

Anlæggelse af gipsskinne/bandagering af underben og ankel

Læge Rikke Thorninger

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,
Ortopædkirurgisk Afdeling E, Traumatologisk Forskningsenhed

Typer og indikation

Der kan anvendes enten en bagvedliggende crusicgipsskinne eller en cirkulær crusicgipsbandage ved immobilisering af underben og ankel i forbindelse med såvel konservativt behandlede som osteosyterede frakturer [1]. Bandagerne kan være enten korte eller lange, det vil sige anlægges under eller over knæet afhængigt af frakturplaceringen, idet de lange bruges, når frakturerne sidder højt, og de korte, når de sidder lavt. Den bagvedliggende crusicgipsskinne er mest velegnet ved korterevarende behandling, ved kontrolkrævende sårddannelser på ekstremiteten og ved bestående kraftig hævelse, hvor cirkulering er for risikabel, idet denne bandage er nem at fjerne og genanlægge.

Patella tendon bearing (PTB) er en variation af den cirkulære bandage, som kan bruges ved crusfrakturer, hvor rotationen ønskes sikret. Den giver god støtte til distale tibiaskafffrakturer uden immobilisering af knæleddet, men anses for at være vanskelig at anlægge [2, 3].

Der findes flere forskellige materialetyper. Mest anvendt tidligere var den konventionelle type (i engelsk litteratur kaldet *plaster of Paris*), som består af kalciumsulfat, der er billig og nem at anlægge. Ulemper ved denne gipstype er, at den har lang tørretid, er tung at gå med og knækker let, desuden er den heller ikke særlig slidstærk, hvorfor omlægning før tiden er ret almindelig. Desuden kan den på røntgenbilleder give artefakter, som kan sløre det reelle billede. Der er af disse grunde udviklet syntetiske materialetyper, der kan bestå af et bomuldsnet, der er beklædt med polyurethan eller glasfiber. Fordelene ved disse typer er først og fremmest, at de er mere slidstærke og derfor sjældent knækker, og så vejer de meget mindre end den konventionelle type. Ulemperne ved visse af disse typer er, at de afgiver isocyanater, der kan forårsage hudproblemer og astma. Derfor kræver Arbejdstilsynet, at der anvendes udsugning og handsker under anlæggelsen og tørringen, hvilket foruden en højere anskaffelsespris også kræver investeringer i punktsug [4, 5]. Der findes en syntetgipstype (X-lite), som ikke har disse miljømæssige ulemper, men som skal blødgøres i 70 °C varmt vand før anlæggelsen, hvilket kan være generende varmt at arbejde med [6]. Den er dog nem at anlægge, tørrer forholdsvis hurtigt (ca. 15 minutter) og har god holdbarhed [7]. Det er gips af denne type, der er anvendt til illustrationerne i denne vejledning.

Kontraindikation

Der er ingen absolutte kontraindikationer, men forsigtighed tilrådes ved hævelse eller risiko for udvikling af hævelse af benet, hvilket især gælder for den cirkulære bandage.

Instruktion af patienten

Patienten orienteres om behandlingsindikationen og den forventede bandageringsvarighed. Der skal gives advarsel om komplikationerne ved gipsbandagering, hvor følgende komplikationer skal pointeres:

- Vedvarende lokaliseret smerte i benet uden bedring ved stillingsændringer
- Hvid eller blå misfarvning af tærerne
- Sovende fornemmelser i tærerne
- Synlig hævelse af tærerne
- Nedsat eller ophævet bevægelighed af tærerne
- Hvis gipsen bliver våd, skal den omlægges (gælder kun den konventionelle gipstype).

Personale, redskaber og utensilier

Bandagering af underben kan udføres af en person og med patienten liggende på ryggen evt. med en støtteklods under knæet eller med patienten liggende på maven med foden ud over sengekanten. Hvis patienten ikke kan hjælpe til, er det en fordel at være to personer til anlæggelsen.

Uanset hvilken bandagetype der skal anlægges, skal der bruges følgende:

- et kar med vand
- engangshandsker
- en stokinette (hudbeskyttende strømpe af bomuld)
- syntetvat i ruller
- gipsmateriale i baner til skinner eller i ruller til cirkulering
- elastikbind og plaster til fastgørelse af gipsskinne.

Forberedelse af patienten

Den vågne patient smertedækkes og instrueres i at holde fodleddet i neutralstilling.

Procedure

Anlæggelse af en bagvedliggende crusicgipsskinne

Længden på patientens underben fra knæhasen til tærerne med fodleddet i neutralstilling måles, og gipsen klippes af i tilsvarende længde. Hvis der anvendes et konventionelt gipsprodukt, skal der bruges 6-8 lag for at opnå en tilstrækkelig styrke, når gipsen er tør.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KLINISK PROCEDURE



Figur 1. Stockinette anlagt.



Figur 2. Syntetvat anlagt.



Figur 3. »Kofanger«.



