

MATERIALE ȘI TEHNICI DE SUTURĂ



LA CE FOLOSESC ?

- Pentru a apropia și a menține în contact marginile țesuturilor în cazul unei soluții de continuitate și pentru a grăbi astfel vindecarea (=apozitie tisulară)
- Ligatura vaselor de sânge și a altor țesuturi
- In ortopedie, pentru stabilizarea articulațiilor

FIRUL DE SUTURĂ IDEAL

- Ar trebui să se preteze pentru sutura oricărui tip de țesut
- Ar trebui să fie flexibil, ductil
- Să se poată înnoda cu ușurință cu noduri sigure, care nu se desfac
- Să producă reacție tisulară minimă (bine tolerat)



FIRUL DE SUTURĂ IDEAL

- Să nu absoarbă lichide
- Să împiedice dezvoltarea bacteriilor
- Subțire și rezistent
- Fără să secționeze țesuturile
- IEFTIN



LA CAPĂȚUL FIECĂRUI FIR DE SUTURĂ SE AFLĂ UN AC

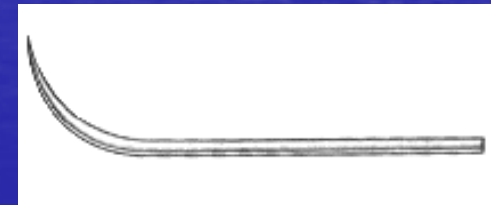
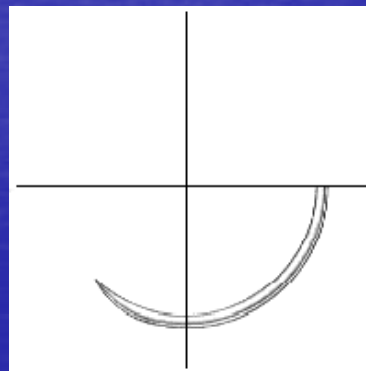
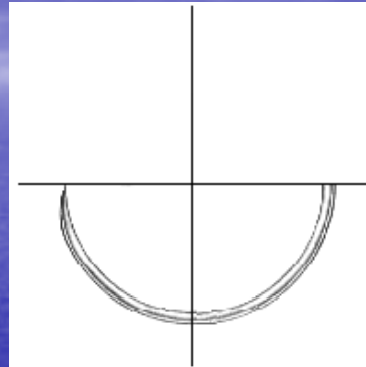
ACELE SE ALEG

- După formă
- După vârf
- După ...URECHE



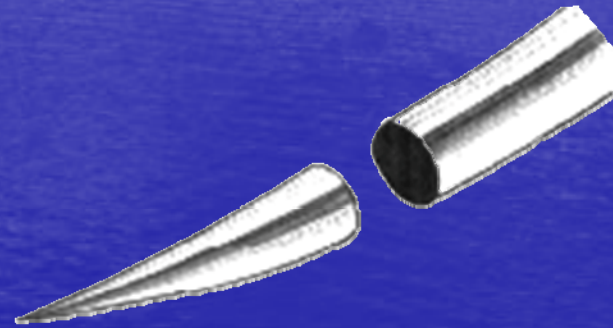
FORMA

- 1/2 cerc
- 3/8 cerc
- Drepte
- Speciale



VÂRF

- ATRAUMATICE
– Organe interne

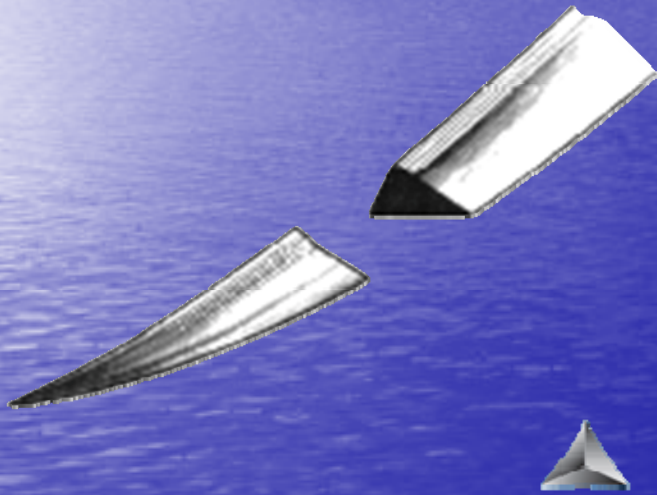


SIMPLU



TROCAR

VÂRF

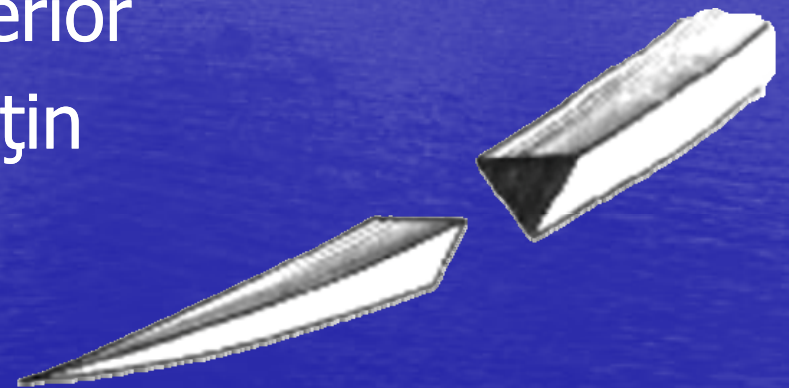


- TRAUMATICE
CONVENTIONALE
- Partea traumatică
spre interior
- Piele
- Penetrant



VÂRF

- INVERS TRAUMATICE
- Partea traumatică spre exterior
- Mai puțin traumatic/mai puțin penetrant
- Piele



