

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Autori

S. A. Bus¹; D. G. Armstrong²; R. W. van Deursen³; J. Lewis⁴; C. F. Caravaggi⁵; și P. R. Cavanagh⁶; în numele Grupului internațional de lucru privind piciorul diabetic (IWGDF)

Instituții

- ¹ Departamentul de medicină de recuperare, Centrul medical academic al Universității din Amsterdam, Amsterdam, Olanda.
- ² Southern Arizona Limb Salvage Alliance (SALSA, Alianța pentru salvarea membrilor din Arizona de sud), Departamentul de chirurgie, Facultatea de medicină de la University of Arizona, Tucson, statul Arizona, SUA
- ³ School of Health Care Sciences (Școala de Științe Medicale), College of Biomedical and Life Sciences (Facultatea de Științe Biomedicale și Biologice), Cardiff University, Cardiff, Regatul Unit
- ⁴ Cardiff and Vale University Health Board, Cardiff, Regatul Unit
- ⁵ Universitatea Vita Salute San Raffaele și Clinica pentru îngrijirea piciorului diabetic, Istituto Clinico Città Studi, Milano, Italia
- ⁶ Departamentul de ortopedie și de medicină sportivă, Centrul medical al Universității din Washington, Seattle, WA, SUA

Contact pentru corespondență

Dr. Sicco A. Bus, Department of Rehabilitation Medicine, Room A01-419, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Amsterdam, Olanda. Telefon: +31 20 5666905, E-mail: s.a.bus@amc.uva.nl

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Recomandări

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

1. Pentru a vindeca un ulcer plantar neuropatic în absența ischemiei și a infecției necontrolate, la un pacient cu diabet, modificați presiunea la nivelul piciorului cu ajutorul unui dispozitiv permanent care ajunge la înălțimea genunchiului și dispune de o suprafață de contact adecvată, picior-dispozitiv. (Recomandare GRADE: puternică; calitatea probelor: înaltă)
2. În cazurile în care un dispozitiv permanent care ajunge la înălțimea genunchiului este contraindicat sau nu este tolerat de către pacient, în scopul vindecării unui ulcer plantar neuropatic la un pacient cu diabet, se poate lua în considerare modificarea presiunii plantare cu ajutorul unei ghete ortopedice care dispune de o suprafață de contact adecvată picior-dispozitiv, dar numai dacă se poate estima că pacientul va purta efectiv dispozitivul. (Slabă; moderată)
3. În cazurile în care un dispozitiv care ajunge la înălțimea genunchiului este contraindicat sau nu este tolerat de pacient, în scopul vindecării unui ulcer plantar neuropatic al antepiciorului unui pacient cu diabet, se recomandă aplicarea de măsuri pentru atenuarea presiunii plantare cu ajutorul încălțăminte special concepută, al unui pantof gipsat sau al unei încălțăminte temporare personalizate, dar numai dacă se estimează că pacientul va purta respectiva încălțăminte. (Slabă; redusă)

Încălțăminte terapeutică

4. În vederea protejării picioarelor, instruiți pacienții diabetici, cu risc, să nu umble desculți, doar în șosete și fără încălțăminte sau în papuci de casă, cu talpă subțire, nici în exteriorul casei, nici în casă (Puternică; redusă).
5. Instruiți pacienții diabetici cu risc să poarte încălțăminte comodă și adaptată morfologiei piciorului, pentru a preveni apariția unui ulcer al piciorului, fie acesta plantar sau non-plantar, sau recidiva unui ulcer non-plantar. Dacă se constată prezența unei diformități a piciorului sau a unui semn preulcerativ, se pot prescrie încălțăminte terapeutică, branțuri personalizate sau orteze pentru degete. (Puternică; redusă)
6. Pentru a preveni recidiva unui ulcer plantar la un pacient diabetic cu risc, trebuie prescrisă încălțăminte terapeutică ce s-a demonstrat că are un efect de atenuare a presiunii plantare în timpul mersului (de exemplu, scăderea presiunii plantare cu 30% în comparație cu încălțăminte terapeutică standard) iar pacientul trebuie încurajat să poarte această încălțăminte. (Puternică; moderată)
7. Nu prescrieți și nu instruiți pacientul diabetic să nu utilizeze încălțăminte terapeutică standard sau convențională pentru a vindeca un ulcer plantar. (Puternică; redusă)



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

8. Se recomandă modificarea încălțămintei, încălțămintea temporară, ortezele sau distanțierile pentru degete, în scopul reducerii presiunii și al vindecării unui ulcer non-plantar al piciorului fără ischemie sau infecție necontrolată, la un pacient cu diabet. Metoda specifică va depinde de tipul și de localizarea ulcerului piciorului. (Slabă; redusă)

