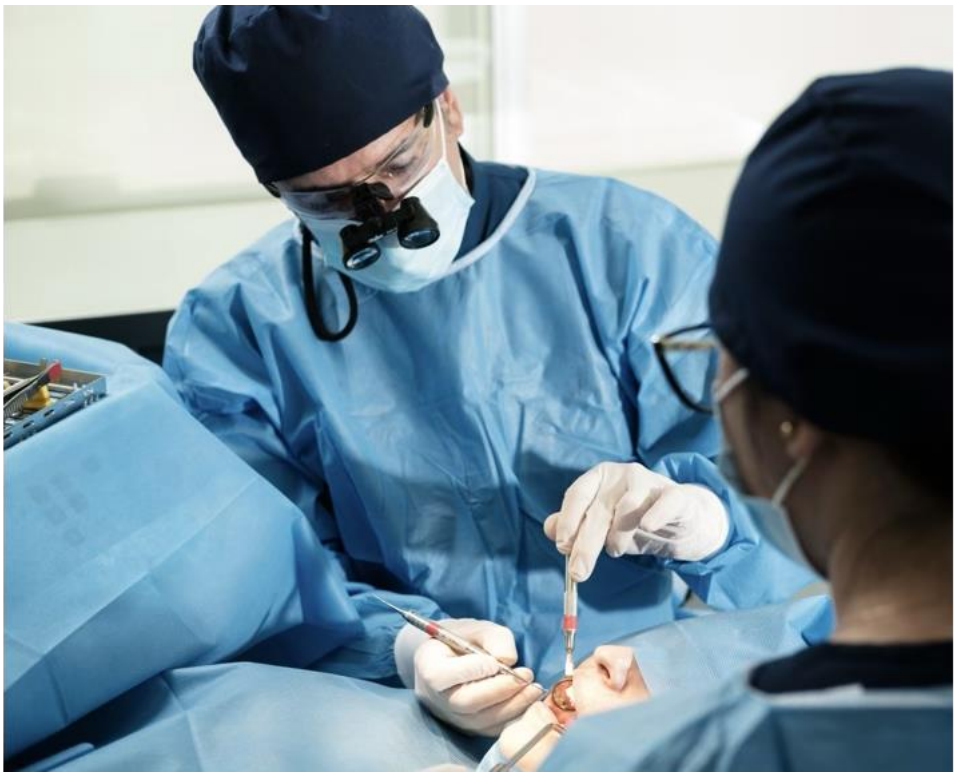
MATERIAL AUTOINSTRUCCIONAL

# Guía práctica de suturas

## para cirugía periodontal

AUTORES
Dra. Claudia Tobar
Dra. Cristián López Valenzuela







CITA SUGERIDA
*Tobar Suárez, C., López Valenzuela, C. (2025). Guía práctica de suturas para cirugía periodontal. Universidad del Desarrollo.*

Última actualización: junio de 2026

# Contenido


**Sección I. Materiales de sutura ..... 3**

I.1 Características de los hilos de sutura ..... 3
I.2 Clasificación de los hilos de sutura ..... 4
I.3 Criterios de selección de los hilos ..... 5
I.4 Agujas de sutura ..... 6
I.5 Criterios de selección de agujas de sutura ..... 9

**Sección II. Bases prácticas de sutura ..... 10**

II.1 Nudos de sutura ..... 10
II.2 Manipulación del instrumental de sutura ..... 11
II.3 Principios generales de sutura ..... 12
II.4 Condiciones básicas para una sutura exitosa ..... 13

**Sección III. Práctica autoinstruccional ..... 14**

III.1 Técnicas de sutura para cirugía periodontal ..... 14
III.2 Práctica de suturas ..... 15

SECCIÓN I

# Materiales de sutura

**Definición.** Sutura es la técnica y el material destinados a unir los tejidos para favorecer la cicatrización de una herida.

**Materiales de sutura.** Existe una amplia variedad de materiales de sutura, entre los que destacan los hilos tradicionales, las suturas mecánicas (como grapas de titanio), las ligaduras mecánicas (hemoclips), las chinchetas (de titanio), las tiras adhesivas (tipo Steri-Strip) y los adhesivos tisulares (cianoacrilatos). No obstante, los dispositivos más utilizados en la práctica clínica son de un solo uso y constan de un hilo premontado a una aguja.

## I.1 Características de los hilos de sutura

**Calibre:** Es el diámetro de la sección transversal del hilo. Para su clasificación, se utiliza preferentemente la numeración de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP), aunque la Farmacopea Europea emplea el sistema métrico. A mayor numeración USP, menor es el diámetro del hilo y, por ende, su fuerza tensil (ver tabla 1).

**Tensión/Resistencia:** Es la fuerza máxima (expresada en peso) que el hilo puede soportar antes de romperse al ser anudado. La resistencia de la sutura no debe ser inferior a la del tejido donde se aloja, pero debe mantener una proporción adecuada con la fuerza original de este.

**Absorción:** Propiedad que determina si el hilo será degradado por el organismo y en cuánto tiempo. Según este criterio, las suturas se dividen en dos grandes grupos: absorbibles y no absorbibles. Las primeras presentan diferentes tasas de degradación según su composición material, lo que condiciona su indicación clínica.

**Capilaridad:** Capacidad del hilo para permitir el paso de líquidos a lo largo de su estructura. Una capilaridad elevada incrementa el riesgo de infección, ya que facilita la retención y migración de bacterias en los intersticios de la hebra. Los hilos multifilamento presentan una mayor capilaridad que los monofilamento.

**Memoria:** Tendencia del hilo a recuperar su forma original (del empaque). Suturas con alta memoria (como el nylon monofilamento) requieren más nudos para asegurar la estabilidad de la ligadura.

**Elasticidad:** Capacidad de estirarse ante la tracción y recuperar su longitud inicial. Una elasticidad moderada es favorable para absorber el edema postquirúrgico sin perder el afrontamiento; un exceso puede comprometer la eversión de los tejidos tras desinflamarse.

**Plasticidad:** Capacidad de mantener la nueva forma y longitud tras ser sometida a tensión. Permite que el hilo (como el polipropileno) se adapte al edema sin estrangular el tejido y estabilice el nudo mediante deformación controlada.

**Coeficiente de fricción:** Roce del hilo al deslizarse por el tejido. Monofilamentos y recubiertos tienen baja fricción (paso suave, pero requieren más nudos por su tendencia a deslizarse); la seda tiene alta fricción (máxima seguridad en el primer nudo, pero mayor trauma tisular).

**Reacción tisular:** Respuesta inflamatoria del organismo ante la sutura. Una reacción exacerbada retrasa la cicatrización, debilita el tejido y eleva el riesgo de infección. Es mayor en materiales de origen natural y suturas absorbibles.

**Color:** Los hilos de sutura pueden presentarse sin teñir (de color crudo, blanco o incoloro) o teñidos con colorantes biocompatibles autorizados.

Tabla. Equivalencia de calibres según la Farmacopea de los Estados Unidos (USP)

| Farmacopea Americana (USP) | Diámetro (mm) |
|---|---|
| **12/0** | 0,001–0,009 |
| **11/0** | 0,010–0,019 |
| **10/0** | 0,020–0,029 |
| **9/0** | 0,030–0,039 |
| **8/0** | 0,040–0,049 |
| **7/0** | 0,050–0,069 |
| **6/0** | 0,070–0,099 |
| **5/0** | 0,100–0,149 |
| **4/0** | 0,150–0,199 |
| **3/0** | 0,200–0,249 |
| **2/0** | 0,300–0,349 |
| **0** | 0,350–0,399 |

## I.2 Clasificación de los hilos de sutura

Según el número de hebras que posea:

**Multifilamento:** Formadas por varios filamentos, hilos o hebras. Estas suturas proporcionan una mayor fuerza de tensión y mayor flexibilidad. Habitualmente están recubiertas para facilitar el pasaje suave a través de los tejidos y reducir la capilaridad.