EXTREMITATEA DE ATAȘARE

- Perforată
 - Fire de sutură în casete
 - Ieftine
 - Mai traumatice
 - Firul iese din perforație cu ușurință
 - Nesterile

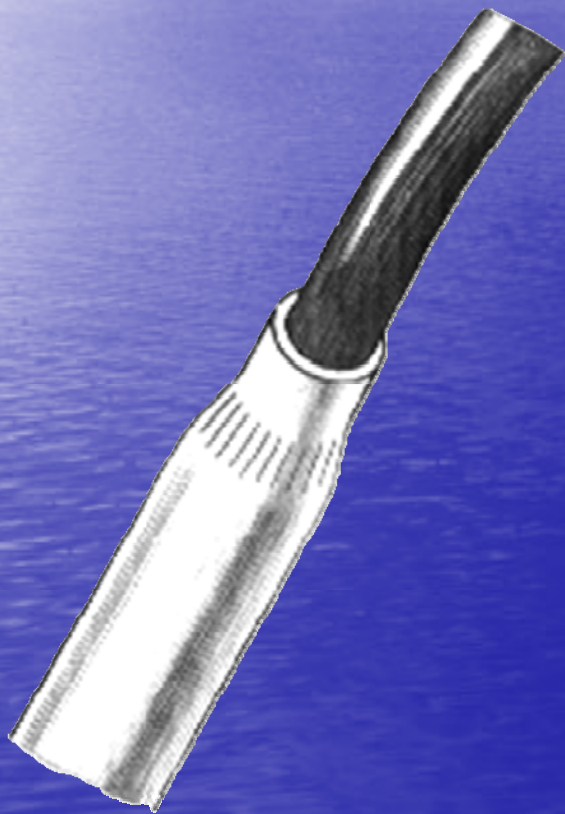


SIMPLĂ



CU RESORT

EXTREMITATEA DE ATAȘARE



- Sudată
 - Mai puțin traumatică
 - Sterilă
 - Firul de sutură devine scump

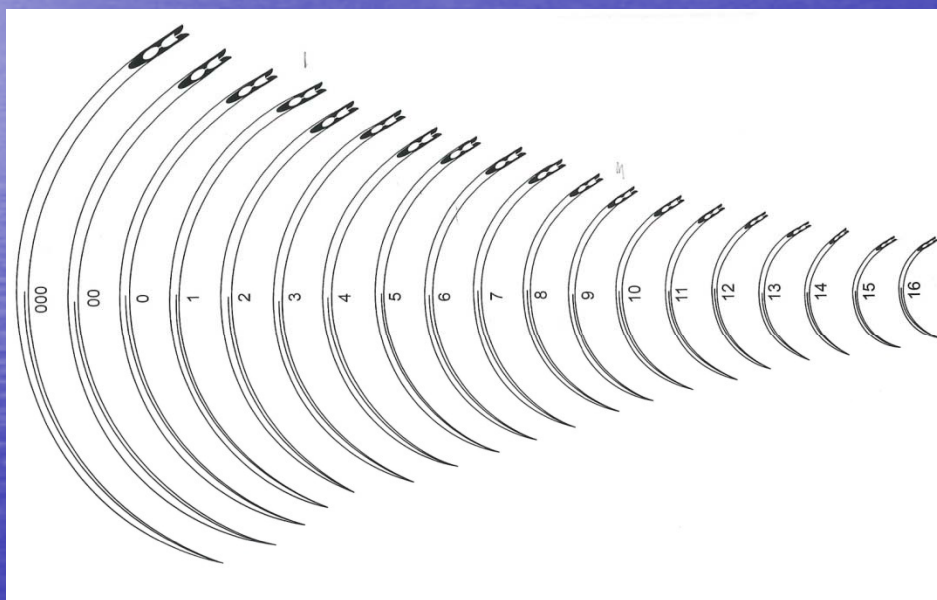
CLASIFICAREA ACELOR DE SUTURĂ

- Acele de sutură sunt clasificate și denumite prin atribuirea de combinații de litere și cifre.
- Literele definesc forma acului și sunt diferite în funcție de utilizarea acelor. Astfel, pentru mușchi și piele acele traumatiche semicirculare ($1/2$) sunt notate cu G iar cele $3/8$ cu B. Pentru cele atraumatice se adaugă litera R ("round"), respectiv GR și BR, iar pentru cele invers traumatiche T, respectiv GT și BT

