

الخيوط الجراحية وتقنيات الخياطة

SURGICAL SUTURES &

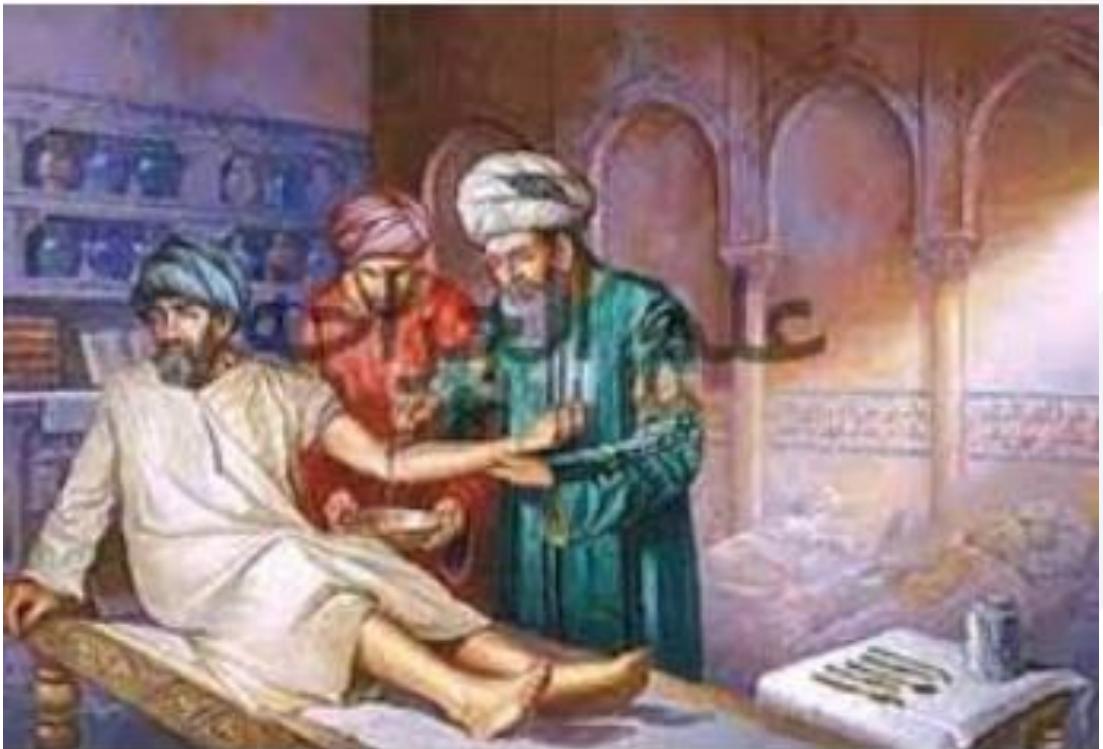
SUTURING TECHNIQUES

A close-up photograph of medical instruments, specifically a needle holder and a pair of forceps, positioned diagonally across the frame. A blue suture thread is visible, being manipulated by the instruments. The background is a soft, out-of-focus light blue.

Dr. Ali Khalil
PhD in Oral and Maxillofacial Surgery
Professor Emeritus, and Chairman, Department of Oral and
Maxillofacial Surgery
Faculty of Dentistry
Makara University

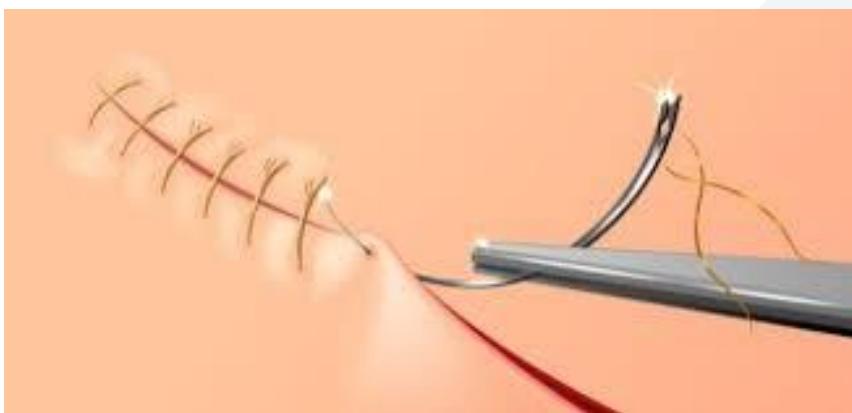
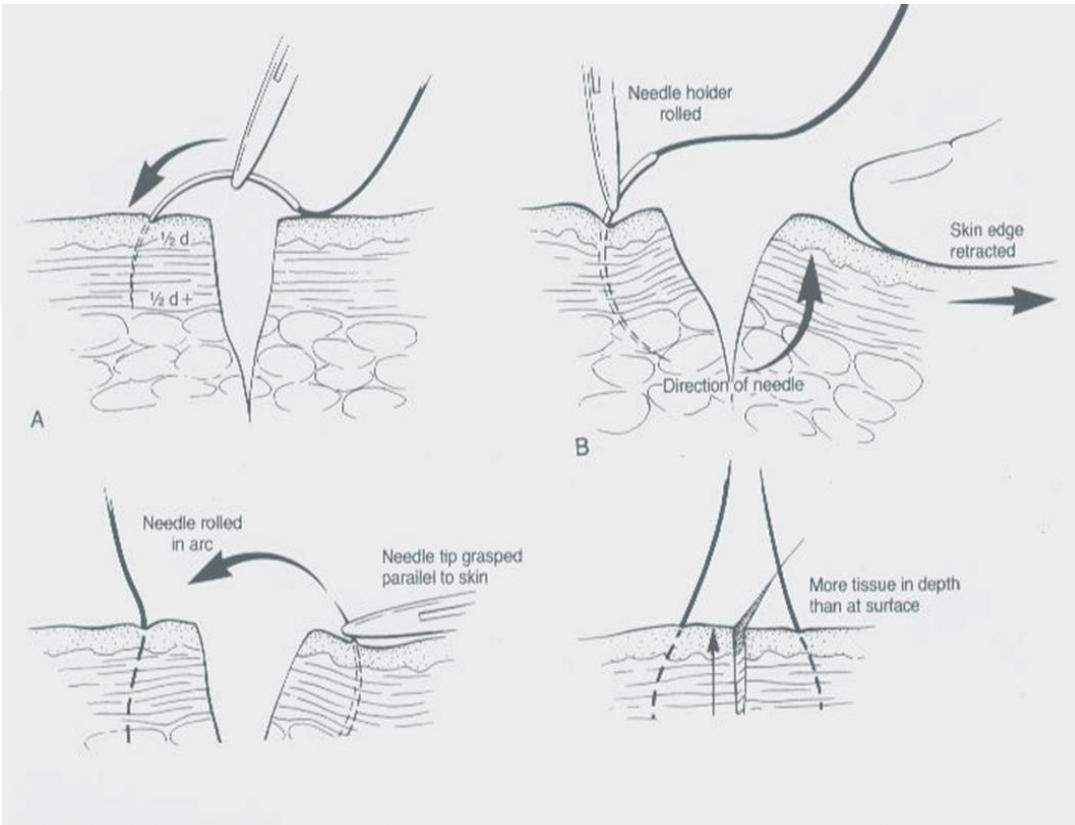


مقدمة Intrudaction



- هناك أدلة على أن إغلاق الجروح يعود لـ 3000 عام قبل الميلاد لعهد الفراعنة حيث استخدمو إبر وشروط لاصقة لتقوية حواف الجروح.
- في عام 1000 قبل الميلاد استخدم الهنود شعر الحصان والقطن والجلد كخيوط لإغلاق الجروح.
- أول من اخترع الخيوط الجراحية العالم والطبيب أبو بكر الرازى في القرن التاسع الميلادى.
- في العهد الرومانى استخدم الحرير لإغلاق الجروح.
- في أواخر القرن التاسع عشر، استخدم الكتكتوت و الحرير في إغلاق الجروح.

الخياطة SUTURING



- **الخياطة أو اجراء الغرز، هي عملية تهدف الى تقارب وثبت حواف الجرح مع بعضها حتى تتم عملية الشفاء بشكل طبيعي.**
- **من خلال الخياطة يتم ضبط حواف الجرح وضغط الأوعية الدموية بهدف ايقاف النزف.**
- **القطبة تمسك بحافتي الجرح كي تحدث عملية الشفاء الطبيعية بالمقصد الأول.**
- **تعتبر الخيوط الجراحية بمثابة أجسام أجنبية وتتدخل بعملية شفاء الجرح.**

أهداف الخياطة

- تأمين شد كافٍ لإغلاق الجرح عن طريق تقبّب حوافه مع الحرص على عدم الإفراط في الشد لعدم التسبب بحدوث فقر دم وتموت النسج.



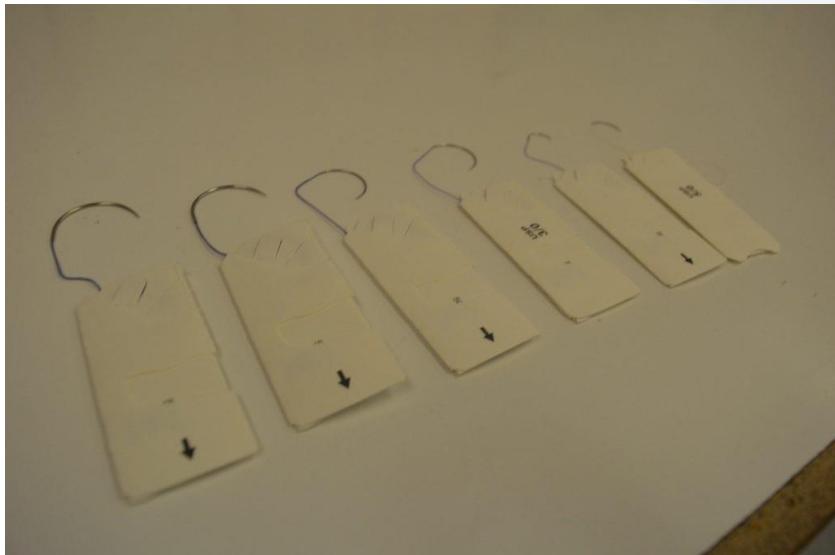
- تأمين إرقاء للنزف.
- تأمين الشفاء بالمقصد الأول.
- تأمين دعم لحافة الجرح حتى الشفاء.
- تأمين توضع مناسب للشريحة.
- تقليل ألم ما بعد العمل الجراحي.
- منع انكشاف العظم لتسريع عملية الشفاء والوقاية من امتصاص عظمي غير ضروري.
- في حالات تفجير الخراجات تجرى القطب لثبيت المفجر.
- الوقاية من إصابة الجروح بالانتان.

أدوات الخياطة



- حامل الإبر **Needle holder**
- مقص الخياطة **Suture scissors**
- الإبر **suture needle**
- الخيط **thread**
- ملقط لمسك حواف الجرح **Adson forceps**

حجم الخيوط الجراحية



- يختلف حجم الخيط حسب قطره، يتم تمييز أحجام الخيوط بسلسلة من الأصفار (Zero) وكلما كبر الرقم على يسار الصفر، كلما صغر قطر الخيط. (مثلاً 5-0 أصغر قطرًا من 3-0)
- قطر الخيط يؤثر على التعامل معه وقوته شدہ.
- عند اختيار الخيط: نجأ لأصغر حجم ممكن آخذين بعين الاعتبار قوة النسيج المراد خياطته.
- يستخدم الخيط ذو الثخانة (3-0 & 4-0) لخياطة عبر الطبقات المخاطية السمحاقية داخل التجويف الفموي.
- بينما الخيط ذو الثخانة (6-0) لخياطة جلد الوجه التجميلية لكونها تخلف ندبات أقل.
- أما الخيط (9-0) يستخدم لخياطة المجهرية.

حجم الخيوط الجراحية

الحجم الحقيقي مم	مقاييس الخيط /Zero/ 0
0.02	10-0
0.04	8-0
0.07	6-0
0.1	5-0
0.2	3-0
0.35	0-0
0.4	1
0.7	5
0.9	7

خصائص الخيوط الجراحية

المتطلبات المثالية لخيوط الجراحية:

- يجب أن يكون لها قوة شد كافية.
- خواص شعرية قليلة.
- التقبل الحيوي (أن تكون ردود الفعل النسيجية عليها بالحدود الدنيا).
- أن يمتلك خواص تعامل سهل وإمكانية إجراء العقدة بسهولة.
- أن تكون قابلة للتعقيم.

- **الخواص الشعرية:** قابلية الخيوط على امتصاص السوائل على طول الجرح وبالتالي خطورة تطور الانتان.
- **قوة الخيط:** قوة الشد (الوزن الازم لقطع الخيط).
- **المرونة:** القدرة الكامنة على استعادة الشكل والطول الأصليين بعد تعرض الخيط للشد.
- **الذاكرة:** القدرة على استعادة الشكل بعد إعادة تشكيله.
- **اللدونة:** عندما يشد الخيط ولا يعود لطوله الأصلي.

تصنيف الخيوط الجراحية

Classification of SURGICAL SUTURES

حسب عدد الحِزَم (الشعيرات)

- وحيد الشعيرات
- متعدد الشعيرات
- مُجدّلة أو شائكة

حسب قابلية الامتصاص

• قابلة لامتصاص Absorbable

‣ طبيعية Natural

‣ مصنعة Synthetic

• غير قابلة لامتصاص

Non-absorbable

‣ طبيعية Natural

‣ مصنعة Synthetic

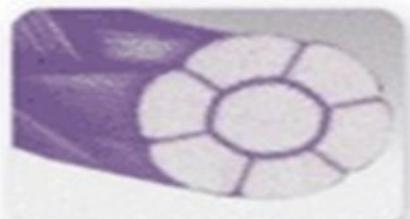
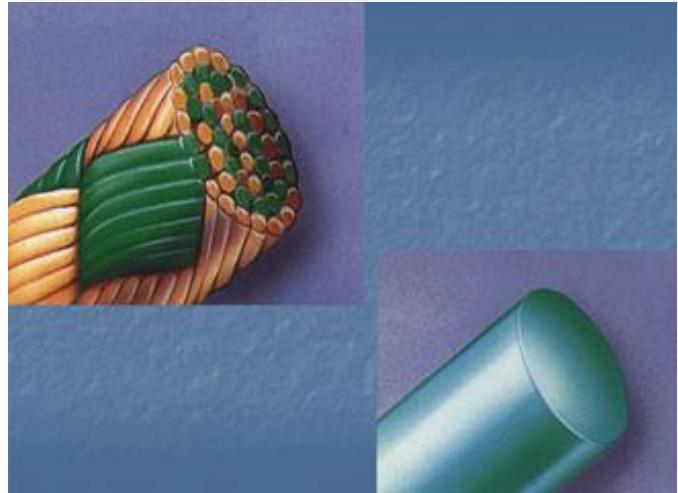
الخيط وحيد الشعيرة

مثل: الكاتكوت (بسطة و كروميه)، النايلون، والخيوط المعدنية.



- حزمة وحيدة من المادة.
- خواص التعامل اليدوي أسهل (يمر بسهولة ونعومة أكثر من خلال النسج - يعقد بشكل سهل).
- رد فعل نسيجي أقل (لا يؤمن مأوى للجراثيم والتي من الممكن ان تسبب التهاب على طول الخياطة).
- احتمالية عالية لانقطاع الخيط .
- خواص فيزيائية أقل (مقاومة اقل لقوى الشد والليونة والمرونة).

الخيط متعدد الشعيرات



Polyglycolic Acid
Ácido Poliglicólico
Ácido Poliglicólico



Chromic Catgut
Hilo de Cromo
Fio de Cromo

- مثل: الحرير، الفكرييل و الديكسون
- شعيرات أو حزم متعددة مجذولة أو مضفرة سوياً.
- خصائص معاملة يدوية قليلة (صعبه التعامل).
- رد الفعل النسيجي عالي (يؤمن مأوى للجراثيم والتي من الممكن ان تسبب الانتان على طول الخياطة).
- احتمال انفكاك العقدة أقل.
- خواص فيزيائية عالية.

أنواع الخيوط حسب قابلية الامتصاص

□ خيوط غير قابلة للأمتصاص:

• طبيعية:

✓ خيوط الحرير

• صناعية:

✓ خيوط النايلون

✓ خيوط البولي استر Polyester

✓ خيوط البولي بروبيلين

Polypropylene

• معدنية:

✓ ستانلس ستيل و تيتانيوم

□ خيوط قابلة للأمتصاص:

• طبيعية:

✓ كات كوت: ولها نوعان بسيطة وكروميمية.

