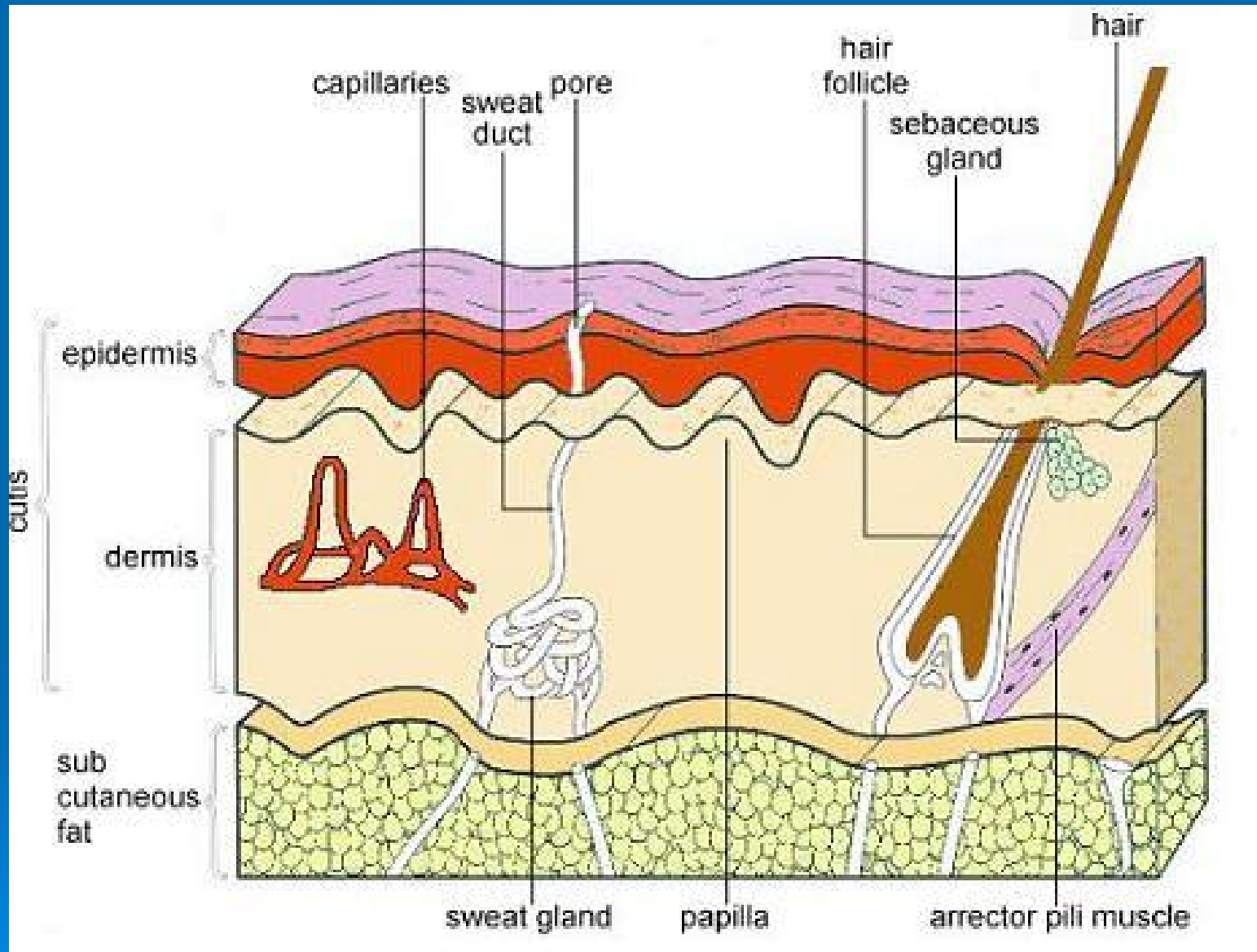


ŠAVOVI KOŽE

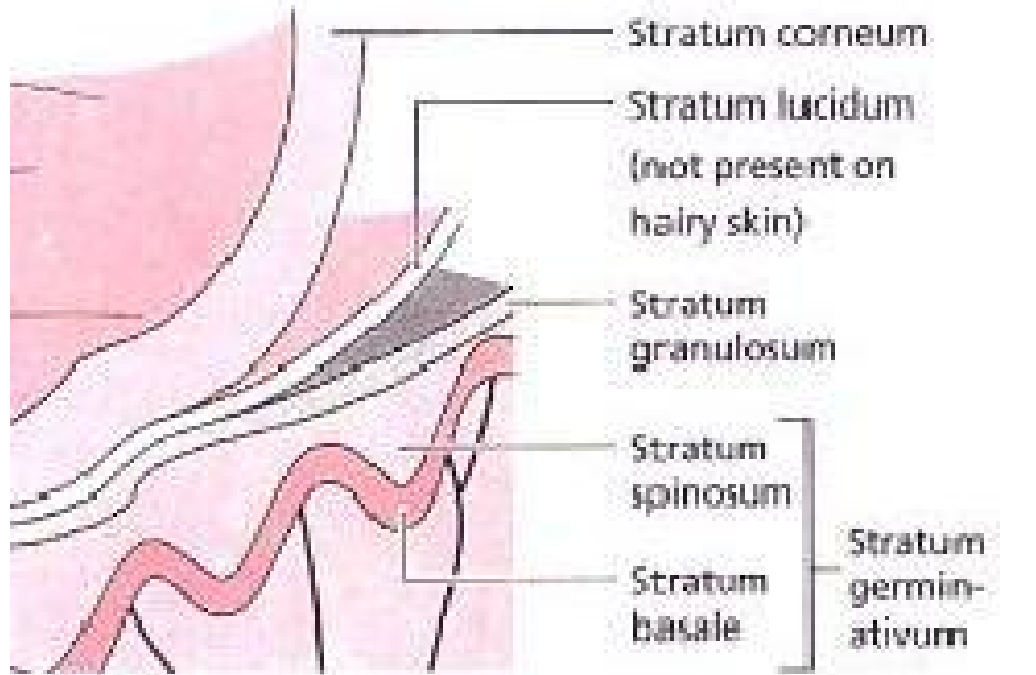
FUNKCIONALNA MORFOLOGIJA KOŽE

∅ Koža je najveći organ sa brojnim funkcijama:

- | Zaštita
- | Regulacija telesne temperature
- | Ekskrecija
- | Sinteza vitamina D



THE LAYERS OF THE EPIDERMIS



Slojevi epidermisa

KERATINISATION

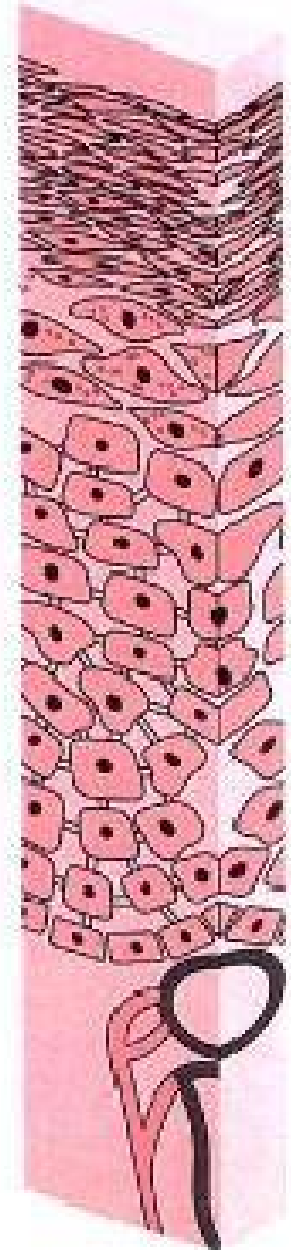
Stratum corneum – dead cells are sloughed off

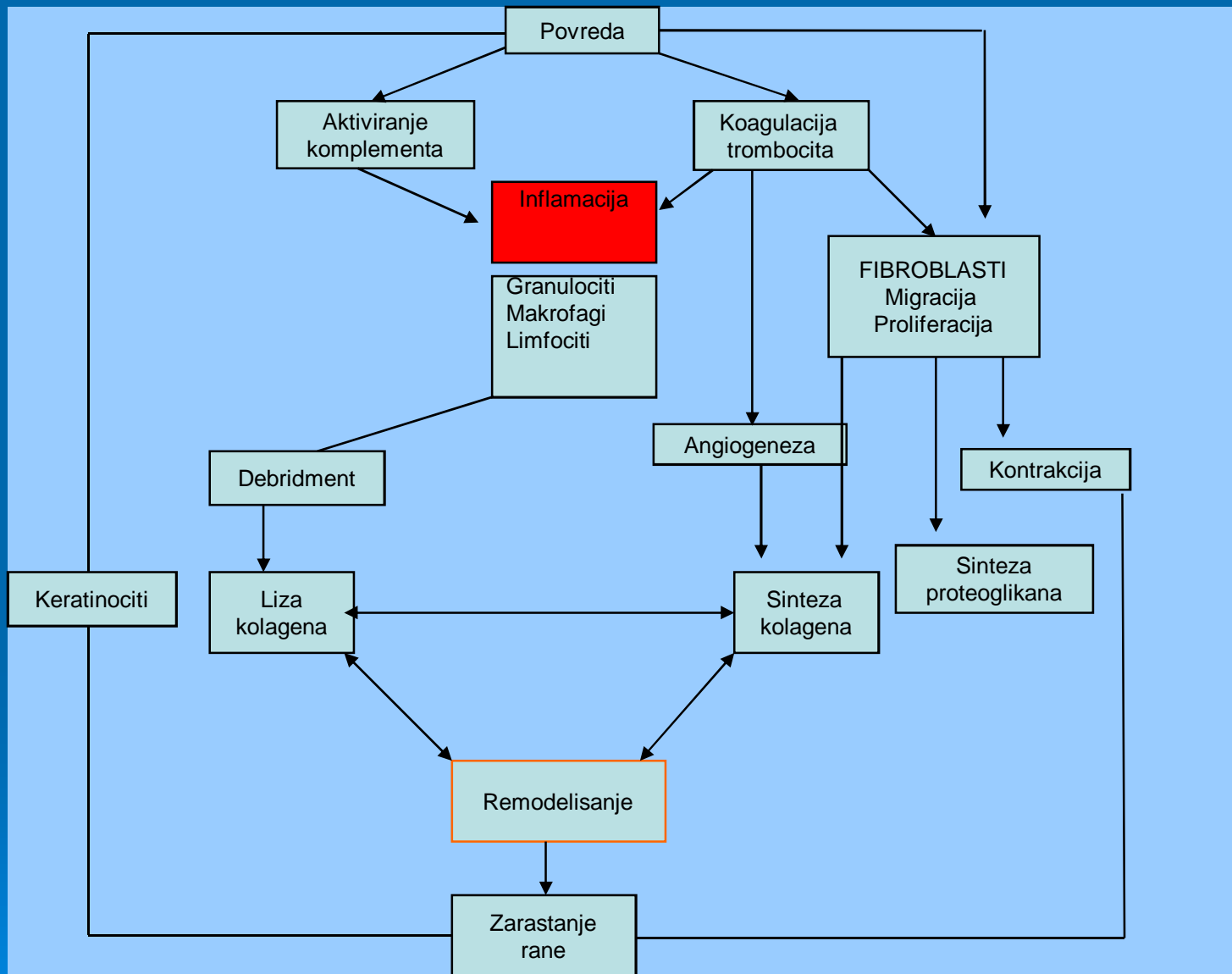
Loss of nuclei and protoplasm

Cell flattening

Incorporation of keratin

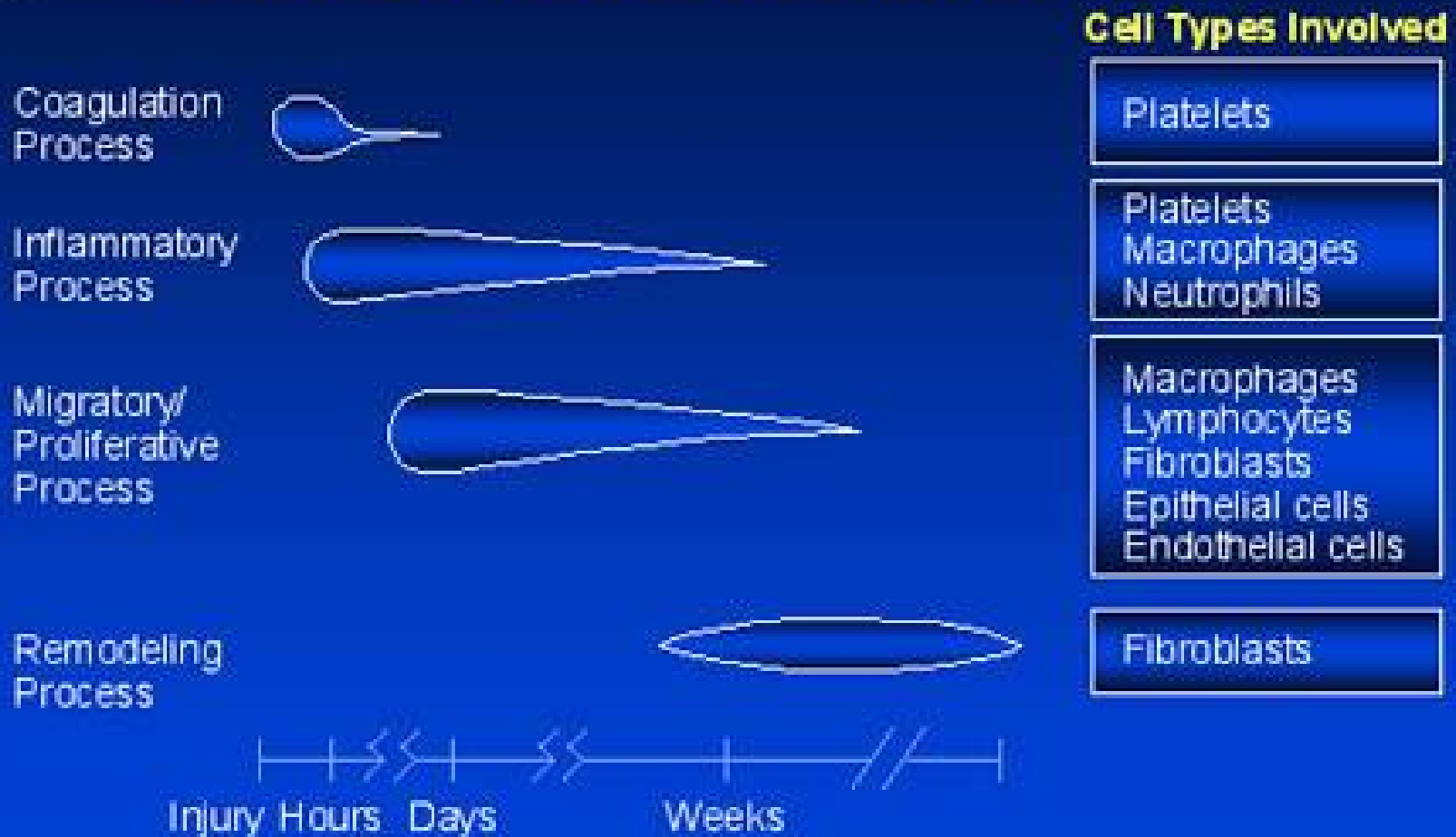
Stratum basale – stem cell division





Proces zarastanja rana

COMPONENTS OF WOUND HEALING



Kane DP, Krasner D. In: *Chronic Wound Care*. 2nd ed. Health Management Publications Inc; 1997:1-4.