CLASIFICAREA ACELOR DE SUTURĂ

PENTRU MUȘCHI SI PIELE 3/8

TIP **B** ▲ **BR** ● ȘI **BT** ▼

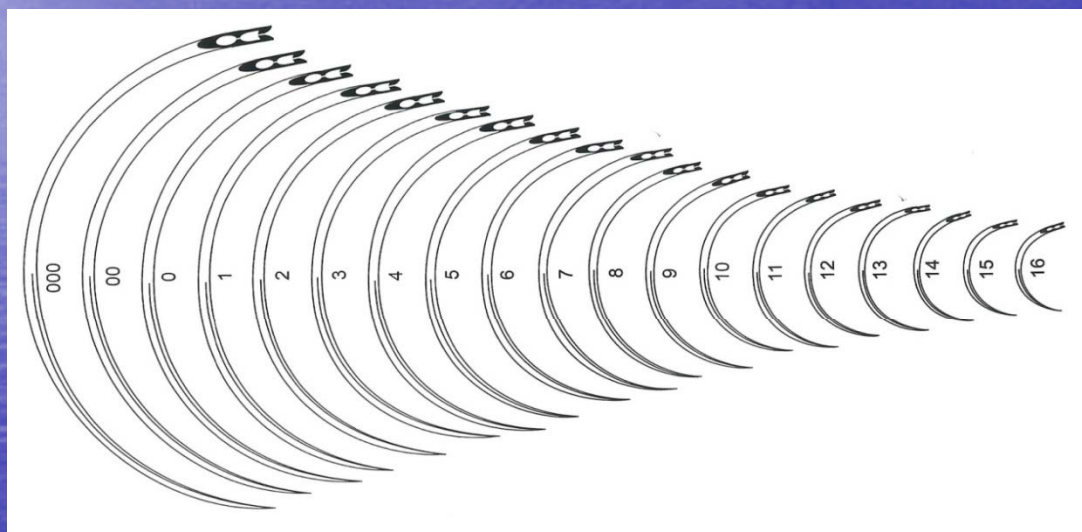


L (mm)	100	92	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	36	32	28	25	22	20	18
Ø D (mm)	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Fig. nr.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

CLASIFICAREA ACELOR DE SUTURĂ

PENTRU MUȘCHI SI PIELE 1/2

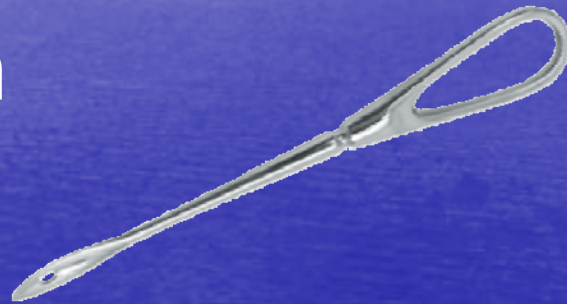
TIP **G** ▲ **GR** ● ȘI **GT** ▼



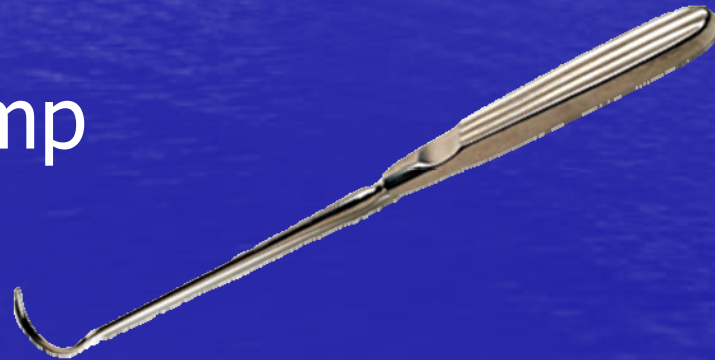
L (mm)	100	92	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	36	32	28	25	22	20	18
Ø D (mm)	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Fig. nr.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

CLASIFICAREA ACELOR DE SUTURĂ

Ace Gerlach



Ace Deschamp

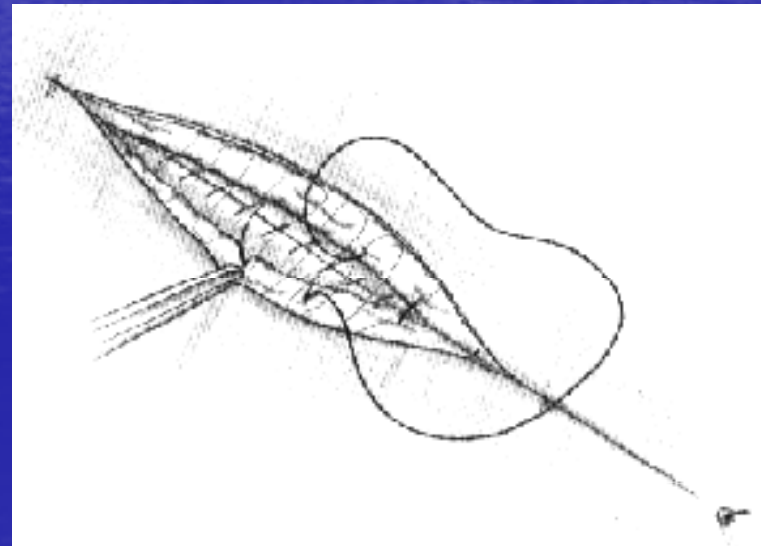


CARACTERISTICILE FIRELOR DE SUTURĂ

- Resorbabile sau Neresorbabile
- Monofilament sau Multifilament
- Naturale sau Sintetice

