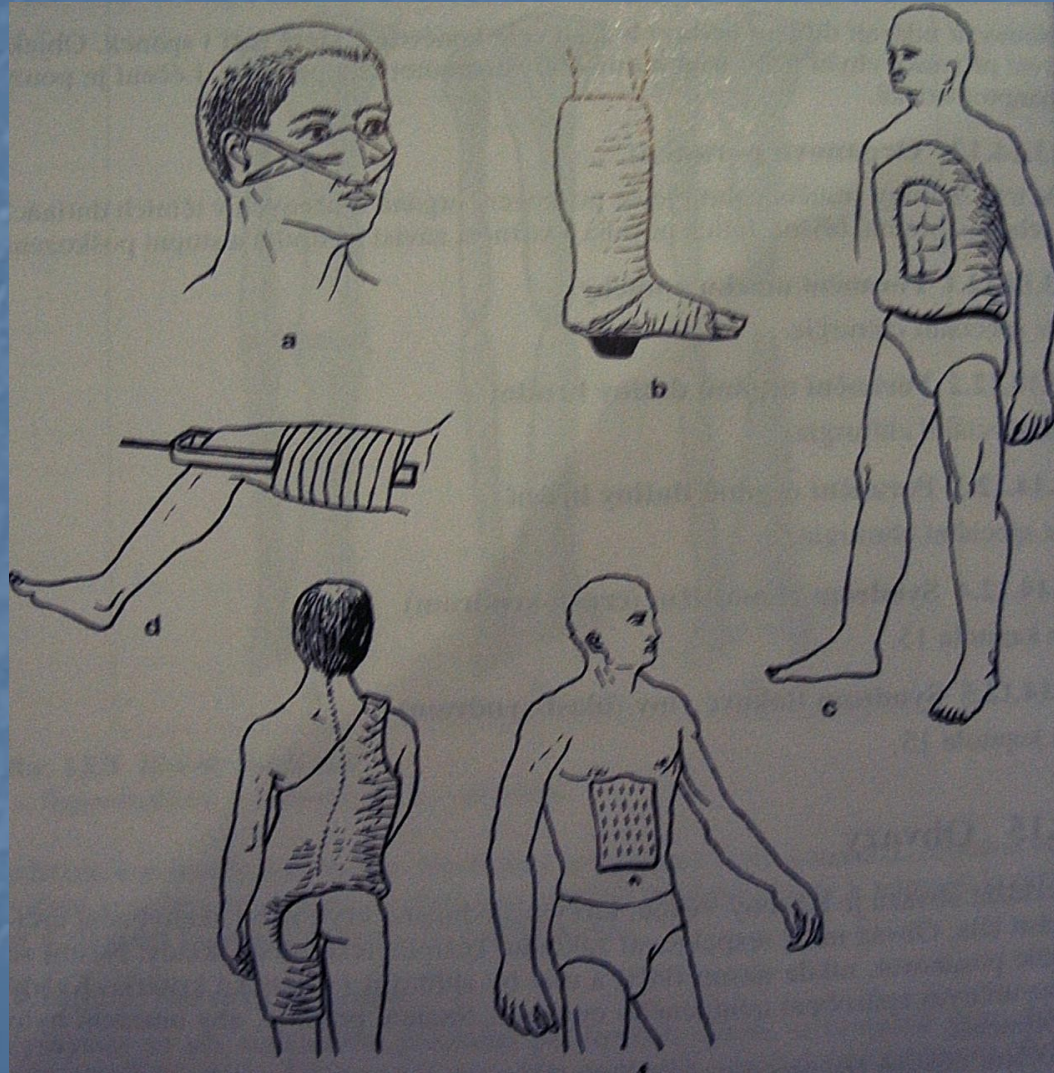


Obvazy

- Příkladání obvazů je lékařský výkon, kterým sledujeme krytí nebo znehybnění určité části těla. Obvaz musí respektovat základní fyziologické předpoklady, nesmí se posunovat, nesmí tláčit, měl splňovat určité estetické kritéria.
- **Delění obvazů je z několik hledisek**
- Podle funkce:
 - ✓ Krycí - překrývají ranné plochy
 - ✓ Imobilizační – znehybňují určitou část těla
 - ✓ Podpůrné – zamezují pohyblivost části těla některým směrem
 - ✓ Extenční – jsou kombinací tahu a částečného znehybnění.
 - ✓ Korekční – působí tlakem nebo tahem
 - ✓ Fixační – připevňují obvazový materiál k povrchu těla
- Podle použitého materiálu :
 - ✓ Šátkové, obvinadlové, obvazy z hadicových obvinadel, dlahy a dlahové obvazy, obvazy z tuhoucích hmot.