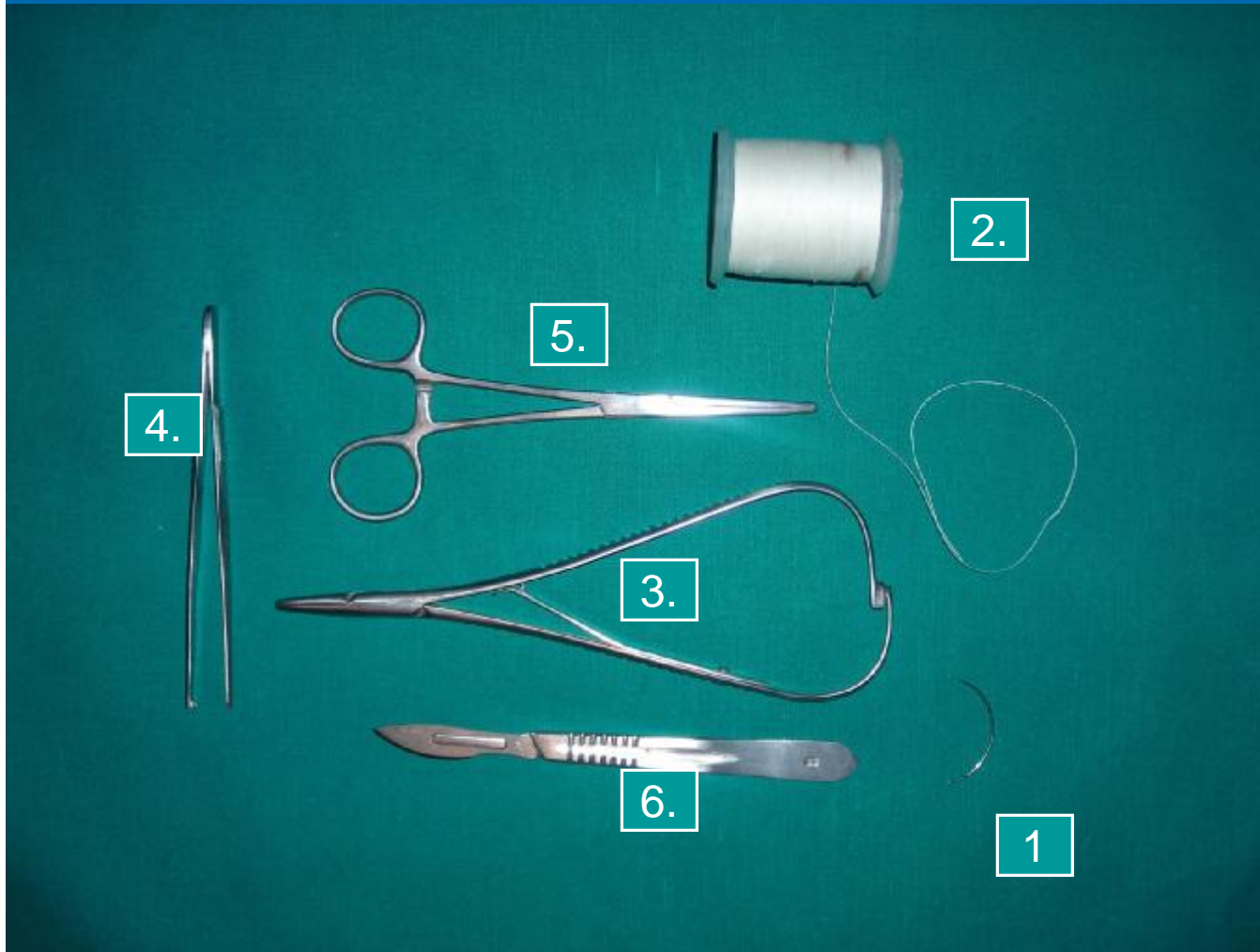
- ∅ Po obliku rane delimo na:
- ∅ ubodne rane – *vulnus punctum*
- ∅ rezne rane – *vulnus incisum*
- ∅ razderotine- *vulnus laceratum*
- ∅ kontuzione rane- *vulnus contusum*
- ∅ smrskotine – *vulnus conquassatum*
- ∅ traumatska amputacija

Legenda:

Šijemo

Ne šijemo

Instrumentarij



1. Igla
2. Konac
3. Iglodržač
4. Pinceta
5. Pean hvat.
6. Skalpel

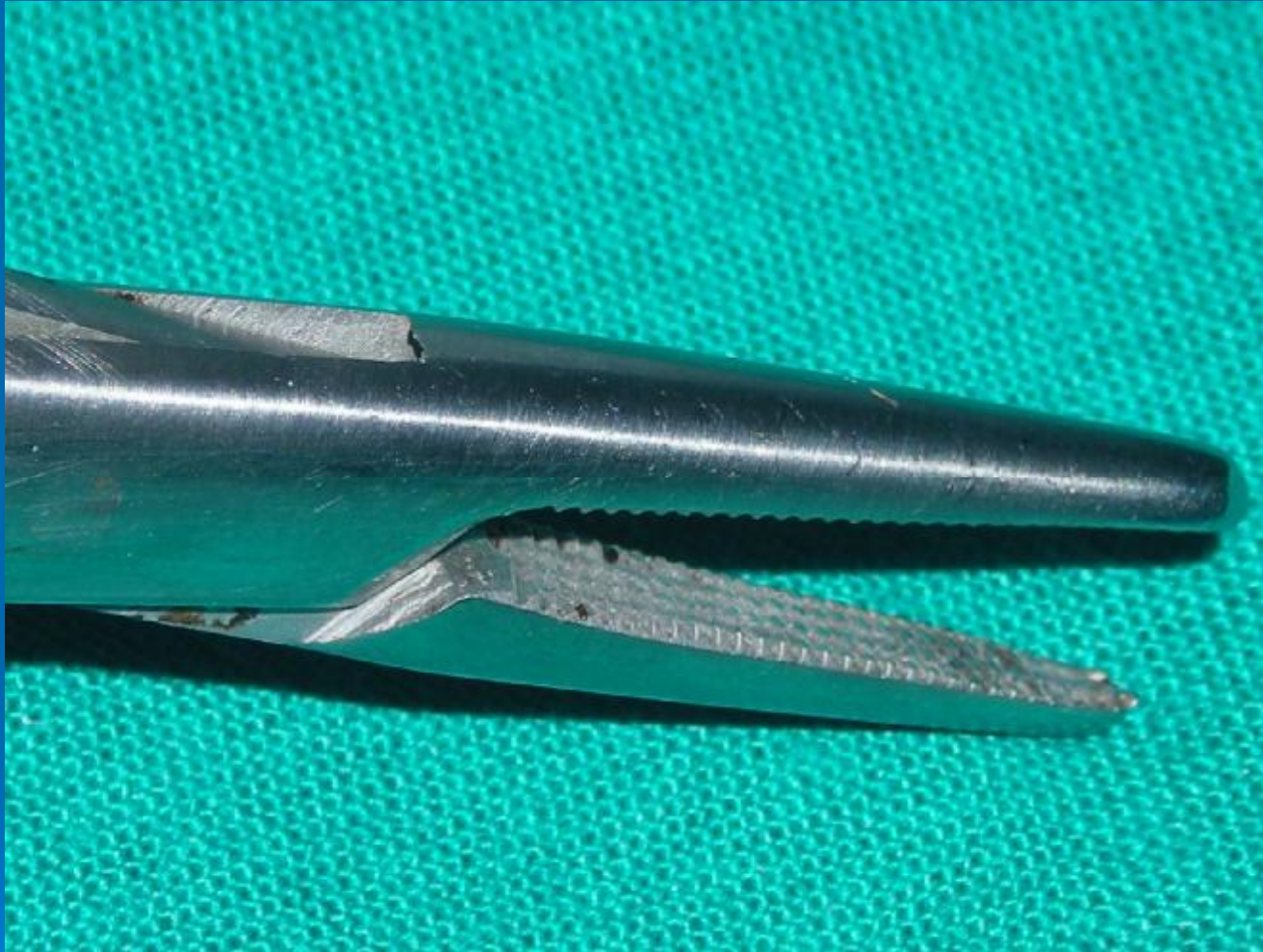
Iglodržač

Tehnika držanja prilikom šivenja
nježnih struktura



Tehnika držanja prilikom šivenja
tvrdih struktura

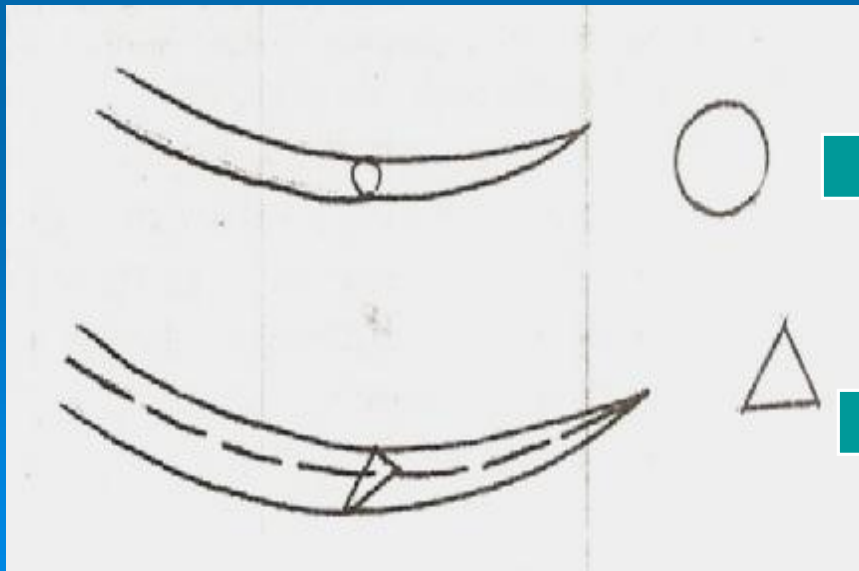




Ø Usta iglodržača

Hirurške igle

- Ø Za šivenje kože koriste se tzv. traumatske hirurške igle.
- Ø Osnovna karakteristika ovih igala je da su na poprečnom preseku trouglaste.