**Monofilamento:** Se anudan fácilmente, pero con extremo cuidado, ya que si se aprietan excesivamente, pueden crearse ¨muescas¨ que debilitan la sutura, provocándose un punto débil. Estas suturas resisten mejor la contaminación bacteriana y debido a su estructura simplificada, encuentran menos fuerza al pasar a través de los tejidos.

Según su patrón de absorción

**Absorbibles:** Se preparan con colágeno de mamífero o polímeros sintéticos. Algunas se absorben rápidamente, mientras otras son tratadas químicamente para prolongar su tiempo de absorción. Generalmente están recubiertas o impregnadas con agentes que mejoran sus propiedades de manejo.

**No absorbibles:** Deben ser retiradas del paciente, o serán encapsuladas por los tejidos.

Según su origen:

Natural

Sintética

## I.3 Criterios de selección de los hilos

Las suturas deben elegirse de acuerdo con las características del sitio, el tejido y al tipo de cirugía.

### Selección según el número de hebras (Monofilamento vs. Multifilamento)

Esta elección impacta directamente en la manipulación y la respuesta biológica del tejido.

> **Contraindicaciones relativas:** Los hilos multifilamento no se recomiendan en sitios muy contaminados o infectados.

### Selección según su patrón de absorción

Se elige en función de la accesibilidad para el retiro y el tipo de procedimiento.

> **Nota:** En mucosa alveolar, las suturas no absorbibles son difíciles de remover y pueden causar molestias al paciente.

Selección según el número de hebras (monofilamento vs. multifilamento)

| Tipo de hilo | Ventajas | Características / Desventajas | Indicaciones |
|---|---|---|---|
| **Monofilamento** | Retienen menos placa, mínima reacción tisular y retiro menos doloroso. | Mayor memoria (más difíciles de manejar y anudar) y costo más elevado. | Cirugías regenerativas, sitios estéticos, Cirugía Microinvasiva (CMI) y Cirugía Plástica Periodontal (CPP). |
| **Multifilamento** | Más fáciles de anudar y menor memoria. | Retienen más placa, presentan mayor capilaridad y mayor reacción tisular. | CPP en cirugías extensas y sitios no estéticos. |

Selección según su patrón de absorción

| Patrón de absorción | Reacción tisular | Características | Indicaciones |
|---|---|---|---|
| **Absorbibles** | Provocan una mayor respuesta inflamatoria. | Pierden fuerza tensil y desaparecen gradualmente; no precisan retiro. | Sitios de difícil acceso, pacientes poco cooperadores, cirugía regenerativa y mucosa alveolar. |
| **No absorbibles** | Menor reacción tisular. | Mantienen la fuerza tensil por más tiempo (>100 días) y retienen menos placa. | Cirugías de acceso, resectivas, cirugía plástica y para realizar rompe-fuerzas. |

### Selección según su origen (Sintéticas vs. Naturales)

Las suturas sintéticas son generalmente la primera elección por su mejor comportamiento biológico.

**Dato importante:** No se recomienda el uso de catgut (natural) en cirugía periodontal.

### Selección según el calibre del hilo

La regla general es elegir el calibre más fino compatible con la fuerza natural del tejido.

Con el propósito de ofrecer una guía clara sobre los materiales de síntesis disponibles, en la Tabla N°1 se presentan las suturas más utilizadas en los procedimientos quirúrgicos periodontales. En dicha tabla se desglosa la composición de cada material, su denominación comercial y el período estimado de resistencia tisular, factores esenciales para la correcta planificación y éxito de la cicatrización.

#### Selección según su origen (sintéticas vs. naturales)

| Tipo de hilo | Capilaridad | Características / Desventajas | Indicaciones |
|---|---|---|---|
| **Sintéticas** | Menor retención de placa. | Menor reacción tisular; mejor toleradas por el organismo. | Son de uso múltiple y se consideran de primera elección. |
| **Naturales** | Mayor retención de placa. | Mayor reacción tisular; peor toleradas. | La seda se puede usar en cirugía resectiva, de acceso o sitio dador de injerto. |

#### Selección según el calibre del hilo

| Calibre (USP) | Aplicación recomendada en periodoncia |
|---|---|
| **6-0 y 7-0** | Cirugía regenerativa y cirugía plástica periodontal (CPP). |
| **4-0 y 5-0** | Sitio dador del injerto de tejido conectivo (INJTC) y regeneración ósea guiada (ROG). |
| **3-0 y 4-0** | Cirugía resectiva y posicionamiento apical del colgajo (PAC) en zonas no estéticas. |

#### Tabla N.° 1. Suturas más utilizadas en los procedimientos quirúrgicos periodontales

*En el material original, la Tabla N.º 1 detalla —para cada sutura— su composición, denominación comercial y período estimado de resistencia tisular. Incluye materiales como la poliglactina 910 (copolímero de poli(glicólido-co-l-lactida) 90/10), la poliamida 6 y 6.6 (nylon), el tereftalato de polietileno, el polipropileno con polietileno y el lactomer 91 (copolímero sintético de glicólido y ácido láctico). Esta tabla se presenta como imagen compuesta en el documento original y no pudo transferirse íntegra; puede reconstruirse por completo si se dispone de sus valores.*

## I.4 Agujas de sutura

### Características de las agujas de sutura

**Resistencia:** Capacidad de soportar la deformación al pasar repetidamente por el tejido, reduciendo el trauma. El límite antes de la deformación permanente suele estar entre los 10° y 30°; superarlo inutiliza la aguja.

**Flexibilidad:** Resistencia a la rotura bajo curvatura. Una aguja flexible se dobla antes de romperse, evitando el trauma tisular adicional que implica buscar fragmentos perdidos.

**Punta Cortante (Filo):** Reduce el daño y la cicatrización, propiedad clave en cirugía estética. Sin embargo, un filo excesivo puede disminuir la percepción de control del cirujano al atravesar el tejido.

**Mínima sección:** Diseñada con el menor diámetro compatible para garantizar un daño tisular mínimo.

**Acero quirúrgico:** Material bioinerte que previene reacciones inflamatorias en el tejido.

**Estabilidad en el portaagujas:** Superficies planas o estriadas (longitudinales) que mejoran el agarre, reduciendo la oscilación, torsión y rotación durante la sutura.

### Anatomía de las agujas de sutura

El calibre de la aguja puede medirse en pulgadas o en unidades métricas. Las siguientes medidas determinan el calibre de la aguja (imagen 1 y 2):

**Longitud de cuerda:** Distancia en línea recta de la punta de una aguja curva hasta el extremo en que se une al hilo.

**Longitud de la aguja:** Distancia medida a lo largo de la aguja desde la punta hasta el final.

**Radio:** Distancia del centro del círculo al cuerpo de la aguja si la curvatura se continúa para hacer un círculo completo.

**Diámetro:** Calibre o grosor del hilo de metal del que está fabricada la aguja.

Independiente de su uso, todas las agujas quirúrgicas tienen tres componentes básicos:

**Ojo de inserción:** Actualmente son casi todas atraumáticas (ensambladas). Al fundir aguja y sutura en una unidad continua, se minimiza el trauma tisular.

**Cuerpo:** Parte central que sujeta el portaagujas. Las secciones cilíndricas son menos traumáticas pero difíciles de sostener; por ello, suelen ser elípticas y con estrías longitudinales para maximizar la estabilidad y evitar micromovimientos.

**Curvatura:** Expresada en fracciones de circunferencia (1/4, 3/8, 1/2, 5/8). En cirugía oral se usan de 13 a 15 mm, siendo las de 3/8 y 1/2 (zonas de difícil acceso) las más comunes. Las de curva compuesta se reservan para espacios muy reducidos.