Obvazy



■ Obvazy šátkové

Používané při první pomoci pro jednoduchost aplikace, k jejich zhotovení slouží troj nebo čtyřcípý šátek

■ Obvazy obinadlové

Základem obinadlového obvazu je obtáčka, vznikají obtočením obvinadla koleme některé části těla.

Dle obtáčení dělíme – dolabra serpens – řídký závit

dolabra currens ascendens/descendens/reversa

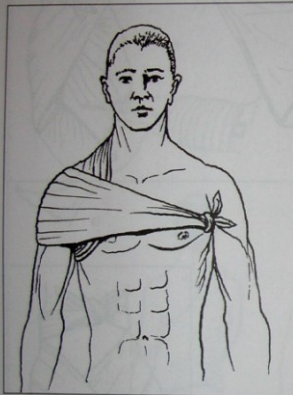
- Taping** - zvláštní forma obinadlových obvazu, funkční obvaz
- aplikace pruhů pásky na postiženou končetinu
 - rozvoj nastal s objevením leukoplastu a adhezivního elastického obinadla
 - prvé zmínky – gladiátory používali fixace k prevenci a fixaci zranění techniku podobnou tapingu



Obr. 13.10 Šátkový obvaz ruky
a – konstrukce, b – konečná podoba



Obr. 13.11 Kravatový obvaz ruky



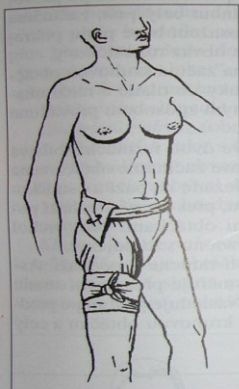
Obr. 13.12 Šátkový obvaz ramene



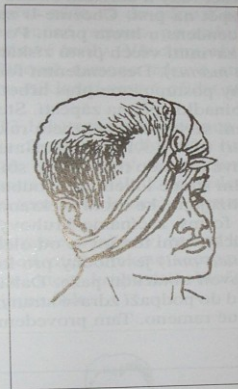
Obr. 13.13 Šátkový závěs horní končetiny

Šátkový obvaz ruky se zhotovuje přiložením dlaně nebo hřbetu ruky na rozložený šátek tak, aby prsty směřovaly k jeho hrotu. Ten přehneme zpět a překryjeme ruku. Cípy šátku poté obtočíme zkříženě kolem zápěstí a svážeme (obr. 13.10 a obr. 13.11).

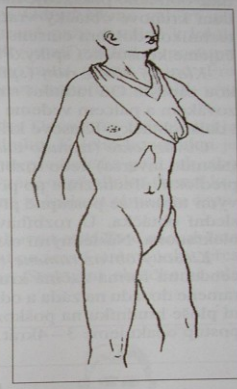
Šátkový obvaz lokte a předloktí. Loket se volně položí na rozložený šátek, jehož hrot směřuje proximálně. Oba cípy vedeme na přední stranu, překřížíme a opět obtočíme. Svázáním cípů na přední straně uzlem, který nemá tlačit, obvaz končíme.



Obr. 13.14
Šátkový obvaz kyčle



Obr. 13.15
Šátkový obvaz oka



Obr. 13.16
Šátkový obvaz prsu

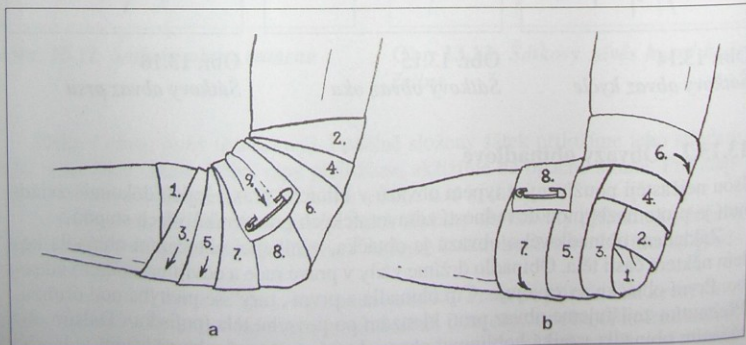
Šátkový obvaz ramene začínáme položením šátku na postižené rameno tak, aby jeho hrot směřoval ke krku. Oba cípy se vedou kolem paže do axily, kde se kříží. Uzlí se buď nad ramenním kloubem, nebo v podpaží zdravé strany (obr. 13.12).

Šátkový závěs horní končetiny zhotovíme přiložením šátku na přední stranu hrudníku, hrot šátku směřuje k lokti poškozené strany, základna šátku je uložena rovnoběžně s osou těla. Paže ohnutá v lokti do pravého úhlu se položí na šátek. Oba cípy směřují kolem krku do zátylí, kde se sváží. Hrot šátku se přeloží přes loket a připevní špendlíkem (obr. 13.13).

