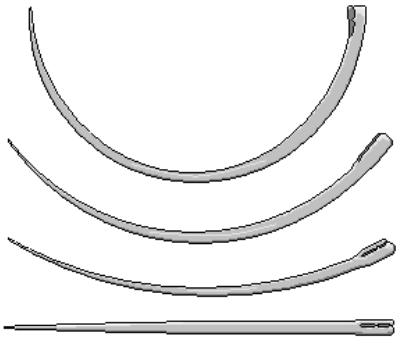
Návleky pro chirurgické stehy

Chirurgické jehly

1. Zakřivení jehel
   rovné nebo zakřivené (různá část kruhu)
   Pro šití v hloubce jsou vhodnější více zakřivené jehly.



Různé stupně zakřivení chirurgických jehel

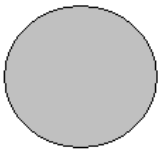
2. Tvar příčného průřezu jehlou

A) trojúhelníkový průřez - kožní jehly
- mají ostré hrany, kterými prořezávají tkáň, proto je šití snazší, hodí se pro šití tuhé tkáně, např. kůže
- zanechávají ve tkáni větší otvor

B) kulatý průřez - svalové jehly
- tkáň neprořezávají, proto jí hůře pronikají a jsou vhodné pro šití měkkých tkání
- zanechávají ve tkáni menší otvor než jehly kožní

Průřez kožní jehlou

Průřez svalovou jehlou

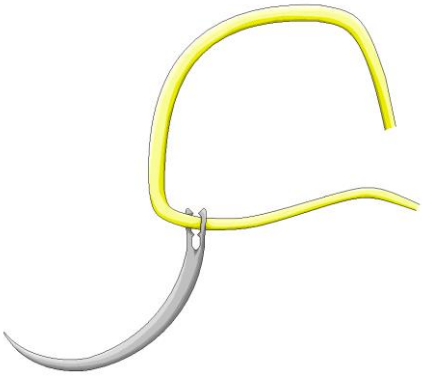


3. Způsob upevnění vlákna k jehle

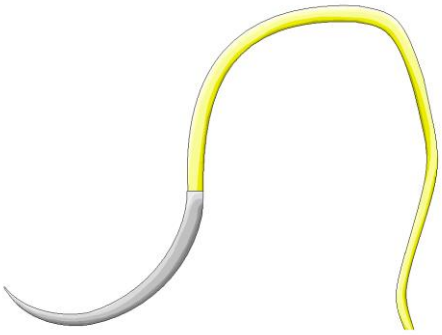
A) klasický návlek
- Vlákno prochází ouškem jehly, do kterého se navléká a lze je vyjmout.
- Jehlu lze použít opakovaně.
- Ouško jehly je podstatně širší než vlákno, vlákno prochází tkání zdvojené, ale zůstává v ní jen jedno. Proto klasický návlek zanechává ve tkáni širší kanál, který není vyplněn vláknem. Vzniklým prostorem může do tkáně pronikat infekce nebo naopak z tkáně nebo dutého orgánu unikat tekutina (např. krev z cévy).

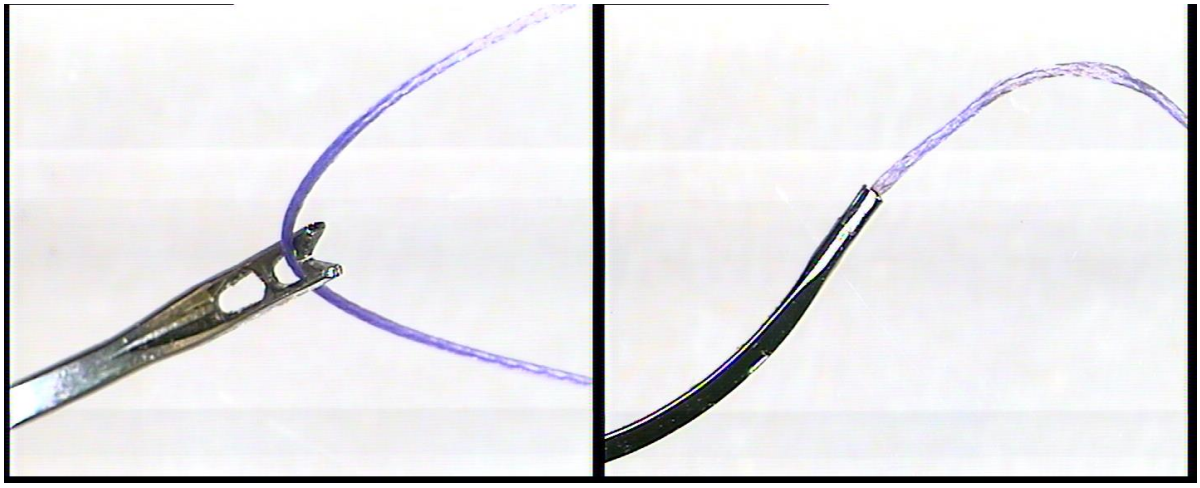
B) atraumatický návlek
- Konec vlákna pevně spojen s koncem jehly.
- Jehlu nelze použít opakovaně.
- Návlek dodáván ve sterilním balení.
- Vlákno prochází tkání nezdvojené, jehla se nerozšiřuje v ouško. Kanál ve tkáni je proto užší a je lépe vyplněn vláknem.