Atraumatske igle

Traumatske igle

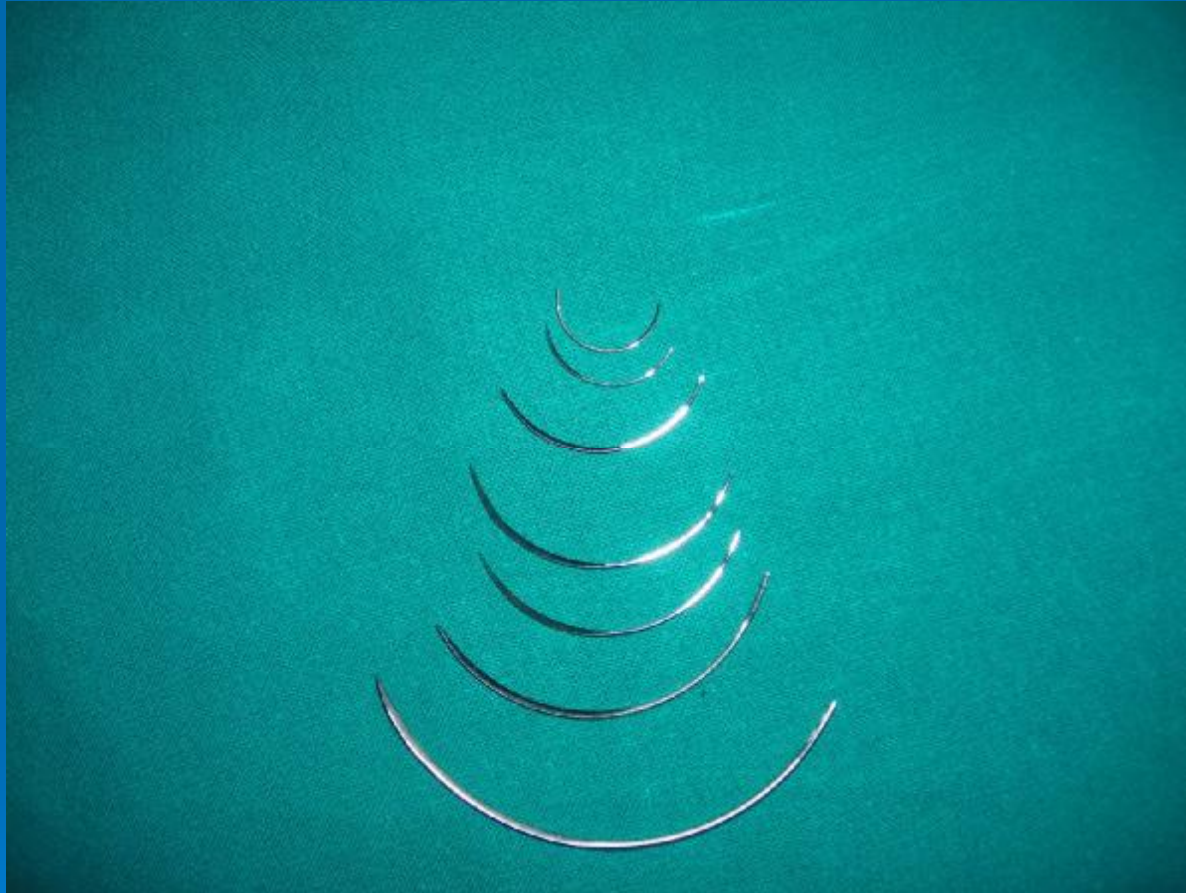
Automatska ušica

Obična ušica



Igla sa već ugrađenim koncem

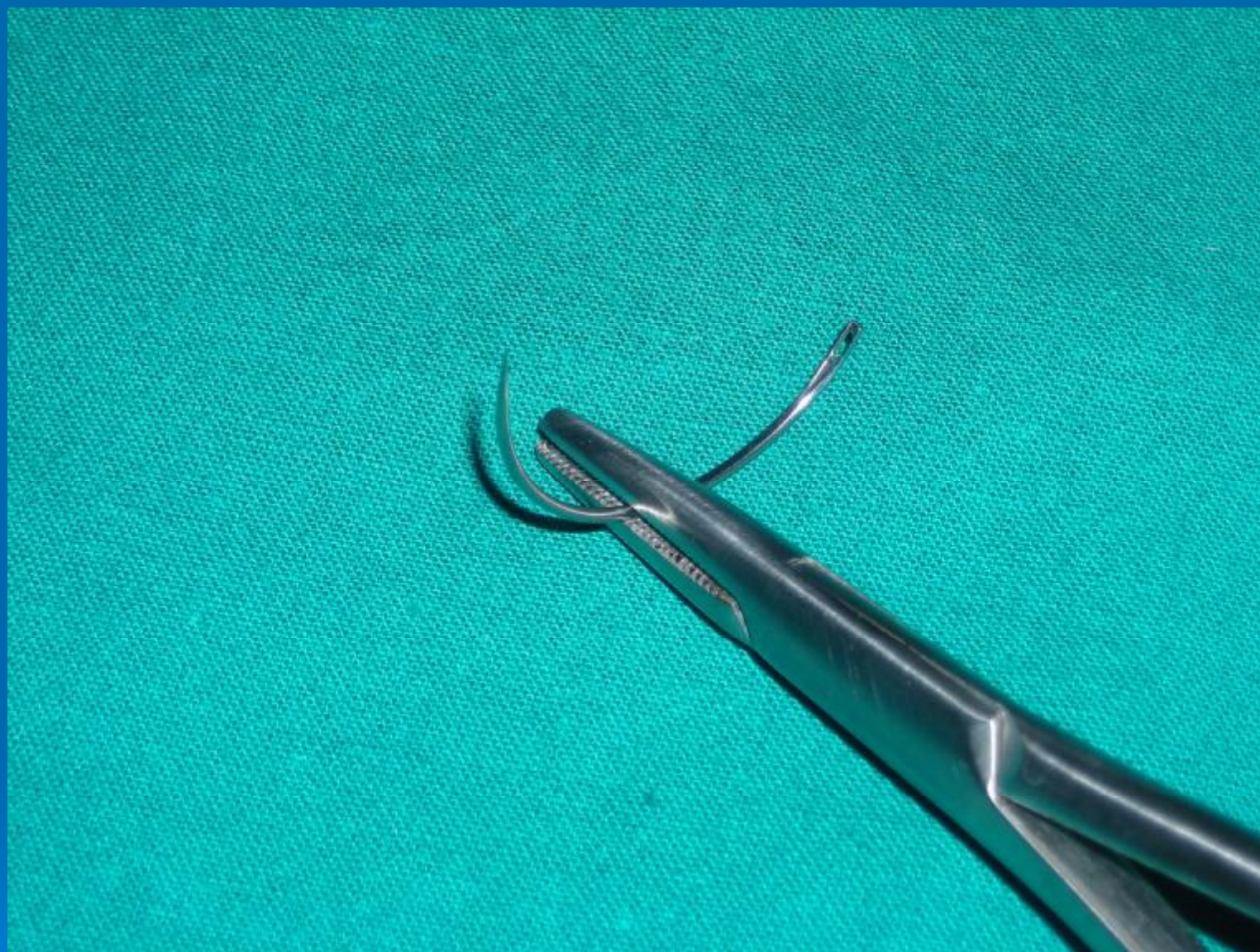
Hirurške igle



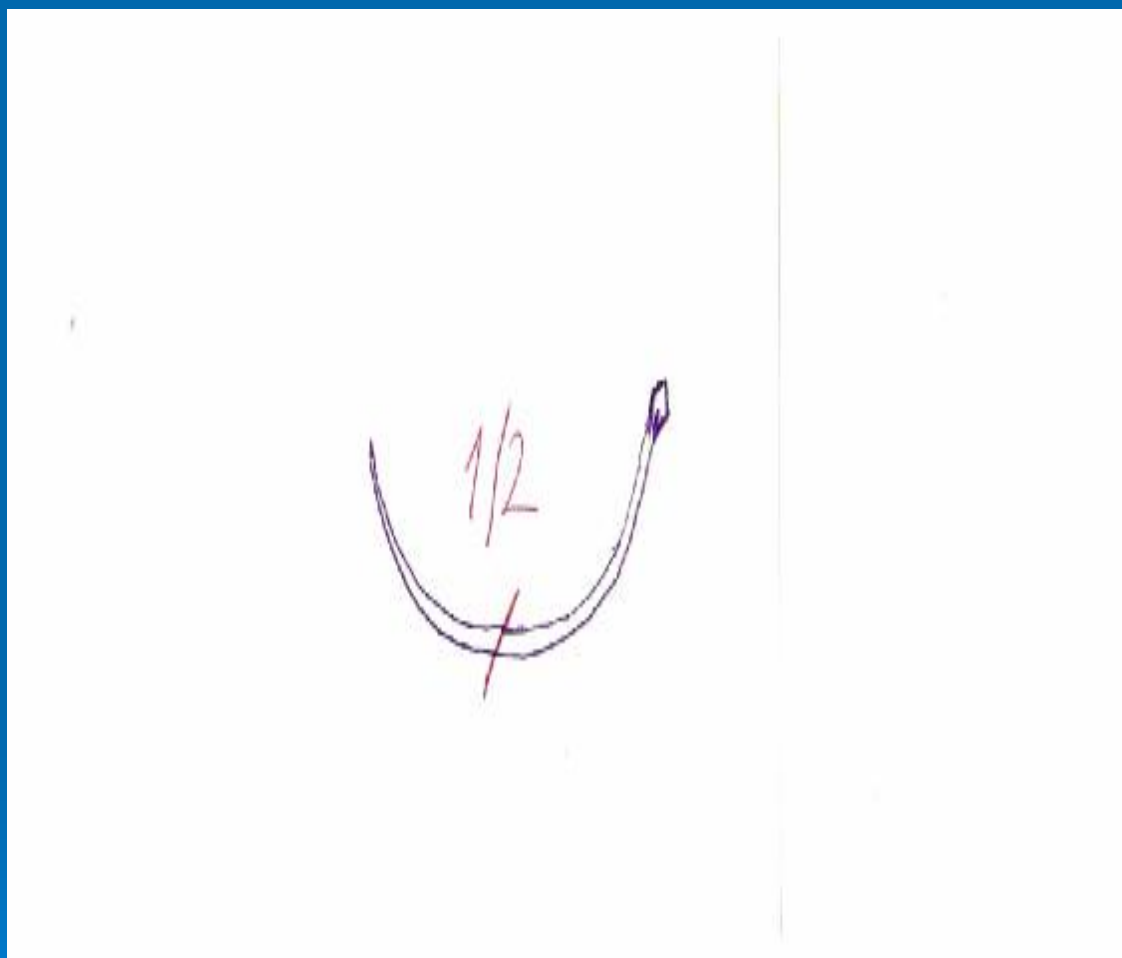
Različiti oblici i veličine igala

Postavljanje igle u iglodržać

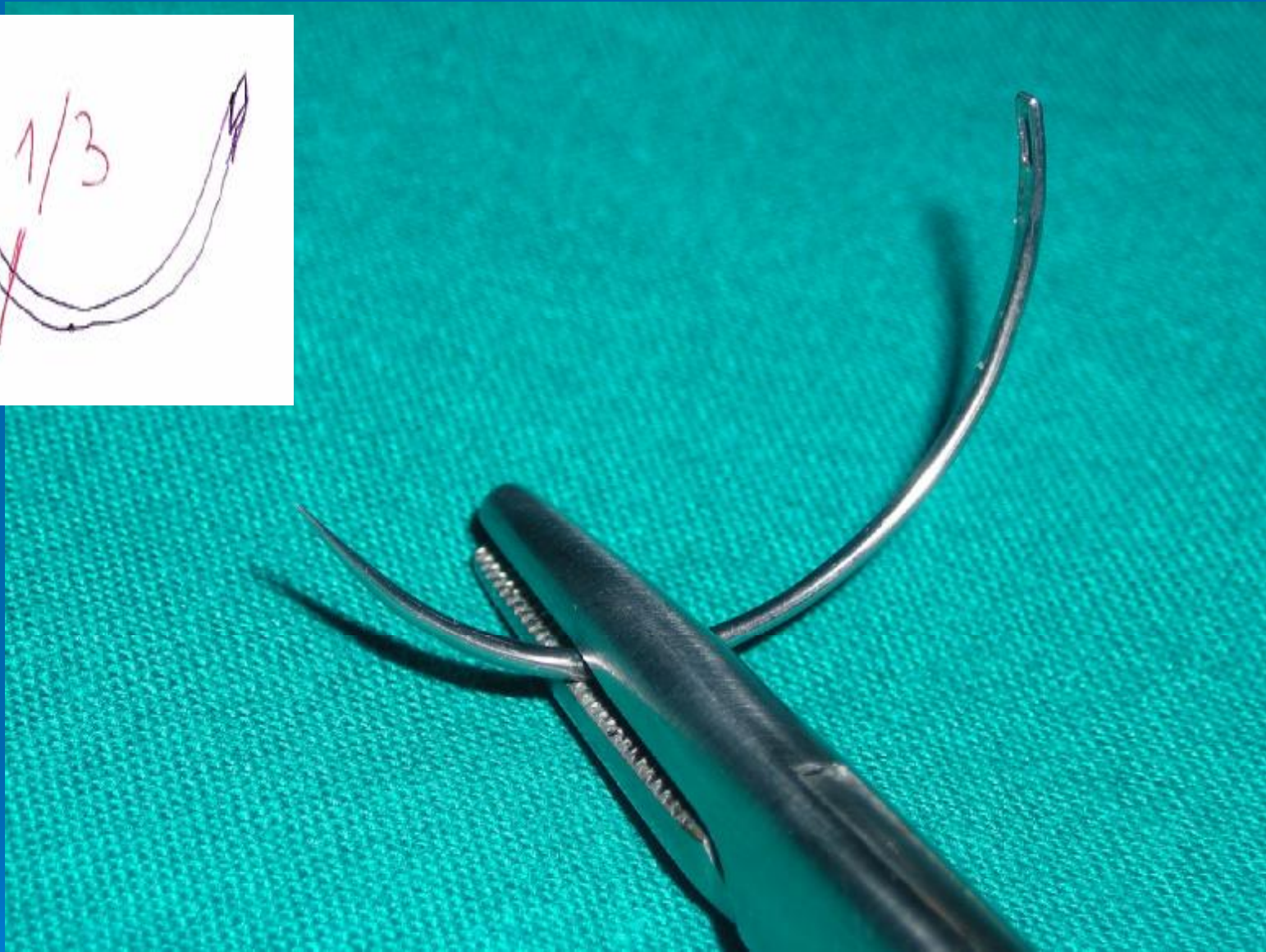
- Ø Pravilo je da se sredinom usta iglodržaća hvata sredina igle.
- Ø Iglodržać se zatim zatvara na zadnji zub tako da još jedan pokret stiskanja iglodržaća otvara iglodržać



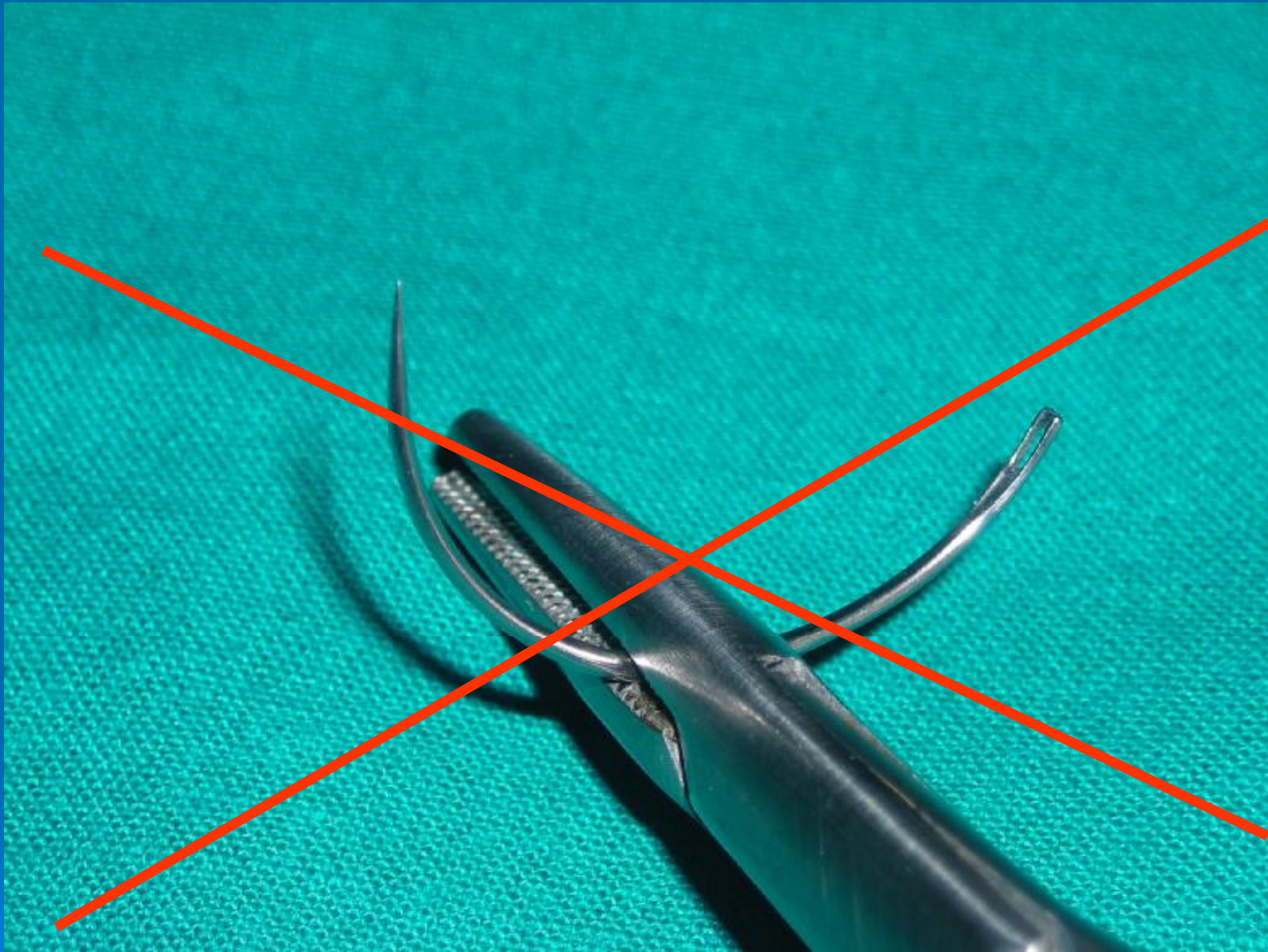
Postavljanje igle u iglodržać



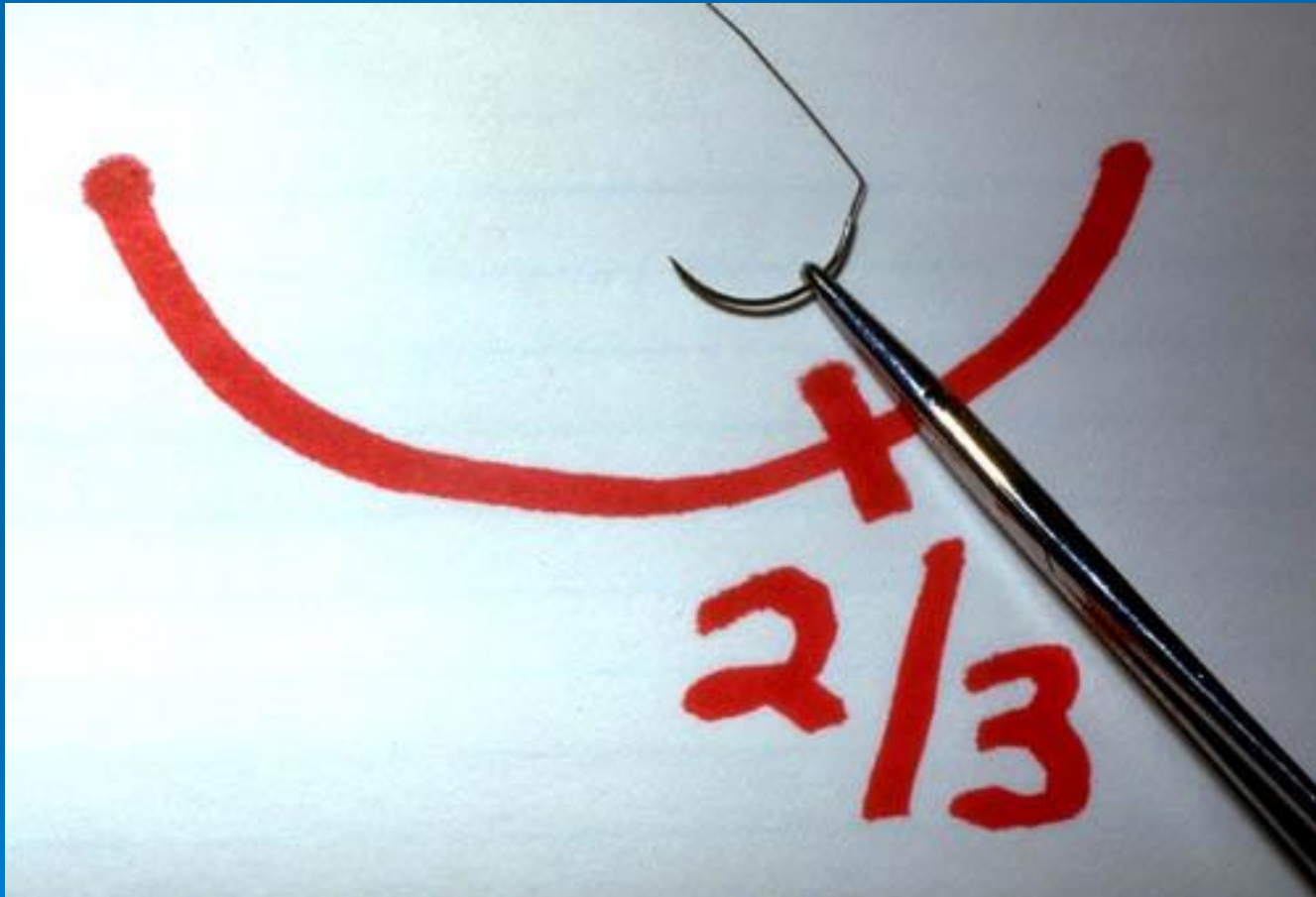
Sredinom usta iglodržača hvatamo sredinu igle