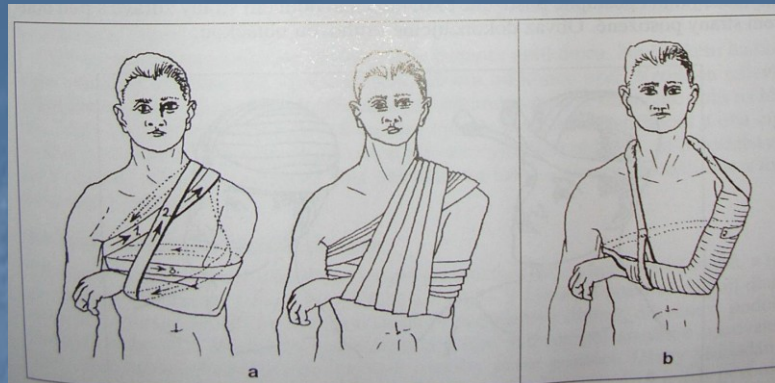
Šátkový obvaz nohy (kravatový). Podélně složený šátek přiložíme jeho středem nad poraněnou oblast. Volné cípy přeložíme, zkřížíme na opačné straně. Pro zlepšení pevnosti při dostatečné délce šátku uzlíme nad kotníky.

Šátkový obvaz kolena (kravatový). Šátek složený do kravaty přiložíme středem nad česku. Oba cípy postupně křížíme a vedeme kolem končetiny. Uzlíme na přední straně kloubu.

Šátkový obvaz kyčle se zhotovuje ze dvou šátků. První se přikládá na zevní stranu poraněné kyčle hrotem směřujícím kranálně. Oba cípy se obtočí kolem stehna a sváží. Druhý šátek ve formě kravaty kruhovitě převážeme kolem těla nad oběma kyčlemi, přes volný hrot prvního šátku, který přehneme přes kravatu a fixujeme (obr. 13.14).



Obr. 13.17 Obvaz lokte
a – sbíhavý, b – rozbíhavý



Obr 13.18 Obvaz ramene a paže
a – Desaultův obvaz, b – Gilchristův obvaz

– dolabra currens (hustý, těsný závit), obtáčky se překrývají v rozsahu jedné až dvou třetin, dvěma způsoby:

- dolabra currens ascendens – obvaz vzestupný,
- dolabra currens descendens – obvaz sestupný,
- dolabra reversa (závit překládaný), po každé obtáčce se obinadlo zarotuje o 180° kolem podélné osy.

Klasový obvaz prstu (spica digiti) začíná kruhovou obtáčkou kolem báze prstu; dále obinadlo pokračuje na hřbet ruky a dorzální stranu zápěstí, odkud se po provedení kruhové obtáčky vrací zpět na prst. Chceme-li zavinout celý prst, začínáme technikou dolabra currens ascendens u hrotu prstu. Po dosažení báze prstu pokračujeme konstrukcí spiky. Při zavinutí všech prstů získáme obvaz rukavičkový.

Klasový obvaz ruky (spica manus). Descendentní forma začíná kruhovou obtáčkou zápěstí. Od radiální strany postupujeme přes hřbet ruky do dlaně a mezi ukazováčkem a palcem vedeme obinadlo zpět na zápěstí. Stejným způsobem provádíme i další obtáčky. Klasové křížení se vytváří na hřbetu ruky.

Obvaz lokte (testudo cubiti) (obr. 13.17) přikládáme ve dvou formách: sbíhavé (testudo inversa) nebo rozbíhavé (testudo reversa). U sbíhavé začínáme obtáčkou na předloktí, přecházíme po přední straně loketního kloubu dozadu na paži a osmičkovými túrami se postupně přibližujeme ke hrotu olekranonu, přes který přechází poslední obtáčka. U rozbíhavé formy začínáme kruhovými obtáčkami přes vrchol olekranonu. Následnými osmičkovými túrami se od olekranonu vzdalujeme.

Klasový obvaz ramene (spica omi) je vhodný pro krytí ramene a podpaží. Ascendentní forma začíná kruhovou obtáčkou paže. Další směřuje přes zevní stranu ramene dozadu na záda a odtud do podpaží zdravé strany. Následuje postup po přední ploše hrudníku na poškozené rameno. Tam provedeme kruhovou obtáčku a celý postup opakujeme 3–4krát.

Hvězdicový obvaz zad (stella dorsi) se skládá z osmičkových obtáček kolem obou ramen s křížením ve středu zad mezi lopatkami. Potřebujeme-li krytí přední horní část hrudníku, můžeme doplnit několik kruhových obtáček kolem hrudi, vždy po každé osmičce.