• صناعية: خيوط البوليمير الصناعي ومنها:

✓ خيوط الفكرييل المصنوعة من

Polygalactin 910

✓ خيوط الديكسون المصنوعة من

(حمض متعدد Polyglycolic Acid

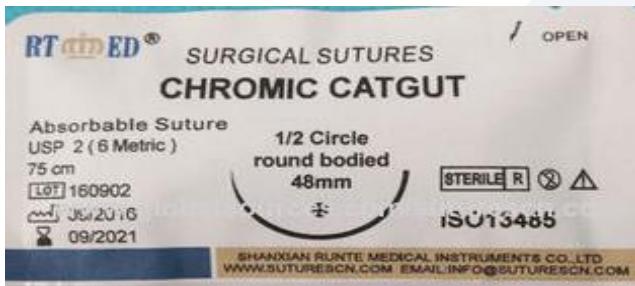
السكاكر) PGA

Catgut خيوط الكات كوت

الクロمية

Chromic Acid

- تمت معالجتها بواسطة Chromic Acid
- وبالتالي هي قادرة على الحفاظ على قوة شدتها لمدة تصل إلى 14-10 يوم.
- قد يستغرق امتصاصها مدة تتعدى 3 أشهر.
- فهي تستعمل حين يتواخى الجراح المثانة في الخياطة كربط الأوعية الدموية الكبيرة و خياطة صفاق العضلات.



البسيطة

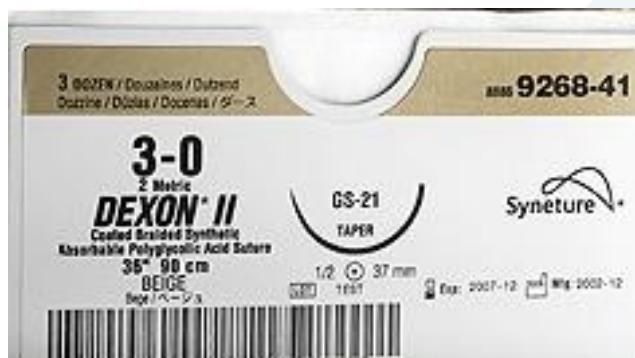
- تُصنع من طبقة الكولاجين من أمعاء الخروف والبقر والخنزير.
- سريعة الامتصاص نسبياً.
- تدوم قوة شدتها داخل التجويف الفموي من 7-10 أيام
- تستعمل لربط الأوعية الدموية الصغيرة.
- لتقوية الطبقات الشحمية تحت الجلد.



الخيوط الصناعية القابلة للأمتصاص

خيوط الديكسون Dexcon

- مصنوعة من مادة Polyglycolic Acid (PGA)
- تحفظ بقوّة شدّها لـ 28 يوم
- تمتّص بصورة كاملة خلال 4 أشهر
- تعتبر أقوى مواد الخياطة القابلة للأمتصاص



خيوط الفكرييل Vicryl

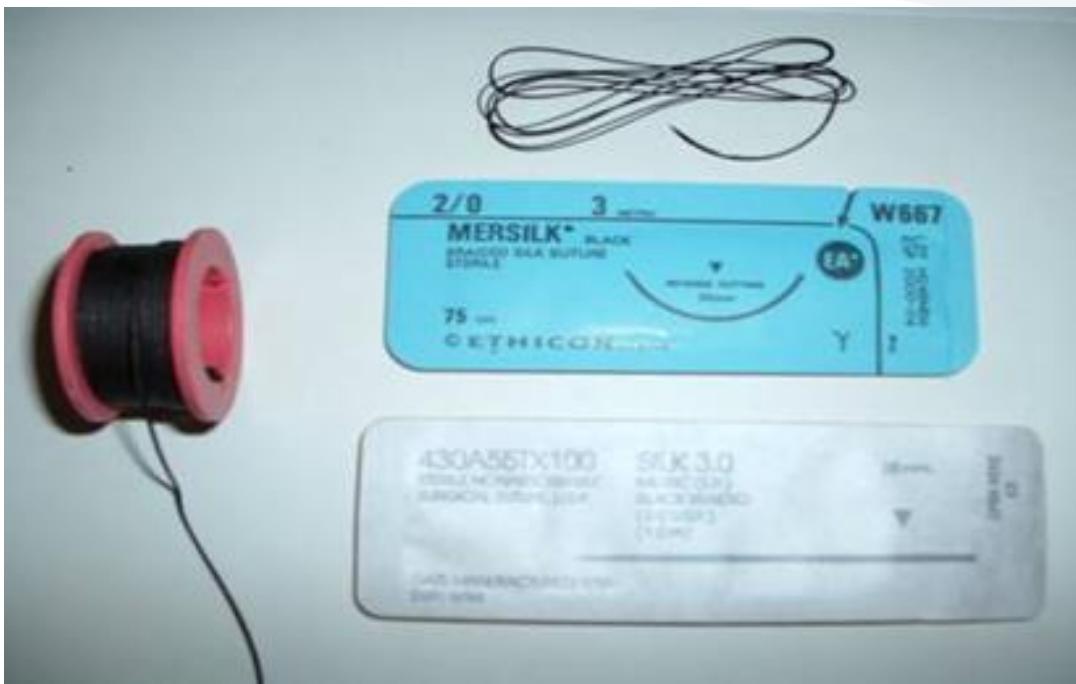
- مصنوعة من مادة Polygalactin 910
- تحفظ بقوّة شدّها لـ 21 يوم
- تمتّص بصورة كاملة بمرور 60-90 يوم



الخيوط الطبيعية غير القابلة للأمتصاص Non-absorbable sutures

خيوط الحرير Silk

تستعمل بشيوع كبير داخل التجويف الفموي وخارجها



- مزاياها:
 - رخيصة
 - سهولة التعامل معها.
 - متينة.
 - لونها المميز: اللون الأسود المستخدم داخل الحفرة الفموية يجعل هذه الخيوط مرئية بوضوح.
- مساووها:
 - يتوجب إزالتها.
 - قد تحدث نواصير قيحية إذا ما تعرضت للإنفاس.
 - متعددة الشعيرات.

الخيوط الصناعية غير القابلة للأمتصاص

Non-absorbable sutures

• بولي أميد (Nylon) Polyamide

- أسماء تجارية : Nurolon, Ethilon, Dermalon
- أحادي أو متعدد الألياف.
- يجب شده بعد إخراجه من علبة.
- يحتاج لعمل أكثر من عقدة (5-4).
- تفاعل نسيجي قليل.
- أحادي الألياف يستخدم في خياطة النسج المصابة بالانتان.

- نواتج تحطمها ينتج عنها مضادات بكتيرية قوية.



الخيوط الصناعية غير القابلة للأمتصاص

Non-absorbable sutures



- بولي بروپايلين Polypropylene و بولي اثيلين (Prolene)Polyethylene
- اسماء تجارية: Prolene, Surgilene, Fluorofil
- خيط احادي الألياف.
- يكون عقدة جيدة أفضل من النايلون.
- ممكن استخدامه في الجروح المصابة بالانتان.
- يحدث أقل درجة من تكوين الخثرة في عمليات الأوعية الدموية.

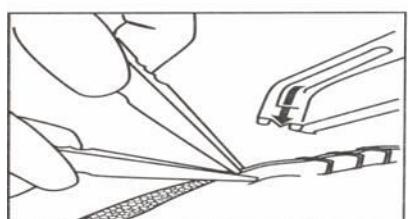
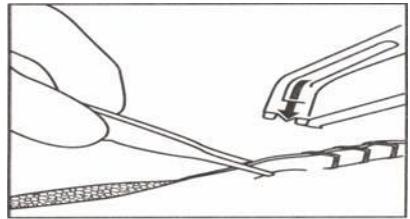
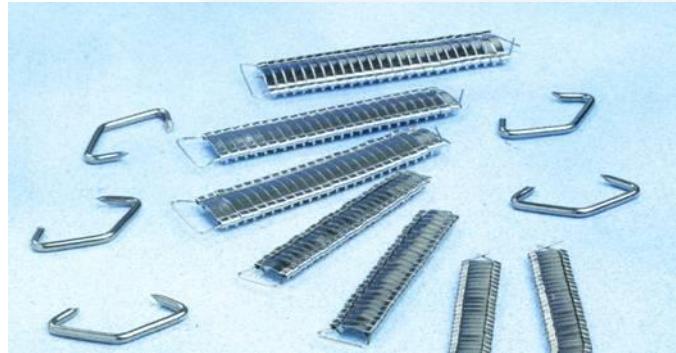
الخيوط الصناعية غير القابلة للأمتصاص Non-absorbable sutures



• الفولاذ غير الصدء Stainless steel

- اسماء تجارية: Flexon
- خيوط أحادية أو متعددة الألياف.
- أقوى أنواع الخيوط ولا يفقد قوته أبداً.
- عقدة جيدة ولكنها ضخمة.
- لا يحدث أي تفاعل نسيجي.
- يسبب قطع للأنسجة وقفازات الجراح.
- يمكن استخدامه في الجروح المصابة بالانتان.

الخيوط الصناعية غير القابلة للأمتصاص Non-absorbable sutures



دباسة الجلد Skin Stapling Devices

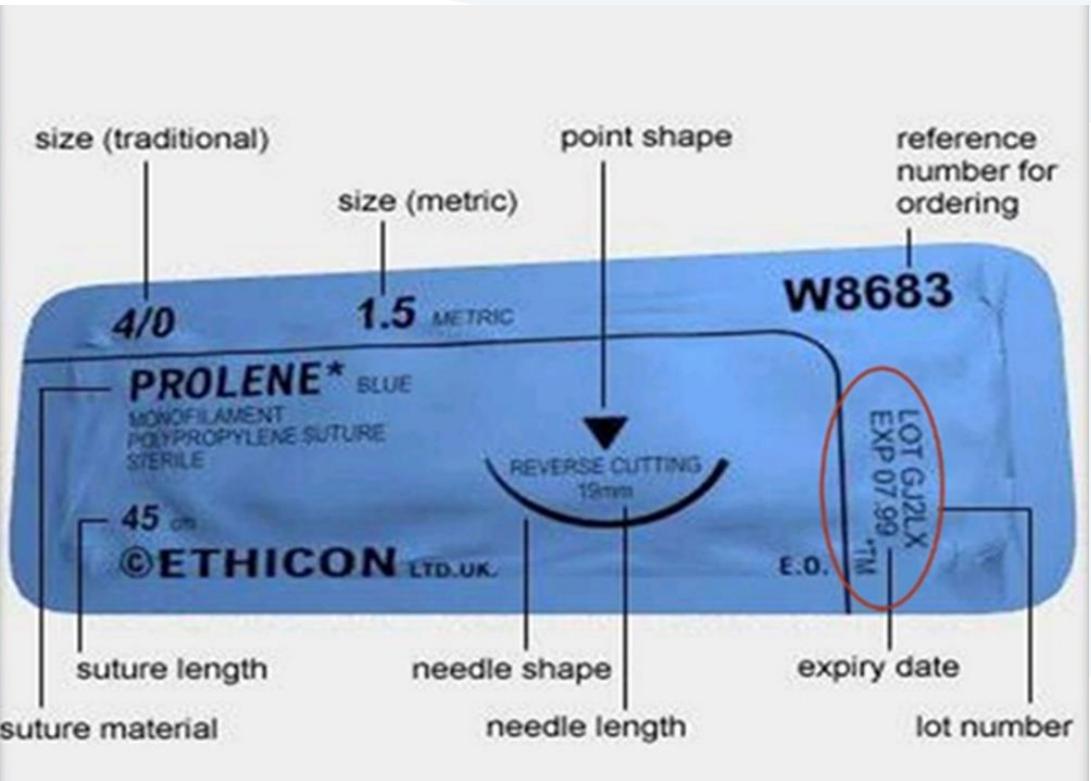
- اسم تجاري : Proximate
- سريعة التطبيق.
- لا توفر بيئة لنمو الميكروبات.
- شفاء جيد خاصة في الجروح التي لا تحتوي على عدوى.
- استخدامها جيد في عمليات البطن وفتح الأمعاء.
- غالبة الثمن.

ردة الفعل النسيجية تجاه الخيوط



- تسبب الخيوط بردة فعل نسيجية بوصفها أجساماً أجنبية.
- تبدأ ردود الفعل النسيجية منذ ادخال الخيط عبر النسيج حيث يتعرض النسيج للأذى، بالإضافة إلى ظهور ردود فعل على مواد الخيوط بحد ذاتها.
- تبدأ ردود الفعل النسيجية بارتشاح الكريات البيض والبالغات الكبيرة ومصورات الليف.
- يظهر عند اليوم السابع نسيج ليفي مترافق بالتهاب مزمن.
- تستمر ردود الفعل إلى حين إزالة الغرز بالنسبة للخيوط غير القابلة للامتصاص أو إلى حين امتصاصها بالنسبة للخيوط القابلة للامتصاص.

عوامل تؤثر في انتقاء الخيط



• المنطقة المراد خياطتها (طبقات عميقة، سطحية، جلد، غشاء مخاطي، عضلات.....).

• جراحات داخل أو خارج فموية.

• قوة الخياطة المطلوبة.

• رد فعل النسيج تجاه مواد الخياطة.

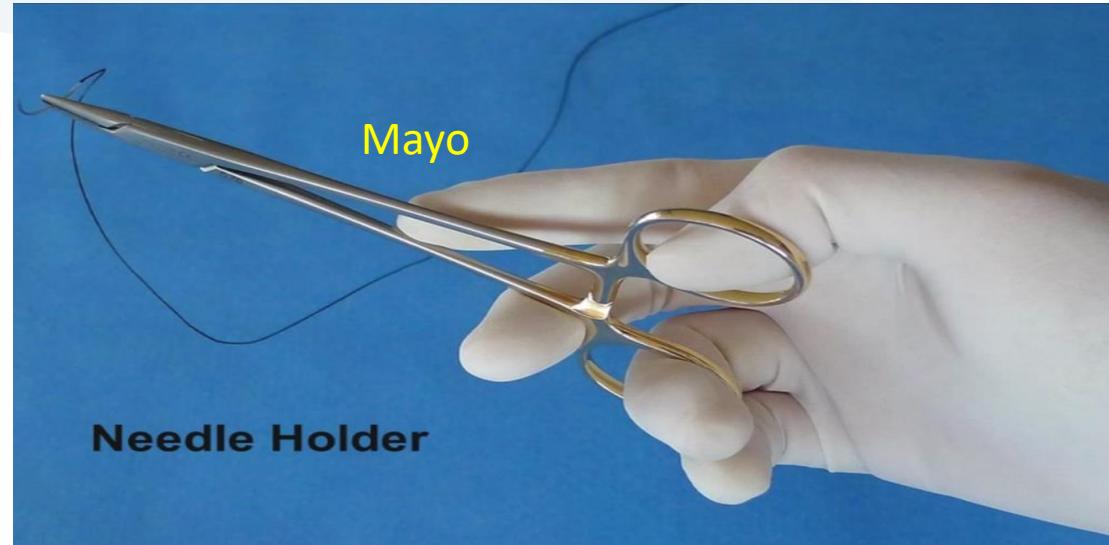
ملاحظة

• داخل التجويف فموي أفضل خيط هو الحرير الأسود.

• أما على الوجه خيوط النيلون لأنه لا يؤدي لتشكيل ندبات scars.

• منطقة عميقة وخياطة على طبقات نستخدم PGA أو catgut

حامل الإبر Needle Holder



- يجب استخدام هذه الأداة بشكل صحيح لتسهيل عملية الخياطة.
- بناء على ذلك يجب إدخال البنصر والإبهام في حلقات الأداة بينما الوسطى تدعم وتحت و السبابية تدعم وتوجه الأداة.
- يفيد حامل الإبر في مسك الإبرة في الخياطة.
- لديه ميزاب لامساك الإبرة بإحكام و وثبيتها عند إدخالها في النسج.