Kada probijamo iglom tvrde strukture poželjno je iglu uhvatiti bliže vrhu



Nepravilno, igla je postavljena isuviše blizu zglobu iglodržača, pa zglob instrumenta trpi veliki pritisak



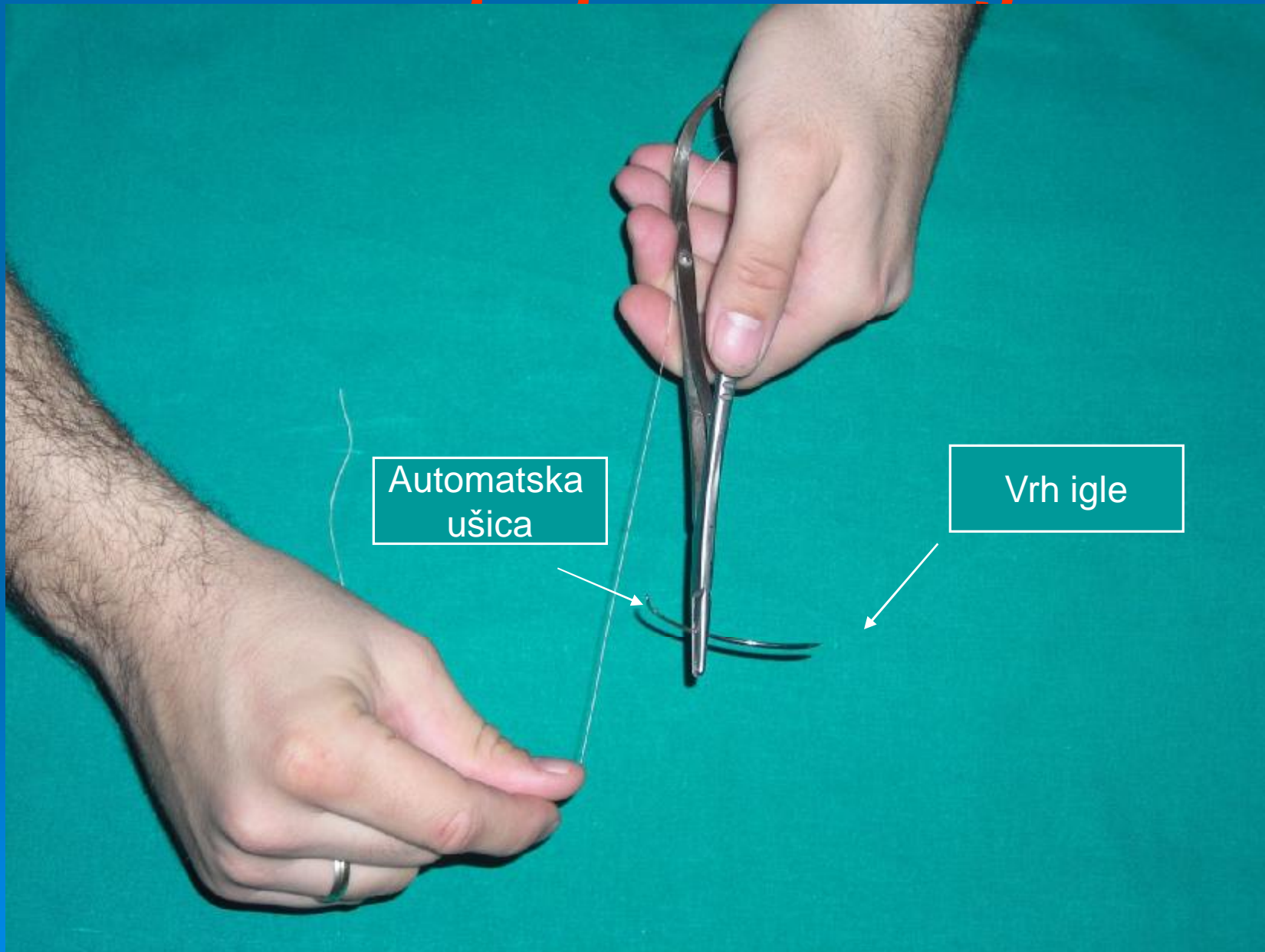
Za šivenje nežnijih struktura

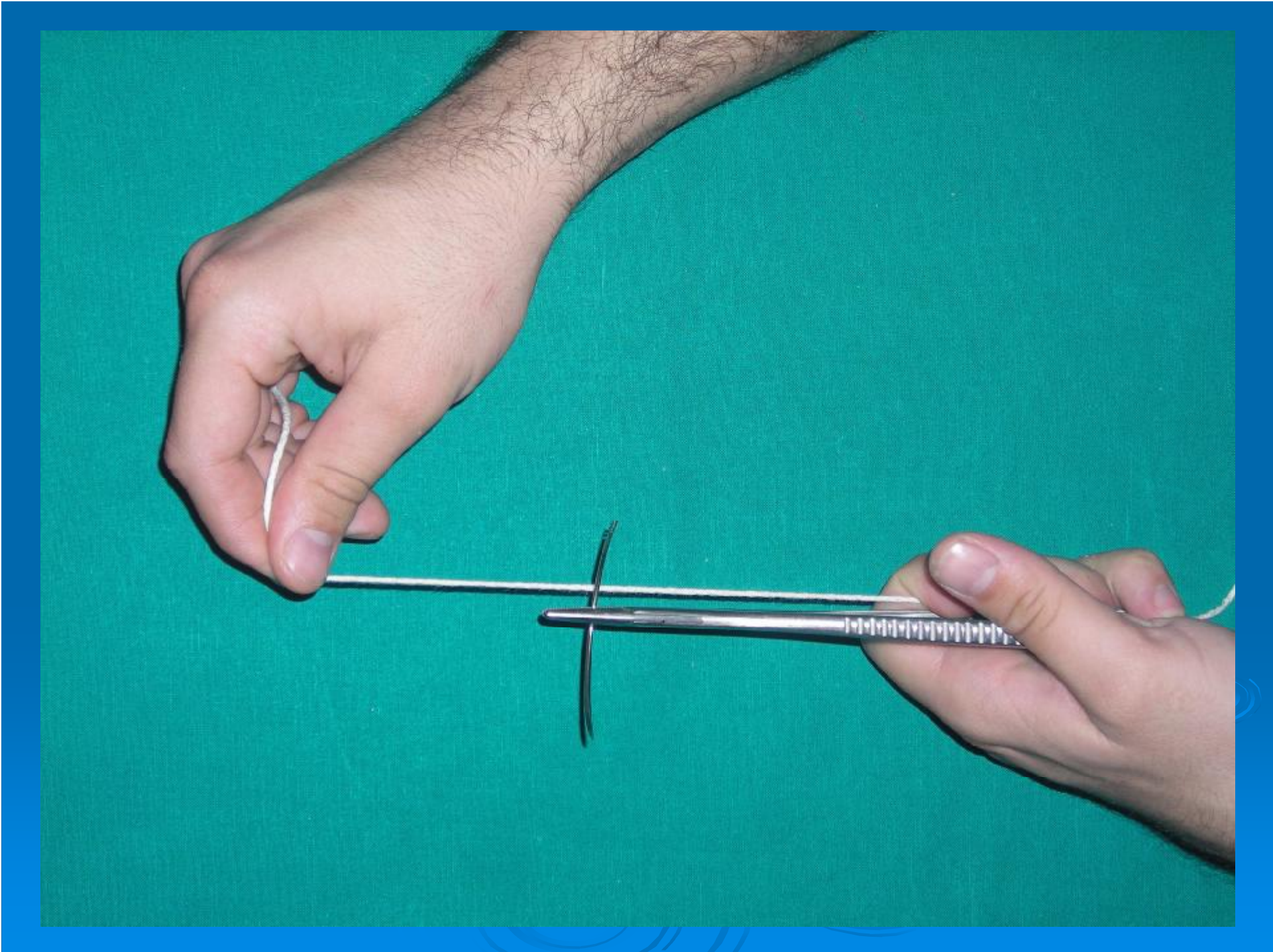
Hirurški konci

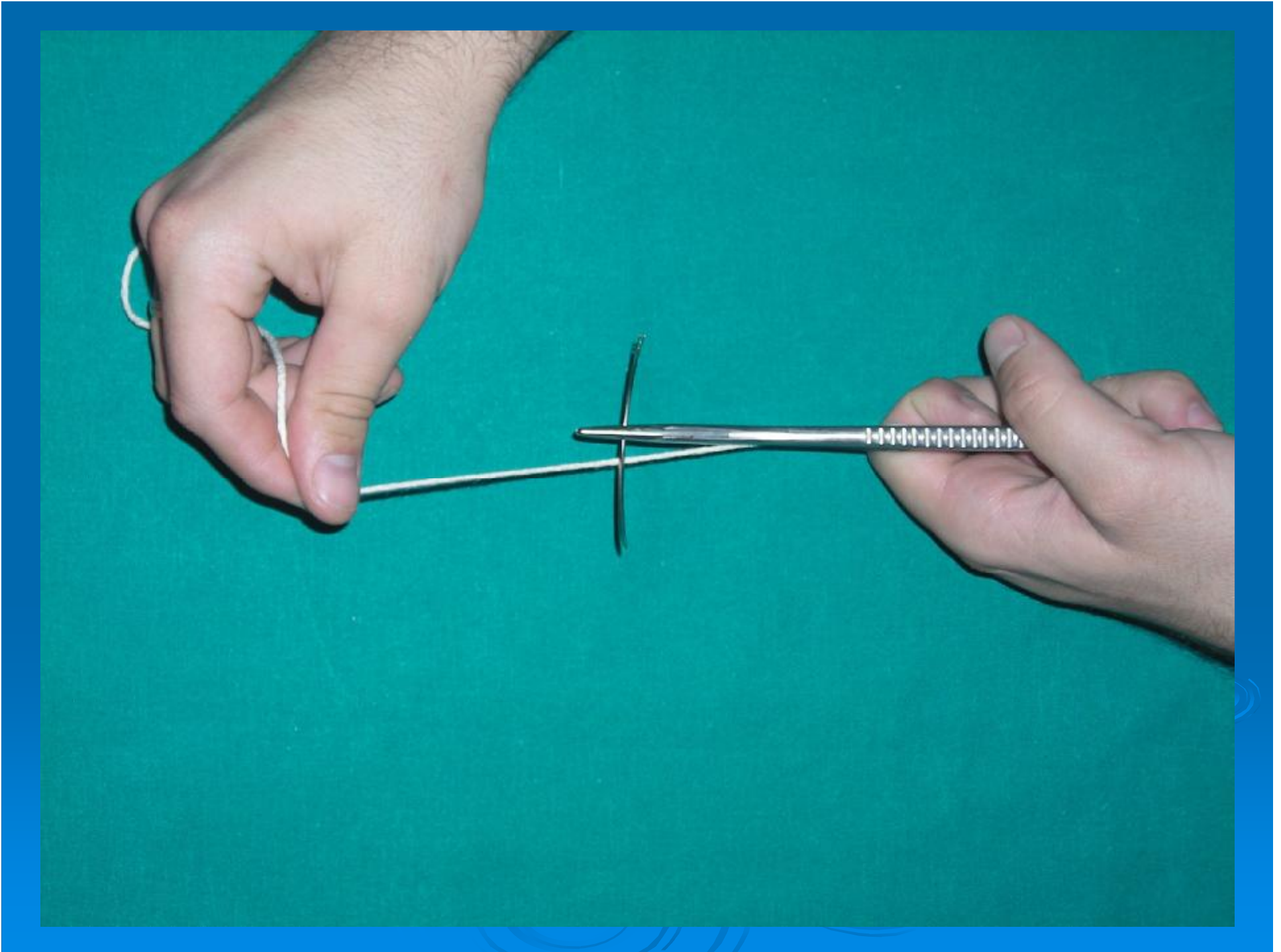
- ∅ Za šivenje kože koriste se konci napravljeni od tzv. neresorptivnog materijala (pamuk, lan)