Desaultův obvaz (obr. 13.18a), jehož základní funkcí je imobilizace celé horní končetiny, sestává z obtáček, které působí jako závěs, a obtáček, které fixují paži ke hrudníku. Před jeho konstrukcí nejprve ošetříme podpaží poraněné strany vatovým polštářkem se zásypem. První obtáčku vedeme kolem hrudníku přes přiloženou poraněnou paži dozadu, dále přes záda až do zdravé axily. Odtud šikmo vzhůru po přední ploše hrudníku na poraněné rameno, po zadní straně paže distálně k lokti, přes předloktí zpředu do zdravé axily. Všechny obtáčky mají základ v postupu „podpaží-rameno-loket“, přičemž rameno zdravé strany musí zůstat volné. Pro zpevnění obvazu můžeme po základní vrstvě přidat stejnou technikou několik vrstev škrobového obinadla.

Gilchristův obvaz (obr. 13.18b) má funkci stejnou jako Desaultův. Principem je závěs předloktí a ruky s fixací paže a předloktí ke hrudníku. K jeho konstrukci je zapotřebí hadicový obvaz šíře 8 cm, který se navlékne na předloktí a paži tak, aby na obou koncích zbyl dostatek materiálu k provedení závěsu předloktí (horní konec) a fixaci kolem hrudníku (periferní konec). Významná je lehkost obvazu a úspora materiálu.

Klasový obvaz palce nohy (spica hallucis) začíná kruhovou obtáčkou nad oběma kotníky. Následuje obtáčka pod vnitřním kotníkem vpřed na zevní stranu nohy, přes plošku na zevní stranu palce, který kruhovitě obtočíme. Stejnými obtáčkami, ale v opačném směru, pokračujeme ažle.

Sandálový obvaz nohy (spica pedis). Descendentní forma začíná nad kotníky, obtáčkami vedenými zevnitř na vnější stranu a zpět. Pokračuje přes hřbet nohy na plantu po vnitřní ploše. Obvaz je výhodné zakončit nad kotníky, aby jeho konec ne-
tlačil.

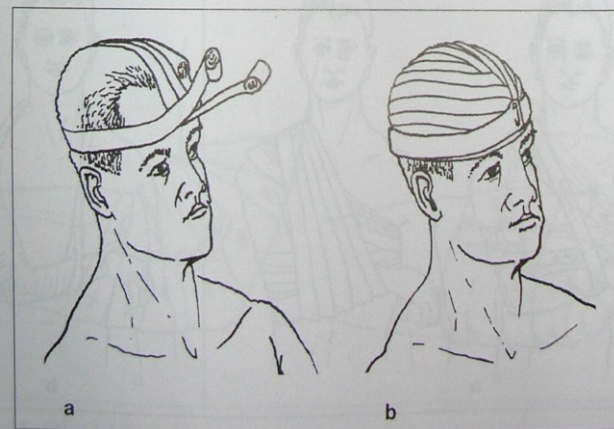
Obvaz paty (testudo calcanei) se konstruuje stejně jako obvaz lokte, ve formě sbíhavé či rozbíhavé. Výhodnější je typ sbíhavý, protože poslední obtáčky jdou přes vrchol paty. Aby obvaz neklouzal, je vhodné jej po dorzální straně podélně přelepit pruhem náplasti. Stejným způsobem se zhotovuje i obvaz kolena (testudo genus).

Klasový obvaz kyčle (spica coxae) se provádí častěji v descendentní formě, začínající kruhovou obtáčkou přes břicho, směrem na zdravou stranu a dozadu. Pokračuje se šikmo přes spina iliaca ant. sup. na vnitřní stranu a dozadu. Následuje kruhová obtáčka stehna (dolní okraj obvazu), ze zevní plochy stehna přes symfýzu šikmo vzhůru na zdravou stranu. Další obtáčky se opakují a tvoří přibližnou osmičku.

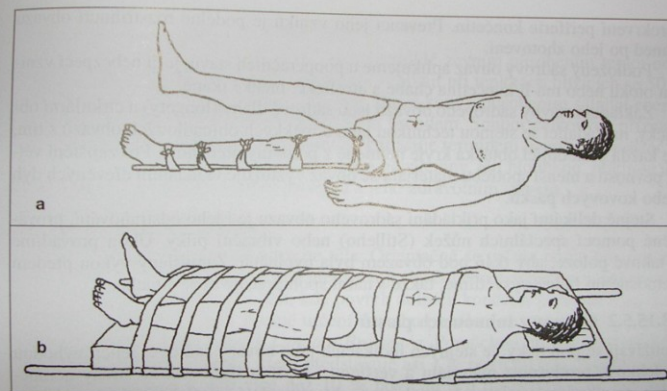
Podpůrný závěs prsu (suspensorium mammae). Začínáme cirkulárně kolem hrudníku pod prsy a směřujeme vpředu od zdravé strany k postižené. Další obtáčky jsou z axily postižené strany přes prsa na rameno strany zdravé tak, že postupně zakrýváme prs odspodu.