**Forma:** Puede ser cilíndrica, quirúrgica completa, trapezoidal u oval, adaptándose a la punta para mejorar el agarre.

**Punta:** Va desde el extremo afilado hasta el diámetro máximo del cuerpo. Se dividen en romas (atraumáticas) y cortantes, existiendo además variantes micro.

**Imagen 1**
**ANATOMÍA DE LAS AGUJAS DE SUTURA**

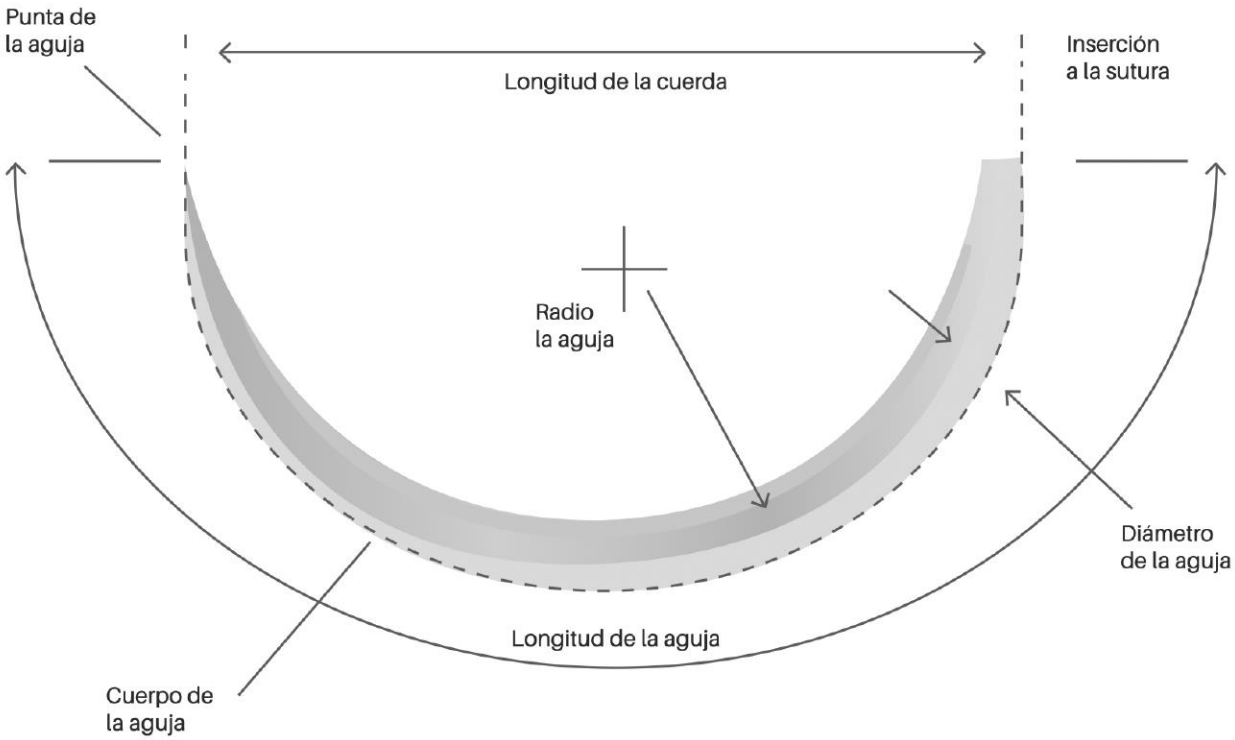
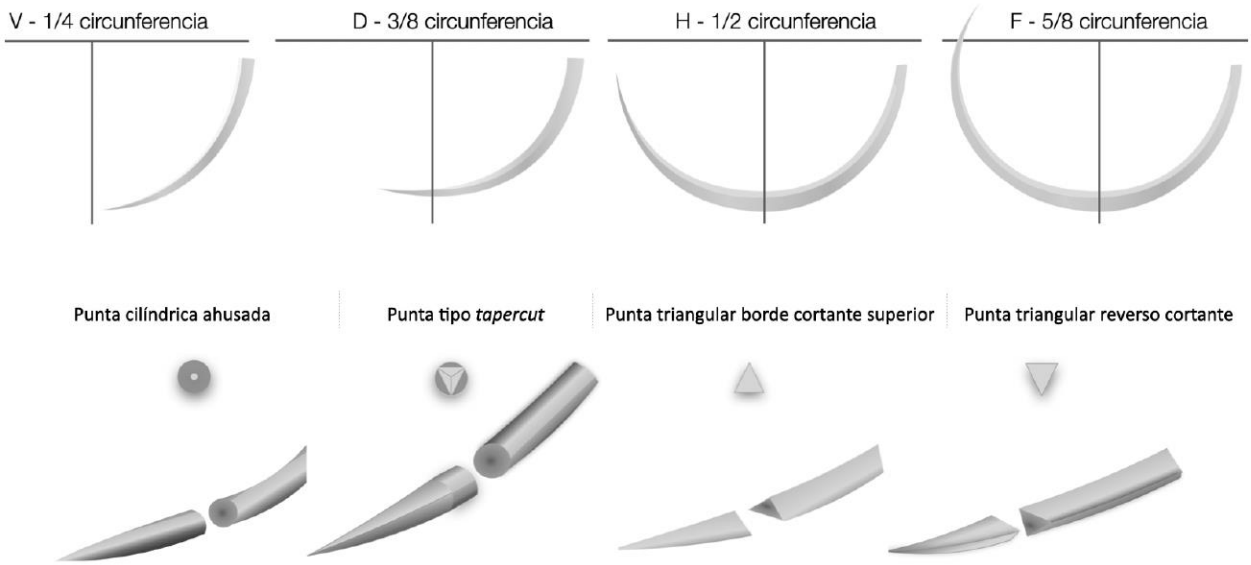



**Imagen 2**
**CURVATURA Y PUNTAS DE LAS AGUJAS DE SUTURA MÁS UTILIZADAS EN PERIODONCIA**



## I.5 Criterios de selección de agujas de sutura

Seleccione la geometría en función de la consistencia del tejido. Las agujas cilíndricas de punta cónica se suelen utilizar en tejidos fáciles de atravesar. Las agujas tapercut se usan en tejidos mas duros y difíciles de penetrar. Ejemplos:

**Tejidos blandos como mucosa y músculo:** Punta ahusada y sección circular.

**Suturas a periostio:** Tapercut, diamante, triangular corte reverso.

**Tejidos friables:** Punta roma y sección circular.

Seleccione la longitud, diámetro y curvatura de la aguja en función del espacio en el que trabajará el cirujano y del grosor de los tejidos. Ejemplos:

**Para colgajo de plástica:** 3/8 círculo, 13-16 mm de longitud.

**Para las descargas:** 1/2 círculo, 10-13 mm de longitud.

**Para periostio y fondo de vestíbulos:** 1/2 círculo, 15-17 mm longitud.

**Paso a través de papilas:** 3/8 círculo, 13-17 mm de longitud.

El tamaño de la aguja debe ser similar al del hilo, para evitar fugas.