FIRE DE SUTURĂ RESORBABILE

- Organe și țesuturi interne
- Intradermice/subcuticulare
- Mai rar piele



FIRE NERESORBABILE

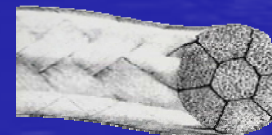
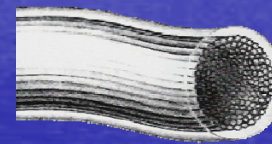
- În principal pentru piele
 - Este nevoie să fie îndepărtate ulterior
- Oțel = exceptional
 - Ligaturi
 - Ortopedie
 - Pot fi păstrate pe perioade lungi de timp

MONOFILAMENT vs. MULTIFILAMENT

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● “memorie”, rigid● Puțin traumatice● Nu absoarbe lichide● Noduri slabe● - reacție tisulară | <ul style="list-style-type: none">● suplu● mai traumatice● absoarbe / bacterii● noduri sigure● + reacție tisulară |
|---|---|

MONOFILAMENT vs MULTIFILAMENT

- Monofilament rigid
- Multifilament glazurat (pseudomonofilament)
- Multifilament împletit
- Multifilament răsucit
- Multifilament împletit glazurat



NATURALE vs. SINTETICE

- Naturale:
 - Catgut
 - Catgut Chromic
 - Mătase
 - Colagen
- Toate sunt resorbabile



INFORMAȚII DESPRE FIRELE DE SUTURĂ

MĂRIME

FILAMENT

DENUMIRE
COMERCIALA

COMPOZITIE

COD COMERCIAL

VALABILITATE

AC:
mărime și simbol

ALTE INFORMATII

Culoare

Resorbabil sau Nu

Steril sau Nu

LUNGIME

Cantitate/ambalaj



- Compania producătoare

USP **3/0** EP2
DSS-18

SERALON®
PA

REF VO20171M
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

50 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

USP **4/0** EP 1,5
HRT-17

SUPRAMID
PA

REF TO151756
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

50 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

USP **3/0** EP 2
DR-20

SULENE®
PET

REF QO203404
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

75 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

USP **2/0** EP 3
2xHRT-17

SERACOR®
PET

REF HN71
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

4x75 cm
12 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

SERALON® / NYLON

USP **1** EP 4
HRX-36

SERAFIT®
PGA

REF 6O404448
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

90 cm
36 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

SUPRAMID

USP **4/0** EP 1,5
HR-22

SERAPID®
PGA

REF 3O15322C
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

70 cm
36 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

SULENE® / TERYLENE

USP **4/0** EP 1,5
DS-18

SERAFAST®
PGACL

REF 4O151314
LOT 20456 2007-09
STERILIZED CE 1275

45 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95119 Nalla / Germany

SERACOR®

USP **3/0** EP 2
HRX-17

SERASYNTH®
PDO

REF 9O20136M
LOT 20456 2007-09
STERILIZED CE 1275

45 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

SERAFIT®

SERAPID®

SERAFAST®

SERASYNTH®

USP **6/0** EP 0,7
2xDR-9

SERAPREN®
PP

REF CP07340A
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

75 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

USP **5/0** EP 1
HR-12

SERALENE®
PVDF

REF LO10340C
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

75 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

USP **5/0** EP 1
DS-15

SERAFLEX®
SILK

REF IO101713
LOT 20456 2009-08
STERILIZED CE 1275

50 cm
24 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

USP **4/0** EP 1,5
DS-18

SERANOX®
STEEL

REF WO151714
LOT 20456 2008-12
STERILIZED CE 1275

50 cm
12 x

SERAG
WIESSNER
95112 Nalla / Germany

SERAPREN®

SERALENE®

SERAFLEX®

SERANOX®

USP



ESP

U.S.P.	Average Minimum (kgf)	Individual Minimum (kgf)
11-0	0.007	0.005
10-0	0.014	0.010
9-0	0.021	0.015
8-0	0.050	0.025
7-0	0.080	0.040
6-0	0.170	0.080
5-0	0.230	0.110
4-0	0.450	0.230
3-0	0.680	0.340
2-0	1.100	0.450
0	1.500	0.450
1	1.800	0.600
2+	1.800	0.700