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

9. Se recomandă alungirea tendonului achilian, artroplastia diverselor articulații, rezecția unuia sau mai multor capete metatarsiene sau osteotomia pentru a preveni recidiva unui ulcer al piciorului în cazul de eșec al tratamentului conservator, la un pacient diabetic cu risc ridicat, care prezintă un ulcer plantar. (Slabă; redusă)
10. Se recomandă tenotomia flexorului falangelor pentru a preveni un ulcer al degetelor piciorului în cazul în care tratamentul conservator eșuează, la un pacient diabetic cu risc crescut care prezintă degete în ciocan și un semn pre-ulcerativ sau un ulcer la nivelul degetelor. (Slabă; redusă)
11. Pentru a vindeca un ulcer plantar neuropatic fără ischemie sau infecție necontrolată la un pacient diabetic, se recomandă alungirea tendonului achilian, rezecția unuia sau mai multor capete metatarsiene sau artroplastia diverselor articulații, în caz de eșec al tratamentului conservator. (Slabă; redusă)
12. Pentru a vindeca un ulcer al degetului fără ischemie sau infecție necontrolată, la un pacient cu diabet și degete în ciocan, se poate efectua tenotomia flexorului falangelor în caz de eșec al tratamentului conservator. (Slabă; redusă)

Alte intervenții de atenuare a presiunii

13. Dacă nu sunt disponibile alte metode de atenuare biomecanică, se poate folosi un suport din burete în combinație cu încălțămintea adecvată pentru a reduce presiunea și a vindeca un ulcer neuropatic al piciorului fără ischemie sau infecție necontrolată la un pacient cu diabet. (Slabă; redusă)

Observații privind efectele secundare / complicațiile

Este important să se acorde atenție posibilelor efecte adverse ale unora dintre intervențiile menționate anterior, inclusiv utilizarea dispozitivelor de atenuare până la genunchi, permanente sau detașabile, sau procedurilor chirurgicale de atenuare a presiunii. Posibilele efecte adverse, descrise mai jos, ar trebui să fie discutate cu pacientul pentru luarea unor decizii informate și bazate pe împărtășirea informațiilor.

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Introducere

Ulcerul piciorului constituie o complicație majoră a diabetului zaharat și sunt asociate cu rate crescute ale morbidității și ale mortalității, precum și cu costuri mari.¹⁻³ Se estimează că incidența anuală a acestora la pacienții cu diabet este de circa 2%,⁴ dar procentul crește considerabil la pacienții care prezintă în antecedente un ulcer al piciorului, ratele de recidivă raportate situându-se între 30% și 40% în primul an.^{5,6} În consecință, prevenirea și tratamentul adecvat al acestor ulcere sunt de importanță majoră.

Factori de risc

Neuropatia periferică afectează aproximativ jumătate din persoanele cu diabet zaharat și duce la pierderea sensibilității protective la nivelul piciorului, unul dintre principalii factori de risc pentru ulcerarea.^{3,7} Prin pierderea sensibilității protective, nivelurile ridicate de solicitare mecanică pot determina apariția ulcerelor piciorului la pacienții diabetici.⁷⁻⁹ Presiunea mare asupra piciorului este semnificativ corelată cu diformități ale piciorului și modificări structurale ale țesuturilor moi.¹⁰ Se poate așadar concluziona că distrugerea tisulară și ulcerarea sunt cauzate de combinația dintre deformația piciorului, pierderea sensibilității protective, atenuare insuficientă a presiunii și un traumatism minor. Mai mult, vindecarea unui ulcer odată apărut poate întârzia, dacă presiunea nu este suficient atenuată la nivelul acelei zone.

Intervenții

Există o tradiție clinică îndelungată de utilizare a mulajelor din ghips, a încălțăminte terapeutice, a intervențiilor chirurgicale și a altor tehnici de atenuare a presiunii pentru a preveni și a vindeca ulcerul piciorului la pacienții cu diabet. Analizele anterioare au arătat că există suficiente dovezi care susțin utilizarea tehnicilor permanente de atenuare a presiunii pentru vindecarea ulcerelor plantare ale antepiciorului, 11-13 dar că sunt totuși necesare studii de calitate mai ridicată care să confirme efectele promițătoare ale altor intervenții de atenuare a presiunii utilizate pentru prevenirea și vindecarea ulcerelor piciorului, astfel încât cadrele medicale să fie mai bine informate cu privire la tratamentul cel mai eficient.¹¹ În ultimii ani s-au desfășurat o serie de studii controlate, bine elaborate, în sprijinul acestui obiectiv.

