procede a tomar con la mano izquierda el extremo del hilo que contiene la aguja montada, tirando hasta dejar en el otro borde de la herida un hilo de 4 ó 5 cm de largo. El portaagujas sostenido con la mano derecha se ubica con su parte activa por delante del hilo que es sostenido por la mano contraria, en este momento el cirujano procede a dar al hilo un movimiento circular en sentido de las agujas del reloj alrededor del portaagujas 2: entonces con el portaagujas se prensa el extremo final del hilo y se tira al mismo tiempo que se cruzan las manos para obtener el primer seminudo; de inmediato se suelta el extremo corto del hilo prensado con el portaagujas.

Al efectuar el primer seminudo, el cirujano puede dar una vuelta (nudo simple) o realizar dos vueltas (nudo doble de cirujano) alrededor del portaagujas, siendo esta última la maniobra más recomendada porque asegura que el nudo no se desate.

9.3. Seminudo de fijación

A diferencia del seminudo de sostén, el cirujano coloca el portaagujas por detrás del hilo, a continuación se efectúa una sola vuelta con un movimiento circular en sentido antihorario.

9.4. Seminudo de remate

Igual al seminudo de sostén pero con la única diferencia que se realiza una sola vuelta en sentido horario.

El cirujano debe cruzar las manos al momento de hacer cada seminudo con el portaagujas, esto con la finalidad de evitar que se afloje el nudo, además se recomienda terminar de adaptar cada seminudo utilizando los dedos índices para regular la fuerza transmitida a la sutura y en consecuencia evitar una tensión excesiva en los bordes de la herida o la ruptura del hilo quirúrgico.

9.5. Cabo

Es la parte final del nudo, se compone de los extremos sobrantes del hilo quirúrgico una vez que ha sido cortado con la tijera, se recomienda no dejar estos cabos muy largos porque pueden molestar al paciente, de la misma manera si el cabo queda

muy corto el nudo puede aflojarse o desatarse con mayor facilidad.

10. Clasificación de las técnicas de sutura

Estas se pueden clasificar en técnicas de sutura discontinua y en técnicas de sutura continua o surjet (1,2,5,8,11,20,25,26) . A continuación se describen cada una de ellas:

10.1 Sutura discontinua

También llamada sutura interrumpida, puntos sueltos o puntos separados, esta técnica de sutura es la más utilizada en cirugía bucal tanto para cerrar pequeñas como grandes incisiones (4,25), consiste en colocar puntos independientes fijados cada uno por un nudo, con una separación aproximada de 0,5 cm entre ellos.

Entre las ventajas de la sutura interrumpida se pueden indicar: es una técnica relativamente sencilla y útil para cerrar incisiones de pequeñas dimensiones; permite colocar puntos independientes y controlar la tensión en cada uno de ellos a lo largo de la herida; además si un punto se desata o se rompe los puntos restantes pueden mantener la adaptación e integridad de la herida.

Existe una gran variedad de puntos separados que pueden utilizarse para cerrar de manera efectiva cualquier herida a consecuencia de los distintos procedimientos de cirugía bucal, entre los más utilizados se pueden señalar los siguientes: el punto simple o de cirujano; puntos tipo colchonero horizontal y vertical; punto en "X". A continuación se describe cada uno de estos puntos discontinuos referido a la técnica, ventajas, desventajas y aplicación clínica:

10.1.1 Punto simple

Consiste en realizar una lazada simple, ayudado siempre con una pinza para tejidos (1) (pinza de Adson), luego se efectúa el seminudo de sostén, para evitar que se desate se recomienda que este seminudo sea doble (nudo doble de cirujano), luego se efectúan los seminudos de fijación y de remate respectivamente como se explicó antes, para finalizar el cirujano prensa con el portaagujas los dos extremos del hilo, luego los tensa con el objetivo de poder corta el hilo con la ayuda de una tijera (tijera de Dean) dejando unos cabos de aproximadamente 0,5 cm a un 1 cm de largo, esto resulta útil al momento de retirar la sutura y evita que se desate el nudo.