U.S. P.	Sintetic resorbabil (metric ϕ mm)		Neresorbabil (metric ϕ mm)	
11-0		ESP	0.01	0,1
10-0	0.02	0,2	0.02	0,2
9-0	0.03	0,3	0.03	0,3
8-0	0.04	0,4	0.04	0,4
7-0	0.05	0,5	0.05	0,5
6-0	0.07	0,7	0.07	0,7
5-0	0.1	1	0.1	1
4-0	0.15	1,5	0.15	1,5
3-0	0.2	2	0.2	2
2-0	0.3	3	0.3	3
0	0.35	3,5	0.35	3,5
1	0.4	4	0.4	4
2	0.5	5	0.5	5
3	0.6	6	0.6	6
4	0.6	6	0.6	6
5	0.7	7	0.7	7
6			0.8	8
7				

ALEGEREA FIRELOR DE SUTURĂ RESORBABIL Vs. NERESORBABIL

- Cât timp dorim să acționeze
- Dacă dorim să revedem animalul pentru îndepărtarea firelor de sutură



FIRE DE SUTURĂ RESORBABILE



PGA sau DEXON

- Polimeri ai acidului glicolic
- Polifilament împletit, violet sintetic, resorbabil
- Hidrolizat de enzimele tisulare
- Maximă tracțiune tisulară, maximă siguranță a nodurilor
- Mai rezistent decât catgutul



PDS (POLIDIOXINA)

- Monofilament (puțin traumatic, mai slabă siguranță a nodurilor – “memorie”)
- Sintetic, resorbabil, colorat (violet)
- Foarte bună rezistență la tracțiune (mai bună ca și catgutul, PGA) care **durează mai multe luni**
- Se resoarbe complet după **182 zile**
- Rezistența se păstrează **28-42 zile**



CATGUT / CATGUT CROMAT

- Fabricat din submucoasa intestinelor
- Multifilament
- Se resoarbe prin fagocitoză: produce de obicei reacții inflamatorii puternice



CATGUT / CATGUT CROMAT

- Chromic: colorat, rezistă un timp mai îndelungat, reacție tisulară mai redusă
- Flexibil, ușor de manipulat
- Plain: numai 3-6 zile
- Chromic: 10-15 zile
- Bacteriile adoră acest substrat!



FIRE DE SUTURĂ NERESORBABILE



NYLON

- Sintetic
- Monofilament rigid
- Memorie
- Putere de tracțiune mare
chiar la diametre mici, ductil
- Reacție tisulară redusă
- Slabă securitate a nodurilor



POLIPROPILEN

- Serapren
- Monofilament, sintetic
- Nu își pierde rezistența în timp
- Foarte bună securitate a nodurilor
- Foarte bine tolerat, reacție tisulară redusă
- Scump, se folosește doar în chirurgia cardiovasculară

SUPRAMID

- Polimeri ai caprolactonei
- Poliamid pseudomonofilament
- Sintetic
- Foarte bună securitate a nodurilor, suplu, ușor de folosit
- Nu foarte reactiv
- Nu se poate utiliza în răni contaminate



POLIAMID

- Polimeri ai caprolactonei
- Multifilament sintetic
- Foarte bună manevrabilitate
- Excelentă suplețe, tracțiune și rezistență
- Foarte bună securitate a nodurilor
- Bine tolerat



POLIESTER

- Sulene, Terylene
- Multifilament sintetic, verde
- Material de sutură universal
- Suplu, rezistent
- Bună securitate a nodurilor



MĂTASE

- Fir natural
- FOARTE reactiv,
resorbabil
- Numai in oftalmologie



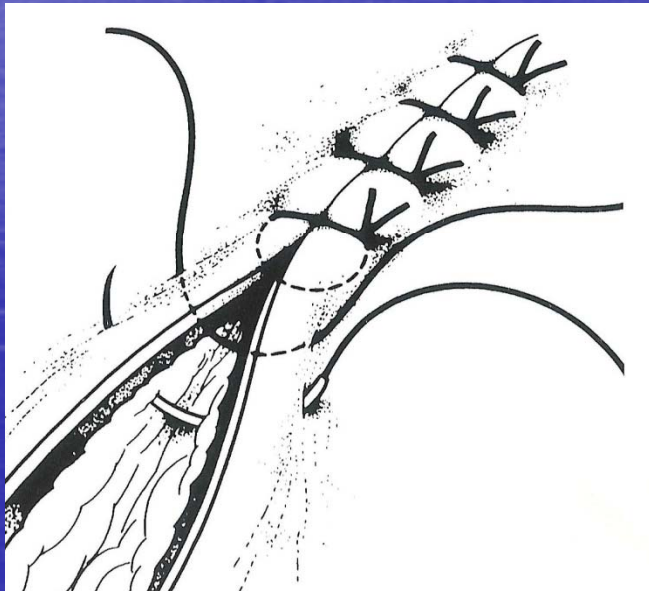
OȚEL

- Monofilament
- Cel mai puternic și rezistent !
- Maximă securitate a nodurilor
- Greu de manevrat
- Sectionează țesuturile cu ușurință
- Reacție tisulară foarte redusă, nu se îmbibă cu lichide și nu adăpostește bacterii