Hippokratova čepice (mitra). Úkolem obvazu je zakrytí vlasaté části hlavy. Při konstrukci použijeme dvou obinadel. Jedno postupně přikládáme podélně s osou hlavy zpředu dozadu od středu hlavy. Druhým obtáčíme cirkulárně hlavu přes čelo, nad ušními boltci tak, že samostatně fixujeme každou podélnou túru obinadla prvního (obr. 13.19).

Obvaz oka (monoculus). Začínáme vždy kruhovou obtáčkou kolem hlavy. Další túry, zakrývající postupně postižené oko, jdou nad boltcem strany zdravé a pod boltcem strany postižené. Obvaz dokončujeme kruhovou obtáčkou.



Obr. 13.19 Hippokratova čepice
a – konstrukce, b – konečná podoba



Obr. 13.22 Provizorní imobilizace dolní končetiny dlahou
a – kolena a bérce, b – stehna a kyčle

Taping



■ Obvazy z hadicových obinadel

Vyráběné v různých velikostech dle průměrů části těla na které obvazy nasazujeme – speciální formou je „pruban“ – fixace těžko přístupných míst (kyčel, rameno)

Standardní obvaz – obvaz hlavy, bérce, prstu

■ Dlahy a dlahové obvazy

Dlaha – tuhé těleso, které přemošťuje jeden nebo více kloubů a tím omezuje v hybnosti.

Nejčastější formy :

- Crammerova dlaha (deštičky, drátky)
- Vakuová dlaha
- Extenční dlahy (braunova dlaha...)

■ Obvazy z tuhoucích hmot

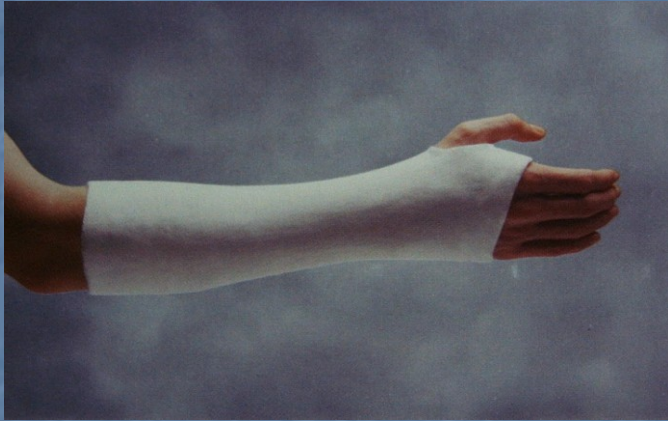
Rizika dlouhodobé imobilizace – trombóza, omezení pohyblivosti (Volkmanova kontraktura, Sudeckův syndrom), nekroza měkkých tkání, útlak šlachy, nervu

Principy fixace: znehybnění kloubu pod a nad zlomeninou (střed. post)
zesílení v místech tlaku
používáme techniku podlož./nepodlož. obvazu

Druhy obvazů : sádrové obvazy
obvazy z tuhoucích plastů (lehčí, prodyšnější)
termocast

Funkční léčba dle Sarmienta – *arteriální, venózní, lymfatický systém*
Mají významnou roli při hojení zlomenin. Při imobilizaci dochází k jejich dysfunkci. Funkční léčba umožňuje limitovaný pohyb při hojení zlomeniny a tím napomáhá hojení

Tuhé obvazové techniky



Tuhé obvazové techniky



- **Epitéza** – druh náhrady určité části těla, která má pouze kosmetický význam, na rozdíl od protézy která představuje náhradu i funkční
- **Protéza** – umělá náhrada části těla (končetiny, chrupu...), která plní plně nebo částečně funkci chybějícího orgánu.
(řec. Prothesis – nástavec)
- **Ortéza** – ortopedická pomůcka udržující vzájemně pohyblivé části těla v pevné poloze (dlaha, korzet)
(řec. Orthos – rovný, thesis – položení)
- **Ortéza (v užším smyslu)** - zevně aplikovaná pomůcka, kterou používáme k ovlivnění morfologických nebo funkčních poruch nervového, svalového nebo skeletálního systému

Protézy - epitézy

■ Historie

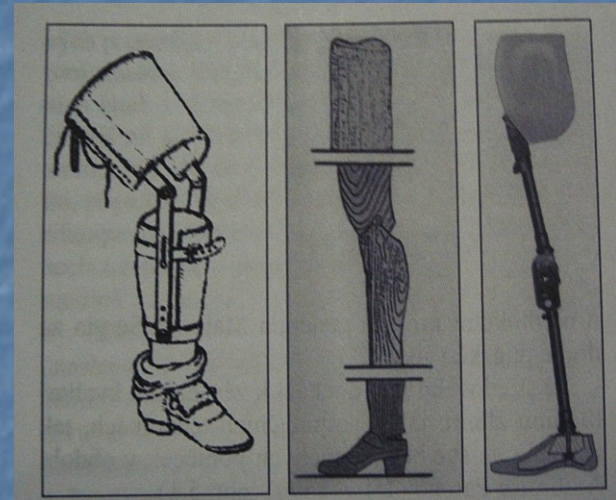
Oprotézování pahýlu bérce (mumifikovaná žena, Kazachstan -2300 p.n.l.)