**Imagen 3**
**LECTURA DEL EMPAQUE DE SUTURA**

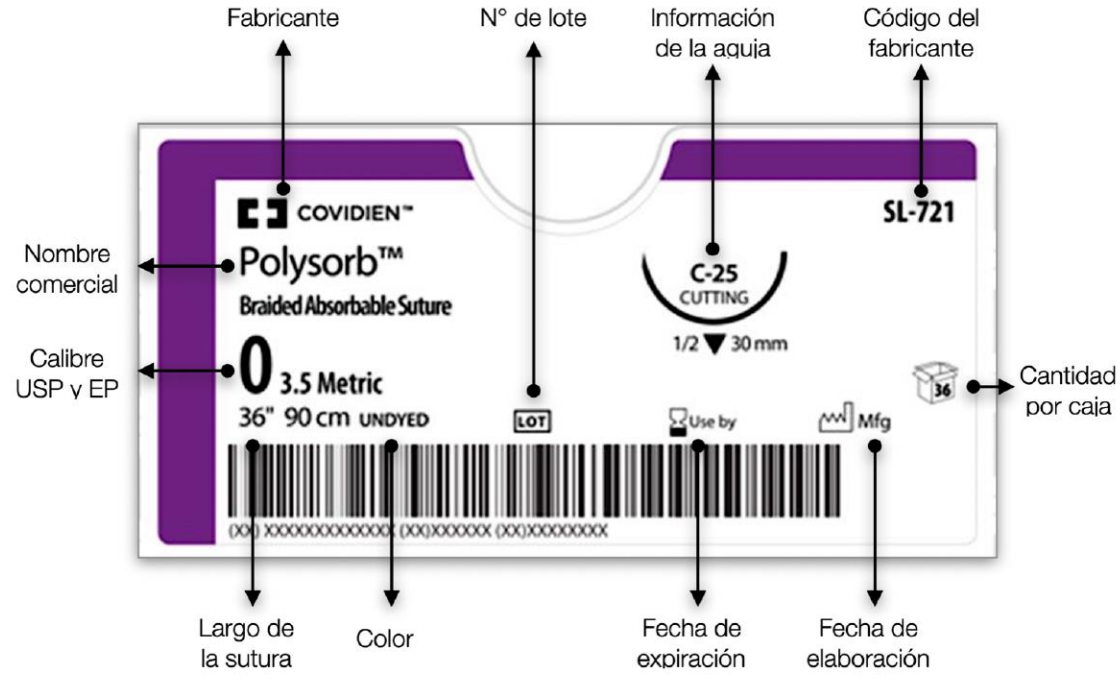



Imagen: www.medtronic.com

SECCIÓN II

# Bases prácticas de sutura

## II.1 Nudos de sutura

### Anatomía de los nudos de sutura

Componentes de un nudo:

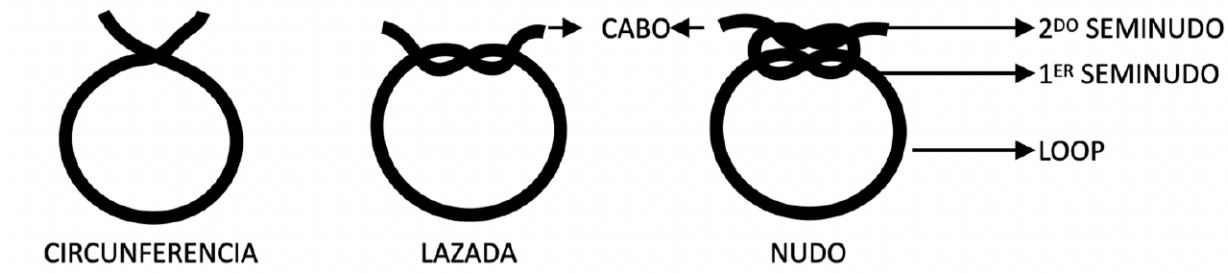
**Lazo, circunferencia, loop o bucle:** Bucle hecho al cruzar los dos extremos de un hilo.

**Lazada, seminudo o medio nudo:** Se construye al pasar uno de los extremos del hilo por dentro de un lazo. El primer seminudo es el de reunión, el segundo es de fijación, y el tercero es de seguridad. Las vueltas pueden ser en sentido horario (H) o antihoraro (AH).

**Nudo:** se compone de una serie de seminudos, medios nudos o lazadas.

**Chicote o cabo:** Son los extremos del hilo que emergen del tejido. Actúan asegurando que el loop o bucle no se desanude por el deslizamiento del nudo.

**Imagen 4**
**ANATOMÍA DE LOS NUDOS DE SUTURA**




### Principios de la confección de nudos

**Anudado:** Un correcto anudado permite que el hilo se deslice de forma optima y sin resistencia a la fricción.

**Presión:** Evitar el exceso de fuerza, pero asegurar bien el primer seminudo, ya que define la tensión y la posición de los bordes de la herida.

**Línea de sutura:** Los nudos no deben ser ubicados en la linea de incisión, sino que laterales a esta, para evitar la irritación y la acumulación de placa.

**Tamaño del nudo:** El nudo debe ser lo más pequeño posible

**Tamaño de los cabos:** Maximo 3mm.

**Cantidad de seminudos:** Varía según el material y grosor. Por ejemplo, ePTFE o suturas de diámetro ≤ 7-0 requiere 3 seminudos, alternando la dirección de las lazadas.

## II.2 Manipulación del instrumental de sutura

Esta sección se presenta en el material original mediante demostraciones fotográficas y en video del manejo del instrumental.

**Imagen 5**
**MANIPULACIÓN DEL INSTRUMENAL DE SUTURA**

PORTA-AGUJAS MAYO



Palmo digital, el dedo pulgar debe introducirse en una de las anillas y el dedo medio en la anilla opuesta.

TIJERAS



Palmo digital. El dedo indice debe mantenerse cerca de la unión de ambas hojas para guiar el instrumento.

PORTA-AGUJAS CASTROVIEJO



Digital, tipo lápiz modificado.

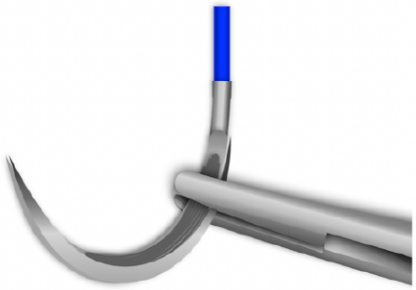
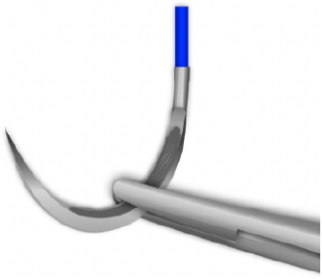
PINZAS



Digital, tipo lápiz modificado.

Imagen: Dr. Cristián Carrilo Hoell

**Imagen 6**
**TOMA DE LA AGUJA DE SUTURA**

| CORRECTO | INCORRECTO | INCORRECTO |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Es importante sujetar la aguja en la unión de los dos tercios anteriores y el tercio posterior. | Nunca se debe sujetar la aguja por la punta. | No se debe tomar la aguja por el 1/3 medio. |

## II.3 Principios generales de sutura

El objetivo principal de una sutura es aproximar los tejidos con el fin de que cicatricen correctamente. Para obtener un cierre quirúrgico óptimo se deben tener en cuenta los siguientes principios generales y de ejecución:

**Cierre por primera intención:** Es el resultado ideal, especialmente en cirugías regenerativas. El cierre por segunda intención es aceptable en cirugías de acceso, resectivas y gingivectomías. Un cierre adecuado estabiliza el coágulo y favorece la curación.

**Unión libre de tensión:** Evitar la tensión en los márgenes previene la pérdida de aporte sanguíneo, infecciones y retrasos en la curación. Se pueden realizar incisiones profundas para liberar el colgajo. Además, se debe elegir el diámetro de sutura según el tejido; por ejemplo, calibres 6/0 o 7/0 se romperán antes de desgarrar el tejido gingival. gingivales.

**Retiro de la sutura:** Se dEl tiempo de retiro se define según el tipo de cirugía y el material. Mantener la sutura más tiempo del debido genera cicatrices.

