

Anterior distale tibia problemer

AF BANDAGIST JENS OLSEN

Et almindeligt problem blandt løbere med underbens-amputation er et alt for stort hudtryk og hermed muligheden for et sammenbrud af huden over den distale forreste del af tibia.

Tibia er den største af de 2 knogler i benet. Hos en person med underbens-amputation er den anterielle, distale del den nedre frontsektion af tibia hos den tilbageværende stump.

Jogging er sædvanligvis karakteriseret ved et gangmønster, som strækker knæet så foden lander først på hælen. Men løbemønstrene viser, at folk sædvanligvis lander på deres forfod når de spurter.

Kræfterne som kontrollerer knæet fra hæl-isætning til fod-flade resulterer i, at stumpen udvider sig i hylsteret når knæet flekterer for at kontrollere protesen. Derfor er der en større fare for at udvikle tryk og heraf muligheden for at huden bryder sammen når der landes først på hælen.

En fod som sørger for plantar fleksion, vil hjælpe til med at kontrollere knæet og i høj grad mindske kræfterne på den anterielle distale tibia. Derfor er landing på forfoden sædvanligvis bedst.

Hylsterform og ophængning

En måde at forebygge at huden bryder sammen på enden af tibia, er et sikre en bekvem pasform og et nøjagtigt konturhylster. Et løstsiddende og et dårligt kontur hylster med en forkert ophængning kan resultere i friktion, som hvis det ikke bliver rettet kan forårsage sammenbrud af huden.

Måder at rette problemet på er ved:

At skabe en passende aflastning over den distale ende af tibia.

At belaste hver side af tibia knoglen med et forøget tryk i hylsteret for at holde knoglespidsen fra at ramme mod hylsteret. Ved at gøre bagsiden af hylsteret høj, holdes en modvægt i trykket på den anterielle distale tibia, når den strækkes i hylsteret.

Ændre på materialerne, som er brugt i hylsteret. En fleksibel indermanchet, såsom stress-aflastende polyethylene, kan bruges sammen med et stift

udvendigt hylster, såsom polypropylen. Når det ydre stive hylster holdes væk fra tibia's distale ende, efterladende den bløde indsats blottet, aflastes trykket. Begrebet kan lige så vel bruges for fleksibilitet i andre områder af hylsteret, så længe hylsterstrukturen ikke svækkes.

En protese nylonstrømpe kan placeres under sokken for at hjælpe til med at reducere friktionen. Dette tillader protesesokken at glide over nylon-skeden snarere end over huden (hvilket somme tider kan føre til sammenbrud af huden). Nogle løbere bruger to eller tre nylonstrømper ad gangen for at hjælpe med at reducere forskydningskræfterne på huden og hjælpe til med at "væge" sveden bort.

Løbere som ved at deres hud bryder sammen på samme måde hver gang de løber bør bruge hud-beskyttelses polstring eller Second Skin (blandt andre produkter) som forebyggelse ved at placere dem over disse områder, inden de løber.

Gangmønster / protese, design og opstilling

At lande på hælen snarere end at lande på fodballen er ofte forårsaget under opstillingen af den kunstige protese. For nogle med underbens-amputation er en hæl-tå gangart ikke skadelig når man går, men under løb og jogging forårsager denne gangart en usædvanlig stor kraft på den anterielle distale del af tibia.

Anterielle distale tibiaproblemer forårsaget ved en hæl-tå gangart kan lindres ved at bruge en protesefod, som tillader en let plantar fleksion.

Ved hæl-landing skal foden dumpe hurtigt i jorden. Dette forhindrer behovet for fleksion af knæet til at kontrollere benet fra hæl-landing til fodfladen.

Forskelligt design og funktion af protesefod

Tilføjelsen af en Endolite Multiflex Ankel eller en Seattle Ankel Multiaxial Rotations enhed (MARS) er fremragende til at indpasse løbe mønsteret.

Solid Ankel Cushion Heel (SACH) foden med en blød hælpude er en enkelledet fod, der sørger for plantar fleksion. Den var designet for at hjælpe til med at stabilisere knæet og gøre gangen jævn og naturlig.

Desværre er den ikke god til løb eftersom den ikke er energi opladende.

Flex-Foot har en lignende reaktion, som en enkelledet fodtype når den bløde hæl er valgt ud fra løberens vægt og løbsdistancen.