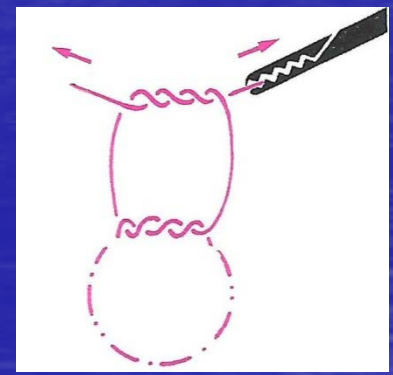
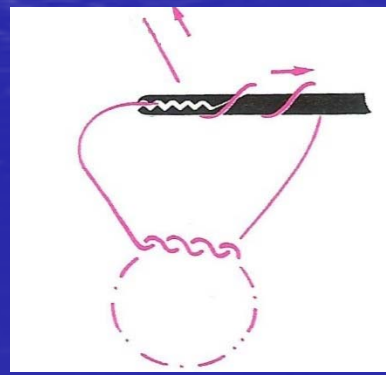
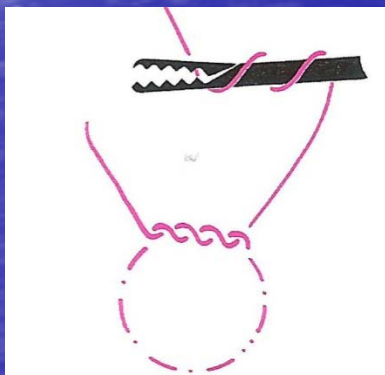
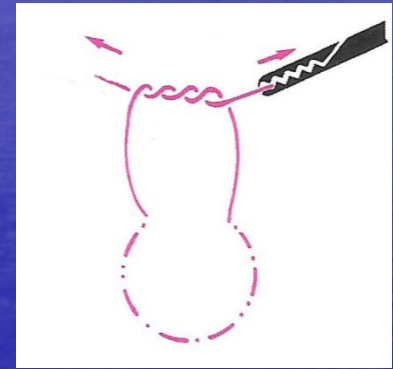
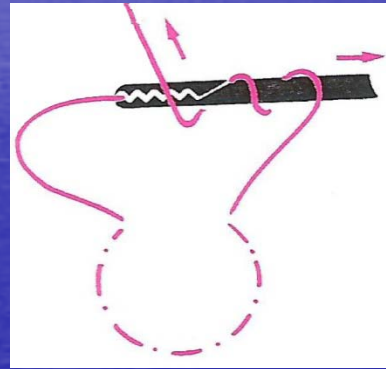
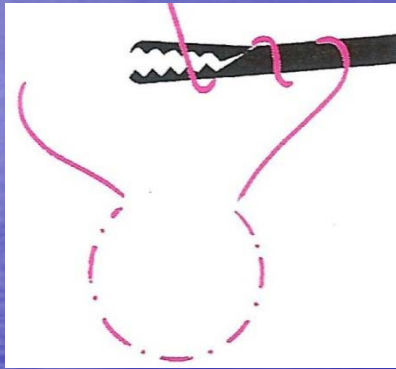
MODELE DE SUTURĂ



Simplă întreruptă



NODURI



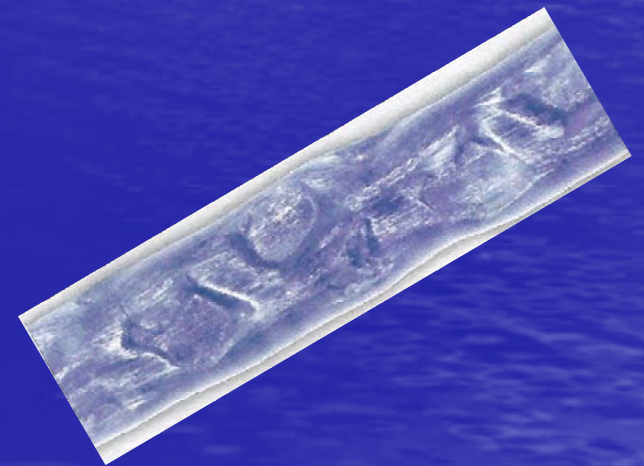
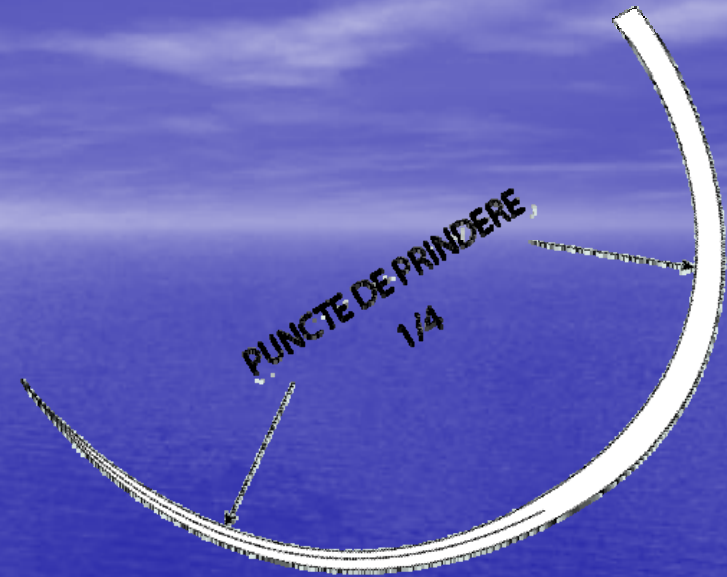
NODURI