Postavljenje konca u iglu









Dovedemo konac do ušice



Pritiskom palca na konac on upada u ušicu

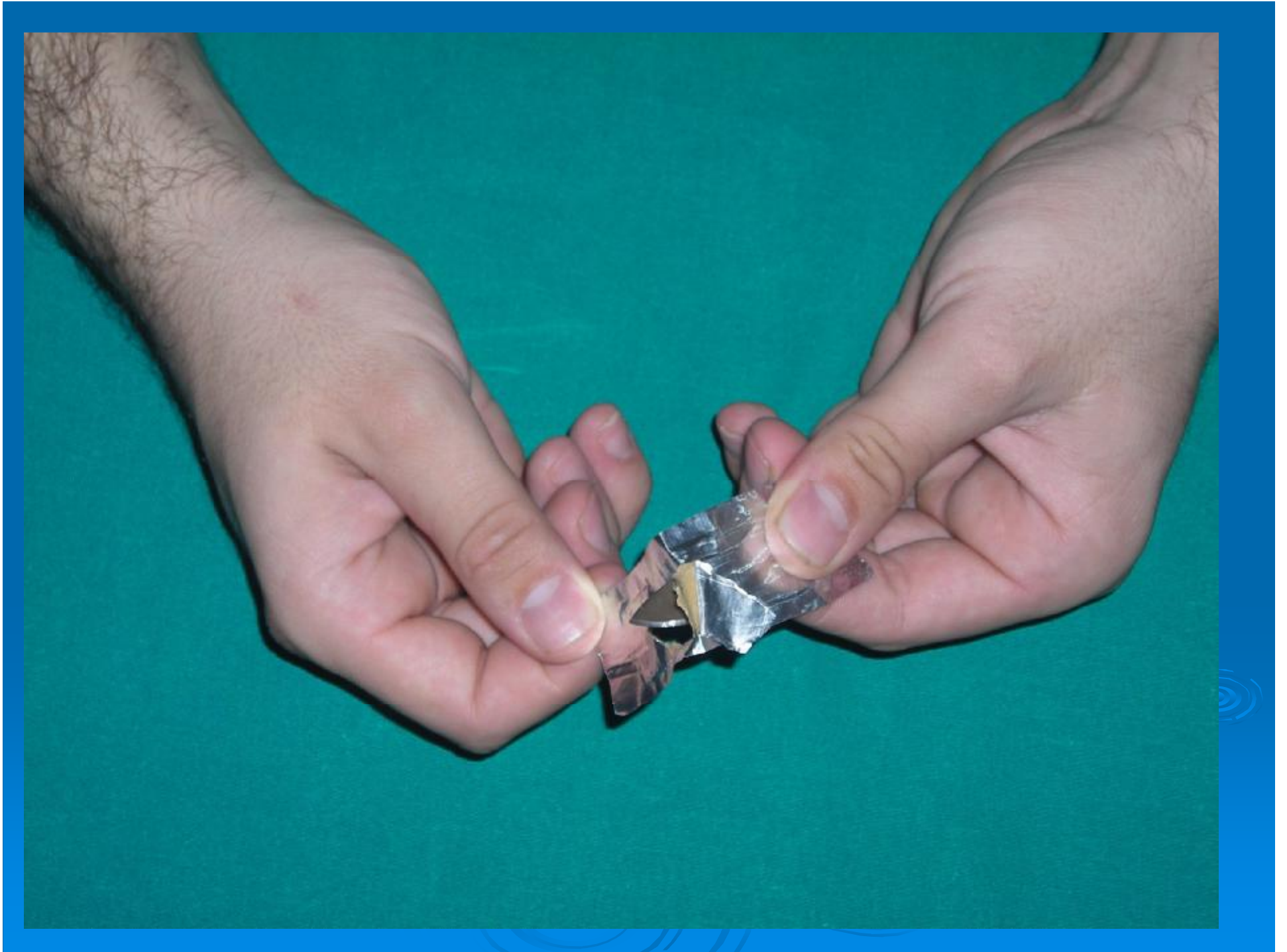
Postavljanje nožića na dršku skalpela





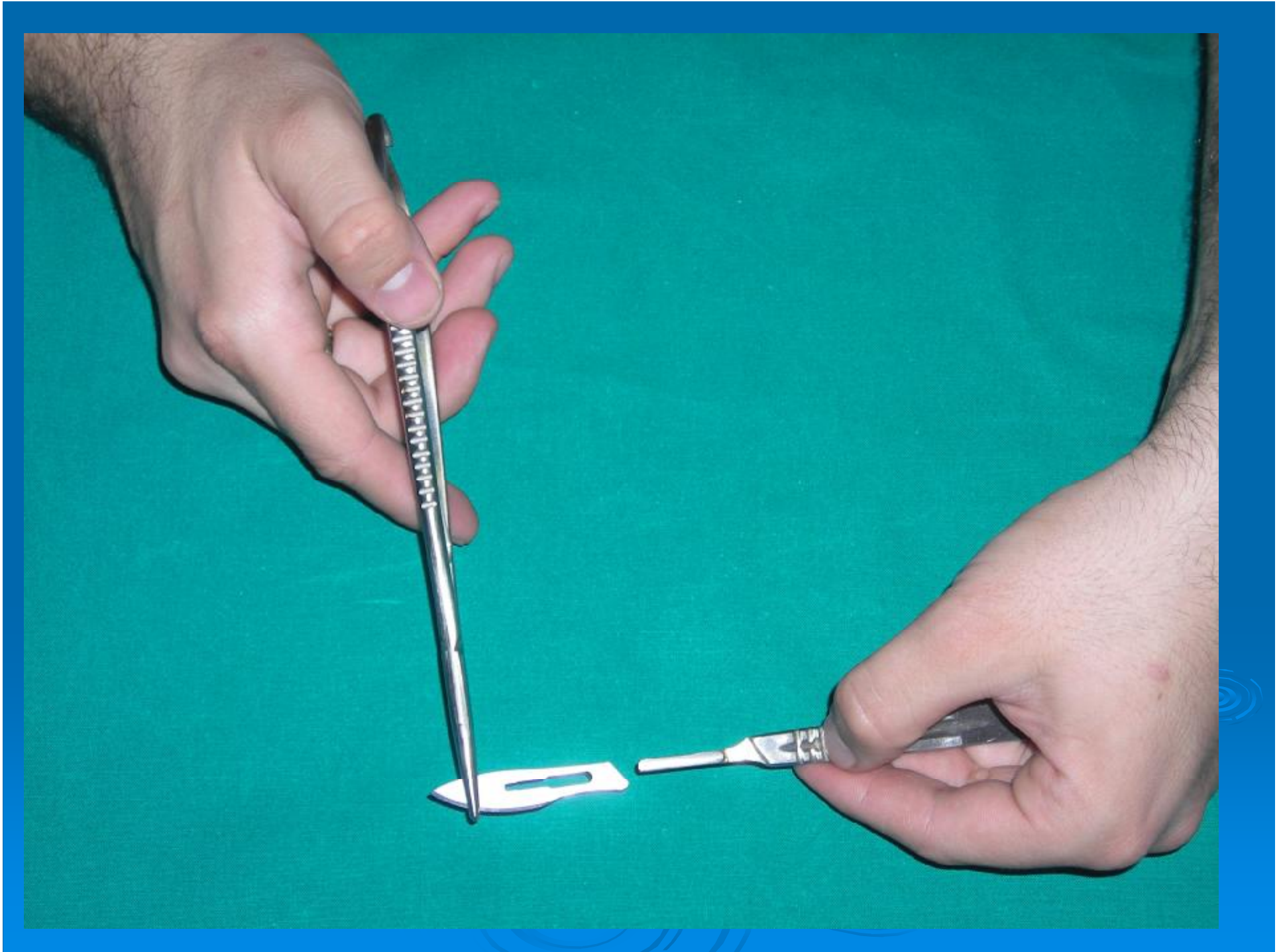
Otvaranje pakovanja (precepiti foliju preko vrha nožića)

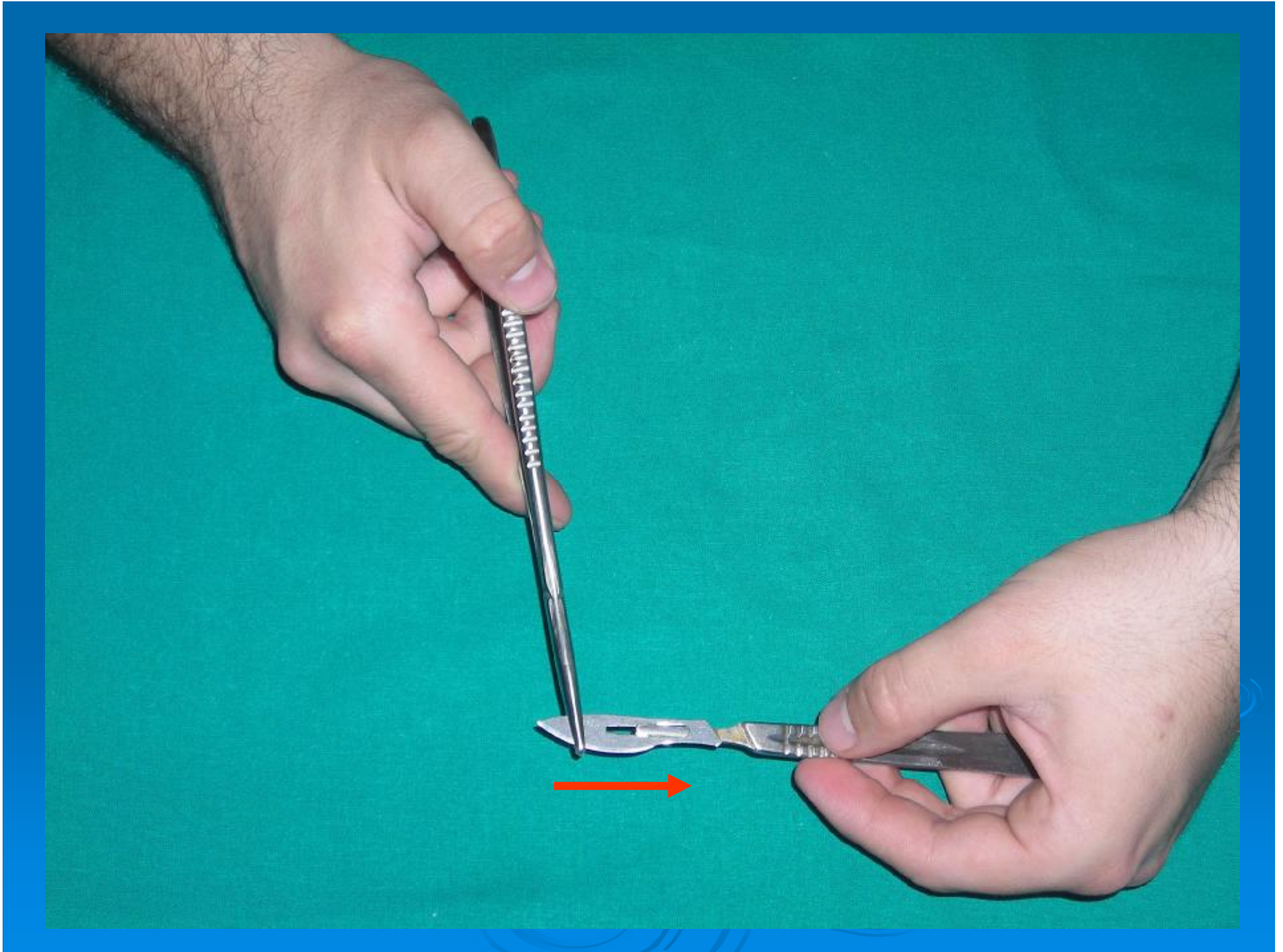


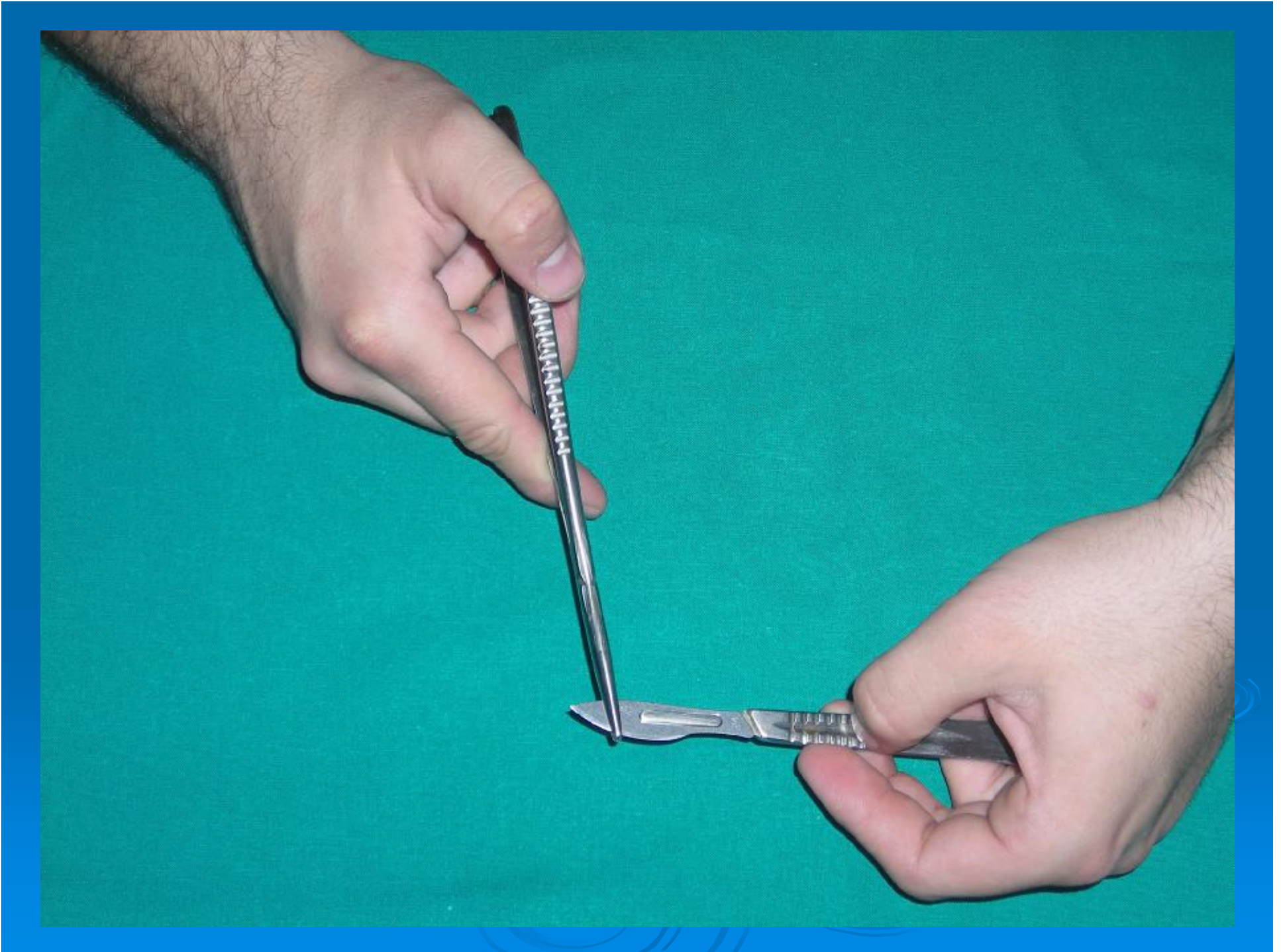




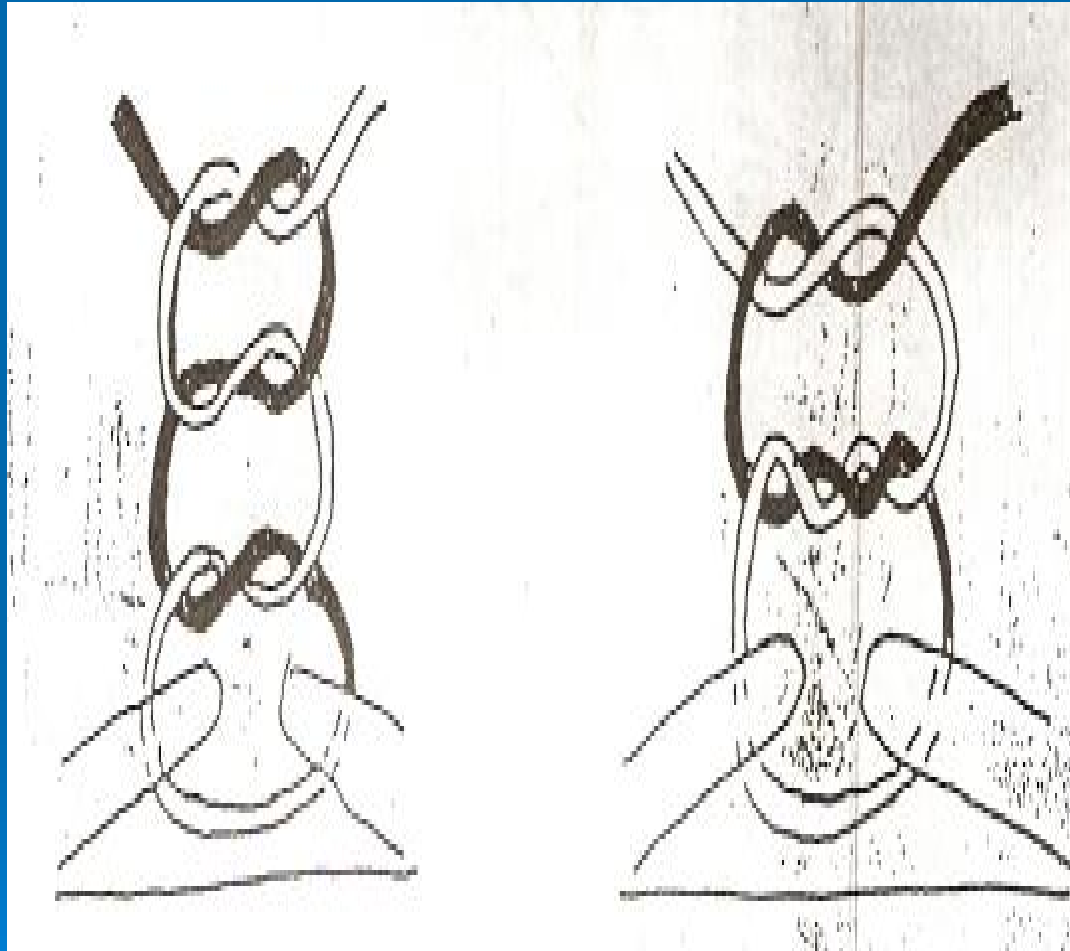
Nožić se nikad ne hvata rukom, nego se prihvata iglodržaćem