المرقئ (الهيموستات) Hemostat

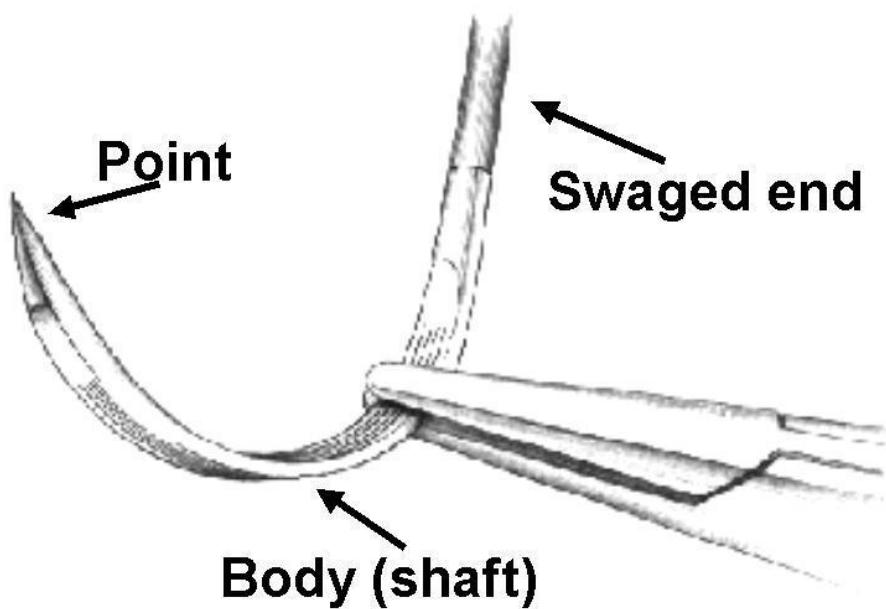
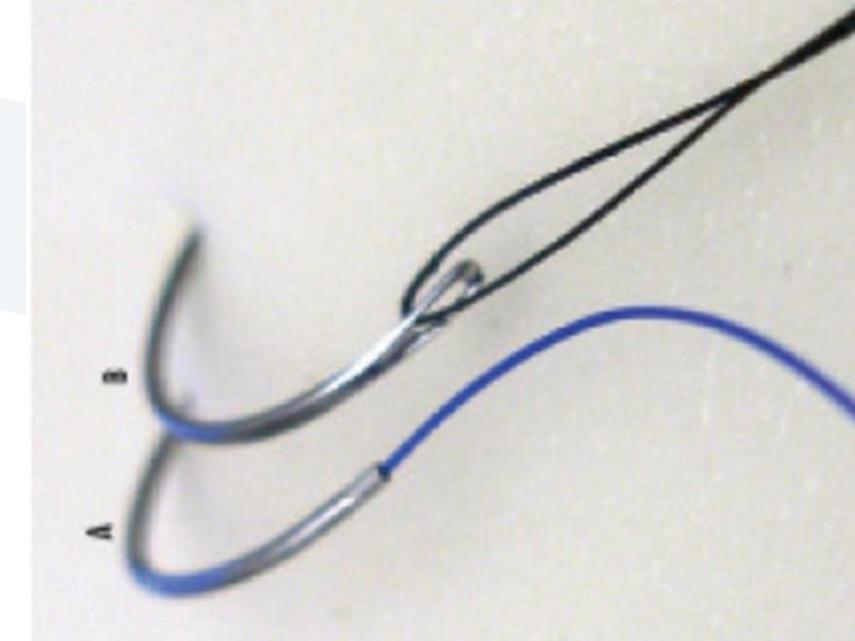
Artery Forceps (Hemostat)



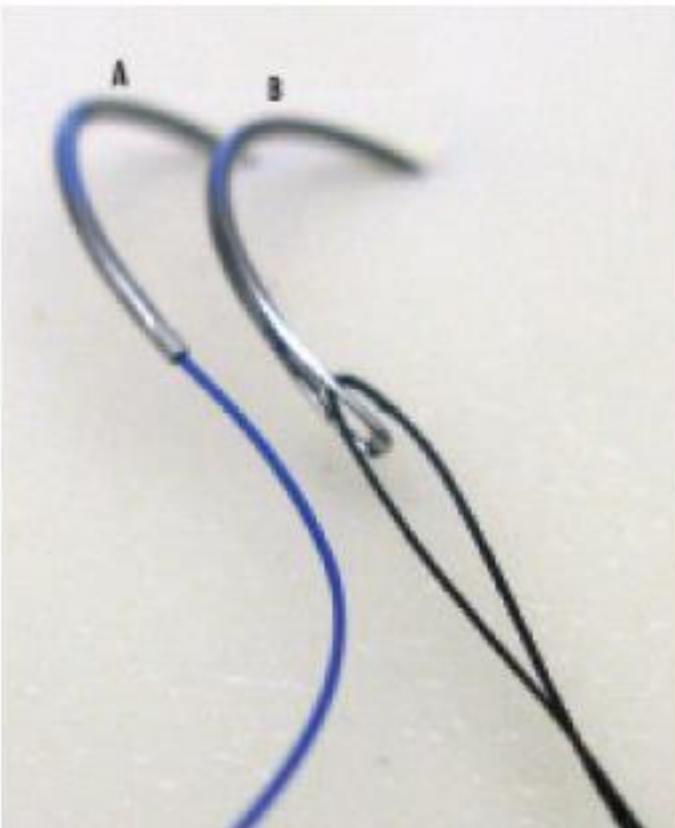
- يُفِيدُ الـ Hemostat في إمساك الأنسجة.
- إيقاف النزف.
- تركيب الشفرات الجراحية على الحامل وإزالتها.

إبر الخياطة

- تتكون من 3 أجزاء:
- رأس الإبرة
 - جسم الإبرة
 - نهاية الإبرة (عين الإبرة)



أنواع الإبر حسب العلاقة مع الخيط



▪ الإبرة ذات العين : B

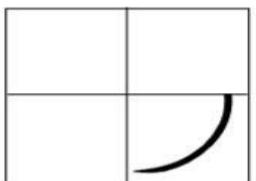
- ابرة غير مربطة مع الخيط؛ ينبغي أن يمرر الخيط عبر عين الإبرة.
- اختراق أكثر وتمزق أنسجة أكثر.
- قابلة لاعادة الاستعمال لأكثر من مرة بعد التعقيم.

▪ الإبرة ذات النهاية المتصلة مع الخيط : A Swaged

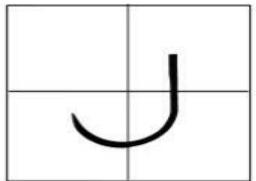
- الحد من التعامل مع الإبرة وتحضيرها وهنا يحافظ على سلامة الخيط.
- رض النسج بحدتها الأدنى.
- اذا سقطت الإبرة بالخطأ داخل التجويف الفموي فان الخيط المرفق سوف يجعل من السهل التقاطها.
- توفير الوقت المبذول الذي تقضيه في التنظيف شحذ وتعقيم الإبر.

أشكال الإبر حسب انحنائها

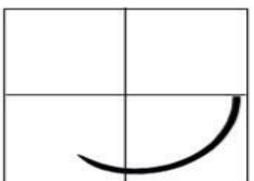
1/4 Circle



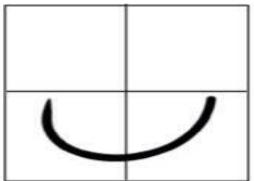
J Shape



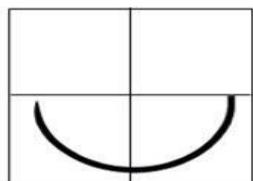
3/8 Circle



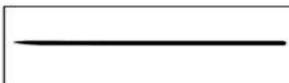
Compound Curve



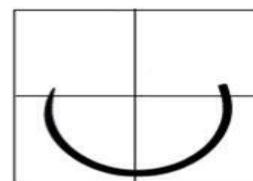
1/2 Circle



Straight



5/8 Circle

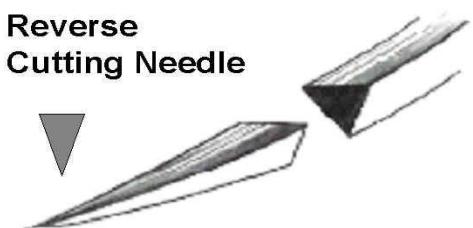
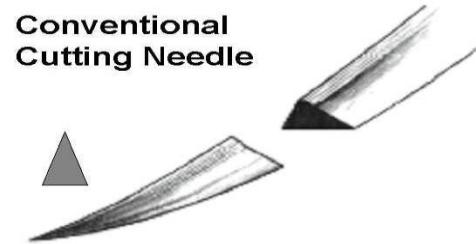


لإبر أشكال مختلفة لكن يتم استخدام الإبر نصف الدائرية أو المنحنيّة على الأغشية المخاطية والجلد في الوجه.

تنوع في الأشكال من المستقيم إلى المنحني لا يوجد رمز أو ترقيم عالمي لها. الشكل يتوافق مع الرسم الخارجي على المغلف.



أشكال الإبر حسب مقطع الإبرة



الدائيرية Round

- ✓ أقل رضاً من الأشكال الأخرى
- ✓ لكن تحتاج لقوة أكبر.
- ✓ تُستخدم على الجلد وفي الحفرة الفموية

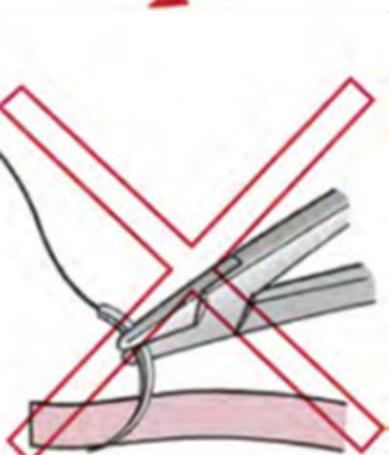
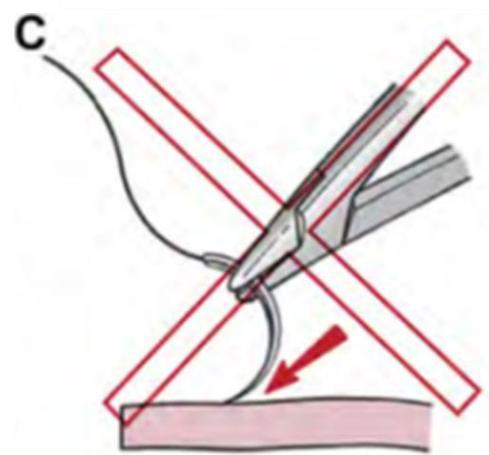
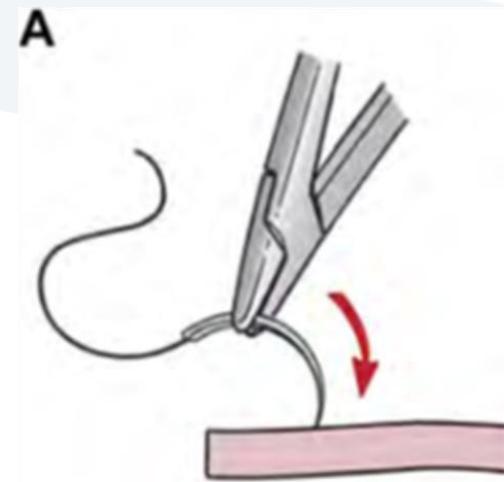
Cutting

- ✓ الرأس القاطع يتوجه للأعلى
- ✓ قد يكون حاداً بشكل زائد
- ✓ اختراق النسج يكون أسهل.
- ✓ لا تُستخدم على الجلد.

القاطعة المعاوسة Reverse Cutting

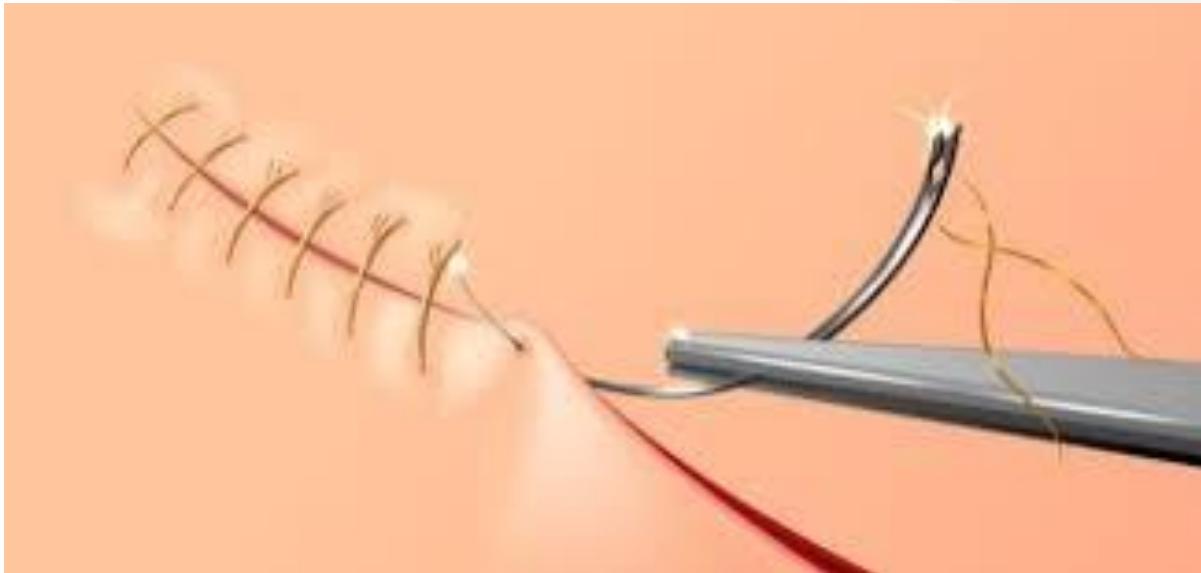
- ✓ الرأس القاطع يتوجه للأسفل
- ✓ أكثر أماناً في النسج الرقيقة
- ✓ لا تُستخدم على الجلد

قواعد الخياطة



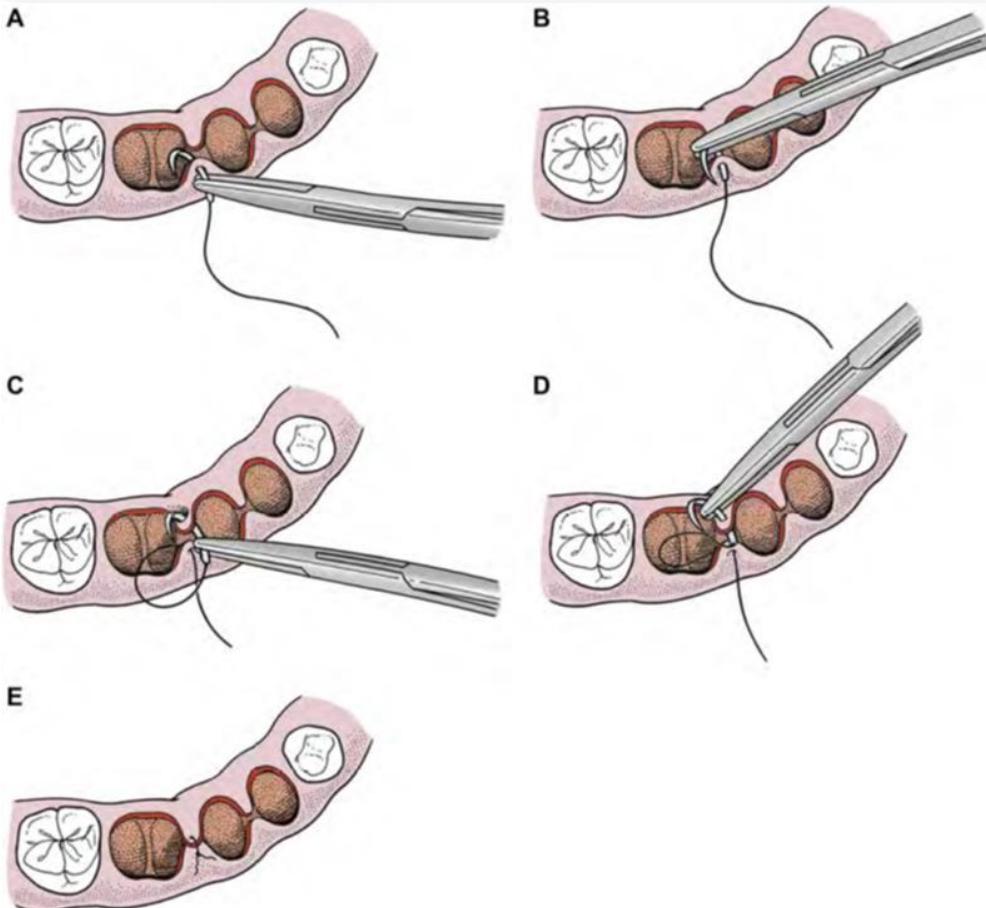
- يجب إمساك الإبرة تقريبا عند $\frac{1}{3}$ المسافة من العين و $\frac{2}{3}$ المسافة من رأس الإبرة .
- دخول الإبرة يكون بشكل عمودي على النسج
- يجب أن تكون القطب على مسافة واحدة من حافتي الشق وعلى عمق واحد من جهتي الشق إذا أمكن.
- يجب أن تدخل الإبرة بالنسج وفق محور استدارتها.
- تكون الخياطة دائما على طبقات من النسيج الأعمق باتجاه النسيج السطحي.

قواعد الخياطة

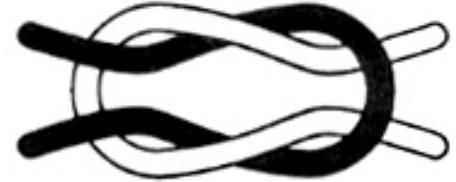


- يجب عدم إغلاق النسج وهي متوترة، في هذه الحالات يجب تحرير النسج قبل البدء بالخياطة.
- عدم شد الخياطة بشكل كبير.
- تجنب وضع القطبة على خط القطع لتجنب التجرثم و يجعل شدتها وإزالتها أسهل.
- البُعد بين القطب حوالي 2-3 ملم.
- يجب تمرير الإبرة من الجزء المتحرك إلى الثابت دائمًا.
- يجب تمرير الإبرة من النسيج الأرق إلى النسيج الأثخن.