Figur 4. Lav crugipsskinne anlagt.



Figur 5. Crugipsskinne efter anlæggelse af elastisk forbindelse.



Figur 6. Lav cirkulær crugipsbandage anlagt.



Figur 7. Patella tendon bearing (PTB)-bandage. De mørke ovaler angiver, hvor gipsen er formet omkring tuberositas og patellapolen.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KLINISK PROCEDURE

Først anlægges stockinetten, der opmåles ligesom gipsen med lidt ekstra længde i begge ender beregnet til ombukning (Figur 1). Oven på stockinetten pårulles syntetvattet distalt fra i underbenets fulde længde. Over malleolerne anlægges ekstra polstring, der pårulles i en U-form (Figur 2). Stockinetten bukkes nu om foroven, så tæerne frilægges, samtidig med at de understøttes og beskyttes fortil af en »kofanger« (Figur 3). Gipsskinne blødgøres i vandet og pålægges (Figur 4). Det er vigtigt, at fodleddet nu holdes i neutralstilling. Hvis der bruges et konventionelt gipsprodukt, kan der med fordel forstærkes ekstra ved anklen med et U-stykke samt under foden. For at undgå trykmærker i gipsen mens den er blød, understøttes den forsigtigt med en flad hånd ind mod benet, mens den tørrer. Når gipsen er ved at tage fast form, trækkes stockinetten ned foroven, elastikbindet rulles omkring og den sidste formning fortages derefter med bindet på (Figur 5).

Anlæggelse af en cirkulær crusgips

Der polstres som beskrevet ved den bagvedliggende crusgips-skinne. Der vælges gipsruller af passende bredder, og der bandageres distalt fra, også her er det vigtigt, at fodleddet holdes i neutralstilling under bandageringen. I forbindelse med anlæggelsen må der ikke lægges træk på gipsen, men den skal anlægges med let hånd for at undgå stramning omkring ekstremiteten. Ved brug af et konventionelt gipsprodukt kan det også her være en fordel at forstærke ved anklen og under foden. Efterfølgende bukkes stockinetten om foroven, og der cirkuleres omkring for at opnå en blød kant (Figur 6).

Anlæggelse af cirkulær patella tendon bearing-gipsbandage

Der polstres som beskrevet ved den bagvedliggende crusgips-skinne, dog skal der foroven polstres til midt på patella. Gipsen påføres som beskrevet under den cirkulære crusgips, men proksimalt fortsættes der op til midt på patella, idet der dog bagtil stadig skal være mulighed for fleksion i knæet. Ved hjælp af et let tryk dannes der nu fortil fordybninger i gipsen (smilehuller), lateralt og medalt for patellapolen og tuberositas tibiae, så gipsen ligger tæt til og derved kan stabilisere knoglens rotation i længderetningen. Stockinetten trækkes ned foroven, så afslutningen bliver så lidt skarp som muligt (Figur 7).

Efterfølgende procedurer

Gipsen lades urørt, til den er helt tør. Benet eleveres imens på en benskinne i sengen. Der udføres evt. røntgenkontrol i to planer ved en nyopstået fraktur for at kontrollere frakturstillingen.

Komplikationer/bivirkninger

- tryksår
- ødem
- purulent dermatitis

- bullae på grund af ødem
- nervetryk med sensorisk og/eller motorisk udfald
- cirkulatoriske komplikationer
- gangræn
- dyb venøs trombose (tromboseprofylakse skal overvejes).

Korrespondance: Rikke Thorninger, Elmevej 5a, DK-8240 Risskov.
E-mail: rikkethorninger@msn.com

Antaget: 6. september 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelse: Overlæge Lars Borris, Ortopædkirurgisk Afdeling E, Århus Universitetshospital, takkes for kritisk gennemlæsning og revision, sygeplejerske Hanne Sørensen, Gipstuen, Århus Sygehus, takkes for assistance med illustrationerne.

Retningslinjerne er godkendt af Dansk Ortopædisk Selskab.

Litteratur

1. Watson-Jones R. Fractures and joint injuries. Sixth edition. Baltimore: Williams and Wilkins Company, 1955.
2. Barocas C. The PTB cast vs the brace. *Ort Tech Review* 2005;7(4).
3. Samiento A, Latta L. The evolution of functional bracing of fractures. *J Bone Joint Surg (Br)* 2006;88-B:141-8.
4. Youcheng L, Sparer J, Woskie SR et al. Qualitative assessment of isocyanate skin exposure in auto body shops: a pilot study. *Am J Indust Med* 2000;37:265-74.
5. Wognsen C. Sygeplejeråd sætter kritisk fokus på syntetisk gips. *Arbejdsmiljø* 1999;8:29-32.
6. Håndbog for X-lite brugere. Osmedic, 2003.
7. Wytch R, Ashcroft GP, Ledingham WM et al. Modern splinting bandages. *J Bone Joint Surg (Br)* 1991;73-B:88-91.