Hirurške igle



PINCETE

∅ Anatomske

∅ 11,5 , 14,5 , 16, 18, 20, 25, 30 cm

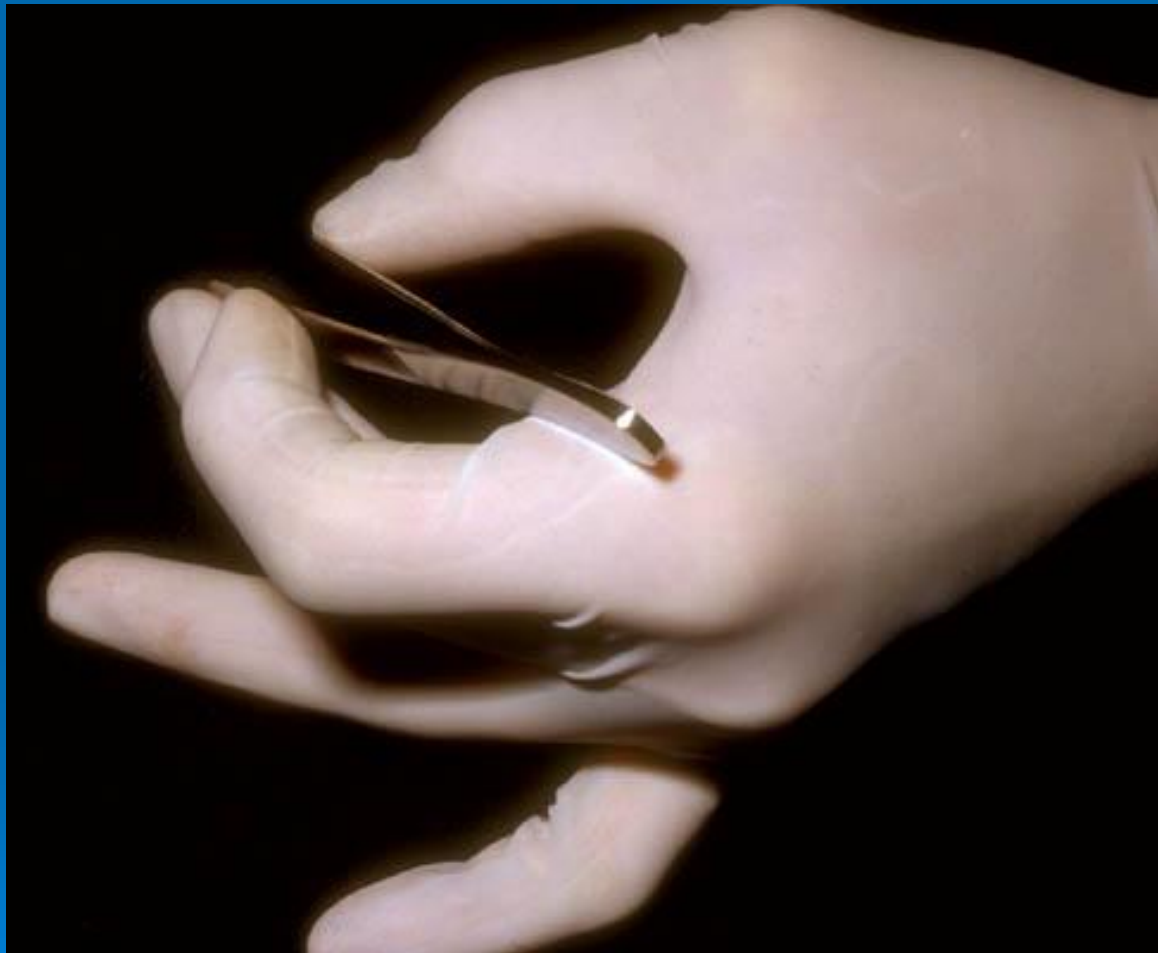


∅ Hirurške

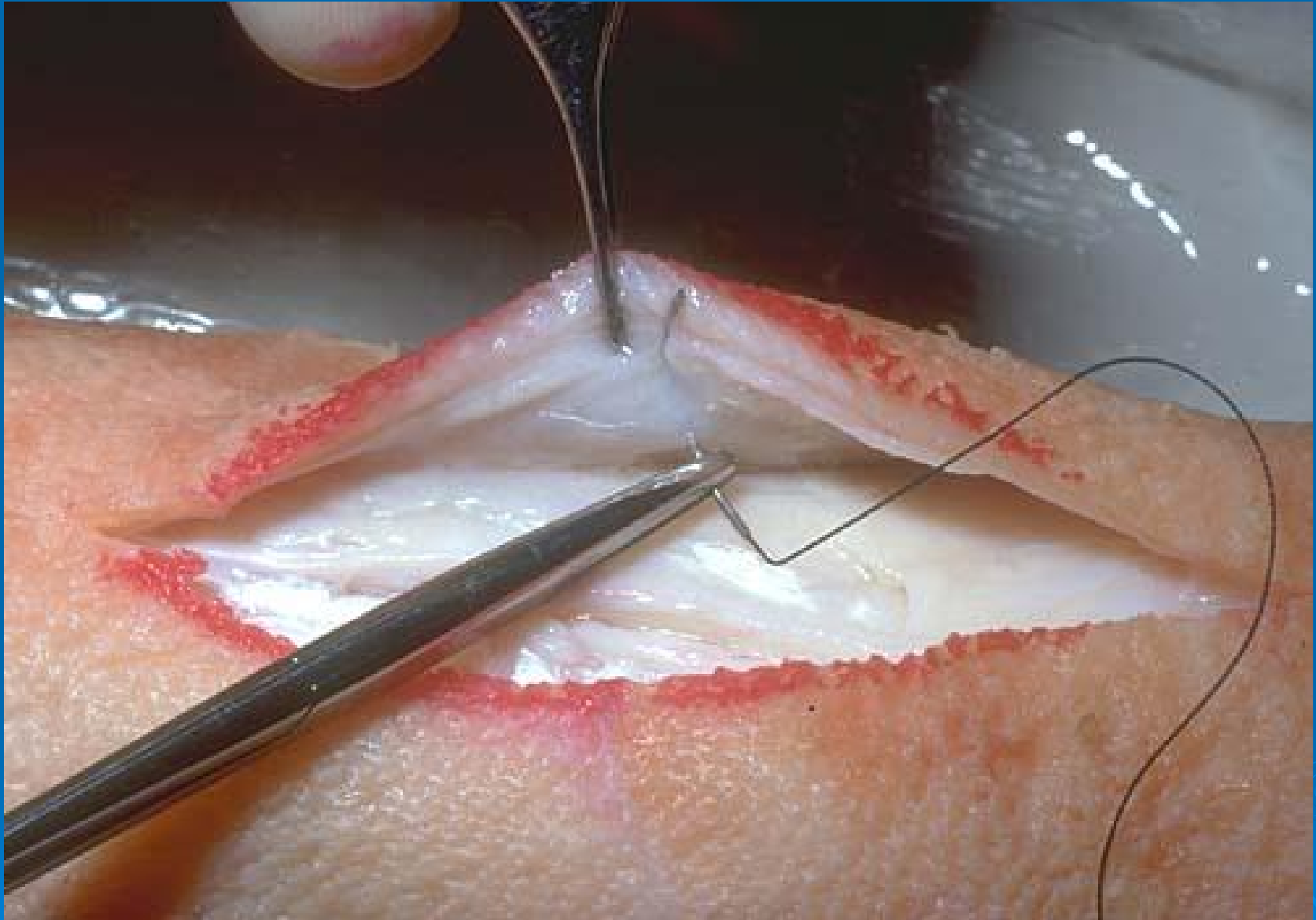
∅ 11,5 , 14,5 , 16, 18, 20, 25, 30 cm



Pincete



Tehnika držanja pincete



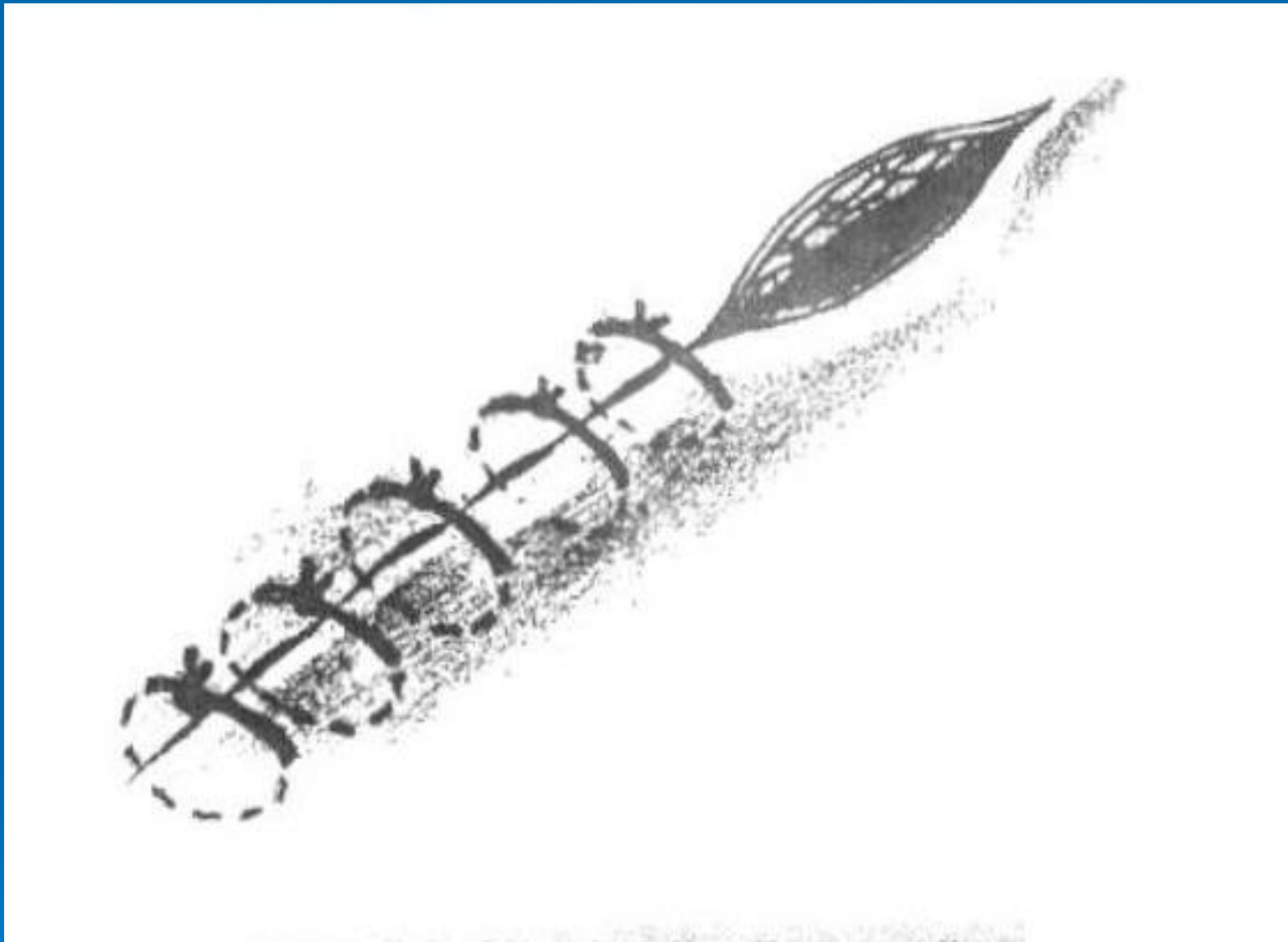
Upotreba pincete prilikom postavljanja šavova

Ø Pojedinačni

Ø Tekući

PRILJUBLJUJUĆI ŠAVOVI

- ∅ Pojedinačni čvorasti šav
- ∅ Pojedinačni intradermalni šav
- ∅ Tekući šav
- ∅ Tekući blokirajući šav