10.1.2 Sutura tipo colchonero vertical

Conocido también con el nombre de Blair-Donati o en U vertical (3,4), este punto consiste en una lazada semejante a la que se hace para tomar un punto simple, pero en vez de anudar se vuelve a introducir la aguja en el mismo borde pero a una distancia y profundidad mayor (más de 5 mm), en tal sentido la aguja emerge por el borde de la herida donde comenzó la lazada manteniendo el mismo plano transversal, la sutura se termina con un nudo simple o doble de cirujano. Debido al recorrido de la aguja en los bordes cruentos se llama también "cerca-cerca y lejos-lejos". Una modificación de este punto es el de Ebani en donde la doble lazada se hace "lejos-cerca y cerca-lejos" (3,4).

La sutura en U vertical puede usarse para aproximar las papilas interdentes desprendidas en un colgajo envolvente o festoneado y cuando sea necesario transmitir cierta tensión para el cierre de una herida. Tiene la ventaja de lograr un buen contacto de los tejidos en sus planos profundos, asimismo provoca la eversión de los labios de la herida logrando un efecto hemostático y favoreciendo la cicatrización 1. Este punto resiste más que el punto simple, sin embargo la tensión que genera puede dejar una mayor cicatriz por lo que se aconseja no usarlo para suturar heridas en la piel.

10.1.3 Sutura tipo colchonero horizontal

Conocido también con el nombre de U horizontal o de Boris, se parece al de Blair-Donati pero la aguja hace el recorrido en distinto plano transversal pero en la misma horizontal.

Este tipo de punto favorece la hemostasia debido a que ejerce una buena tensión, tiene la ventaja de evitar la invaginación de los labios de la herida como puede ocurrir con los puntos simples, además de aumentar la superficie de contacto lo que permite una adecuada cicatrización del tejido (3,4,25). Por la eversión que provoca explica Kruger (11) se usa para cerrar heridas que no tienen un soporte óseo como ocurre por ejemplo en los casos de quistetomías y en la extracción de cordales; también resulta útil emplearlo cuando la contracción de la herida pueda causar la dehiscencia o dejar una gran cicatriz (10,25), para finalizar el punto colchonero horizontal sirve para suturar los alvéolos postextracción donde se reduce la cantidad de puntos simples necesarios para aproximar las papilas interproximales (10).

10.1.4 Sutura en "X"

Recibe este nombre debido a la forma final que adopta el punto, es muy práctico en los casos donde no se cuente con suficiente tejido para poder cerrar totalmente la herida(2), o cuando se requiera mantener por ejemplo ciertos materiales dentro de un alvéolo (10) (hemostáticos locales), de este modo se colabora con la reducción del sangrado al aguantar el coágulo subyacente con una mínima tensión. El procedimiento para efectuar un punto en "X" es el siguiente: la lazada comienza por mesiovestibular de la herida, luego siguiendo una dirección diagonal y opuesta se emerge por distolingual, se vuelve a entrar por mesiolingual y se sale diagonal por distovestibular, al final se anuda quedando los cabos del nudo por vestibular lejos de la herida.

10.2 La sutura continua o ininterrumpida

La sutura continua o surjet se aplica habitualmente en la piel, donde son habituales las grandes incisiones, además presenta la ventaja de ser una técnica relativamente rápida de ejecutar por parte del cirujano ya que obvia el hecho de tomar varios puntos separados.

En la cavidad bucal esta técnica de puntos continuos puede ser útil en los siguientes casos: para suturar incisiones amplias (1,2,4,10); para cerrar grandes desgarros de la mucosa bucal (yugal o labial) (4); para tratar heridas extensas a consecuencia de intervenciones de cirugía preprotésica; en la regularización de rebordes óseos o como indica Donado 1 en ciertos casos de cirugía de implantes.