**Eversión de los bordes:** En piel, evertir los bordes compensa la contracción postquirúrgica y mejora la estética; para esto se usan suturas tipo colchonero. En periodoncia, el uso de colchoneros mejora la estabilidad de la herida, reduce el tamaño del coágulo y optimiza la reparación.

**Cierre por planos:** Si la herida es profunda, se cierra por niveles para reducir la tensión en los bordes, un principio clave en periodoncia.

Inserción de la aguja, simetría y consideraciones especiales.

La aguja debe introducirse de 2 a 3 mm del borde, perpendicular al plano mucoso, abarcando todo el grosor del tejido y siguiendo su propia curvatura. Se debe tomar más tejido en profundidad que en superficie, asegurando un paso simétrico en ambos bordes. Consideraciones: Si un borde está libre o es más delgado, se pasa primero por este. Si un borde está adherido a un plano profundo, se debe despegar antes de suturar.

## II.4 Condiciones básicas para una sutura exitosa

Herida limpia y bordes regulares Se debe limpiar la zona a suturar. En ocasiones es preciso previamente realizar desbridamiento o regularización de bordes.

**Anestesia adecuada:** Permite la colaboración del paciente y la exploración de la herida.

**Elección adecuada de los materiales:** Depende del plano, zona y características de la lesión. Zonas estéticas: Suturas monofilamento, sintéticas y no reabsorbibles (mejor tolerancia tisular). Regeneración tisular guiada: Suturas sintéticas y reabsorbibles (evitan una segunda intervención para retirarlas).

**Elección adecuada de la técnica:** Depende del diseño y características del colgajo. Desplazamiento coronal con INJTC: Suturas con anclaje dentario (compensan la retracción y protegen el injerto). Alargamiento coronario: Suturas con anclaje a periostio (evitan la reposición coronal del colgajo).

Esta elección impacta directamente en la manipulación y la respuesta biológica del tejido.

**Errores comunes al suturar:**

- Profundidad insuficiente: Se produce una inversión de los bordes de la herida.Errores comunes al suturar.
- Diferente profundidad en cada borde: Se produce una yuxtaposición de los bordes.
- Superficie insuficiente: Se produce una eversión de los bordes de la herida.
- Anudado deficiente: Se Puede generar una falla en el cierre primario y un retraso de la cicatrización.
- Apriete excesivo: Se produce un limitación del aporte vascular. Puede tener como consecuencia necrosis, dolor , dehiscencia, desgarro y la formación de una cicatriz.

SECCIÓN III

# Práctica autoinstruccional

## III.1 Técnicas de sutura para cirugía periodontal

Las técnicas de sutura se clasifican principalmente en continuas y discontinuas, cada una con indicaciones y ventajas específicas:

### Suturas discontinuas

**Son las técnicas de elección en cirugía periodontal:** Sus principales ventajas son:

Permiten distribuir la tensión de manera individualizada en cada tramo de la herida.

Facilitan el proceso de retirada de los puntos.

Favorecen el drenaje espontáneo.

### Suturas continuas

Son técnicas rápidas que permiten mantener una tensión uniforme a lo largo de toda la herida. No obstante, presentan ciertas limitaciones y contraindicaciones:

**Drenaje limitado:** Al sellar la herida de forma continua, dificultan el drenaje, por lo que están contraindicadas en sitios contaminados o infectados.

**Retirada compleja:** Los puntos de sutura son más difíciles de remover y no permiten una retirada selectiva o en distintas sesiones.

**Indicaciones principales:** Son una excelente alternativa para heridas extensas en vanos desdentados, así como en cirugía de implantes y algunos procedimientos resectivos.

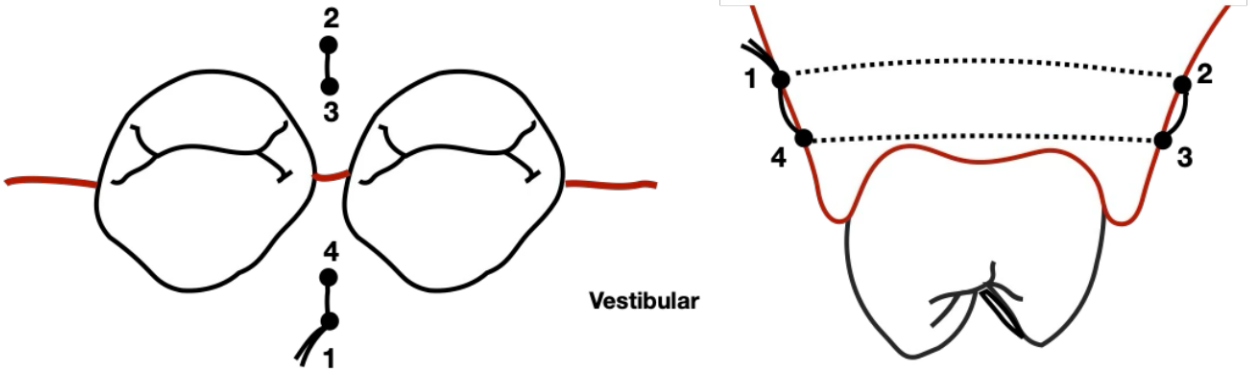
En esta sección se detalla la secuencia clínica paso a paso de las suturas más utilizadas en la práctica quirúrgica periodontal, conforme a los criterios establecidos en la clínica del Postítulo de Periodoncia UDD.

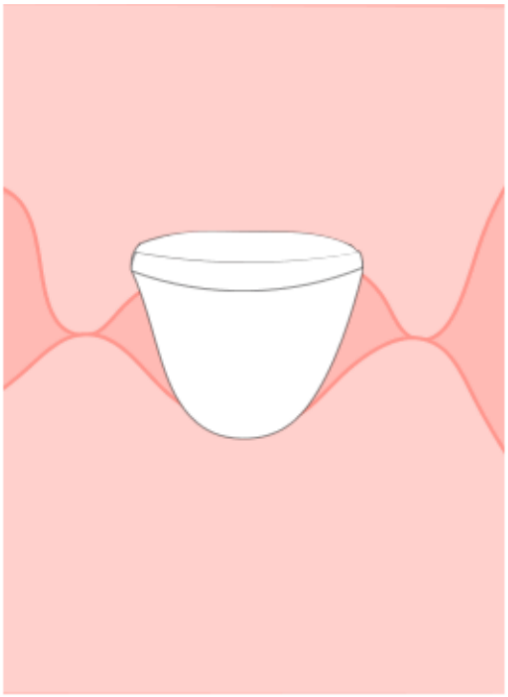
> **Recomendaciones para el trabajo autónomo:** Con el fin de optimizar el rendimiento en la sesión presencial, se solicita a los estudiantes practicar las **técnicas de sutura de tipo colchonero** utilizando sus modelos simulados. Es fundamental que registren las dudas y dificultades técnicas que experimenten durante su práctica individual. Estas anotaciones constituirán la base del análisis y la discusión clínica durante el próximo paso práctico.

## III.2 Práctica de suturas

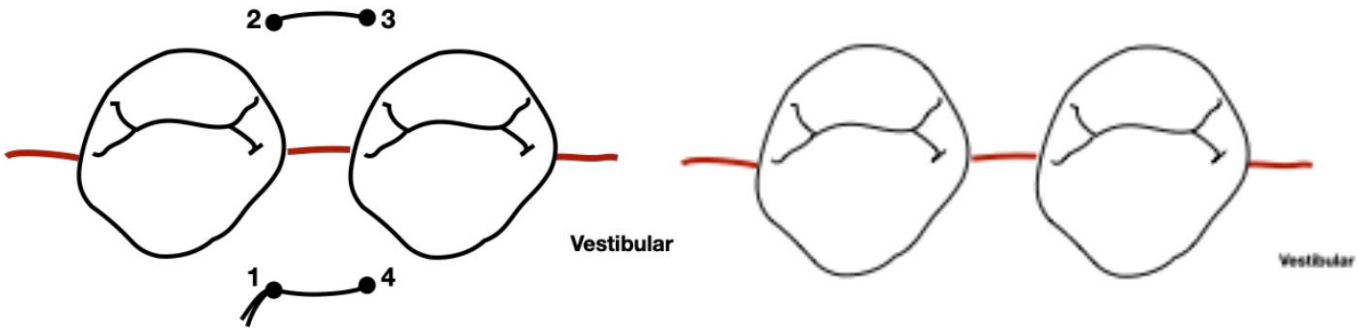
A continuación se listan las técnicas de sutura para la práctica autoinstruccional. Cada una se acompaña, de una demostración paso a paso mediante imágenes y video.