- În general 4 "ochiuri" sunt de ajuns pentru >90% siguranță (la nylon ar putea fi nevoie de 5)
 - Mai puține "ochiuri" = șanse mai mari să se dezlege
- Firele din oțel= excepție din nou
 - 2 "ochiuri" = 99% securitate a nodurilor

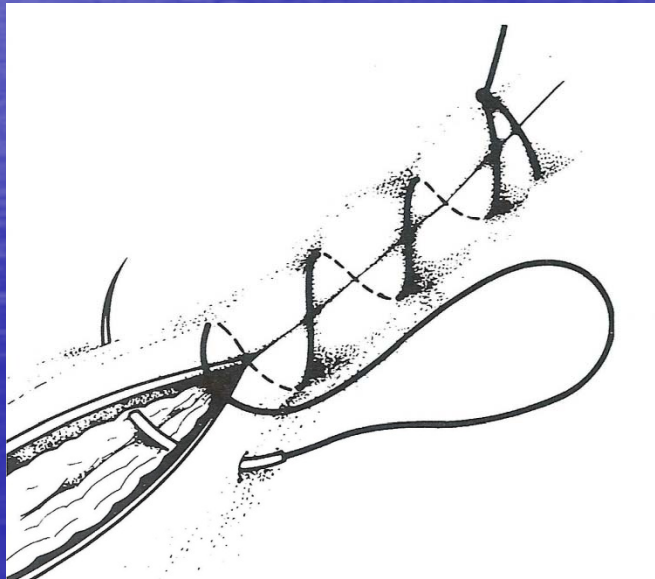
SUTURI

Pentru a preveni afectarea acului acesta trebuie prins din punctele indicate. Prinderea lui de vârf sau de extremitatea de atașare poate afecta capacitatea lui de penetrare - se rupe

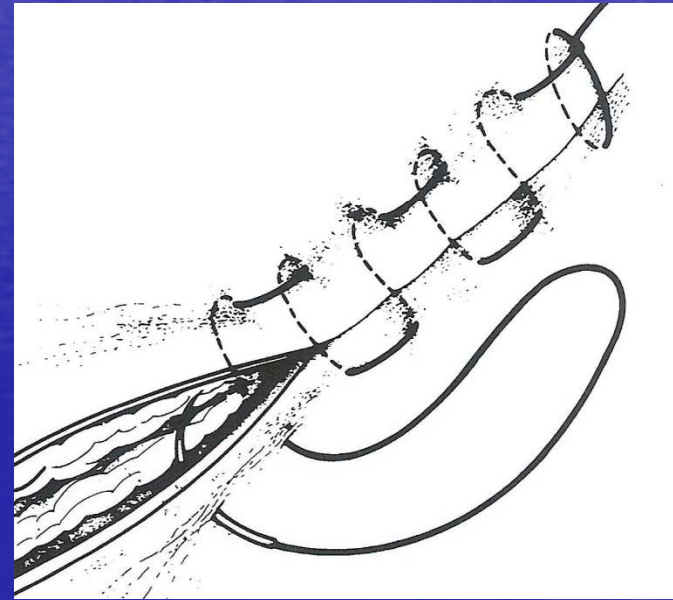
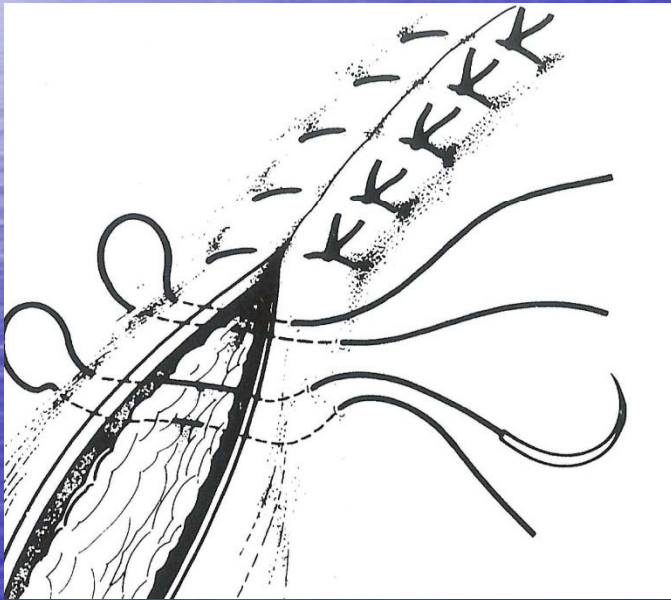
Firul de sutură trebuie prins numai de capăt. La fiecare prindere este afectat, mai ales dacă este monofilament