قواعد الخياطة



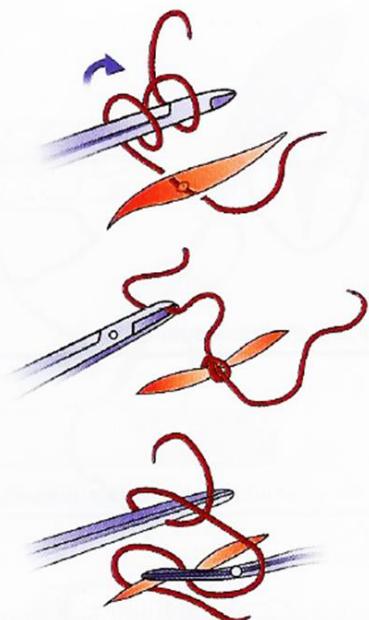
- يجب أن تكون الخياطة على نسج ثابتة وليس على فراغ.
- في حال الخياطة بعد قلع الأسنان؛ القطب تكون عند الحليمات وليس في منتصف السنخ.
- تزال الخياطات الداخل الفموية بعد 5 أيام.
- الخياطات على الجلد تزال بعد 7 أيام.
- إذا كان هناك آفة أو فراغ ميت أو قوة شد عالية أثناء الخياطة يمكن أن تترك الخياطة لمدة 10-14 يوم (إغلاق الناسور الجيبي).



SQUARE KNOT



SURGEON'S KNOT



أنواع العُقد

هناك عدة أنواع من العقد منها:

العقدة المربعة

تشكل عن طريق لف الخيط حول حامل الإبرة أول مرة بأخذ الاتجاهين وفي المرة الثانية بالاتجاه المعاكس، يفضل تكرارها 3 مرات.

ممكن استخدامها للخيوط الحرير والكاتكوت والمعدنية.

عقدة الجراح

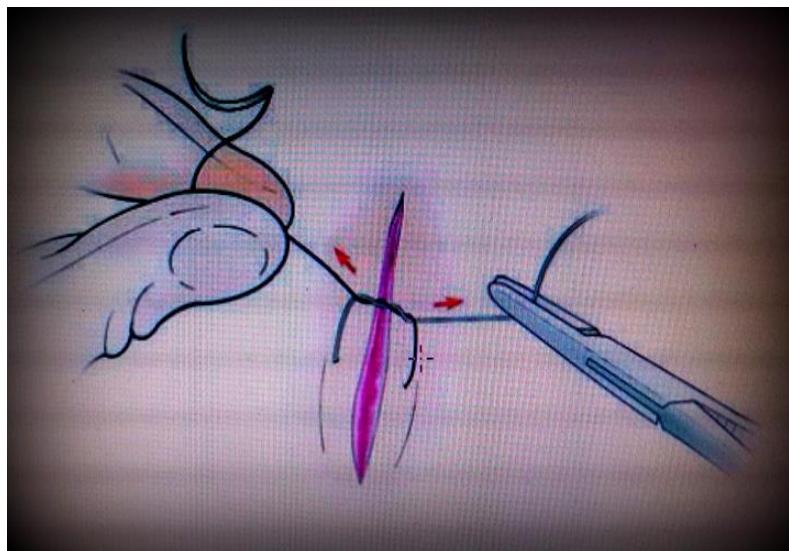
أول جزء من العقدة يصنع بتمرير الخيط حول حامل الإبر مرتين، ثم تلقط النهاية وتمرر العقدة من المنقارين.

ثاني جزء من العقدة يصنع بلف الخيط مرة واحدة حول حامل الإبر باتجاه معاكس.

SUTURING TECHNIQUES

الخياطة المتقطعة البسيطة

Interrupted suture



❖ تُعتبر الأكثر شيوعاً، حيث يتم إدخال الإبرة بشكل منفرد خلال كل جانب من جوانب الجرح وترتبط بواسطة عقدة الجراح.

□ ميزاتها :

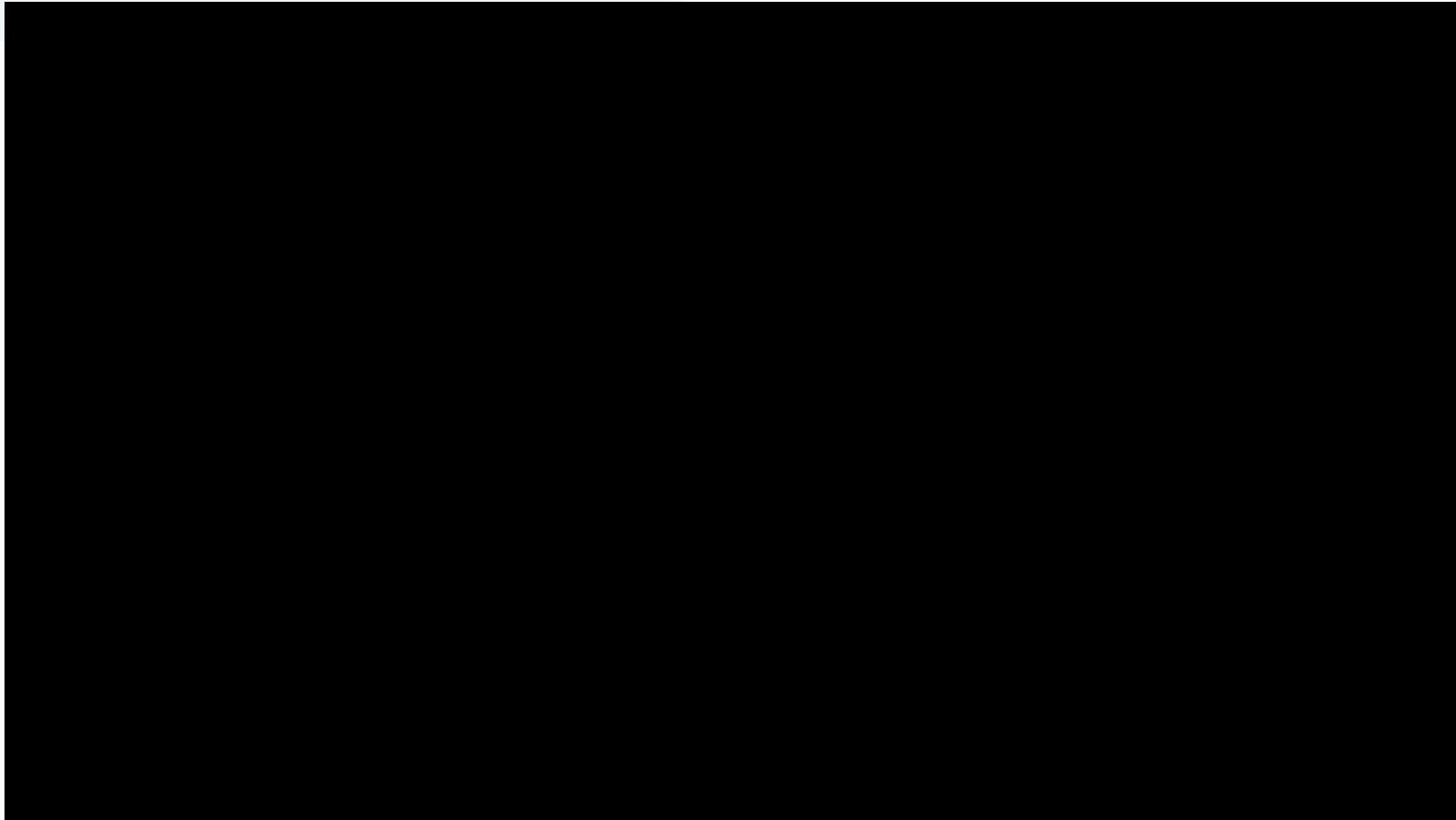
- يمكن استخدام عدة خياطات على حدة ضمن مسافة قصيرة 4 - 8 ملم وبذلك يعمل على توزيع التوتر بدلاً من تركيزه بنقطة واحدة.
- مفضلة في الحالات المستعجلة.
- في حال حصول ضعف في أحد القطب لا يؤثر على بقية الخياطة.
- اذا اضطررنا لقطع او سحب أحد القطب نحتاج لتبديل واحدة فقط.
- سهلة الإزالة والتنظيف.

□ سلبياتها :

- لا يجعل كامل سطوح الجرح بتماس مباشر.
- لا تساعد على شفاء حواف الشريحة.

الخياطة المتقطعة البسيطة

Interrupted suture



خياطة على شكل 8

Figure 8 suturing

Figure of 8 sutures

- Pattern goes 1-2-3-4-1
- Indication: Extraction socket closure, adaptation of gingival papilla around the tooth, and bone graft placement in socket
- Advantages: Rapid closure
- Disadvantages: Due to its orientation, it is difficult to remove and it leaves a significant amount of suture threads inside the socket.



استطباب:

- إغلاق مكان السن المقلوع
- تكييف الحليمة اللثوية حول السن
- وضع الزرعة ضمن الفراغ

مزايا:

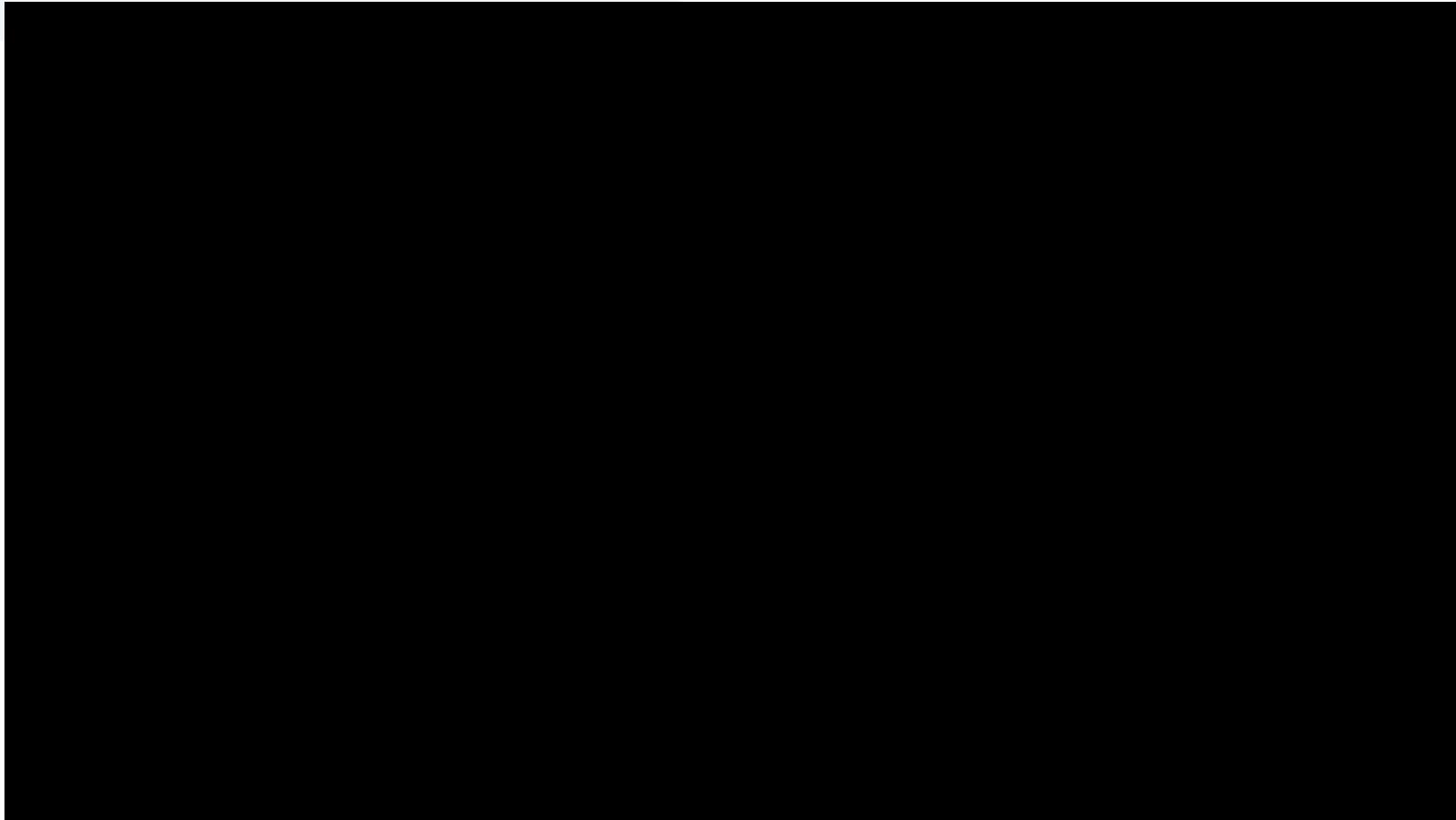
► إغلاق سريع

مساوئ:

► من الصعب إزالتها ويترك كمية من الخيط في الداخل

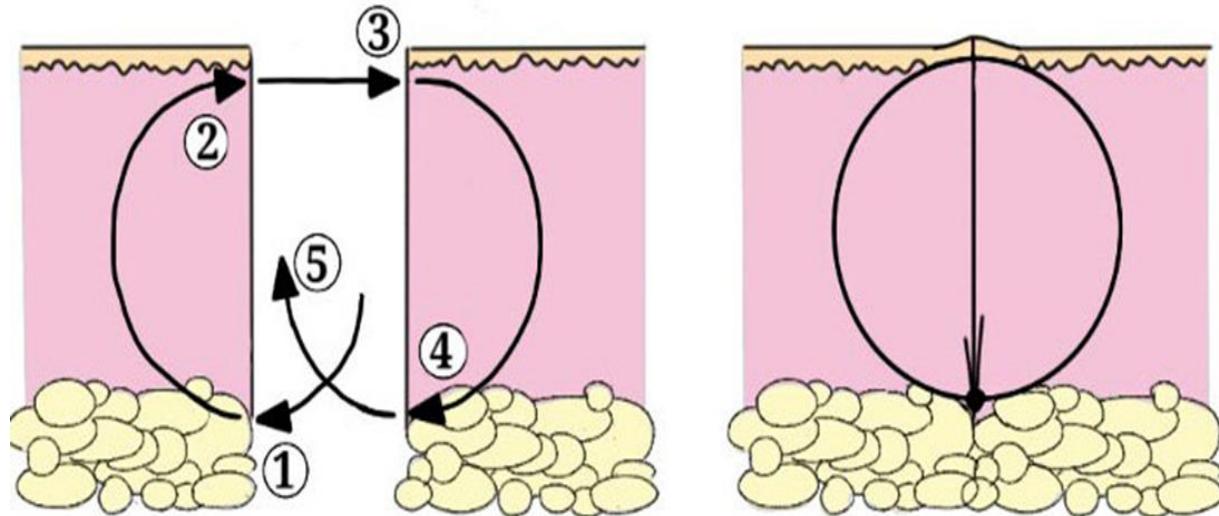
خياطة على شكل 8

Figure 8 suturing



الخياطة المدفونة البسيطة

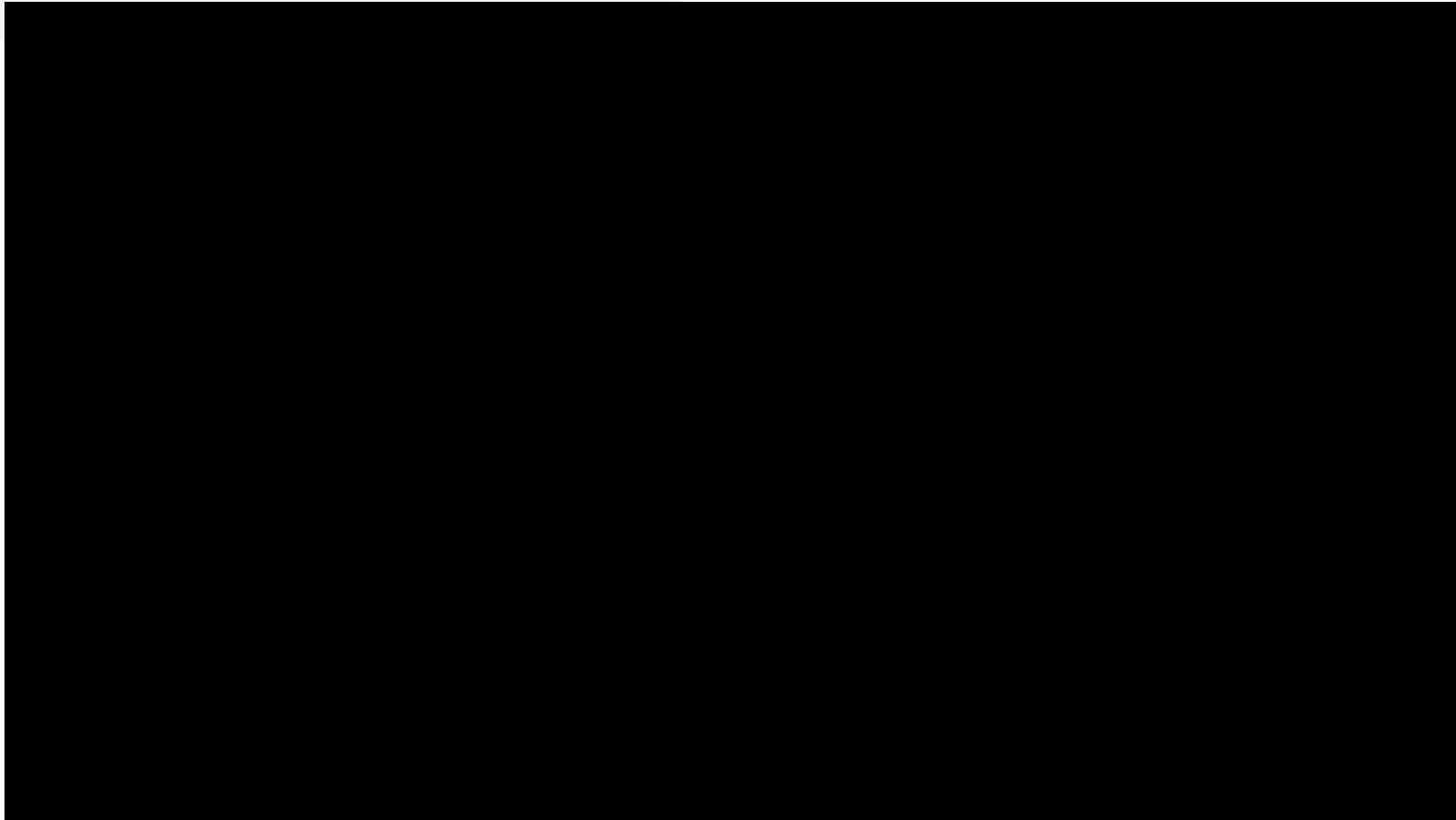
Simple buried suture



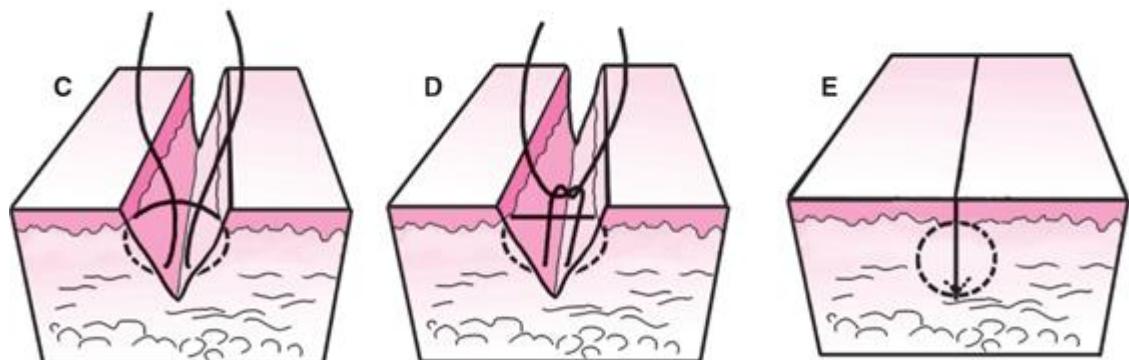
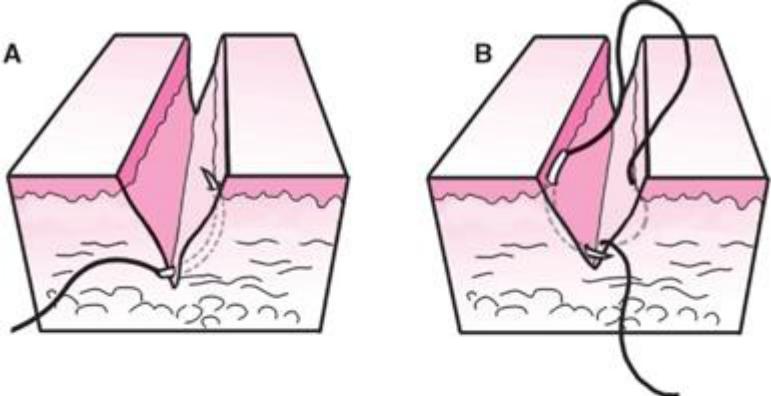
- تُستخدم في الحالات التي يكون فيها توتر النسج متوسط إلى شديد.
- في حالات الخياطة على طبقات (السمحاق، الطبقة العضلية، الجلد/الغشاء المخاطي)، في الجروح العميقه متعددة الطبقات.
- هذه الخياطة تعطي دعم للجرح و تقلل توتر حوافه.
- تسهل تقريب حواف الجرح البشرويه.
- تُستخدم فيها خيوط قابلة للامتصاص.

الخياطة المدفونة البسيطة

Simple buried suture



الخياطة المدفونة البسيطة



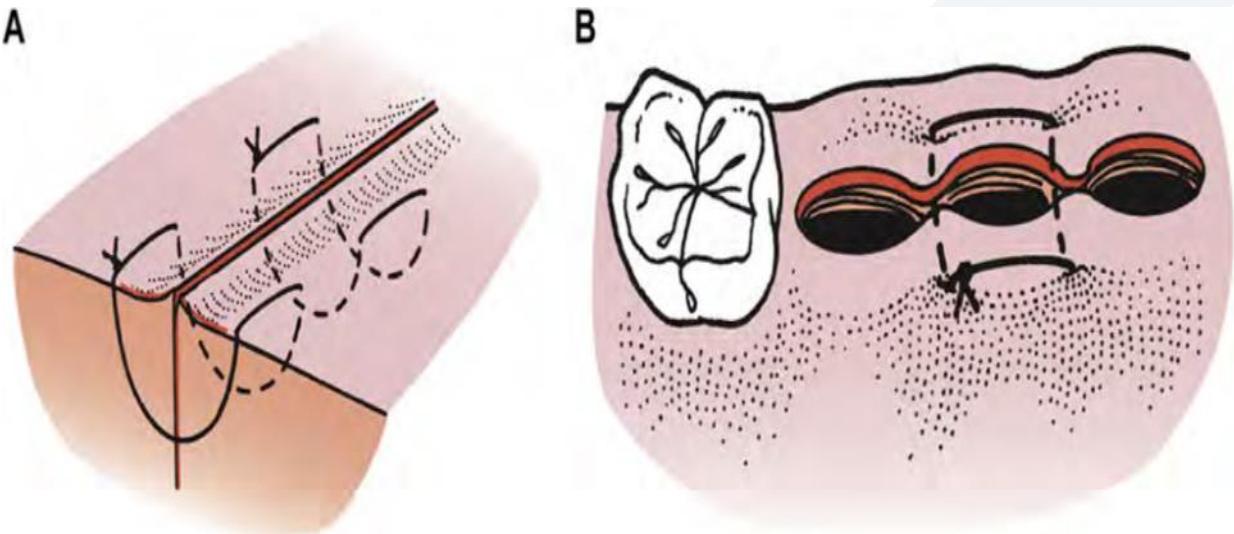
Source: J.E. Tintinalli, J.S. Stapczynski, O.J. Ma, D.M. Yealy, G.D. Meckler, D.M. Cline:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 8th Edition
www.accessmedicine.com
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

- يتم إبعاد حافة الجرح بالملقط.
- بعد أن يتم عكس الأدمة، تُدخل الإبرة بدرجة 90 إلى قاع الأدمة حوالي 2 ملم من حواف الجرح.
- أول غرزة تتم بشكل مساير لانحناء الإبرة وبالتالي يسمح للإبرة بالخروج من حواف الجرح.
- ترك الجهة الأولى من الجرح الذي مسكناه بالملقط ونمسك الجزء الآخر منه بلطف.
- ثم نقوم بالغرزة الثانية والأخيرة بإدخال الإبرة في الجهة المقابلة في الأدمة الحليمية السطحية وتنتهي الغرزة بشكل مساير لانحناء الإبرة وتخرج حوالي 2 ملم أسفل حافة الجرح (بشكل مناظر لغرزة الأولى)
- يتم ربط حواف الجرح بالعقدة المناسبة.

الخياطة التجيدية الأفقية

Horizontal mattress

- هي التقنية الأقوى من أي نوع من أنواع الخياطات الأخرى و تبعد 4-8 ملم عن الحواف
- استطبابات :
- مسافة كبيرة بين الحواف (طعوم عظمية، زرعات).
- تستخدم عندما تحتاج سيطرة واستقرار حليمي أكبر ولمنع حركة الشريحة.
- أكثر حالات استخدامها في قبة الحنك عندما يكون الشد الزائد مطلوب حيث تكون النسج الحلئية رقيقة.
- إغلاق الفراغ بعد قلع السن.

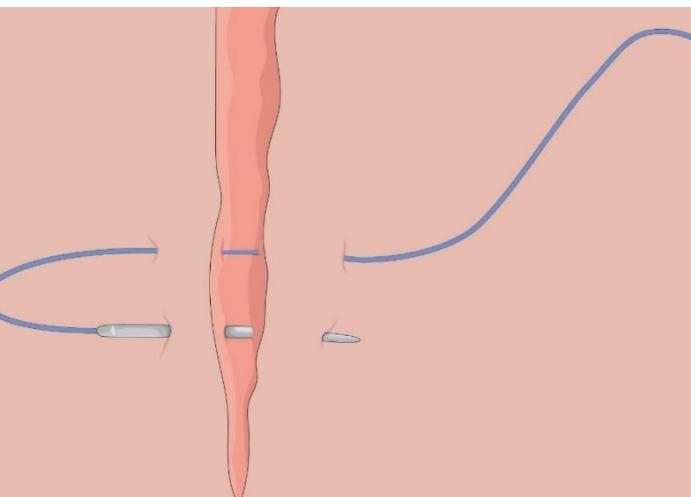
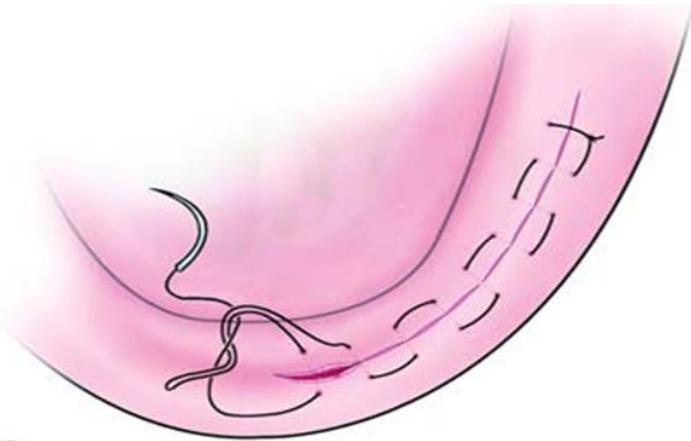


- ميزاتها :
- جيدة في الإرقاء الدموي.
- تقلل من تشكل الندبات.
- سلبياتها:
- صعبه الإزالة.
- ترك فجوة صغيرة بين الحواف.

الخياطة التجيدية الأفقية

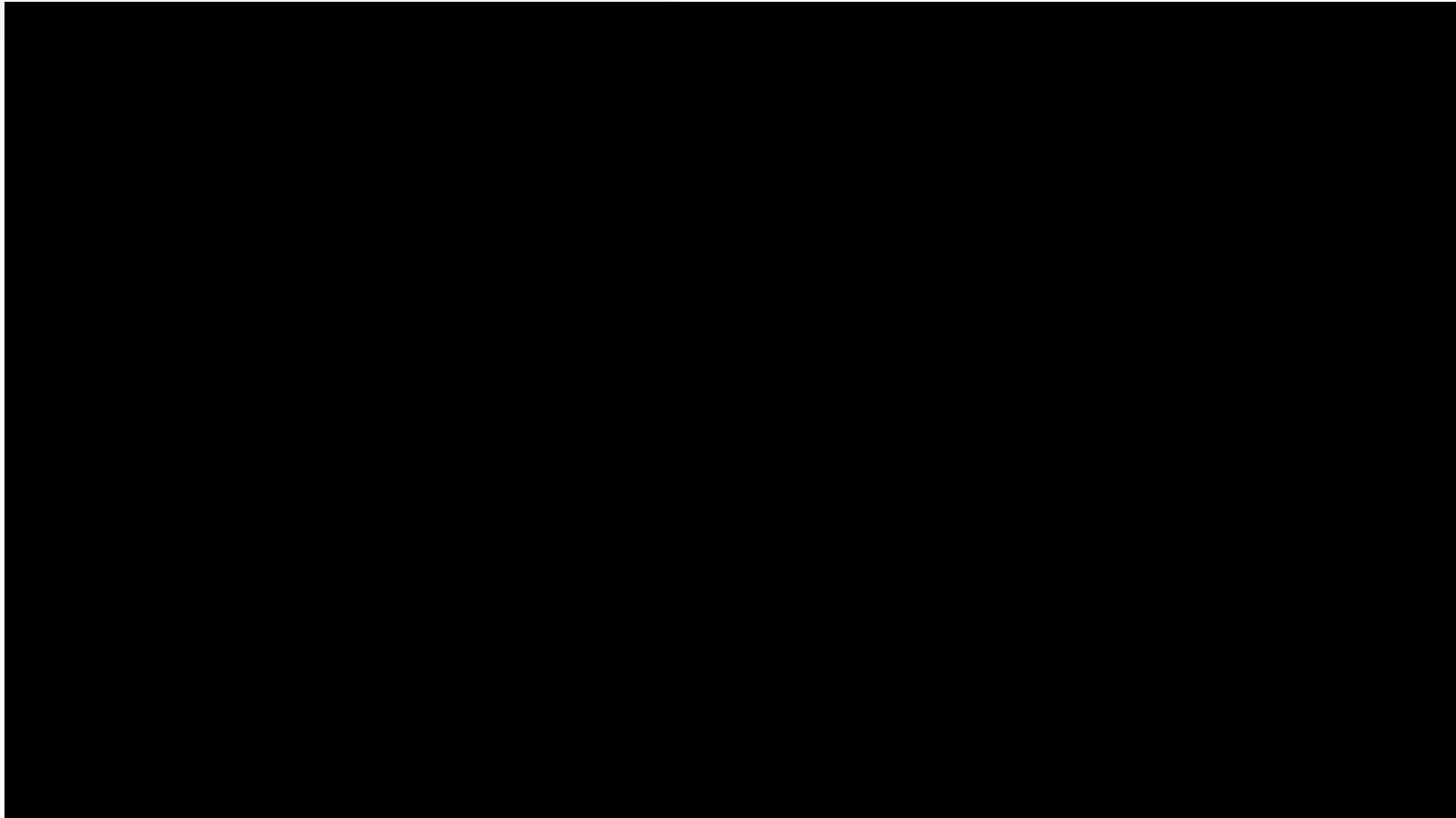
Horizontal mattress

- تبدأ هذه التقنية بإدخال الإبرة على بُعد 4-8 ملم من حواف الجرح.
- ثم تدخل الإبرة في الحافة الأخرى للجرح وثم تخرج من الجلد.
- ثم نمسك الإبرة بالشكل المعاكس وندخل بالإبرة 4-8 ملم من حافة الجرح التي خرجنا منها لتو (نفس الجهة ولكن تحركنا على طول حواف الجرح)
- وثم تخرج الإبرة 4-8 ملم مقابل منطقة الدخول (نفس الحافة لكن للأسف قليلاً).
- ونربط الخياطة بعقدة.



الخياطة التجديدية الأفقية

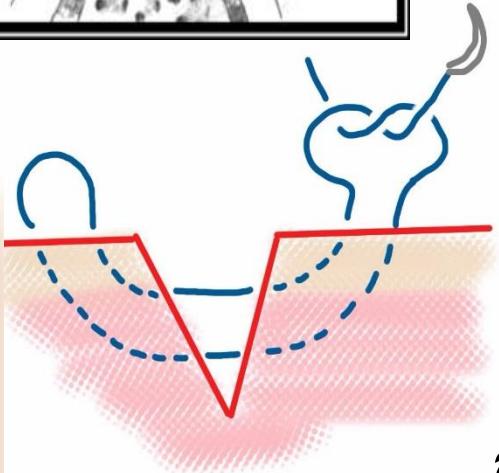
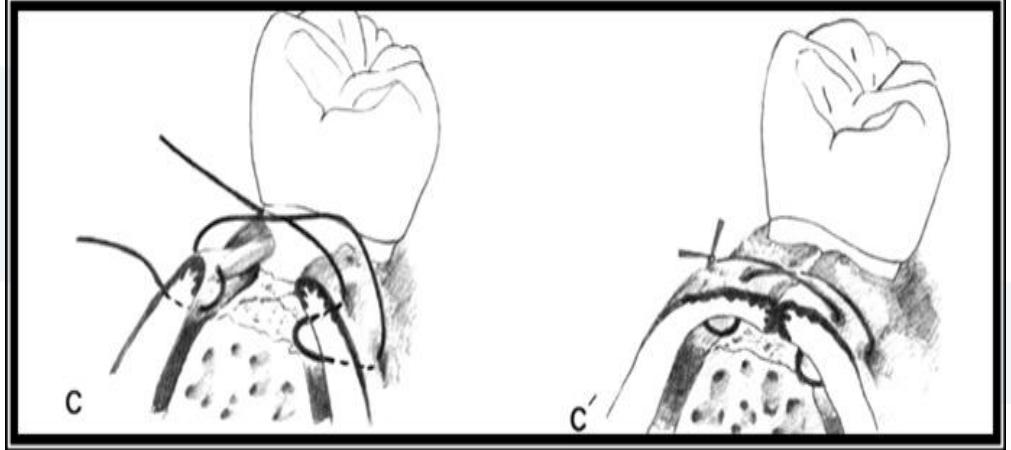
Horizontal mattress