Dřevěné protézy zpevněné bronzem a železem (Capri – 400 p.n.l.)

Středověk – rozvoj amputačních technik i protetických pomůcek

Vznik protetických a bandažistických firem
- konec 19 století

Ortopedická protetika – obor který léčí pacienty pomocí zevně aplikovaných protetických pomůcek jenž kompenzují deficit, somatický, morfologický i funkční,



■ Protézy

Obor ortopedické protetiky který se zabývá léčbou pacientů exoprotézami (Protéza - náhrada funkční i kosmetická)-protetika

Protéza a pacient tvoří biomechanický celek

Protézy – exoskeletové a endoskeletové

každá protéza má dvě základní součásti: pahýlové lůžko (komfort)a periferie protézy (mechanické vlastnosti)

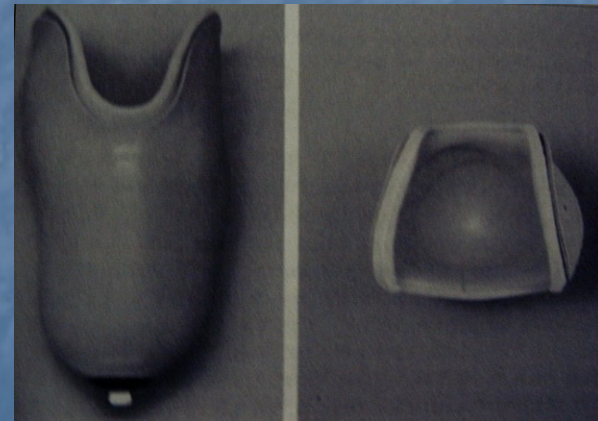
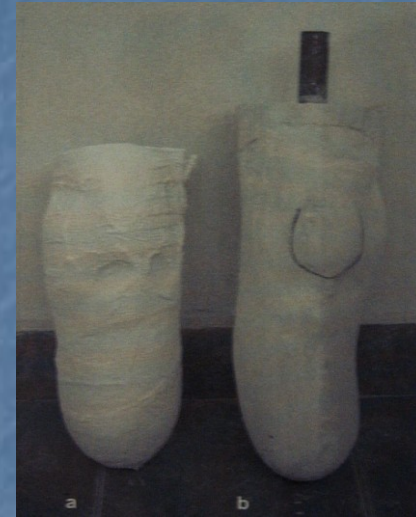
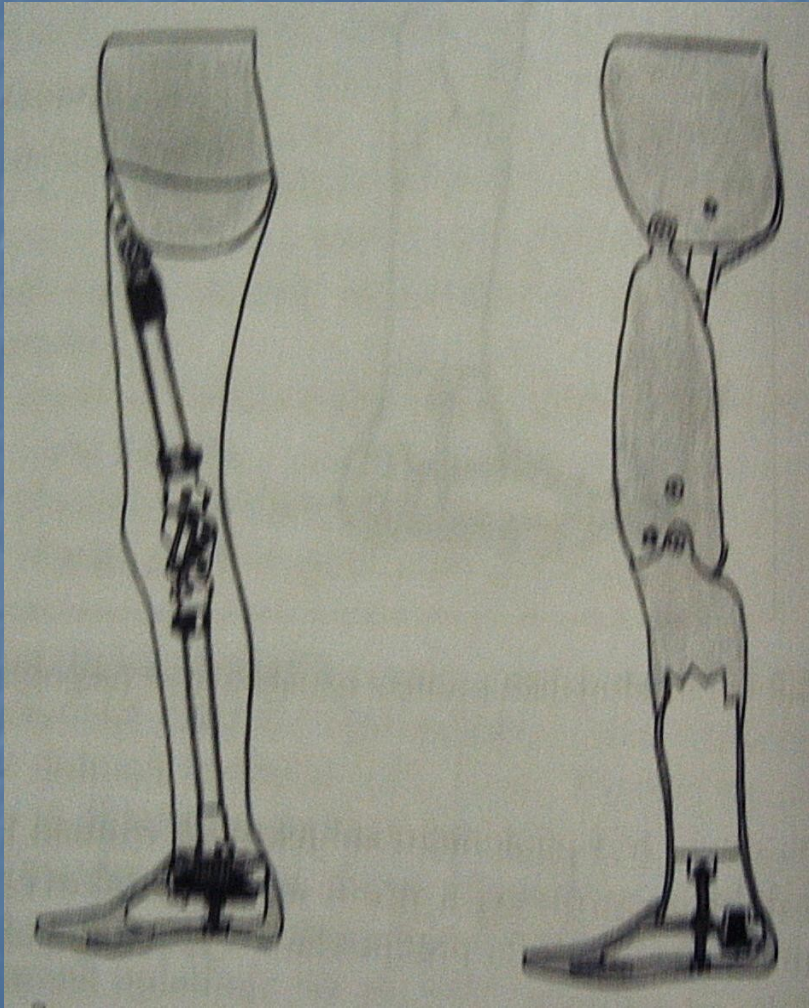
Pahýlové lůžko – závěsný typ/semikontaktní/plně kontaktní
první dva typ potřebují závěsné zařízení