Entre las desventajas de la sutura ininterrumpida se encuentra el hecho que si se rompe un trozo del hilo puede desatarse toda la sutura (10,25), así mismo las suturas continuas señala Fuller (5) generan a diferencia de los puntos separados una tensión lateral sobre los bordes de la herida, por lo que no se debe apretar excesivamente el hilo en cada lazada ya que puede provocar la isquemia y posterior necrosis de los bordes de la herida (3); por último la sutura continua puede favorecer la fácil propagación de los microorganismos a lo largo de toda la herida.

La sutura continua se clasifica en: continua simple y continua festoneada (1,2,3,4,10,20). A continuación se describe cada una de ellas:

10.2.1 La sutura continua simple

El procedimiento se inicia con un nudo simple en uno de los extremos de la herida (1,3,4,10,25), luego en vez de cortar el hilo se continua con lazadas continuas, tantas como sean necesarias hasta alcanzar el otro extremo de la incisión, para finalizar se usa el último ojal para fijar la sutura con un nudo simple. En resumen, la sutura continua simple se compone de un nudo inicial, lazadas continuas y un nudo final. Por comodidad para el cirujano u odontólogo se recomienda que la sutura se inicie en el extremo distal de la herida.

Sostiene Gay (4) que las lazadas pueden orientarse perpendiculares u oblicuas respecto a la línea de incisión, pero siempre deben ubicarse paralelas entre si manteniendo el eje de la primera lazada y según comenta López 1,3 con una separación aproximada de 0,5 cm a 1 cm entre cada una de ellas.

A medida que se va realizando cada lazada es importante verificar que los bordes de la herida sean afrontados de una manera correcta, a la vez de tensar el hilo para asegurar que la sutura no se afloje (1).

10.2.2 La sutura continua festoneada

También conocida con el nombre de sutura continua cruzada, en ojal o entrelazada (1,3,4), comienza al igual que la sutura continua simple con un nudo inicial, pero después de la primera lazada la aguja se hace pasar por el ojal que se forma al momento que la aguja atraviesa los bordes de la herida, es decir, se entrecruza el hilo, luego se tensa para ir adaptando los labios de la incisión, se repite esta maniobra hasta completar toda la longitud de la herida (1), al final se fija con un punto simple. La sutura continua en ojal ejerce buena tensión y a diferencia de la sutura continua simple no eleva los bordes de la herida (4).

Por último, la sutura en ojal señala López (3) contribuye a dar una mayor rigidez y estabilidad a la herida, aunque puede comprometer la irrigación del tejido cuando la tensión no es la correcta.

11. Recomendaciones postoperatorias

Las indicaciones postoperatorias para un paciente al cual se le han colocado puntos de sutura pueden clasificarse en generales y locales, las medidas generales están enmarcadas en la naturaleza de la propia intervención quirúrgica, en este aspecto el cirujano bucal determinará la necesidad de recetar antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios. Las recomendaciones locales se orientan al cuidado de la herida, a través del uso de colutorios hipersalinos y de una buena higiene bucal hasta que se complete la cicatrización de la herida (1), además el paciente no debe traumatizar la zona, evitar tocarse con la lengua, introducir objetos extraños en la herida ni someter el área intervenida a tensiones innecesarias.

Si la sutura se desata prematuramente el paciente debe contactar al cirujano bucal u odontólogo, el cual estimará la necesidad de volver o no a tomar algún punto, finalmente apunta Donado (1) que si el nudo esta generando hipertrofia en la mucosa bucal es aconsejable retirarlo precozmente.