POJEDINAČNI ČVORASTI ŠAV

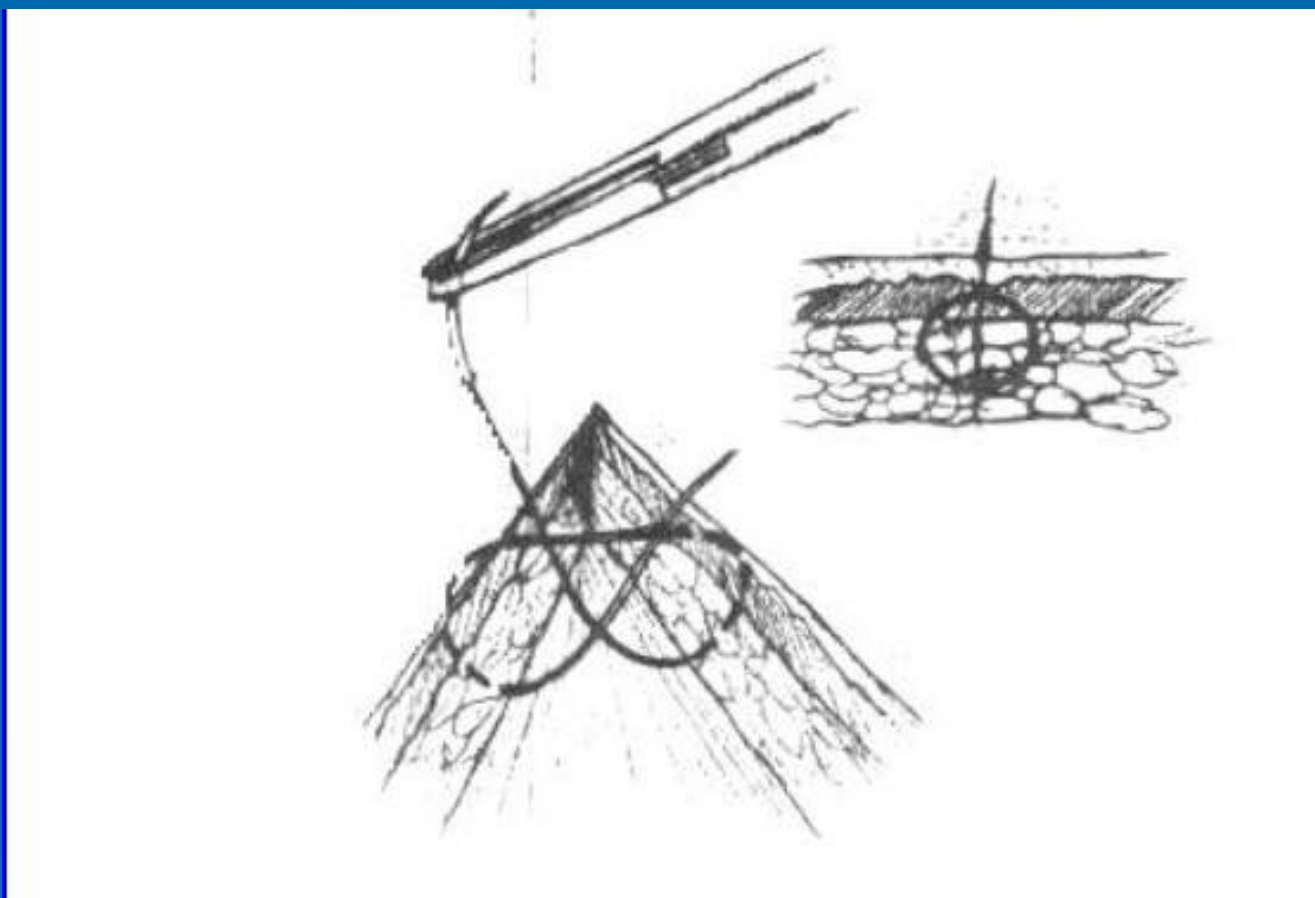
- Ø **POJEDINAČNI ČVORASTI ŠAV** (eng. Simple interrupted suture, ger. Die knofphnaht)
- Ø Najčešće upotrebljavani šav
- Ø Šavovi se postavljaju okomito na liniju reza, pri čemu se pincetom odigne jedan rub rane, iglom se probode tkivo izvana ka unutra, a zatim se probada tkivo suprotne strane rane sa unutrašnje ka vanjskoj površini, pri čemu sa obe strane šav zahvata istu količinu tkiva
- Ø Svaki šav se pojedinačno veže, a čvor se po mogućnosti postavlja sa strane linije priljublivanja rubova rane.
- Ø Pri šivenju obuhvaćanje tkiva bi trebalo biti šire u bazi šava (kutis) nego pri površini kože (epidermis). Takvo usmeravanje igle i konca uzrokuje kompresiju u bazi šava i pritisak tkiva prema van što rezultira blagim izvrtanjem rubova rane
- Ø Svaki postavljeni šav je entitet za sebe, te popuštanje jednog nema uticaja na druge
- Ø U slučaju nakupljanja eksudata možemo vršiti drenažu uklanjanjem jednog ili više šavova
- Ø Nedostatci: vreme, više materijala



POJEDINAČNI ČVORASTI ŠAV

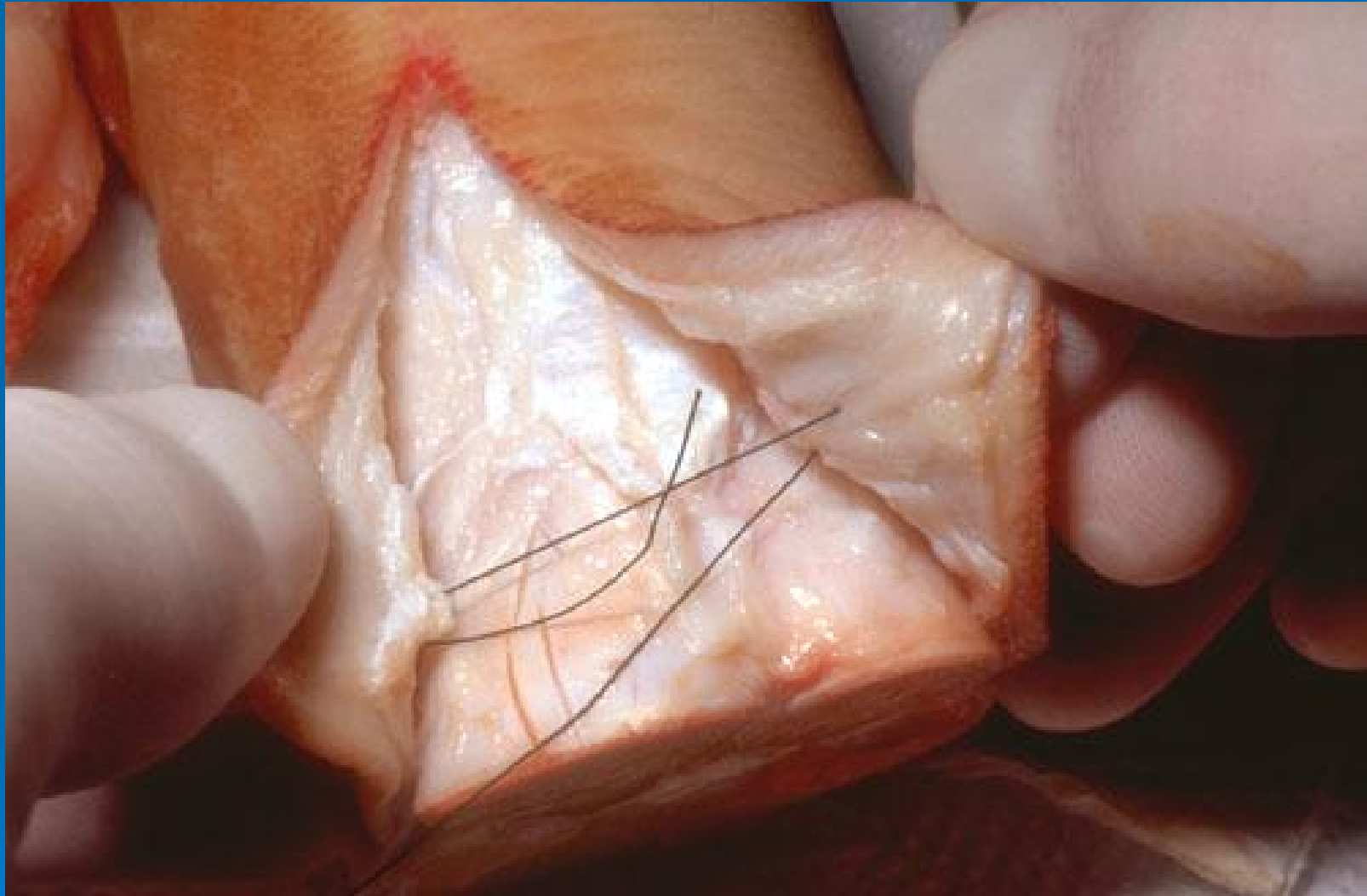


POJEDINAČNI ČVORASTI ŠAV



POJEDINAČNI INTRADERMALNI ŠAV





POJEDINAČNI INTRADERMALNI ŠAV (Postavljanje)



**POJEDINAČNI INTRADERMALNI ŠAV
(Postavljanje)**



TEKUČÍ ŠAV

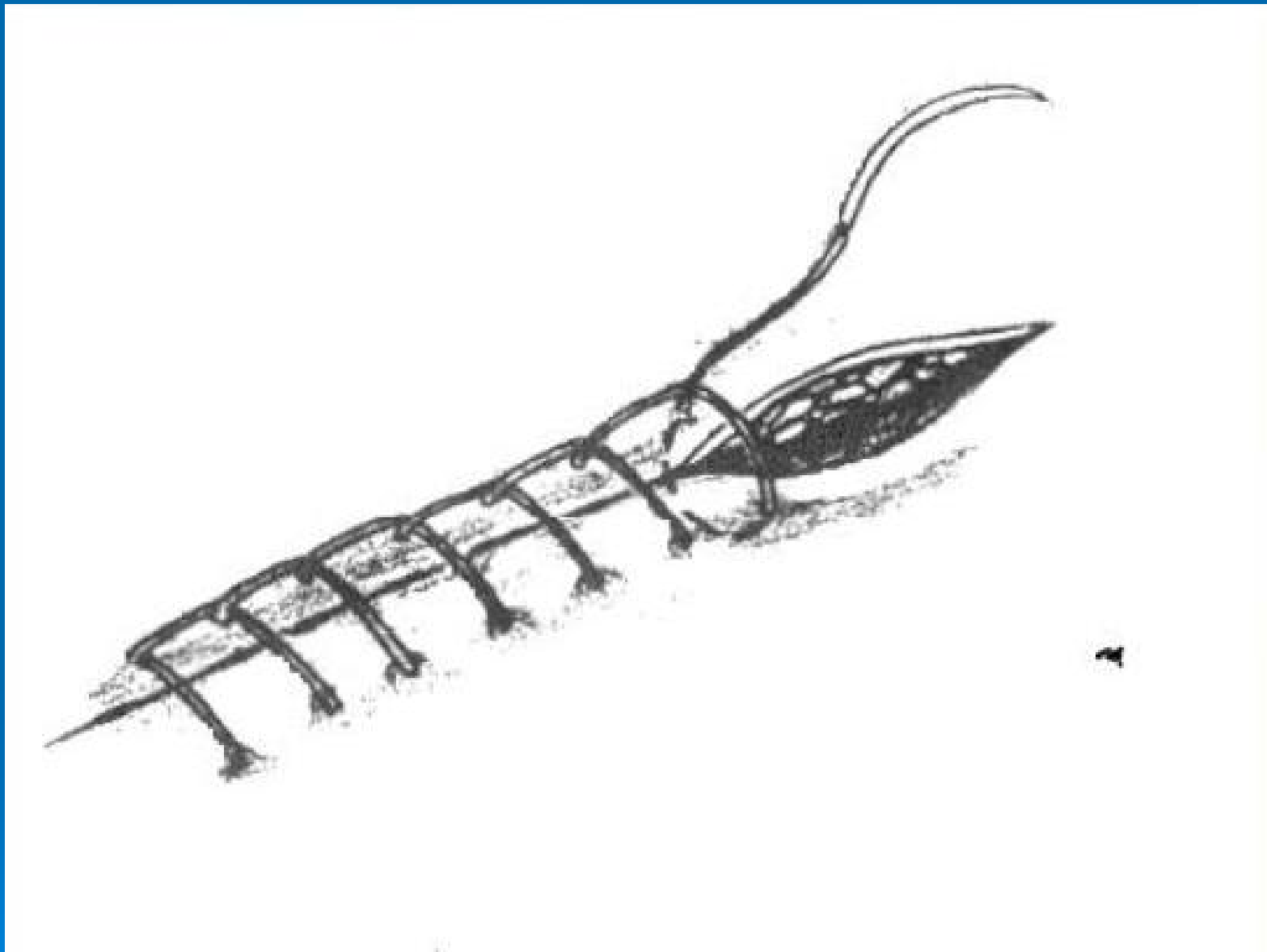
- Ø **Jednostavan tekući šav** (eng. Simple continuous suture, ger. Šav po Kurschneru)
- Ø Ovaj šav je sastavljen od niza jednostavnih pojedinačnih šavova. Kao i svi tekući šavovi izvode se pomoću jedne niti
- Ø Šav se veže samo na početku i na kraju
- Ø Započinje postavljanjem jednog jednostavnog šava na početku rane, pa se nakon vezanja koda samo kraća nit konca, tj. nit bez igle
- Ø Zatim se probada tkivo u istom razmaku od ruba rane s obje strane rane okomito na liniju incizij.
- Ø Šivenje se nastavlja bez vezivanja čvora ponovnim usmeravanjem igle sa niti ukoso napred ka krajnoj tački rane.
- Ø Probadanja tj. Prolasci igle kroz tkivo su okomiti na liniju rane.

∅ **Prednosti:** brzina, jednostavnost, dobro priljubljanje rubova, tenzione sile pri edemu rane se jednako raspoređuju

∅ **Nedostatak:** integritet cele rane zavisi od jedne niti, kad pukne na jednom mestu ili se prošije koža popusti ceo šav



TEKUĆI ŠAV



TEKUĆI BLOKIRAJUĆI ŠAV

Ø **Tekući blokirajući šav**

- Ø Ima prednosti kao i tekući šav. Zbog zaključavanja šava, napetost duž rane može se regulisati.
- Ø Nedostatci: kontrola inverzije ili everzije rubova je slaba, jako zateže tkivo pa je moguća ishemija tubova rane
- Ø Koristimo ga kod rana izloženih manjoj napetosti, pogodan je za dugačke rane koje želimo brzo sašiti