Klasický návlek



Atraumatický návlek



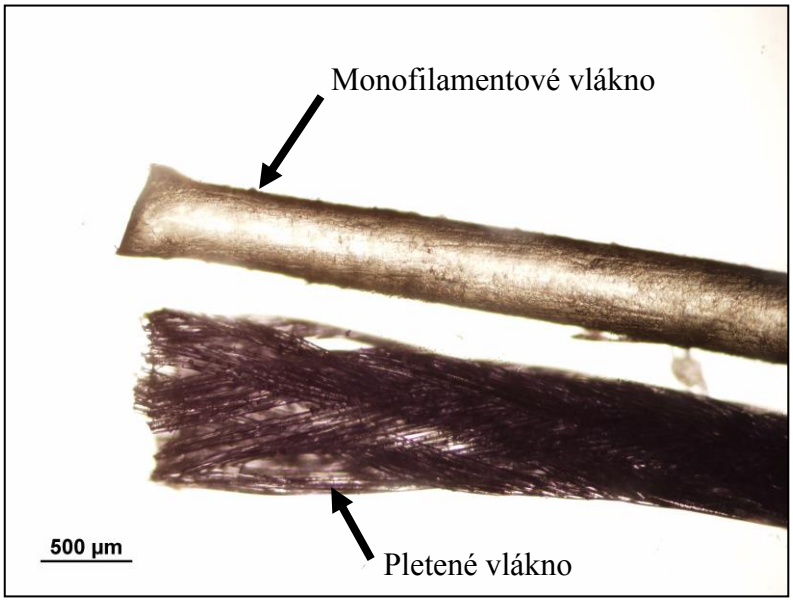


Šicí materiál

1. <u>Struktura vlákna</u>

A) vlákna pletená
- vlákno je spleteno z mnoha tenkých vlákének
- méně kloužou mezi prsty, proto je uzlení snazší
- vsakují krev a tkáňový mok a snadno se na nich uchytí infekce

B) vlákna monofilamentová
- vlákno má homogenní strukturu
- kloužou mezi prsty, proto je uzlení obtížnější
- nevsakují tekutiny



2. Vstřebatelnost

A) vlákna vstřebatelná

- Postupně ztrácejí pevnost a po určité době se vstřebají. Proto stehy nemusejí být extrahovány.
- Doba vstřebatelnosti je u některých materiálů, zejména přírodního původu, známa pouze orientačně. U umělých materiálů je doba vstřebatelnosti známa poměrně přesně. Je udáván pokles pevnosti za určitou dobu a doba úplného rozpuštění stehů. Rychlost vstřebatelnosti závisí na materiálu, ze kterého je vlákno vyrobeno, a může být prodloužena obarvením nebo potažením povrchu vlákna ochrannou vrstvou.
- Příklady vstřebatelných materiálů:

  Catgut – přírodní materiál vyráběný ze submukózy ovčích střev nebo serózy hovězích střev, dnes se v humánní medicíně nepoužívá
  Monolac – syntetický materiál, monofilamentní
  Caprolac - syntetický materiál, monofilamentní
  Chirlac – syntetický materiál, pletené vlákno

B) vlákna nevstřebatelná

- Nejsou-li stehy vyjmuty, zůstávají ve tkáni trvale.
- Příklady vstřebatelných materiálů:

  Hedvábí – přírodní materiál, pletené vlákno
  Silon - syntetický materiál, monofilamentní nebo pletené vlákno
  Orsilon - syntetický materiál, pletené vlákno
  Tervalon - syntetický materiál (polyester), pletené vlákno
  Chiralen - syntetický materiál (polypropylen), monofilamentní

3. Síla vlákna

- Udává se metrickým značením dle Evropského lékopisu jako EP x (nebo značením americkým jako USP x), kdy x je číslo označující tloušťku vlákna. Jednotkou metrického značení je 1/10 mm. Vlákno EP 1,5 je tedy silné 0,15 mm (v americkém systému tomu odpovídá USP 4/0pro nevstřebatelné a syntetické vstřebatelné materiály a USP 5/0 pro Catgut).
- Silná vlákna jsou pevnější, a proto vydrží větší tah okrajů rány. Znamenají však větší množství cizorodého materiálu přítomného ve tkáni a širší kanál, který ve tkáni zůstane po vyjmutí stehu. U tenkých vláken je větší nebezpečí proříznutí okraj sešité tkáně.