12. Consideraciones al momento de retirar la sutura

Las suturas se remueven tan pronto como sea posible (3,4), el tiempo viene determinado por algunos factores tales como: la naturaleza del tejido, el grado de tensión en la herida y las características de la línea de incisión. Por ejemplo, las suturas cutáneas se retiran entre los 4 a 5 días; las faciales de 3 a 4 días y las intraorales de 5 a 7 días (2,4,20). Dejar los puntos un tiempo mayor puede causar la irritación y la contaminación del tejido circundante, al convertirse la sutura en un caldo de cultivo para ciertos gérmenes que pueden infectar la herida, además de provocar defectos en la cicatrización como los llamados "trazos de la aguja" (1,18); por el contrario si la sutura se retira antes de lo previsto, la tensión sobre la herida

puede provocar la dehiscencia de la misma.

Ahora bien, el cirujano bucal según su experiencia es el que al final determina el tiempo pertinente para retirar los puntos, en este aspecto una remoción oportuna hará que la cicatriz sea más pequeña. En ciertas circunstancias estos rangos pueden variar, por ejemplo para cerrar las comunicaciones bucosinusales se requiere que los puntos permanezcan un tiempo de 10 a 14 días para asegurar la correcta reparación del defecto; en otros casos los puntos pueden descartarse prematuramente antes de los 4 ó 5 días, siempre que el tejido cicatrice con rapidez y la herida no este sometida a tensión.

Señala Raspall (9) que la sutura debe retirarse cuando la fuerza tensional de la herida sea suficiente para garantizar la aproximación de los bordes y antes que se produzca un trastorno de la cicatrización.

El procedimiento para retirar la sutura comienza colocando al paciente cómodamente en el sillón dental, con una buena iluminación y el cirujano provisto de instrumentos estériles. Primero se limpia la herida y los cabos de la sutura utilizando soluciones antisépticas (1,2) (clorhexidina, povidona yodada, peróxido de hidrógeno), esto reduce el riesgo de una infección posterior en la herida. Luego, con el uso de una pinza de Adson se toma firmemente el nudo sin traumatizar la herida, entonces con la ayuda de una tijera se corta inmediatamente por debajo del nudo, es decir, al ras de la piel o de la mucosa (4) según el caso, esto con la finalidad de que sólo una pequeña parte del hilo expuesto al medio bucal recorra el interior de la herida y de esta forma no hacer una siembra bacteriana profunda (4,25), por último se tira del hilo con un movimiento suave hacia la línea de incisión, para no desgarrar la herida 2.

Cuando se usan las tijeras o cualquier otro instrumento articulado dentro de la boca, se debe colocar el dedo índice cerca de la bisagra del instrumento para tener un buen control en los movimientos, además se reduce el peligro de dañar el labio y otros tejidos blandos si el instrumento se abre y se cierra en sentido vertical y no en sentido horizontal (4, 21).

Como se explico antes, las suturas en piel se retiran a los 4 días aproximadamente, pero al existir el riesgo de dejar la herida sin un buen soporte a la tensión se puede usar un esparadrapo quirúrgico microporoso 3,4 por 1 ó 2 semanas y así proporcionar un apoyo adicional a la herida para que permanezca intacta y de esta forma comenta Gay (4) obtener unos buenos resultados estéticos.

Conclusiones

La sutura constituye el paso final de la técnica operatoria y requiere por parte del cirujano bucal u odontólogo del dominio de los componentes teóricos y de las habilidades manuales pertinentes. El cierre de una herida a través del cosido quirúrgico favorece la cicatrización al reducir el riesgo de complicaciones en el tejido intervenido. Es importante antes de realizar la técnica de sutura que la herida presente sus bordes bien definidos, sin desgarros, con vitalidad y apoyados sobre una base ósea sana, además la tensión transmitida al hilo de sutura debe ser mesurada, para no comprometer el aporte vascular del tejido. La selección del hilo quirúrgico es fundamental para el éxito de la síntesis en las heridas, en tal sentido en cirugía bucal es común el uso de la seda, aunque la elección final dependerá entre otros factores de las características del tejido, el grado de tensión y de la experiencia del cirujano. Por otra parte, las técnicas de sutura se clasifican en continuas o discontinuas, las primeras son útiles para el cierre de incisiones amplias; por el contrario, la sutura discontinua permite la sinéresis de heridas pequeñas en el área bucal, con la ventaja de no generar tanta tensión en cada segmento de la herida. Finalmente, se han desarrollado nuevos materiales como los pegamentos y adhesivos tisulares los cuales buscan entre otros objetivos obviar el uso del hilo quirúrgico para de esta manera obtener mejores resultados estéticos y funcionales.