- **Sutura colchonero vertical**

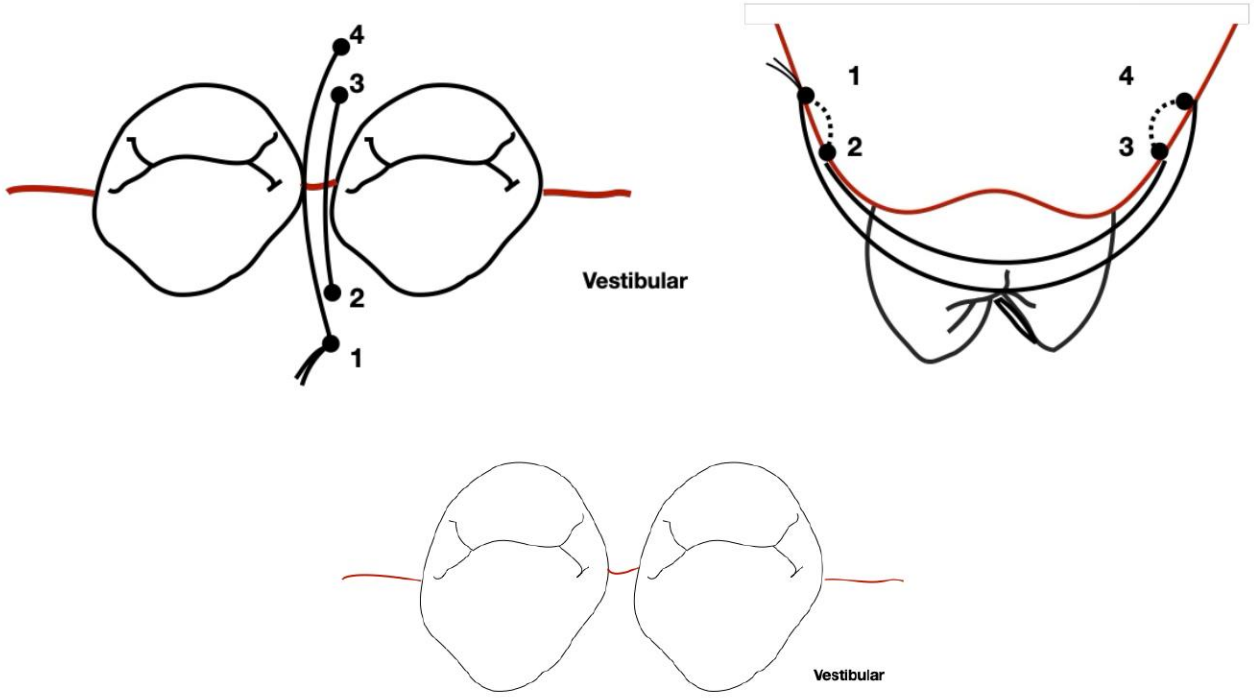


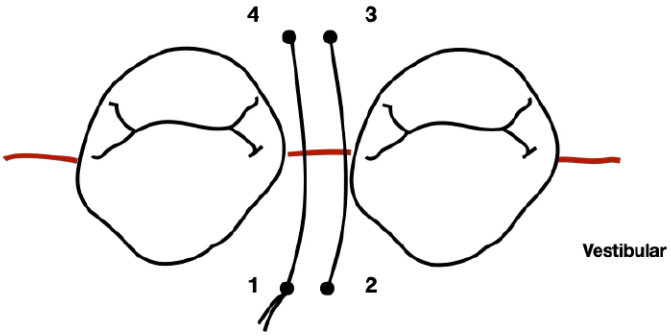
- **Sutura colchonero horizontal**

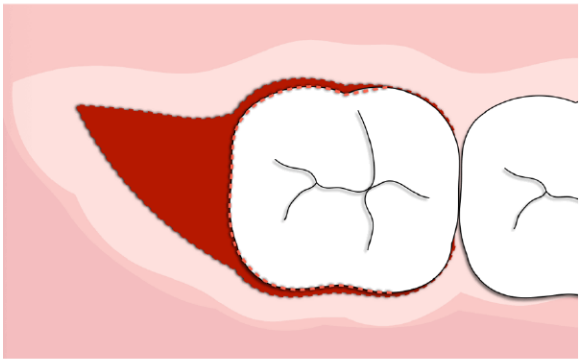



- **VII. S. Colchonero vertical externo**

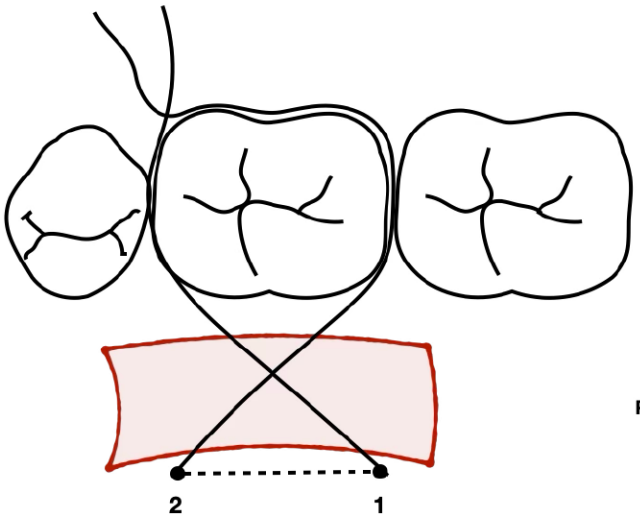


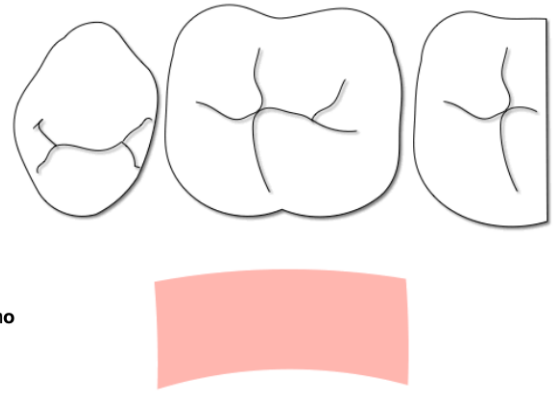
## VIII. S. Colchonero horizontal externo