Protetická chodidla – pevná chodidla (mechanicky odolné materiály)

dynamická chodidla (dokáží využít charakteru stavebního materiálu a energie k odvalu při švihové fázi kroku

Materiály – hliník, titan ocel, plasty, termoplasty, elastomery (silikony)

Protézy

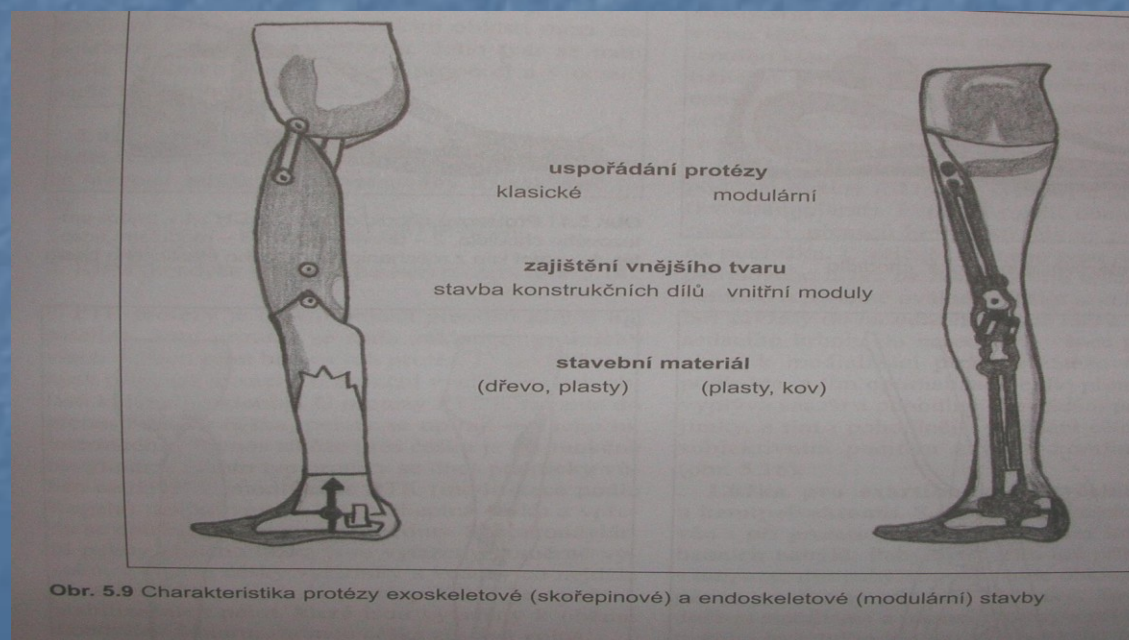


Protetické kolenní klouby – při amputacích v kolením kloubu a výše
jednoosé – polycentrické

Protetický kyčelní kloub – při exartikulaci v kyčli a hemipelvektomii

Protézy musí zajistit stabilitu pacienta ve fázi stojné i při chůzi

ff a stereotyp chůze závisí od materiálu, stavby protézy,
naložení protézy, ff. nastavení a pacienta



Protézy HK – rozdělujeme na aktivní a pasivní

Pasivní – nahrazují víceméně jen kozmetickou ff event. úchop pracovním nástavcem

Aktivní – konstrukčně vybaveny funkční schopností periferie flexe-extenze, pronace- supinace, otevření- zavření