De fleste energi-opladende fødder har ikke et ægte enkel-leddet design, men nogle kan, når de kombineres med ekstra ankelkomponenter, sørge for en aktiv form for plantar fleksion.

Seattle Foot, Carbon Copy II Foot, Safe Foot, Sten Foot og Otto Bock Dynamic Foot er energi oplagrende eller har dynamisk elastikrespons og kan kombineres sammen med et ankelstykke.

Brugen af Endolite's Multiflex Ankel eller Mars enheden på en hvilken som helst af disse fødder vil forøge deres multi-aksielle funktion til løb.

Seattle Ankel kan u vise en vis grad af aktiv plantarfleksion, hvis den tilføjes nogle af disse forskellige fødder, hvilket hjælper med at reducere det anterielle distale tibiale tryk. (I dette tilfælde er plantar fleksion virkningen af at sænke foden fra hæl-isætning til fodfladen).

Das (Dual ankel fjeder) Foden udvikler sin energioplægning frigivet fra kompressionen af en forsidefjeder og tilbyder en lettelse i plantarfleksionen fra den bagerste komprimerede fjeder. Den kombinerede forside/bagside fjeder, tilbyder også en multi-aksial funktion. Den er fremragende til hurtigløb over tåspidserne fordi kilen strækker sig til enden af foden hvilket forøger løbehastigheden.

Løbemønster

Fordi anterielle distale tibiale problemer kan indtræffe ved jogging når en person lander med at strakt knæ ved hæl-isætning, er det at foretrække at lande på ballen af protesefoden eller på tærne (som en løber eller en sprinter gør).

Derfor vælger mange joggere naturligvis dette løbemønster med knæet flekteret til at lande på tåsektionen, som en selvbeskyttelses mekanisme i overensstemmelse med at forebygge smerte, resulteret fra et overdrevent tryk på den anterielle distale tibia.

Selvom jogging ikke ser så pænt ud med et flekteret knæ, som at løbe med lange skridt, kan det for nogle personer være den eneste måde at løbe lange distancer på uden at forårsage problemer for den anterielle distale tibia. At løbe med knæet let bøjet hjælper én med at lande på fodballen.

Imidlertid, hvis quadriceps-muskulaturen er svag kan det være svært at lande på ballen af foden med et bøjet knæ.

I dette tilfælde vil en manchestrop, som holder knæet i fleksion hjælpe til med at holde benet i den ønskede fleksionsgrad.

Manchestroppen kan kombineres med en ophængningsmuffe for yderligere støtte.

En ophængningsmuffe alene hjælper ikke med at holde benet flekteret under løb, men den vil være tilstrækkelig for dem med stærke knæ- og quadricepsmuskulatur.

Tilføjjelsen af sideled og lårmanchet vil også være nødvendig for nogle individer.

Resume

Hver person's tilbageværende stump er enestående og hver protese kan behøve en speciel afpasning.

Et kunstigt ben beregnet til gangbrug må aldrig resultere i anterielle distale tibia problemer.

En gang-opstilling kan som regel også bruges til løb, men nogle individer behøver et specielt ben med en løbe-opstilling.

To almindelige forandringer lavet ved opstillingen af et løbeben er en forøget udadrotation af tærne for at kompensere for en større indvendig rotation af hoften og en længere fod-vægtstang på energiopladende fødder for at tilvejebringe en stivere fjederhastighed for et forøget skub ved tå-afsætning.

Nogle protese-ben opstillet kun for løb, tvinger løberen til at lande på fodballen. Muligheder at overveje for at hjælpe til med at forebygge anterielle distale tibia tryk belastninger er opstillet her:

Et velsiddende hylster/total kontakt/overflade bærende hylster, en ikke fremstående patella revle.

Sokker med højest 5 lag tykkelse.

Skeder for at reducere friktions kræfter.

En jævn belastning på begge sider af tibia på den mediale udbugning og før-tibiale flade sammen med en høj nok bagvæg for at forhindre fribæring.

En fleksibel inderhylster-manchet og en stivere ydre ramme (hylster), skåret fri over kanten af tibia eller andre trykzoner.

Hel-gel dækning eller gel på udvalgte steder over distale tibia.

En protese fod og et ankelled som vil sørge for plantar fleksion fra hæl-isætning til fodfladekontakt.

En gangart med flekteret knæled (en optimal manchete suspension til at lande på forfoden).

Beskyttende hudpleje – Spenco 2nd Skin og Spenco Skin Care puder eller Johnson & Johnson Bioclusive puder.