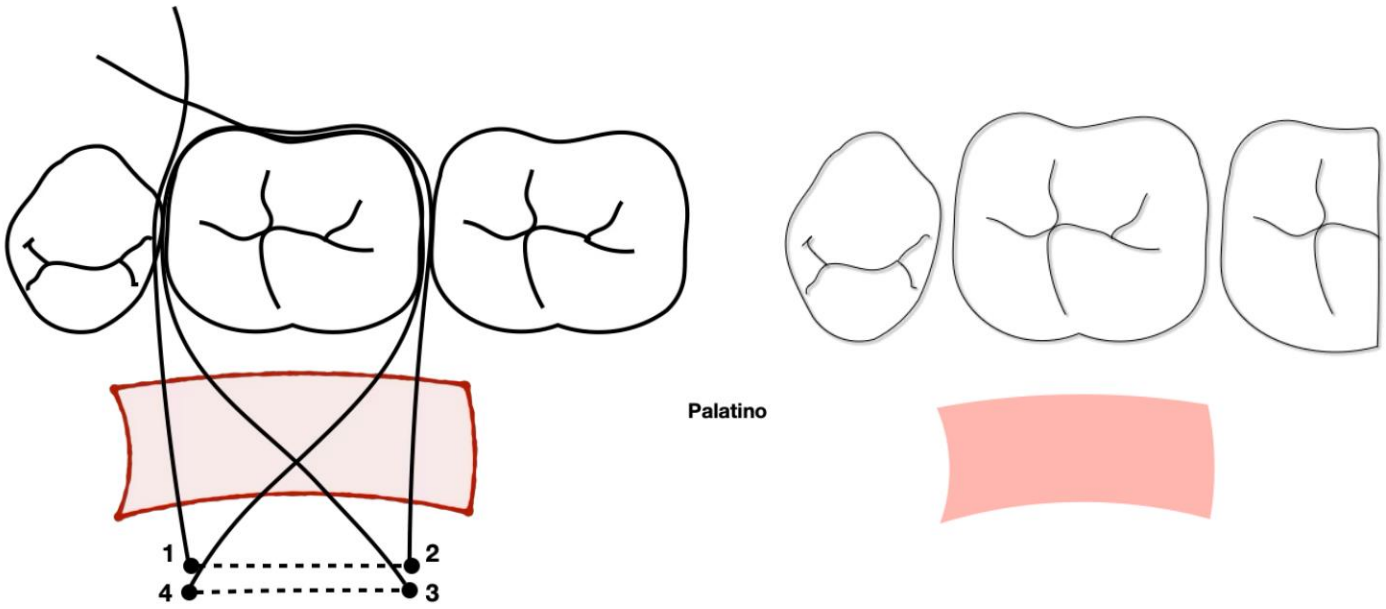



## IX. S. Cruzada con suspensión para sitio donante de INJTC

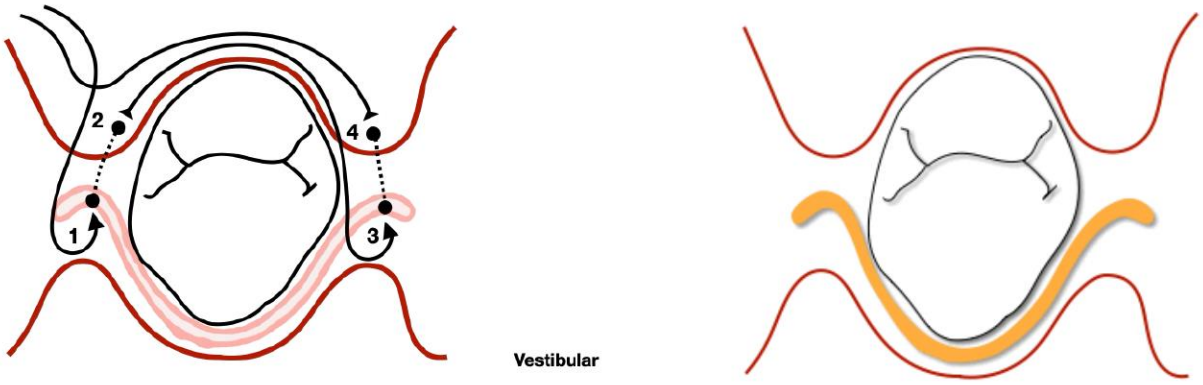


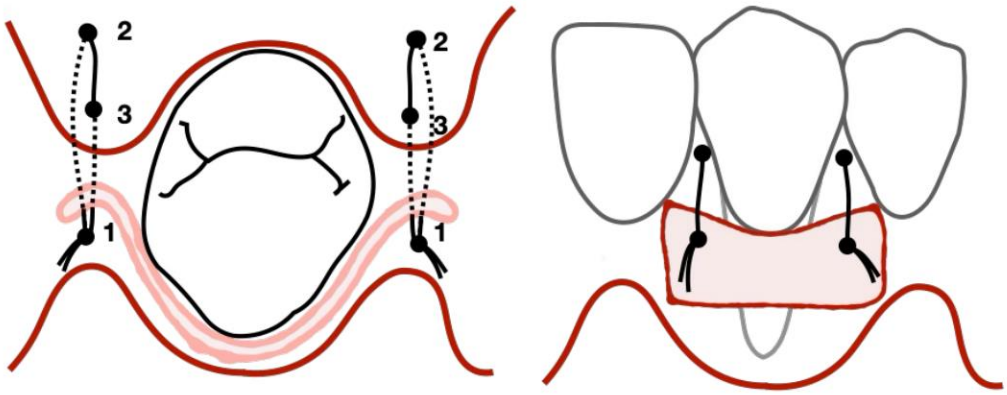
- **X. S. O. Zuhr para sitio donante de INJTC**



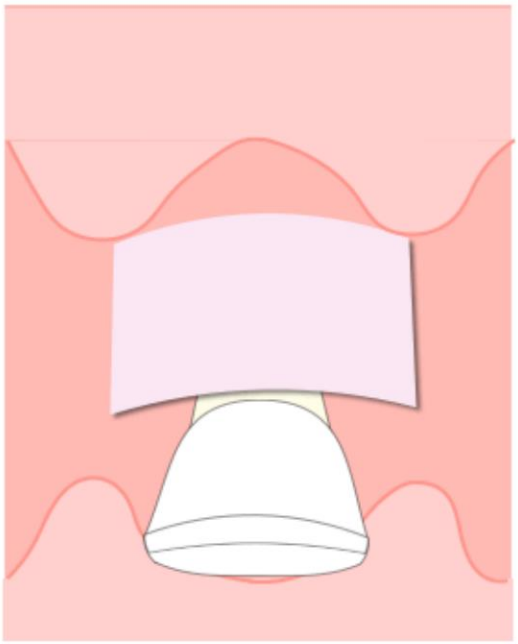

- **XI. S. A. Sculean para fijación de INJTC**



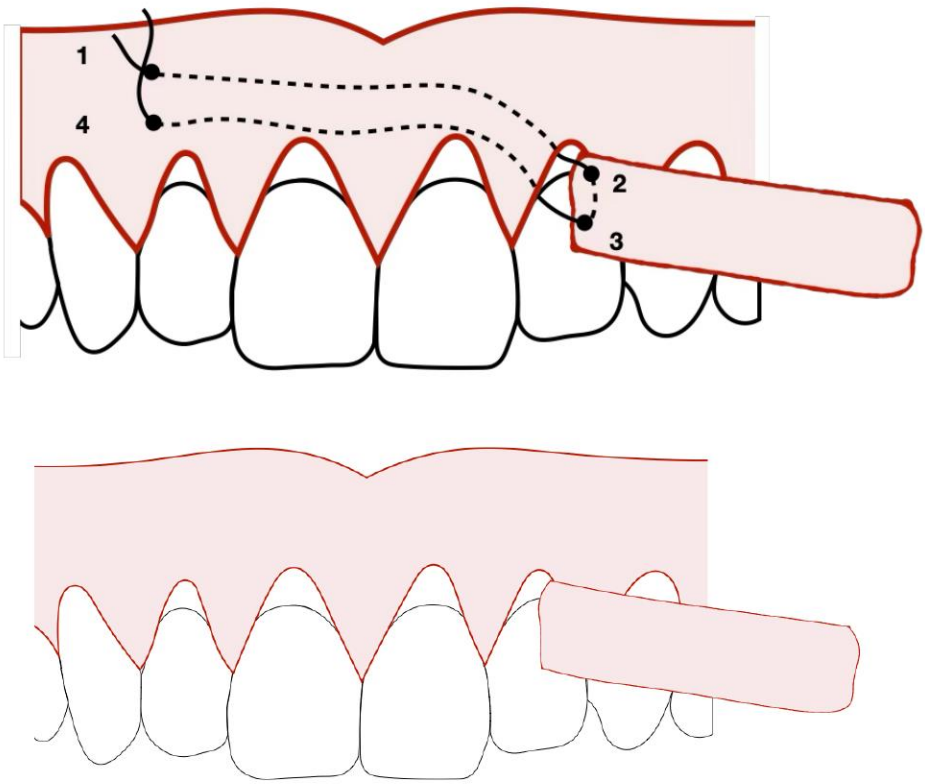
- **XII. S. Colchonero vertical modificado para INJTC de G. Zucchelli**



