

 Fysioterapi Dalarna	Fysioterapeutiska riktlinjer för patienter med hälseneruptur		
	Dokumentkategori Riktlinje	Reviderat datum/av 2022-03-16 Johanna Larsson, leg. Fysioterapeut, Paula Eriksson, leg. Sjukgymnast Malin Karlgren, leg. Fysioterapeut.	Sida nr 1(8)
Gäller för Fysioterapi Dalarna	Framtaget datum/av 2011-04-06 Paula Eriksson, leg. sjukgymnast Ulrika Karlsson, leg. sjukgymnast	Godkänt datum/av 2022-03-30 Specialitetsgrupp Fysioterapi	Gäller from – tom 2022-03-30 – 2025-03-29

## **Bakgrund**

Hälsenan är den största och starkaste senan i kroppen och även den sena som oftast rupturerar (Kauwe, 2017). Metabolismen i senor är långsam, något som gör att de kan utstå hög belastning under lång tid, men också leder till långsamma läkningsförlopp när senan skadas (O'Brien, 1997). Incidensen för hälseneruptur har ökat över tid och är vanligare bland män än bland kvinnor. Hälseneruptur är vanligast i 30-39 års ålder och sker ofta i samband med motionsidrott. En ökad risk för ruptur finner man även hos personer med degenerativa senor, till exempel efter en långvarig kortisonbehandling eller olika systemsjukdomar som gikt eller diabetes. Differentialdiagnoser till akut hälseneruptur är muskelbristning i vadmuskulaturen (M Gastrocnemius), ligamentskada, achillestendinos och fraktur (Kauwe, 2017).

Diagnosen ställs kliniskt och behandlingen sker antingen kirurgiskt eller icke kirurgiskt.

Dagens forskning har inte kunnat skapa konsensus kring vilken metod som är den bästa gällande kirurgisk eller icke kirurgisk behandling och riktlinjerna för behandling skiljer sig mellan och även inom de nordiska länderna (Barfod et al., 2013). Oavsett kirurgisk eller icke kirurgisk behandling har tidig belastning, rörelse och följsamhet i en aktiv rehabiliteringsplan under läkningsperioden visat sig gynnsamt för läkningen (Brorsson et al., 2018, Glazebrook and Rubinger, 2019, Helander et al., 2010; Kangas et al., 2007; Kauwe, 2017; Sorrenti, 2006).

Allvarliga komplikationer är mycket sällsynta. Risk för reruptur av senan har i tidigare studier visat sig vara något högre vid icke kirurgisk behandling men i senare studier har skillnaden inte varit signifikant (Holm et al., 2015; Ochen et al., 2019). Infektionsrisken är högre vid kirurgisk behandling jämfört med icke kirurgisk behandling (Helander et al., 2010; Holm et al., 2015; Ochen et al., 2019). Uppföljning med funktionella tester visar små fördelar för kirurgisk behandling på kort sikt (mindre än 6 månader efter operation) men långsiktiga resultaten 1 år efter skadan för funktion är lika för båda patientgrupperna (Helander et al., 2010). Rehabiliteringen för hälsenerupturer verkar ha störst effekt de två första åren oavsett icke kirurgisk eller kirurgisk behandling (Brorsson et al., 2017). Under läkningen förlängs hälsenan oavsett konservativ eller operativ behandling, dock verkar tidig rörelseträning minska

förlängningen (Silbernagel et al. 2012; Glazebrook and Rubinger, 2019, Kangas et al., 2007). Kortare förlängning av hälsenan korrelerar med bättre kliniskt utfall (Kangas et al., 2007). Den största förlängningen av hälsenan verkar ske de första 3 månaderna (Silbernagel et al., 2012).

## **Mål**

### *Huvudmål:*

- Tidig rörelseträning och belastning med syfte att påskynda läkningsförloppet samt minska risken för komplikationer och funktionsförsämring på grund av immobilisering (Helander et al., 2010)
- Patienten skall klara förflyttningar med adekvat gånghjälpmedel samt vara försedd med information och träningsråd för den kommande rehabiliteringsperioden.

## **Åtgärder**

Både kirurgiskt och icke-kirurgiskt behandlade patienter påbörjar behandling med 2 veckor i gipsstövel i spetsfotställning. Patienten instrueras att avlasta foten helt (Glazebrook and Rubinger, 2019). Därefter följer behandling med 6 veckor i walkerortos (Helander et al., 2010) i vilken patienten får belasta (Manent et. al. 2019). Ortosen används dygnet runt i 3 veckor och därefter endast dagtid (samt vid belastning) den resterande delen av behandlingsperioden. Ortosen får tas av för rörelseträning och tvätt av foten. Under hela behandlingsperioden rekommenderas patienten att vara restriktiv med längre promenader för att undvika överansträngning och svullnad kring senan som kan påverka läkningsförloppet.