Referencias

1. Donado M. Cirugía bucal. Patología y técnica. 2da edición. Barcelona: III Masson; 2001.
2. Raspall G. Cirugía oral e implantología. 2da edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006.
3. López J. Cirugía oral. España: Interamericana, McGraw-Hill; 1992.
4. Gay C. Cirugía bucal. España: Ediciones Ergon S.A; 1999.
5. Fuller J. Instrumentación quirúrgica. Principios y práctica. 2da edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1988.
6. Alvarado J., Andrade E., Angulo M., Arango A., Bernal J. Manual de cirugía. Santa fe de Bogotá: Centro Editorial Javeriano; 1999.
7. Broto M., Delor S., Salinas J. Instrumentación quirúrgica. Técnicas en cirugía general. Argentina:

- Editorial Médica Panamericana.; 2000.
8. Felzani R.: Cicatrización de los tejidos con interés en cirugía bucal. Acta Odont Venez. (2005); 43(3).
 9. Raspall G. Cirugía maxilofacial. España: Editorial Médica Panamericana; 1997.
 10. Peterson L. J., Hupp J., Ellis E., Tucker R. Contemporary of oral and maxillofacial surgery. St. Louis: Mosby; 1988.
 11. Eberhard K. Técnicas quirúrgicas para odontólogos. Sao Pablo: Quintessence books; 1987.
 12. Naviera, L., Valero A. Técnicas de sutura. (2005). Recuperado el 24 de junio de 2006 en <http://www.fisterra.com/material/tecnicas/sutura>
 13. Laskin D. Cirugía bucal y maxilofacial. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1987.
 14. Kaban L. Cirugía bucal y maxilofacial en niños. México: Interamericana, Mc Graw-Hill; 1992.
 15. Waite D. Textbook of practice oral and maxillofacial surgery. Third Edition, U.S.A: Lea & Febiger; 1987.
 16. Molina, M. (2000): Manual de instrumentos utilizados en cirugía bucal. Trabajo de Ascenso, Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes.
 17. Castillejos V. Cirugía bucal y maxilofacial. México: Tredex Editores, S.A; 1990.
 18. Kwon P., Laskin D. Clinician's manual of oral and maxillofacial surgery. Second edition, U.S.A: Quintessence publishing CO. Inc; 1997.
 19. Odontocat Portal Odontológico. Instrumental y material quirúrgico. Recuperado el 22 de junio de 2006 en <http://www.odontocat.com/cirurgia2.htm>
 20. Kwon P., Laskin D. Manual clínico de cirugía oral y maxilofacial. Tercera edición, México: Amolca; 2003.
 21. Rodríguez, O., Pérez M.: Síntesis de heridas bucofaciales con aplicación de tisuacryl. Rev Cubana estomatol. (2003); 42 (3). Recuperado el 24 de junio de 2006 en <http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol>.
 22. Howe G. Cirugía bucal menor. México: Editorial El Manual Moderno; 1991.
 23. Oviedo A. Atlas de exodoncia complicada. México: Editorial El Manual Moderno; 2003.
 24. Fujikami T. Atlas de cirugía ortognática maxilofacial pediátrica. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C.A; 1995.
 25. Laskin D. Oral and maxillofacial surgery. U.S.A: The Mosby Company; 1980.
 26. Sailer H., Patarola G. Atlas de cirugía oral. España: III Masson; 1999.