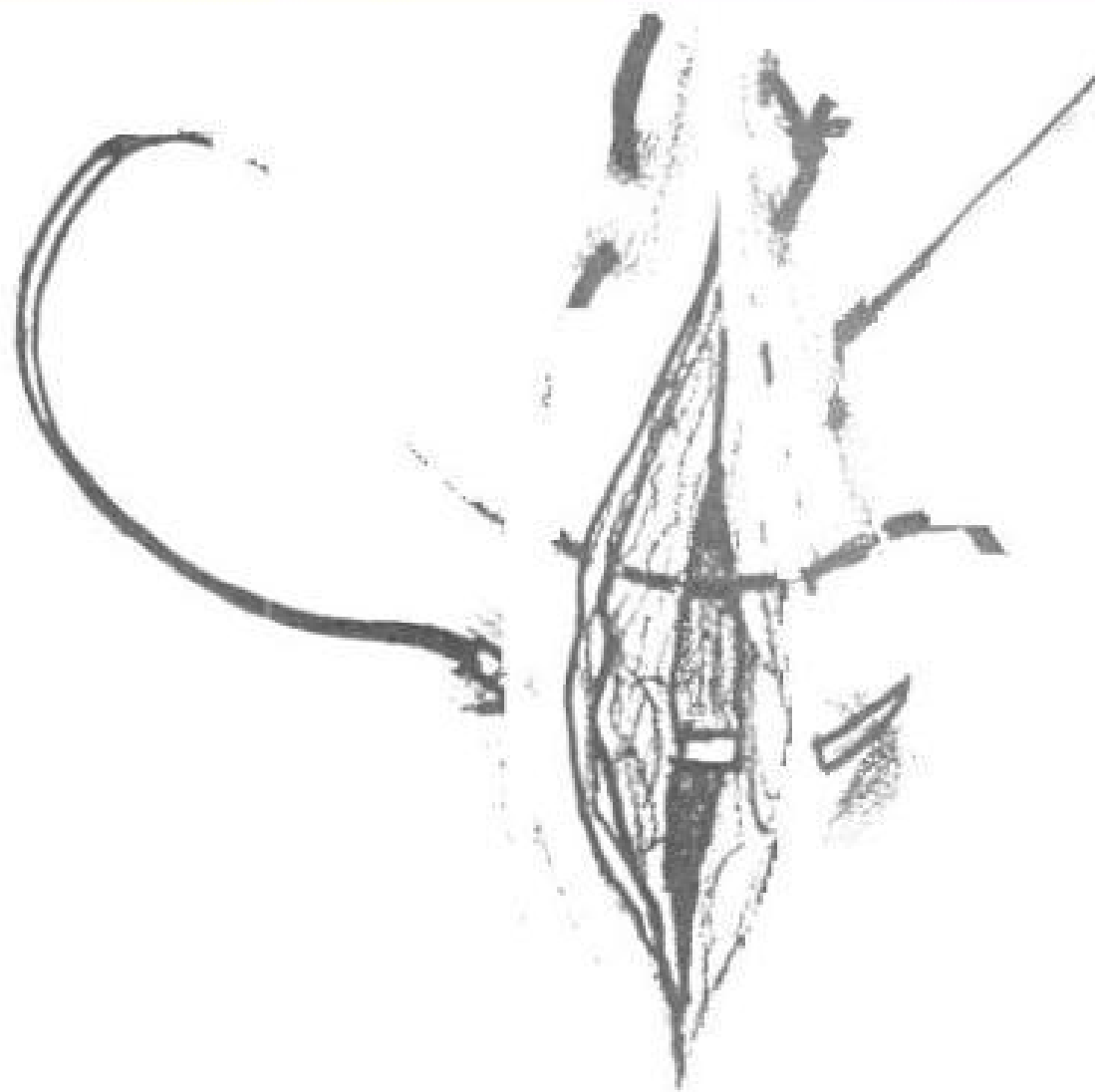


OSOBINE PRILJUBLJUJUĆIH ŠAVOVA

Vrsta	Opšte osobine	Upotreba
Pojedinačni	Sigurno anatomske zatvaranje, precizno raspoređene tenzije sile šava, lako postavljanje	Koža, supkutis, fascije, krvni sudovi, nervi
Pojedinačni intradermalni ili supkutani	Obezbeđuje jače zatvaranje nego pojedinačni	Intradermalno zatvaranje kože
Tekući	Štedi vreme i materijal, preporučljiv za etaže pod slabom tenzijom, prejako zategnut izaziva nabiranje i uvrtnje kože	Koža, supkutis, fascije, krvni sudovi, nervi
Tekući blokirajući	Poseđuje iste osobine kao tekući uz veću bezbednost	Koža, dijafragma

Zatežující šavovi

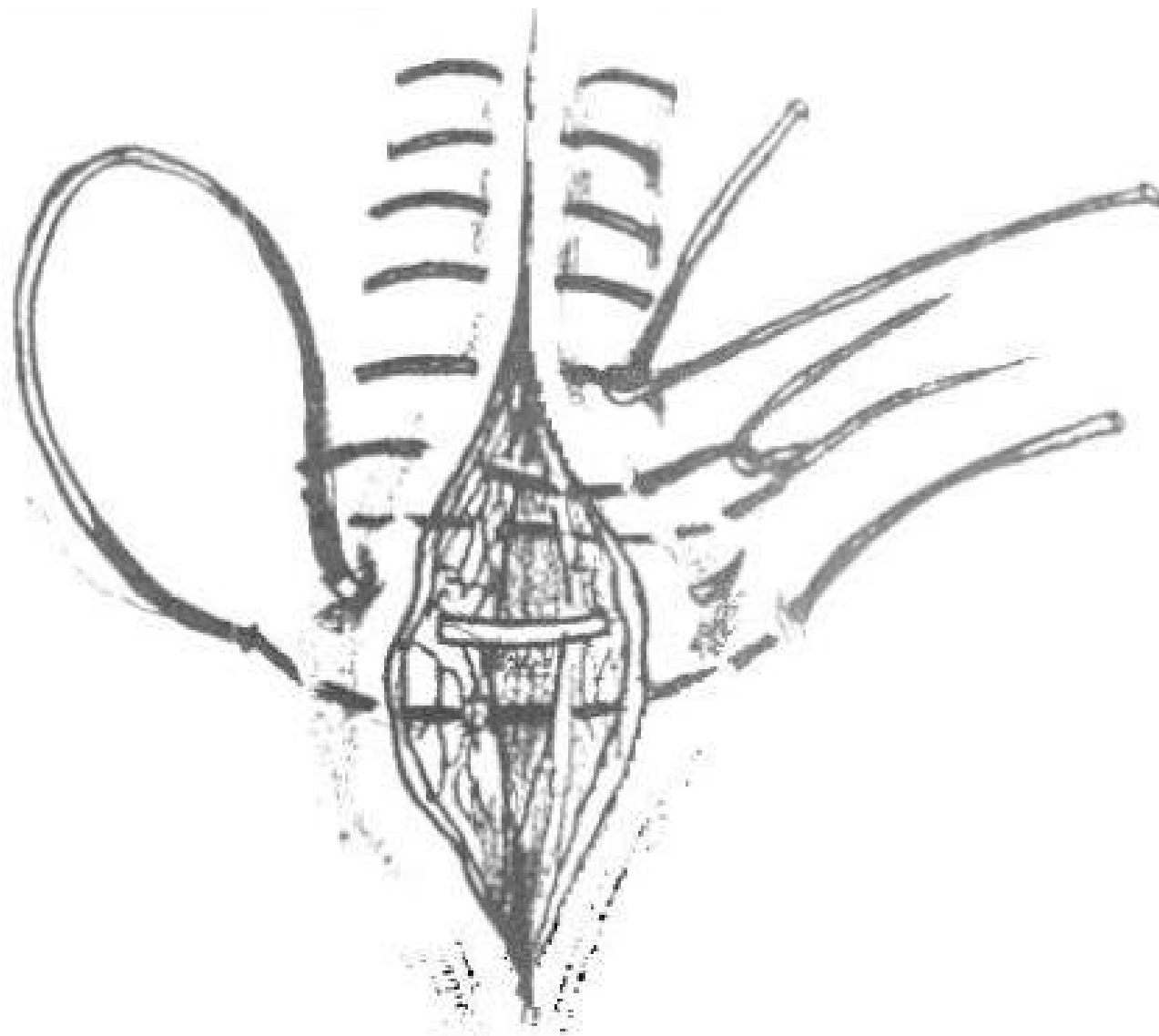
- ∅ Pojedinační vertikální
- ∅ Pojedinační horizontální
- ∅ Tekoucí horizontální
- ∅ Tetivní



Slika 25. Pojedinačni horizontalni šav

- Ø **Pojedinačni horizontalni šav** (eng. Horizontal mattress suture)
- Ø Započinje perforacijom tkiva na udaljenosti 0,5-1cm od ruba rane. Šav zahvata duboki sloj tkiva, a na suprotnoj strani izlazi na jednakoj udaljenosti od ruba rane. Iglom se probada tkivo na istoj strani paralelno, u razmaku od najčešće 1 cm.
- Ø Šav se usmerava u suprotnom smeru duboko kroz tkivo i vraćamo na suprotnu stranu gde je šav i ušao. Tu se polazna i završna nit vežu.

- Ø Ovaj šav se preporučuje kod šivenja rana sa većom napetosti tkiva, jer ima izuzetnu mehaničku čvrstoću.
- Ø Osnovni nedostatak ovog šava je visoki rizik ugrožavanja mikrocirkulacije rubova rane sa posledičnom ishemijom, prolongiranim zarastanjem i mogućom nekrozom
- Ø Ovaj rizik se umanjuje umetanjem podloga (gumenih cevčica) i obuhvaćanjem količine tkiva postavljanjem šava dalje od ruba rane.

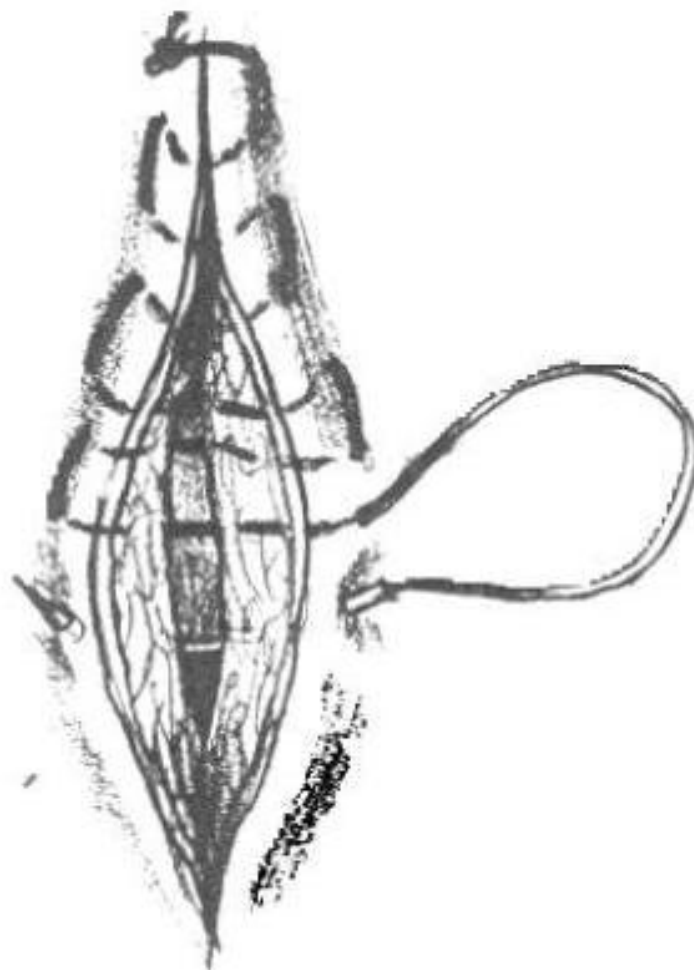


Slika 24. Pojedinačni vertikalni šav

- Ø **Pojedinačni vertikalni šav** (duboki tapetarski, eng. Vertical mattress suture)
- Ø Sastoji se od dela šava koji je postavljen duboko i široko, na većoj udaljenosti od ruba rane i drugog povratnog dela šava postavljenog u istoj liniji, nešto bliže površini i rubu rane.
- Ø Udaljenost šava od rubova rane povećava se u zavisnosti od intezitetu napetsti tkiva
- Ø Dobro zatvaranje mrtvih prostora
- Ø Dobra aproksimacija rubova
- Ø U odnosu na horizontalni šav ovaj je mehanički slabiji ali bolje pozicionira rubove rane i bolje zatvara mrtve prostore u dubini rane
- Ø Ne postoji opasnost ugrožavanja mikrocirkulacije ruba rane kao i postojanje izraženog ožiljka zbog prekomjernog izvrtanja rubova rane (stvaranje grebena)

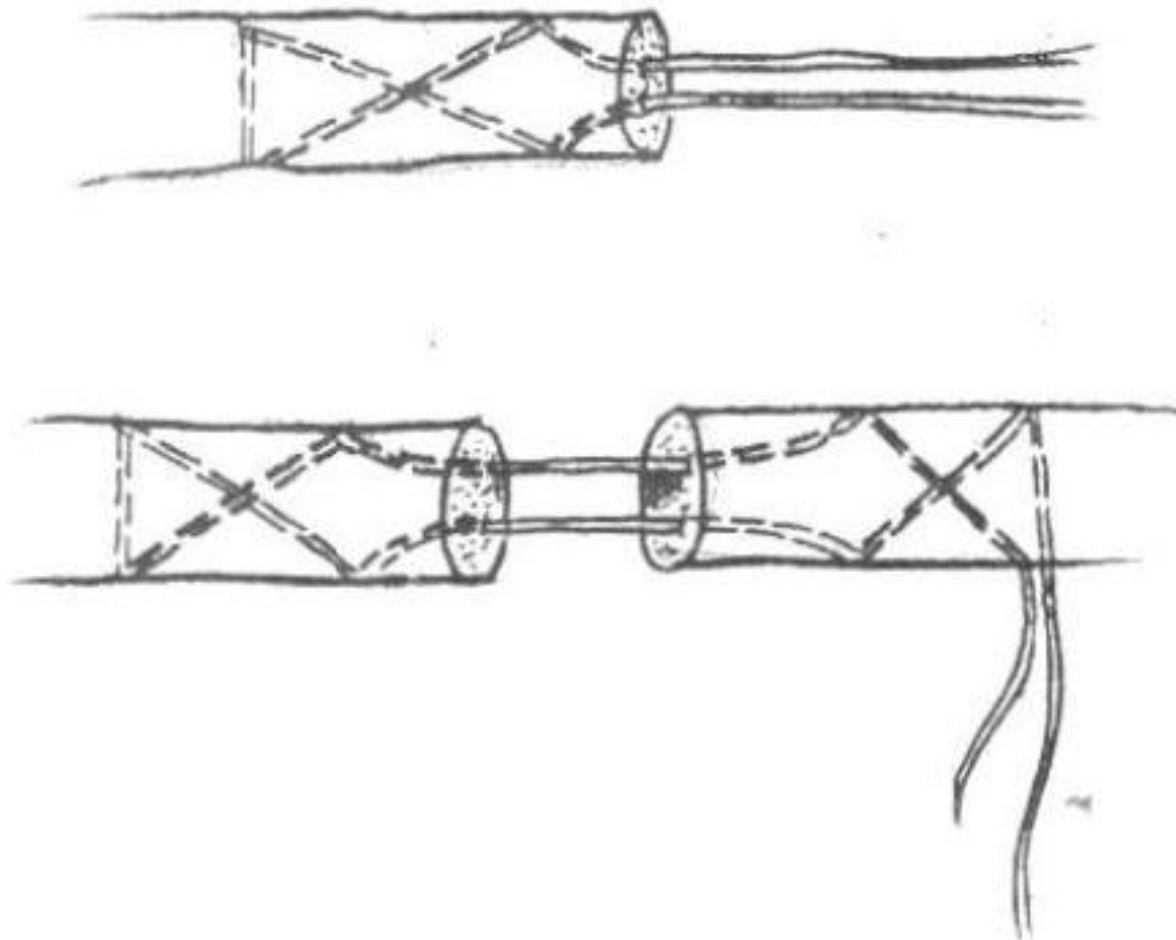






Slika 26. Tekući horizontalni šav





Slika 27. Šav za tetive

OSOBI NE ZATEŽUĆIH ŠAVOVA

Vrsta	Opšte osobine	Upotreba
Pojedinačni vertikalni	Apozicija do izvrtnja, eliminiše nastanak mrtvih prostora	Koža, supkutis, fascija
Pojedinačni horizontalni	Apozicija do izvrtnja, zavisno od sile zatezanja i dubine postavljanja	Koža, supkutis, mišić, tetiva
Tekući horizontalni	Apozicija do izvrtnja, olakšava brzo zatvaranje	Koža, supkutis, fascija
Tetivni	Omogućava odličnu apoziciju, jednake sile zatezanja i može da se kombinuje sa pojedinačnim šavovima na parate-nonu	Tetiva

Čvorovi

- Ø Svaki hirurški šav se završava čvorom
- Ø Čvor treba da osigura silu zatezanja šava
- Ø Jednom postavljen više se ne razvezuje

∅ Definitivni čvor =

- | Lađarski + lađarski + lađarski
ili
- | Hirurški + lađarski

3 lađarska



1 hirurški
+ 1 lađarski