Vid de fall då patienten ej bedöms klara säker ortosbehandling kan patienten istället få gips under hela behandlingstiden initialt i spetsfotställning och efter fyra veckor byte till gips i neutralläge, alternativt annan lösning. Dessa beslut tas i samråd med läkare.

### *Initiala åtgärder:*

- Muntlig och skriftlig information om rehabiliteringsplan (se bilaga).
- Genomgång av träningsprogram.
- Instruera förflyttnings- och gångteknik samt prova ut och vid behov förskriva hjälpmedel för att underlätta förflyttning.

### *Åtgärder i samband med återbesök 2-3 veckor efter skada/påbörjad behandling:*

- Utprovning av walkerortos med hälinlägg. Antal hälinlägg provas ut så att patienten bottnar med hälen i ortosen och att det inte stramar nämnvärt i senan vid belastning, (cirka 30 grader plantarflexion i fotleden). Information om hur hälinlägg successivt skall avvecklas (Helander et al., 2010). Patienterna

klaras oftast att avlägsna hälinläggen själva, i annat fall sätts patienten upp för ytterligare återbesök till fysioterapeut/sjukgymnast.

- Genomgång av träningsprogram.
- Gångträning med full belastning.

*Åtgärder i samband med återbesök 8 veckor efter skada/påbörjad behandling:*

- Avveckla walkerortos.
- Ett hälinlägg i kork på 1 cm provas ut. Patienten rekommenderas att använda hälinlägget i cirka 4 veckor (Helander et al., 2010) och ska under samma period även använda skor både inomhus och utomhus (Glazebrook and Rubinger, 2019).
- Genomgång av träningsprogram.
- Gångträning med eller utan hjälpmedel.

### **Restriktioner**

Interventioner som syftar till att optimera senans längd och minimera förlängning av senan har visat sig ge ett bättre kliniskt utfall (Kangas et al., 2007).

### **Utvärdering/Resultatuppföljning**

Inspektion, palpation, mätning av vadmång och fotrörlighet. Thompsons test och isometrisk muskelkontraktion av vadmuskulaturen används för kontroll av hälsens funktion (Kauwe, 2017). För att kontrollera senlängd mäts efter 8 veckor relativ ATRA vinkel (Carmont et al, 2015, Zellers et al., 2018).

### **Uppföljning**

Under de första 8 veckorna efter skadan sker uppföljning på respektive ortopedmottagning i Falun eller Mora. Därefter ombedes patienten att kontakta fysioterapeut/sjukgymnast i primärvården eller privat regi för fortsatt rehabilitering. Vid särskilt behov skickas en remiss för fortsatt fysioterapi.

### **Litteratursökning**

En förnyad litteratursökning utfördes i december 2020, januari och april 2021 samt januari 2022 i databaserna Cochrane och PubMed med sökorden achilles tendon rupture, rehabilitation, konservativ treatment, operativ treatment. Utöver detta gjordes en sökning bland behandlingsriktlinjer från andra regioner i Sverige.

## Referenser

1. Barfod, K.W., Nielsen, F., Helander, K.N., Mattila, V.M., Tingby, O., Boesen, A., Troelsen, A. (2013). Treatment of acute Achilles tendon rupture in Scandinavia does not adhere to evidence-based guidelines: a cross-sectional questionnaire-based study of 138 departments. *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 52(5), 629-633.
2. Brorsson, A., Silbernagel, K.G., Olsson, N., Helander, K.N. (2018). Calf muscle performance deficits remain 7 years after an acute Achilles tendon rupture. *The American journal of sports medicine*, 46(2), 470-477.
3. Carmont, M., Grävare-Silbernagel, K., Brorsson, A., Nicklas Olsson, Maffulli, N, Karlsson, J. (2015). The Achilles tendon resting angle as an indirect measure of Achilles tendon length following rupture, repair, and rehabilitation. *Asia Pacific Knee, Arthroscopy and Sports Medicine Society*, 2(2), 49-55.  
DOI: [10.1016/j.asmart.2014.12.002](https://doi.org/10.1016/j.asmart.2014.12.002)
4. Glazebrook, M., Rubinger, D. (2019). Functional rehabilitation for nonsurgical treatment of acute Achilles tendon rupture. *Foot and ankle clinics* 24(3), 387 – 398.
5. Helander, K.N., Silbernagel, K.G., Faxén, E., Olsson, N., Eriksson, B.I., Karlsson, J. (2010) Acute Achilles Tendon Rupture: a randomized, controlled study comparing surgical and nonsurgical treatments using validated outcome measures. *Am J Sports Med*, 38(11), 2186-93.
6. Holm, C., Kjaer.M., Eliasson, P. (2015) Achilles tendon rupture-Treatment and complications: A systematic review. *Scand J Med Sci Sports*, 25 (1), 1 – 10  
DOI: [10.1111/sms.12209](https://doi.org/10.1111/sms.12209)
7. Kangas, J., Pajala A., Ohtonen, P. & Leppilahti, J. (2007) Achilles tendon elongation after rupture repair: A randomized comparison of 2 postoperative regimens. *The American journal of sports medicine*, 35(1), 59-64.
8. Kauwe, M. (2017) Acute achilles tendon rupture. Clinical evaluation, conservative management, and early active rehabilitation *Clin Podiatr Med Surg*, 34(2), 229-243.
9. Manent, A., López, L., Coromina, H., Santamaria, A., Dominquez, A., Llorens, N., Sales, M., Videla, S. (2019). Acute Achilles tendon ruptures: efficacy of conservative and surgical (percutaneous, open) treatment – a randomized, controlled, clinical trial. *Journal of foot and ankle surgery, the*, 58(6), 1229 – 1234.
10. O'Brien, M. (1997) Structure and metabolism of tendons. *Scand J Med Sci Sports*. 7(2), 55-61.