الخياطة التجيدية العمودية

Vertical Mattress Suture

- تستخدم تقنية البعيد - بعيد، قريب - قريب.
- ال بعيد - بعيد: تُغرز الإبرة 4-8 ملم من حافة الجرح وبشكل عميق نسبيا يصل 10 مم ضمن الجرح تحت الأدمة.
- نكمل بهذا الشكل على الجهة المقابلة (الناظير في البعيد أيضا).
- بعد عكس اتجاه الإبرة.
- ال قريب - قريب: تُغرز الإبرة حوالي 2 ملم من حافة الجرح (في جهة الخروج) ونتابع على الجهة الأخرى.
- يتم الخروج بالإبرة على بعد 2 مم من حافة الجرح على جهة الدخول.
- ثم ربط نهايتي الخيط بعقدة على الجانب في الجهة التي بدأنا بها

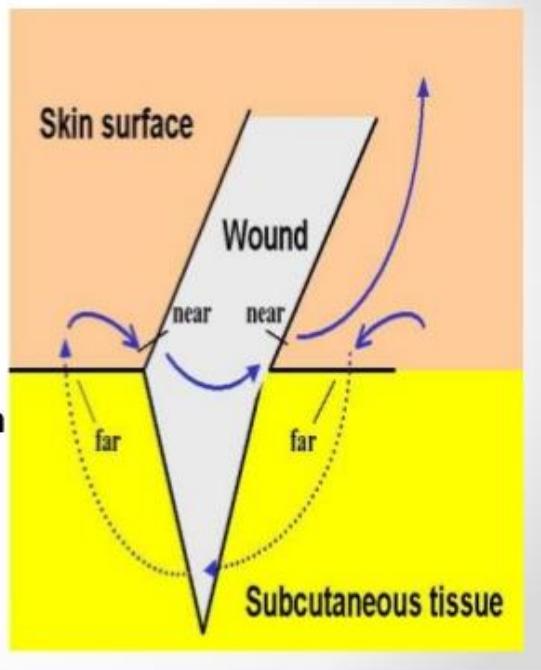


الخياطة التجيدية العمودية

Vertical Mattress Suture

Vertical Mattress Suture

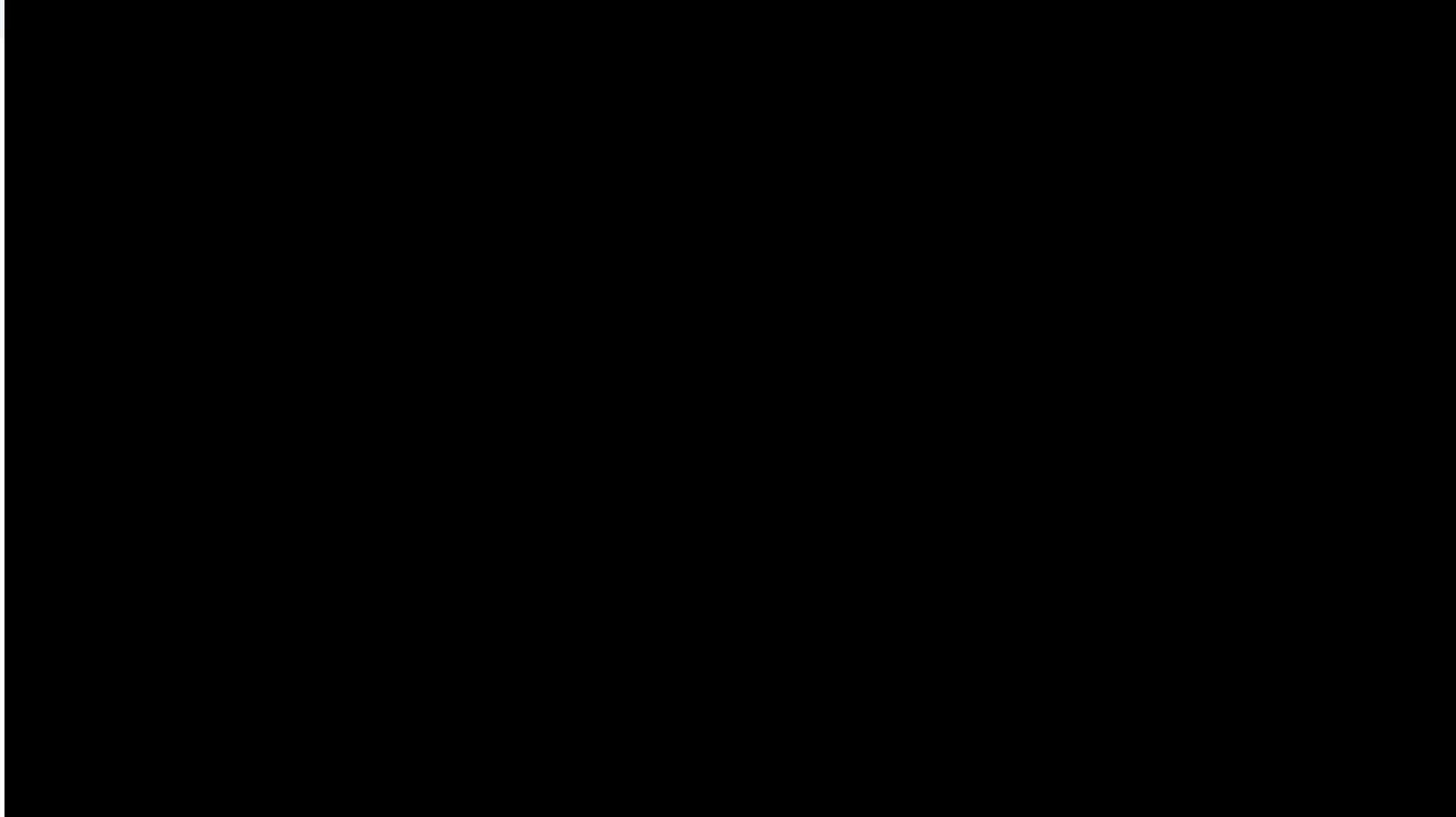
- The far far, near near technique.
- Indications: where the wound edges tend to evert
- Advantages: greater closure strength and better distribution of wound tension
- Disadvantages: Scar formation and the formation of edge necrosis.



- تعبّر مستويين عميق يؤمن دعم وتقريب طرفي الجرح في العمق وآخر سطحي ليسحب الحواف
- استطبابات:
- تستخدم بشكل اساسي على الجلد.
- عندما تميل حواف الجرح نحو الخارج.
- ميزات:
- قوة إغلاق أعظمية.
- توتر الجرح يتوزع بشكل مثالي .
- سلبيات:
- تشكّل ندبة.
- تشكّل حافة متاخرة متموّلة.

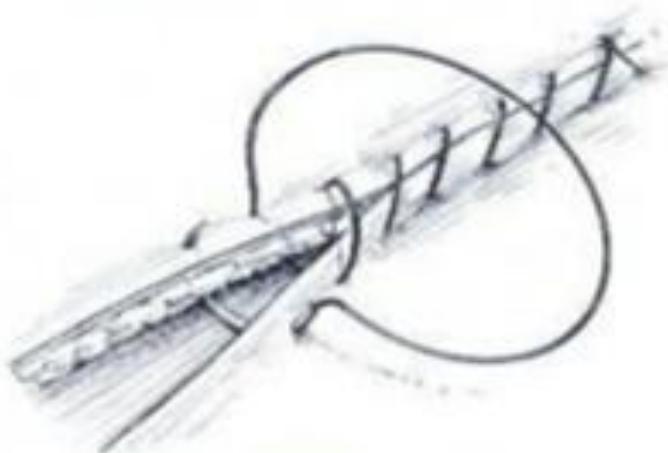
الخياطة التجيدية العمودية

Vertical Mattress Suture



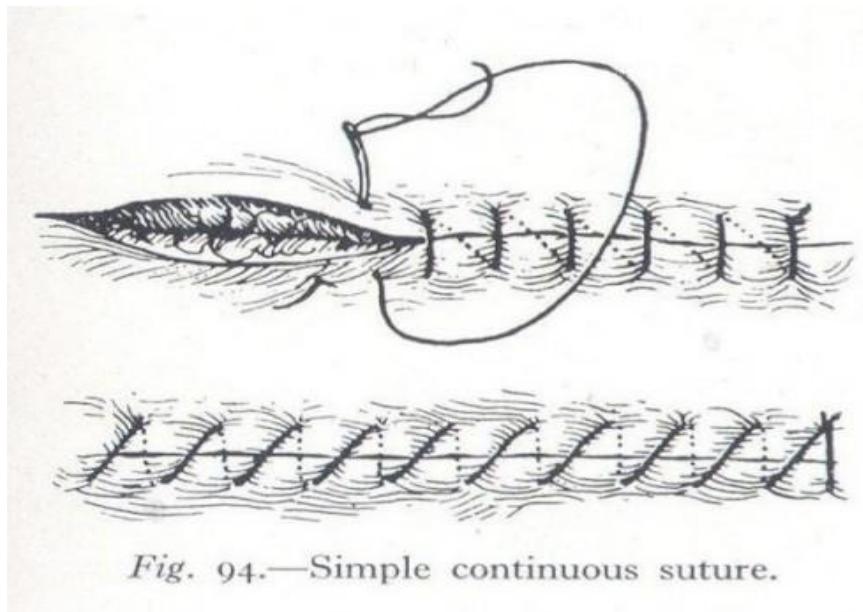
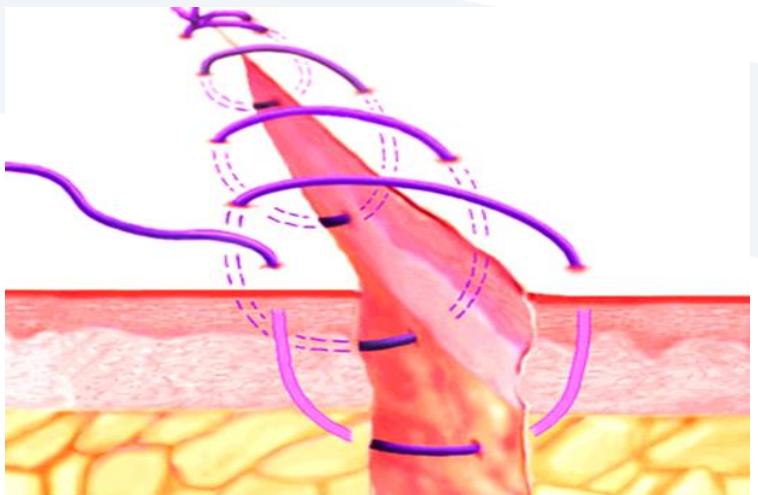
الخياطة المستمرة البسيطة Simple continuos suturing

• نبدأ هذه الطريقة بخياطة متقطعة ثم نقطع طرف الخيط ونترك الجزء المتبقى حر ونتابع بعدها بالجزء الحر بتشكيل العرى و إجراء خياطة مستمرة حتى الوصول للنهاية وإجراء عقدة نهاية.



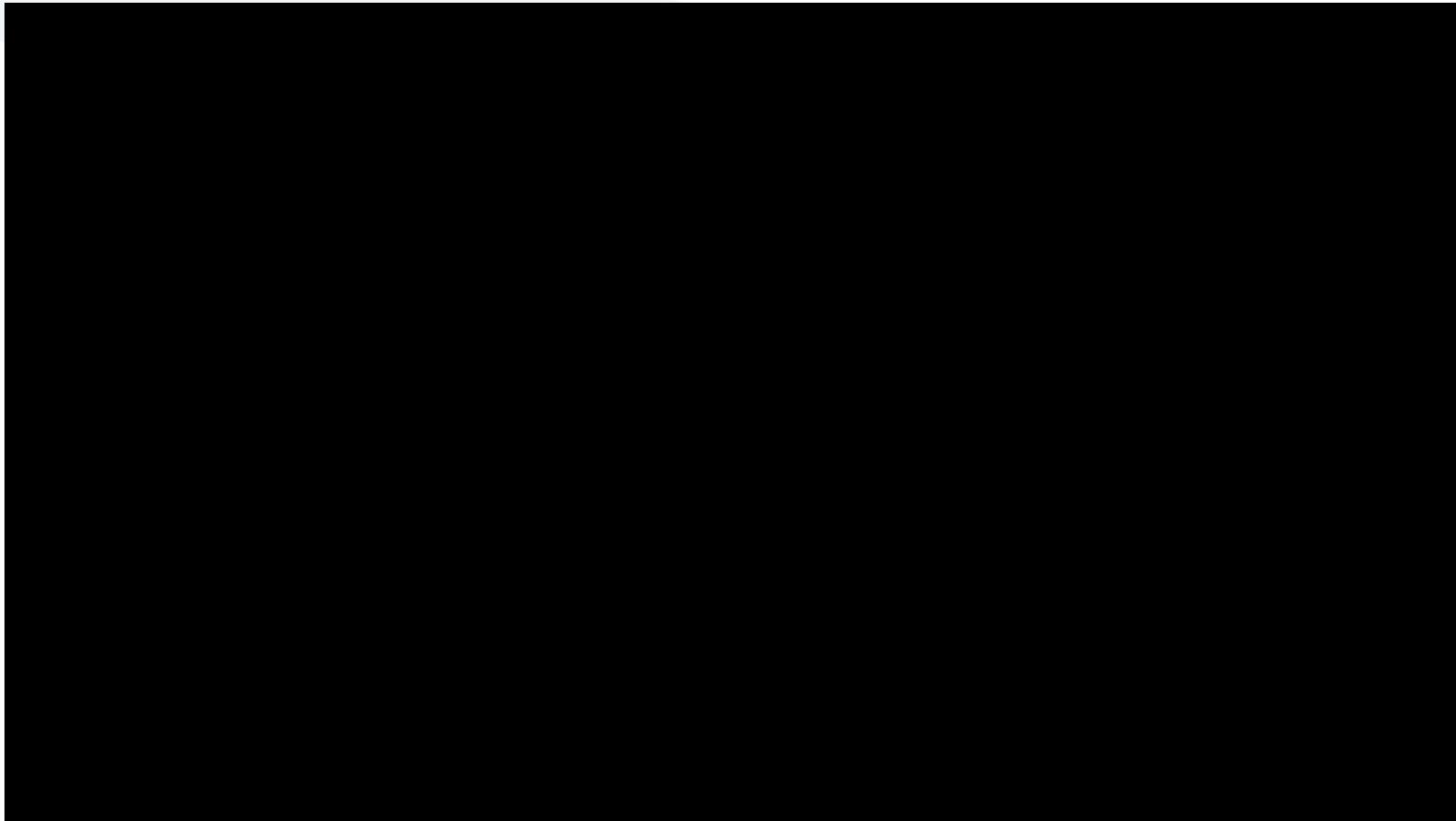
- استطبابات :
- طعوم عظمية.
- استئصال الأعران العظمية.
- بعد عملية تخفيض الحدية الفكية.
- عندما تكون ناحية تجميلية غير مهمة.
- مفيدة في عمليات جروح بشرة الوجه العميقه.
- لكن يجب الاهتمام بجعل الخياطة متشابكة بلا تجاعيد لحافة ا
- عندما تشمل الشريحة أسنان متعددة.

الخياطة المستمرة البسيطة



- **المزايا:**
- بسيطة وسهلة التطبيق.
- تقليل الحاجة للعديد من العقد.
- تسمح بتوضع دقيق للشريحة.
- تجنبنا الحاجة لخياطة السماحاقية.
- **المساوئ:**
- تعاني الخياطات المتواصلة من عيب كبير وهو أنها عندما تقطع في نقطة واحدة فإن الخياطة ترتكز على طول حواف الجرح وهذا يؤدي لأنفتاح الجرح.