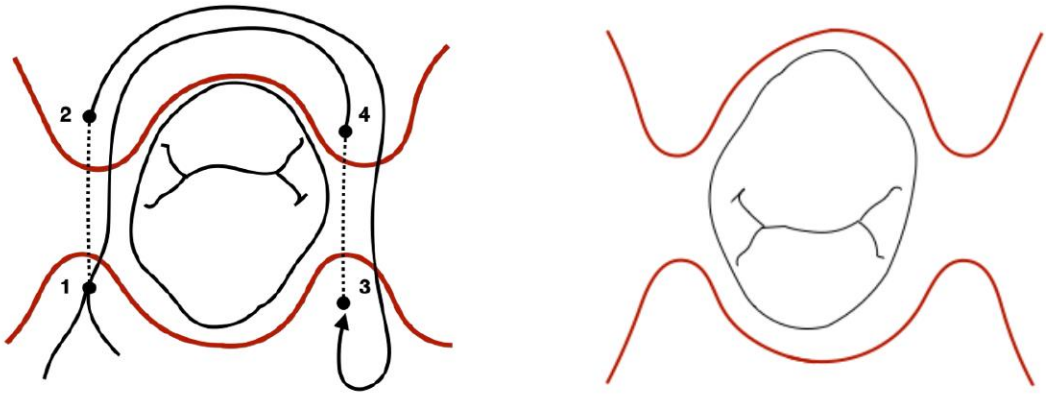

Vestibular



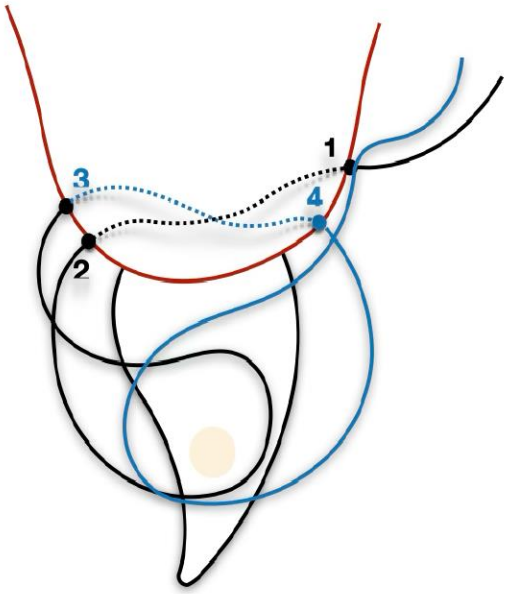
- **XIII. S. I. Zabalegui para INJTC en TUN.**

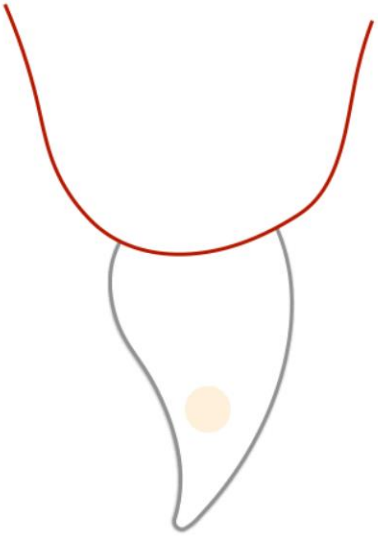



- **XIV. S. G. Zucchelli para desplazamiento coronal en CDC**

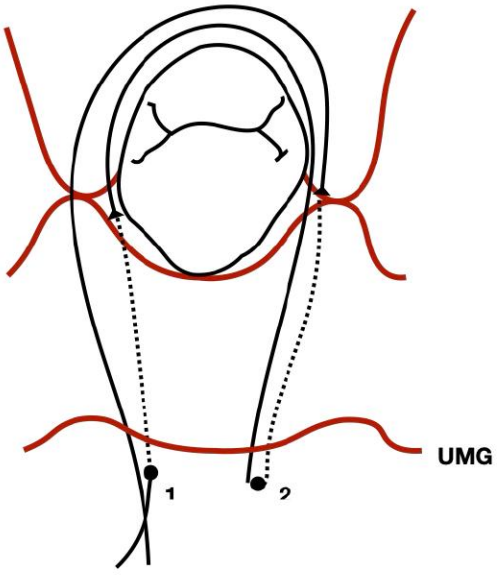


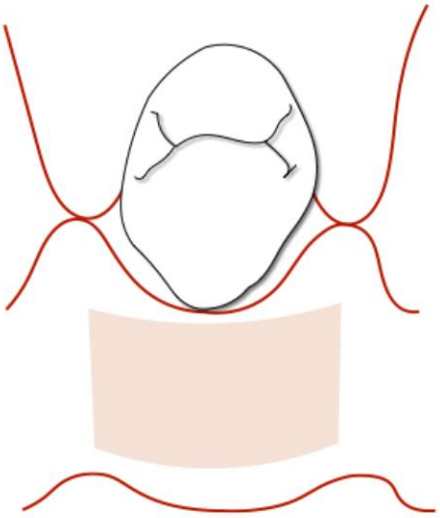
- **XV. S. O. Zuhr para desplazamiento coronal en TUN**



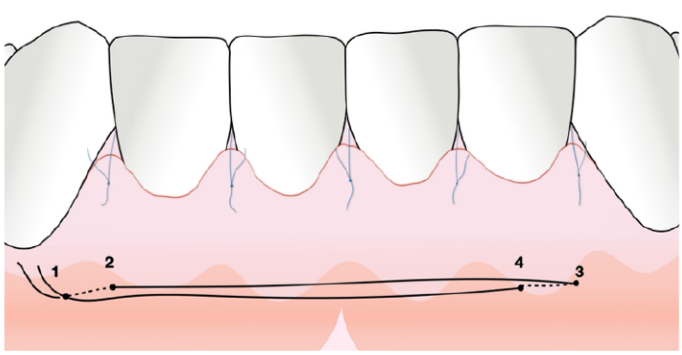



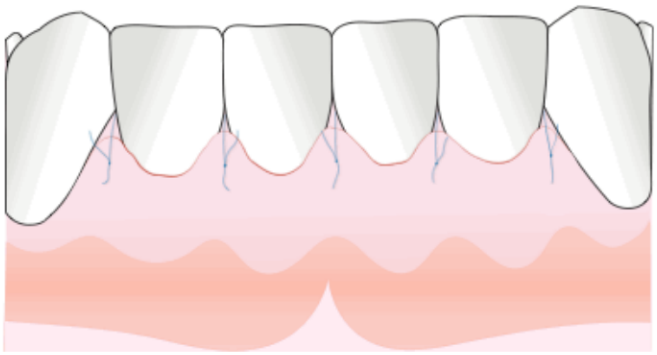
- **XVI. S. A. Sculean para desplazamiento coronal en TUN**



## XVII. S. Cornick



## XVIII. S. Festoneada






- **XIX. S. Continua suspendida**