11. Ochen, Y., Beks, R.B., Van Heijl, M., Hietbrink, F., Leenen, L.P.H., Van Der Velde, D., Heng, M., Van Der Meijden, O., Groenwold, R.H.H., Houwert, R.M. (2019). Operative Treatment versus Nonoperative Treatment of Achilles Tendon Ruptures: Systematic Review and Meta-analysis. *BMJ* 7 (364), k5120. DOI: [10.1136/bmj.k5120](https://doi.org/10.1136/bmj.k5120)
12. Olsson, N., Silbernagel, K.G., Eriksson, B.I., Sansone, M., Brorsson, A., Helander K. N., Karlsson, J. (2013) Stable surgical repair with accelerated rehabilitation versus nonsurgical treatment for acute achilles tendon ruptures: a randomized controlled study. *The American journal of sports medicine*, 41(12), 2867-76.
13. Silbernagel, KG., Steele R., Manal K. (2012). Deficits in heel-rise height and Achilles tendon elongation occur in patients recovering from an Achilles tendon rupture. *The American journal of sports medicine*, 40 (7), 1564-1571.
14. Sorrenti, SJ. (2006) Achilles tendon rupture: effect of early mobilization in rehabilitation after surgical repair. *Foot Ankle Int*, 27(6), 407-10.
15. Zellers, J., Carmont, M. & Grävare-Silbernagel, K. (2018). Achilles tendon resting angle relates to tendon length och function. *Foot Ankle Int*, 39(3), 343-34.



## Rehabiliteringsplan hälseneruptur

### Vecka 0 – 2

En hälseneruptur kan behandlas icke operativt eller operativt. Läkaren bedömer (ofta i samråd med dig) vilken behandling som blir aktuell i ditt fall. På lång sikt är slutresultatet detsamma. På senare år har icke operativ behandling blivit vanligare.

Vare sig du opereras eller inte kommer foten under de första två veckorna efter skadan att fixeras i sträckt läge (spetsfot, tårna pekar nedåt) i en gipsstövel. Efter två veckor får du ett återbesök till ortopedmottagningen och då ersätts vanligen gipset med en behandlingsstövel.

Under hela behandlingstiden är det viktigt att hålla foten i högläge för att begränsa svullnad. När foten är gipsad ska du undvika att gå på foten, men så snart du har fått behandlingsstöveln kan du belasta foten. Kryckkäppar brukar behövas under de första veckorna.

Under gipstiden rekommenderar vi att du tre gånger per dag utför träningsprogram "Hälseneruptur, v. 0 – 2" som syftar till att bibehålla rörlighet och styrka i det skadade benet.

### Vecka 2 – 8

Återbesök till ortopedmottagningen för avgipsning cirka 2 veckor efter skada/operation. Du får i samband med besöket en behandlingsstövel (så kallad walkerortos) i plast som du skall använda i totalt 6 veckor. I behandlingsstöveln placeras inlägg så att du fortsättningsvis har foten i sträckt läge (spetsfot) men ändå "bottnar" med foten stöveln. Inläggen i behandlingsstöveln ska avlägsnas successivt fram till nästa återbesök, enligt den instruktion som du får du av fysioterapeuten/sjukgymnasten. Behandlingen syftar till att åstadkomma ett optimalt läge av hälsenan under läkningen och målet är att inläggen helt skall kunna avvecklas under kommande 6 veckor, men smärta/obehag/stramhet i hälsenan avgör takten. Du skall hela tiden smärtfritt kunna böttna med hälen i behandlingsstöveln. Med behandlingsstöveln på är full belastning av foten tillåten. Vanligtvis behövs kryckor inledningsvis. Du får gå det du behöver för att klara din vardag, men ska undvika längre promenader för att optimera läkningen.