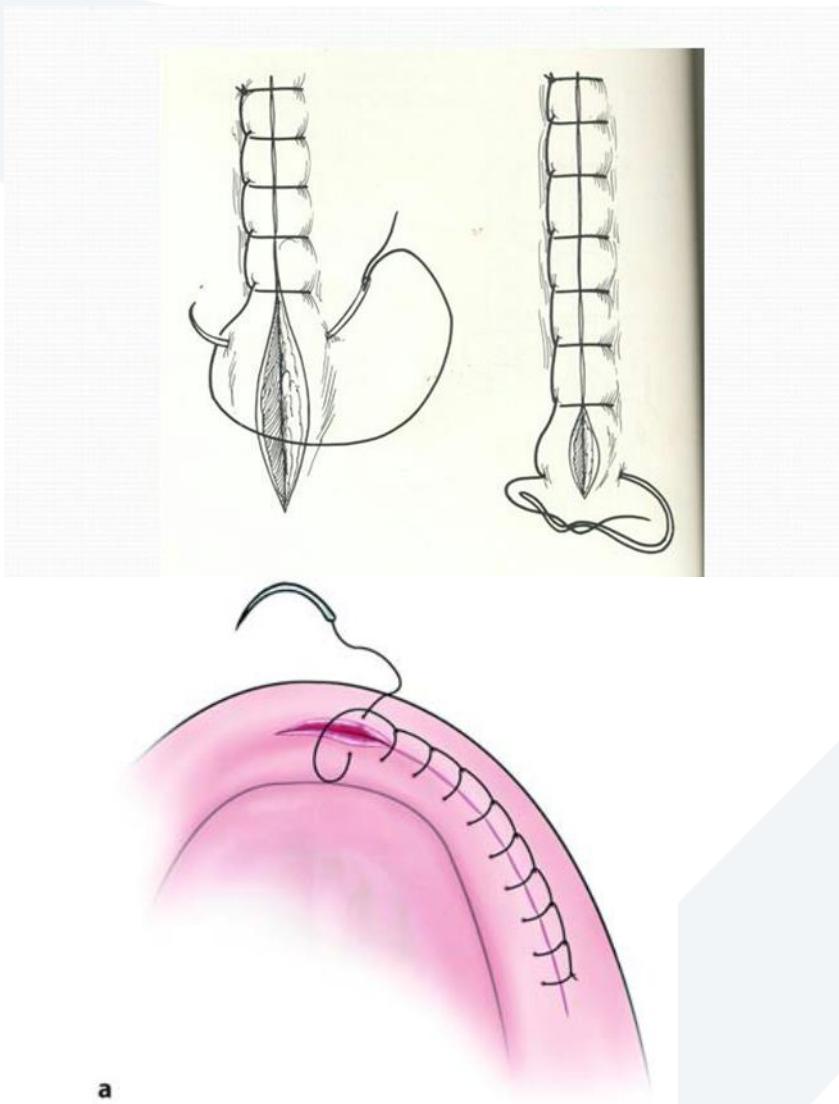
الخياطة المستمرة البسيطة



الخياطة المستمرة الشلالية

Locking continuous suturing

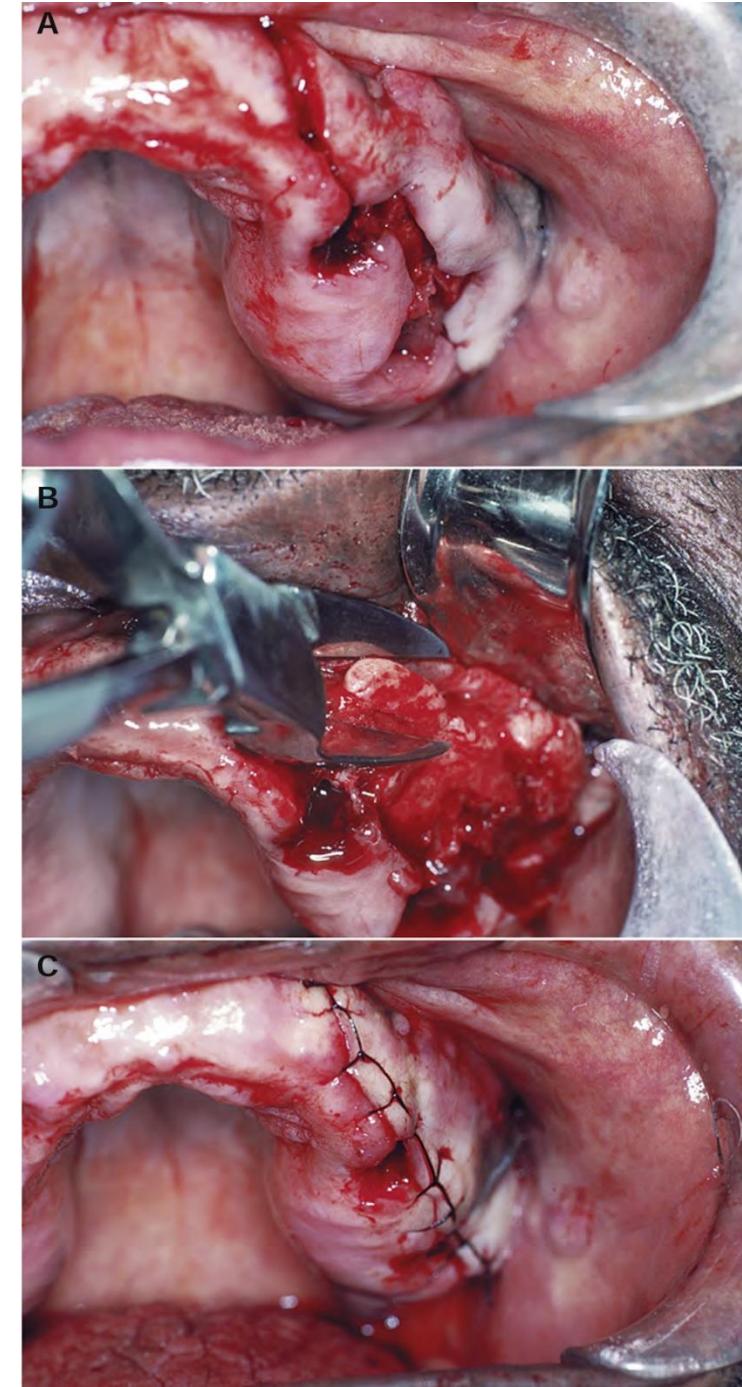
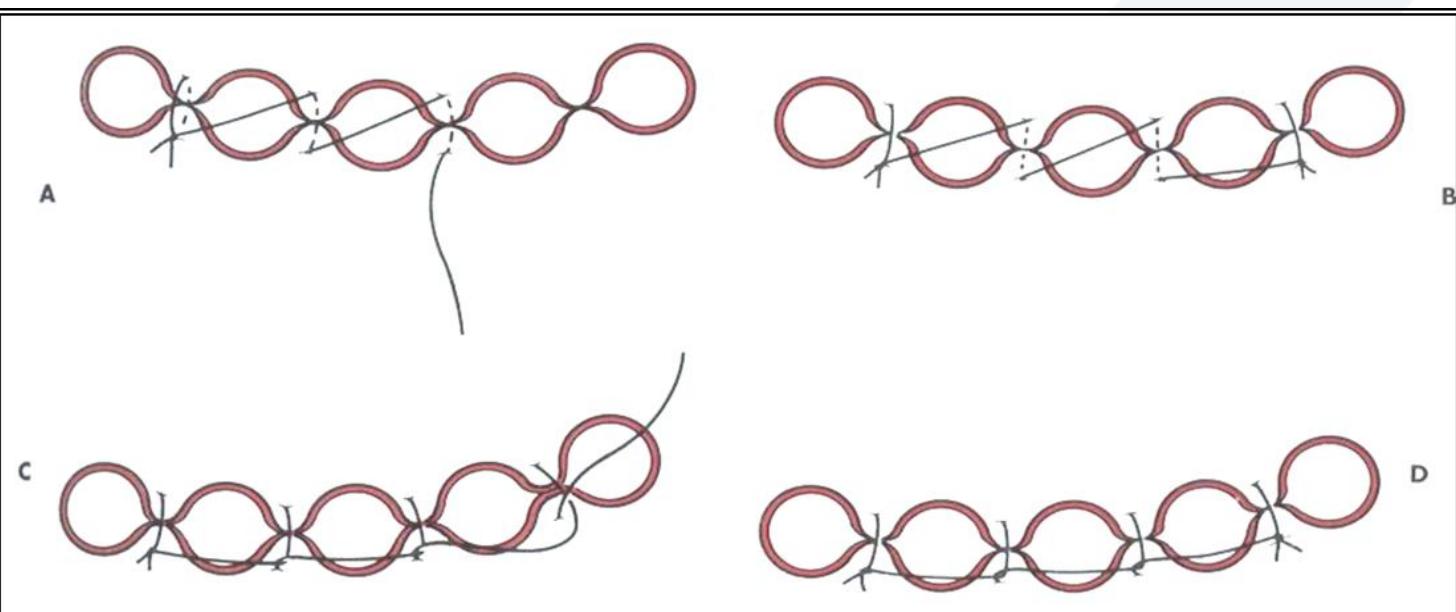
- نفس بداية الخياطة المستمرة البسيطة وإنما هنا يجب تمرير الخيط من خلال العروة السابقة قبل أن يمر في النسج لإجراء القطبة التالية.
- هذا يزيد من ثبات الخياطة ويجب في هذه الحالة أن تتوضع العري على النهاية الدهلiziّة.
- ميزة هذه الخياطة أنها أسرع وتحتاج عقد أقل لذلك فإن حواف الجرح لا تشتد بشكل كبير، هذا يقلل من نقص تروية المنطقة.
- أما سببها الوحيدة في حال قطع جزء من الخيط كل الخياطة ستكون عرضة لخطر الانفصال.



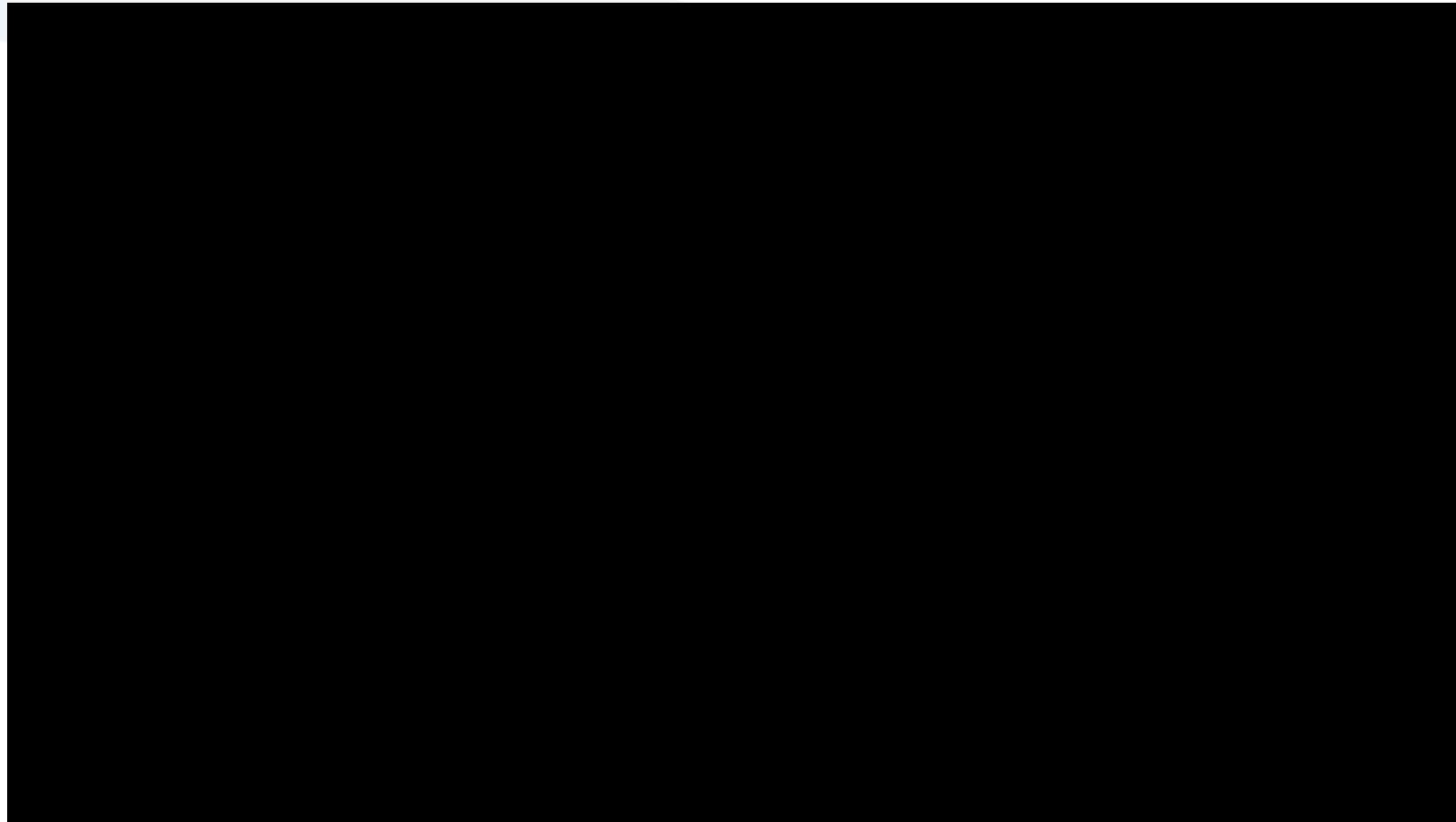
a

Locking continuous suturing

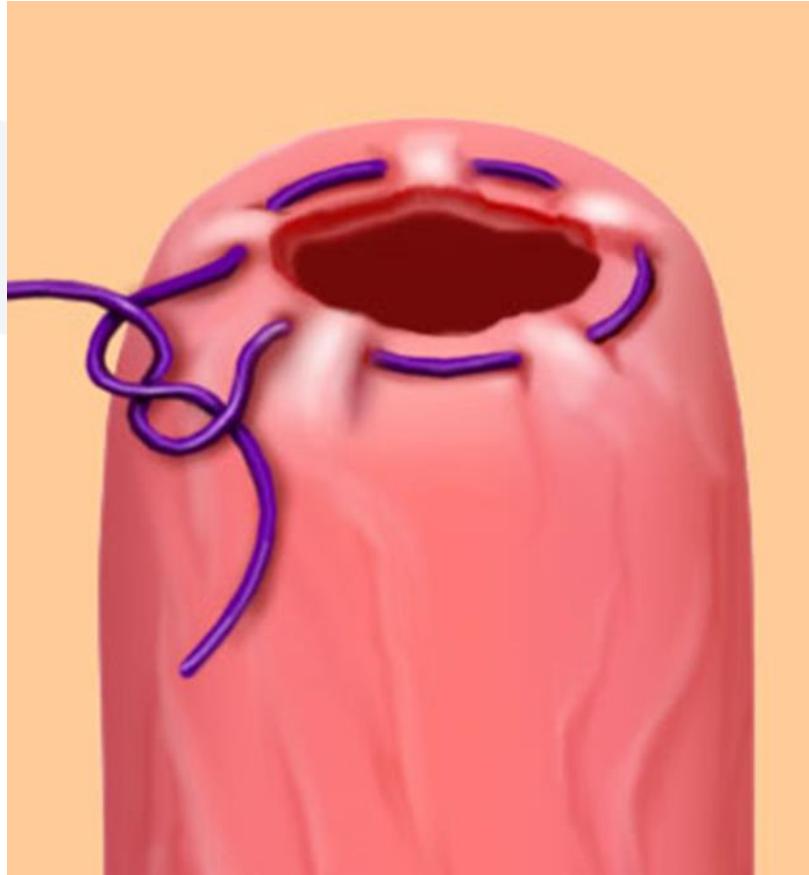
- تستطُب بـشكل أساسٍ لـمناطق الدرد الطويلة وـمناطق الحدبة لـفكية والمثلث خلف الرحوي



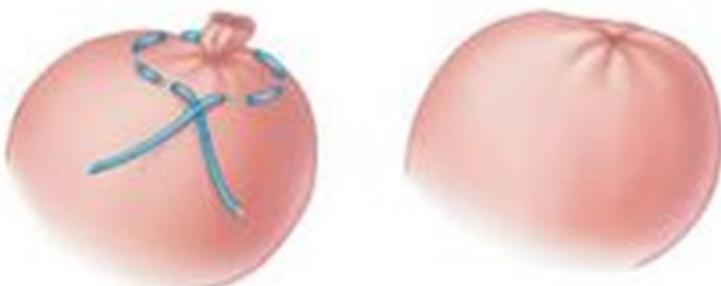
Locking continuous suturing



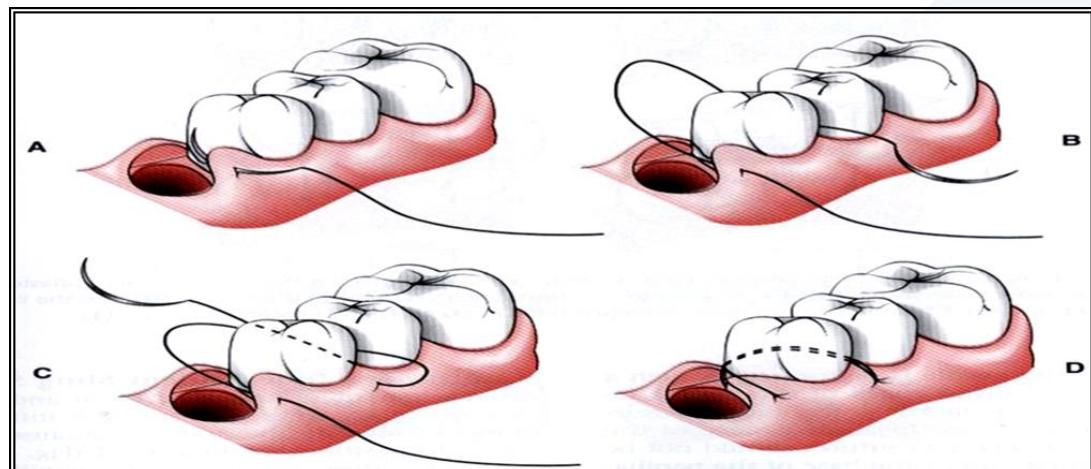
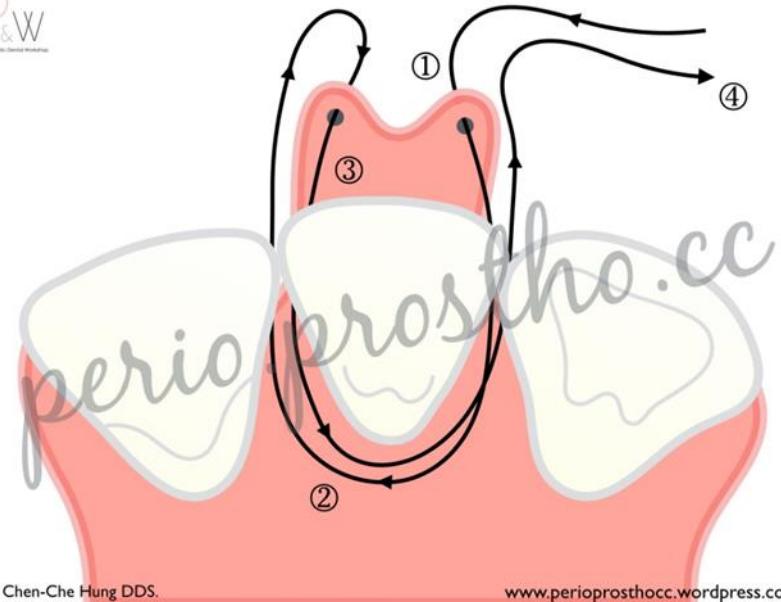
خياطة الصرة Purse-string suturing



Purse-string suture



- ادخال متواصل للخيط عبر النسيج من الداخل الى الخارج وهذا بالتتابع على كامل حواف الجرح الدائري.
- عند شد القطبة يتم ضبط حافة الجرح ليتم اغلاقه.
- يستعمل هذا النوع من الخياطة للجروح الدائرية كالفتق والنواسير.