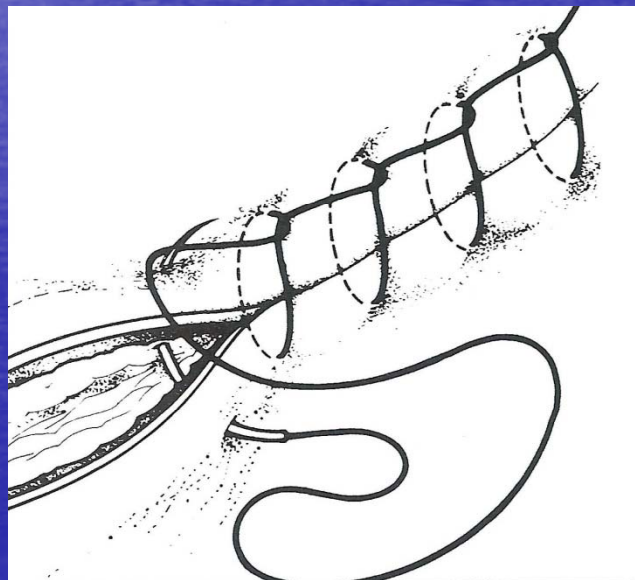
Simplă continuă



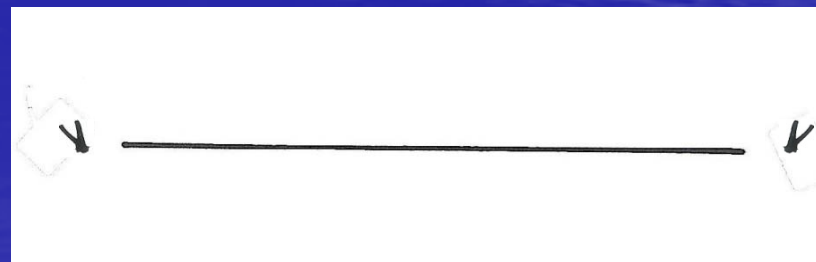
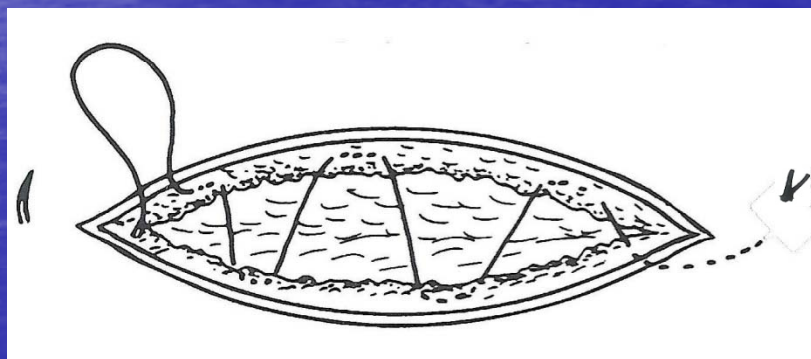
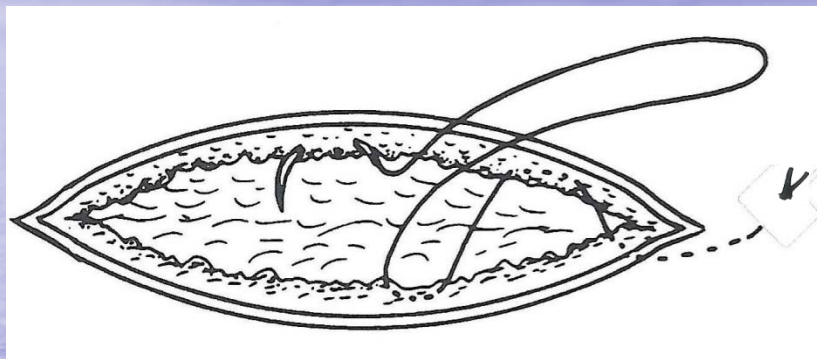
În "U" întreruptă sau continuă



Ford Interlocking



Intradermică (subcuticulară)



ADEZIVI TISULARI

- CIANOACRILAȚI: Epiglu, Nexaband, Vetbond, butil-cianoacriilați, etil-cianoacriilați
- metil-2-, etil-2-cianoacrilat: Superglue, Crazyglue
- Se aplică în straturi succesive
- Reduce riscul de infecție și durerea = țesuturile rămân în contact pe toată lungimea
- Slabă aderență, + sutură s.c.



ADEZIVI TISULARI

- Se desface setul de aplicare steril
- Se toarnă din tub în depresiunea de pe paletă
- Se îmbibă pipeta de dispersie
- Cantitatea de produs se poate aplica economic (3g = 20 plăgi) și cu precizie. Primul strat se usucă în 10 sec., restul în 2-3 min



SUTURA CU AGRAFE

- Frecvent în medicina umană
- Mai scumpă
- Ușor de executat
- Foarte sigură
- Reacție tisulară inexistentă
- Numai pentru piele





vetexpert

Despre noi | Parteneri | Noutăți | Produse | Formular de comandă | Contact

www.vetexpert.ro