Behandlingsstöveln är försedd med uppblåsbara luftkanaler där du kan anpassa luften så att stöveln sitter bra på foten. Luften hjälper också till att minska svullnad i foten. Du bör alltid använda strumpa i stöveln för att förhindra skav.

Behandlingsstöveln används dygnet runt under de tre första veckorna men får tas av vid dusch samt vid rörelseträning. Efter tre veckor kan du ta av stöveln nattetid. Vi rekommenderar att du 3 – 4 gånger dagligen tar av behandlingsstöveln för att rörelseträna foten enligt program "Hälseneruptur v. 3 - 6". Träningen skall vara smärtfri.

***Du måste alltid ha behandlingsstöveln på vid gång och belastning. Bilkörning med gips eller behandlingsstövel är inte tillåtet.***

## **Vecka 8**

Återbesök till fysioterapeut/sjukgymnast på ortopedmottagningen cirka 8 veckor efter skada/operation. Behandlingsstöveln tas bort om vi bedömer om hälsenan har läkt tillfredställande. ***Kom ihåg att ta med dig vanliga skor och kryckkäppar till återbesöket!***

För att undvika för stor belastning/töjning av senan rekommenderar vi att du använder ett hälinlägg av kork i skon. Inlägget kan avlägsnas efter 4 veckor. Du bör använda skor både inne och utomhus under samma period.

Förutom undersökning kommer fysioterapeuten/sjukgymnasten vid mottagningsbesöket att gå igenom ett träningsprogram, "Hälseneruptur v. 8 – 12" samt instruera gångteknik. Det är viktigt att redan från början träna på att gå med "rätt teknik" och ibland behövs kryckor för att undvika hälta.

Efter avveckling av behandlingsstöveln fortsätter rehabiliteringen i ytterligare flera veckor. Hälsenan har lång läkningstid för att bli stark och är i början känslig för rörelser där foten böjs kraftigt uppåt, t.ex. vid gång i ojämn terräng, trappgång samt gång över trottoarkanter. Det föreligger då risk för ny skada. För att minska risken för att hälsenan blir för lång ska du undvika att stretcha/töja hälsenan de första 6 månaderna.

När du ökar din aktivitetsgrad kan foten bli svullen. Styr dina aktiviteter därefter och använd stödstrumpa vid behov.

***Den kommande träningen utformas individuellt via fysioterapeut/sjukgymnast på din hemort och du kan remissfritt beställa en tid.*** Målsättningen med träningen är att du skall återfå normal rörlighet, styrka, stabilitet och balans. Träningen stegras successivt. Smärta, svullnad, rörlighet och dina målsättningar avgör träningsupplägget.

## **Aktiviteter**

***Promenader:*** efter avveckling av behandlingsstöveln kan du börja med kortare promenader som sedan ökas successivt. Använd gånghjälpmedel så länge som du haltar. Var försiktig när du går i ojämn terräng.

***Bilkörning:*** är tillåtet när du känner att du litar på koordinationen och kraften i foten. Börja helst på en stor tom yta och prova dig fram. Tänk på att du ska vara en säker bilförare innan du sätter dig bakom ratten.

***Cykling:*** motionscykling kan påbörjas när rörligheten i fotleden tillåter. Du behöver kunna böja fotleden cirka 15-20 grader. Cykla med pedalen under hålfoten eller hälen i början. Cykel utomhus är tillåtet efter 12 veckor, men helst inte i uppforsbackar. Var försiktig med alltför kraftiga tramptag.

***Simning/träning med våtväst:*** bra motionsform som inte belastar hälsena. Var försiktig när du kliver i och ur bassängen.

**Jogging:** tillåts tidigast 4 månader efter skadan. Belastningen på hälsenan är vid löpning 10 x din kroppsvikt. Därför behöver du återfå tillräcklig styrka i vadmuskeln innan du börjar löpträna.

**Specifik idrottsaktivitet/aktivitet med hög belastning:** full återgång till idrott och andra aktiviteter med hög belastning tar cirka 12 månader.

### **Kontakt**

Vid problem med behandlingsstöveln, ring Ortopedtekniska avdelningen: 023-705230  
Vid frågor om behandlingsregim eller träning, ring fysioterapeut/sjukgymnast på din ort:

- Falun: 023-492873
- Mora: 0250-493490