الخياطة المعلقة

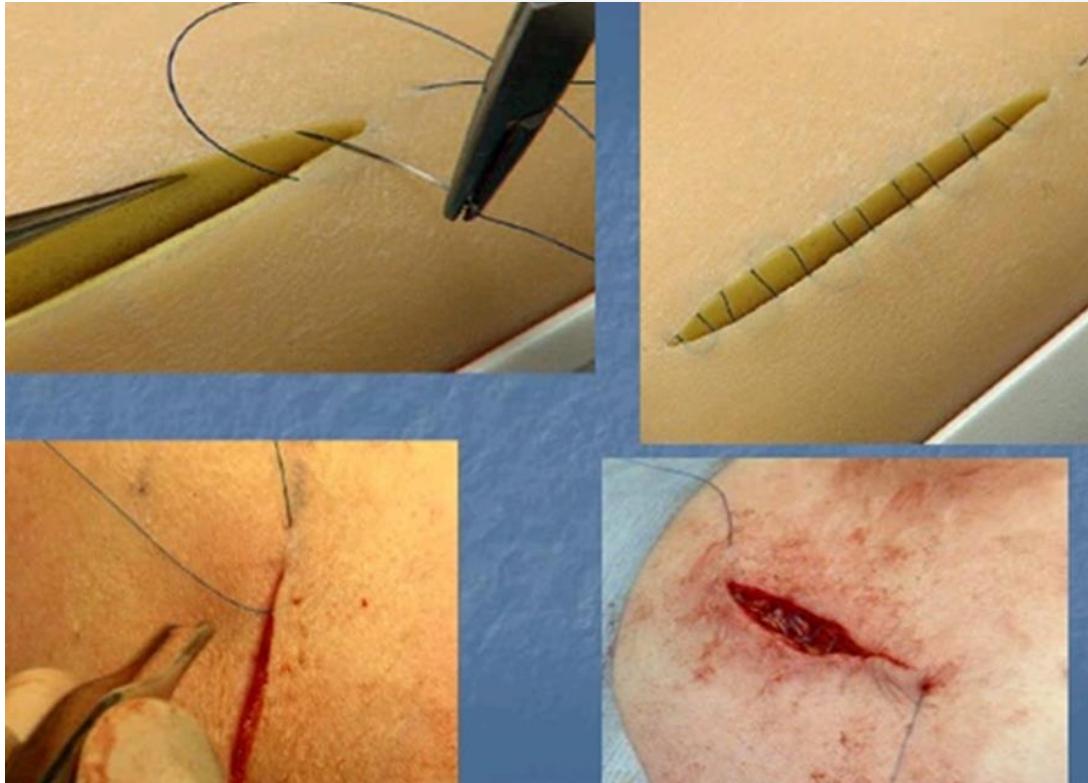
Sling Suture

- تُستخدم بشكل أساسى للشريحة المرفوعة فقط من طرف واحد من السن والتي تشمل فقط حلية أو اثنتين متجاورتين.
- أكثر ما تُستخدم في الشرائح المزاحة تاجياً وجانبياً.
- تتضمن هذه التقنية استعمال خياطة متقطعة واحدة إما تتوضع حول السن المجاور أو بشكل مقلع حول السن ليمسك بكلتا الحلبيتين.
- ممتازة لاحكام احاطة الشريحة حول السن لمكان انفتاح الجيب الفكي مثلاً.



الخياطة داخل الأدمة

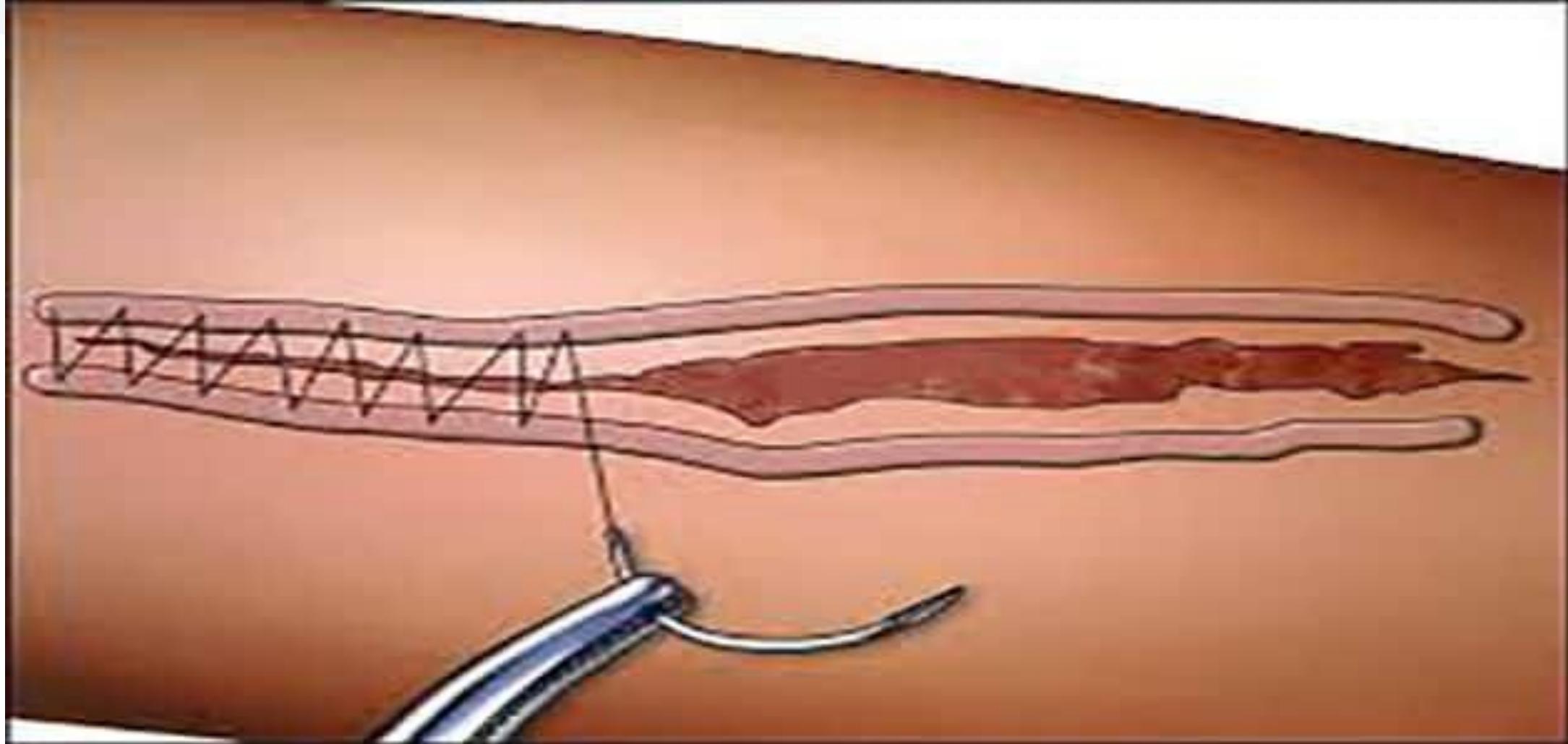
Subcuticular (Intradermal) suturing



- تُسمى أيضاً **Cosmetic Suturing**
- خياطة مخفية في سماكة الأدمة (تحت البشرة).
- تبدأ بالدخول بالابرة على بعد 5 مم من زاوية الجرح عبر الجلد إلى داخل الجرح.
- ثم متابعة الخياطة المستمرة تحت الجلد (في الأدمة) على حافتي الجرح حتى الوصول إلى النهاية الأخرى للجرح والخروج عبر الجلد.
- تُجرى بخيوط قابلة للأمتصاص عند الأطفال (0-4/0-5)، لصعوبة نزع الخيط لديهم.
- عند الكبار تُستخدم خيوط النيلون.
- عند نزع الخيط يتم قص أحد طرفيه ويسحب من الطرف الآخر.

الخياطة داخل الأدمة

Subcuticular (Intradermal) suturing

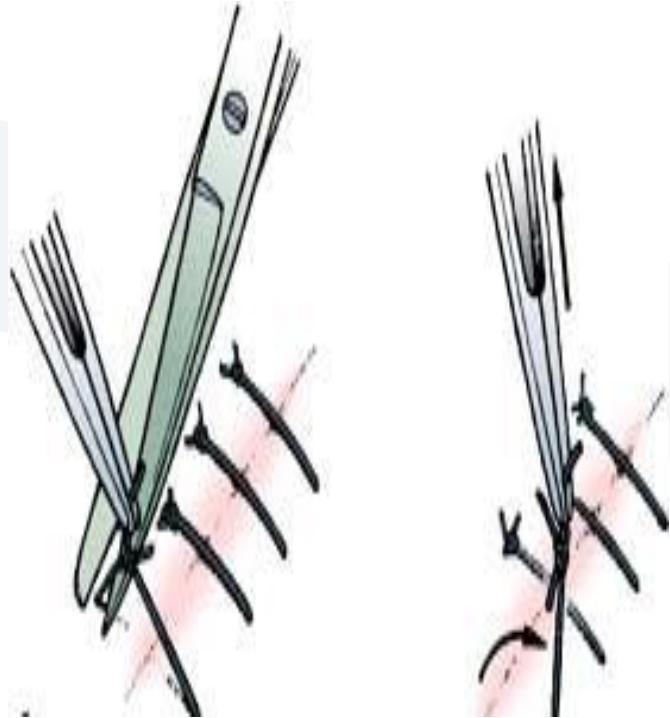


مبادئ أساسية في إغلاق الجرح

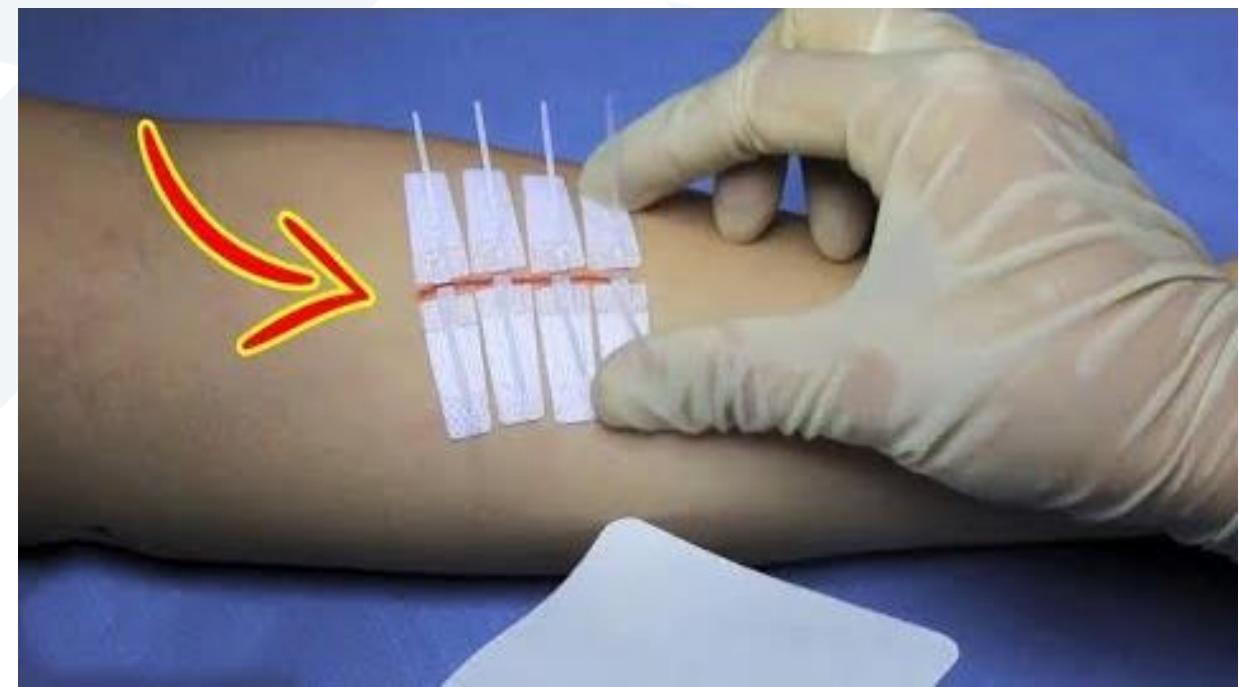
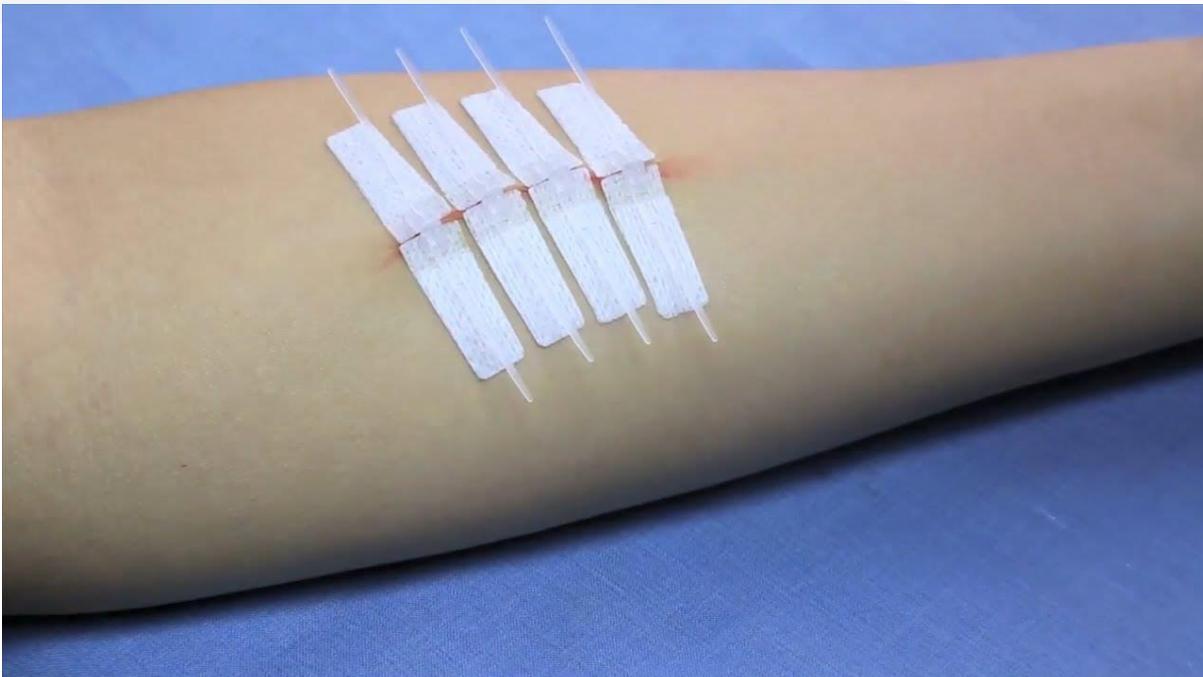
- إغلاق على طبقات وتجنب المسافات الميتة.
- الطبقات العميقة تغلق بخيوط 4-0 / 3-0 خيوط قابلة للامتصاص.
- تخطّط البشرة بخيوط 5-0 / 6-0 من النايلون أو **Polypropylene**
- تقريب لطيف لحواف الجرح من دون توتر.

إزالة العقد (القطب) أو فك الخياطة

- يُستخدم في إزالة القطب ملقط أو حامل الإبر و مقص خيوط حاد.
- بعد تطهير الجرح والقطب (للوقاية من الانتان وترطيب وتلبيس القطب).
- يمسك أحد طرفي العقدة بالملقط وتشد قليلاً باتجاه مركز الجرح حتى يظهر الخيط الخارج من النسج (حلقة القطبة).
- يتم قص الخيط (حلقة القطبة) ويسحب الخيط من النسج.



إغلاق الجروح بدون خياطة



اللاصق الحيوي في إغلاق الجروح





The end