Protézy jsou ovládané vlastní silou – tahové pákové

Zevní silou – hydraulické, pneumatické, elektrické a myoelektrické

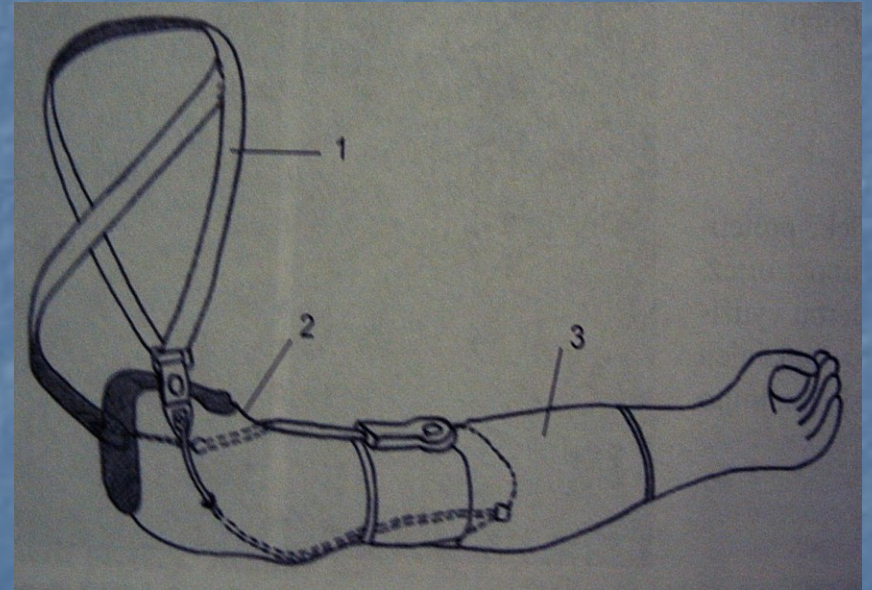
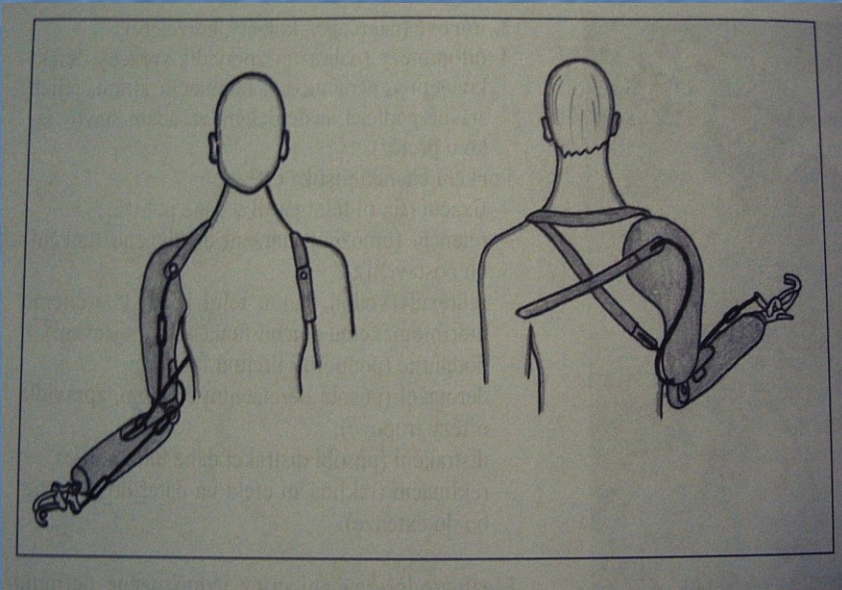
V současnosti se využívají víceméně myoelektrické

- K iniciaci ff snímají myopotenciály, které vznikají při kontrakci, zesílený myopotenciál otevře zdroj který aktivuje elektromotor a dále funkční periferii protézy.

Hybridní – při amputací v paži. Ovládání ruky je myoelektrické a lokte tahové

Protetická ruka – kozmetická/aktivní – pohyb palce proti bloku prstů

Protézy



■ Ortézy

Obor zabývající se léčbou pacientů pomocí ortéz - ortotika

Ortéza – zevně aplikovaná pomůcka, kterou využíváme k ovlivnění Morfologických, nebo funkčních poruch nervového, svalového, nebo skeletálního systému.

Ortézy – horních končetin, dolních končetin, trupové (nákrčníky, korzety, korzelety), ortoprotézy

Funkční charakteristika:

Fixační – fixují danou partii v dané poloze

Retenční – umožňují udržení docíleného funkčního postavení

Redresí – vedou danou tělní partii k určitému morf. a/nebo funkčnímu postavení

Podpůrné – podporují určitou funkci

Derotační – působí derotačním efektem – většinou trupové

Distrakční – působí distrakcí dané tělné partie

■ Ortézy

Při indikaci ortézy hodnotíme – aktuální lokální morfologický a funkční nález, základní a přidružené onemocnění a jejich vývoj a prognózu, (oběhové ,neurologické poměry, kožní reakce), předpoklad efektu, compliance pacienta.