În acest document de orientare se formulează recomandări pentru fiecare dintre grupurile de intervenții menționate mai sus și se include o justificare a modului în care s-a ajuns la recomandările respective.¹ Justificarea fiecărei recomandări se bazează pe dovezile disponibile obținute dintr-o analiză sistematică a literaturii de specialitate, pe opiniile experților în cazul în care nu există dovezi și pe evaluarea beneficiilor și a inconvenientelor, a valorilor și preferințelor pacienților și a costurilor implicate de intervenția în cauză.



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

1 Recomandările din acest Ghid au fost formulate pe baza sistemului GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) de clasificare a probelor în cadrul redactării unui ghid clinic (65).

Pentru mare parte dintre informațiile mai vechi descoperite în urma în analizei sistematice, aflată la baza acestui ghid, nu am fost în măsură să calculăm sau să evaluăm caracterul inconsecvent, indirect sau imprecis al acestora, pas necesar pentru o evaluare completă a calității probelor. Prin urmare, am decis să evaluăm calitatea datelor pe baza riscului de părtinire al studiilor incluse, a magnitudinii efectului și a opiniei experților, acordând calității probelor calificativele „ridică”, „moderat” sau „reduc”. Am evaluat gradul de certitudine al fiecărei recomandări prin acordarea calificativelor „puternic” sau „slab” pe baza calității probelor, a raportului dintre beneficii și inconveniente, a valorilor și preferințelor pacienților și a costurilor (utilizarea resurselor). În acest ghid este descrisă justificarea fiecărei recomandări.

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Mulajele din ghips și celelalte dispozitive medicale prefabricate reprezintă metode eficiente de vindecare a ulcerelor plantare la pacienții cu diabet?

Recomandarea 1

Pentru a vindeca un ulcer plantar neuropatic, în absența ischemiei și a infecției necontrolate, la un pacient cu diabet, modificați presiunea la nivelul piciorului cu ajutorul unui dispozitiv permanent care ajunge la înălțimea genunchiului și dispune de o suprafață de contact picior-dispozitiv, adecvată.

(Recomandare GRADE: puternică; calitatea probelor: înaltă)

Justificare pentru Recomandarea 1:

Două analize sistematice de calitate ridicată și meta-analizele studiilor clinice controlate randomizate și non-randomizate arată că utilizarea dispozitivelor permanente de atenuare a presiunii (atât mulajele rigide, cât și ghetele ortopedice detașabile fixate în mod permanent) are ca rezultat un procent mult mai mare de ulcere diabetice plantare neuropatice vindecate decât utilizarea dispozitivelor detașabile de atenuare a presiunii (atât ghetete ortopedice, cât și încălțămintă terapeutică).^{12,13} O analiză sistematică și metaanaliză Cochrane a inclus cinci studii clinice randomizate (SCR)¹⁴⁻¹⁸ cu un total cumulată de 230 de pacienți și a identificat un risc relativ de 1,17 (95%CI 1,01-1,36; p=0,04) pentru dispozitivele permanente de atenuare a presiunii de a asigura vindecarea, în comparație cu dispozitivele detașabile.¹²

O altă analiză sistematică și metaanaliză a inclus 10 studii clinice randomizate și non-randomizate cu un total cumulată de 524 de pacienți^{14-16,18-24} și a identificat un risc relativ considerabil mai ridicat, respectiv 1,43 (95%CI 1,11-1,84, p=0,001) pentru dispozitivele permanente de atenuare a presiunii de a asigura vindecarea, în comparație cu dispozitivele detașabile.¹³ Pe baza a două SCR relativ mici, ^{17,25} s-au obținut dovezi care sugerează că o gheată ortopedică detașabilă fixată în mod permanent este la fel de eficientă ca un mulaj rigid în vindecarea ulcerelor plantare neuropatice (RR=1,06; 95%CI 0,88-1,27; p=0,31).¹³ Prin urmare, nu există nicio preferință deosebită pentru mulajul rigid sau pentru un dispozitiv prefabricat permanent care ajunge la înălțimea genunchiului, în ceea ce privește vindecarea ulcerelor plantare, atâta vreme cât se menține o interfață adecvată, picior-dispozitiv. Concluzionăm că datele medicale prezintă un grad ridicat de calitate.

Printre posibilele efecte adverse ale utilizării de dispozitive permanente la înălțimea genunchiului se numără: imobilizarea articulației gleznei, nivel redus de activitate fizică, risc de cădere, disconfort sau durere la nivelul genunchiului sau al șoldului din cauza mersului asimetric provocat de creșterea înălțimii tălpii la un singur picior sau ulcerelor de presiune datorate calității slabe a mulajului sau inadaptația la morfologia piciorului.^{15,26,27} Cu toate acestea, considerăm că beneficiile vindecării eficiente și rapide depășesc astfel de efecte negative potențiale.



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Este posibil ca mulți pacienți să prefere să nu utilizeze un dispozitiv permanent la înălțimea genunchiului din cauză că acesta introduce constrângeri în viața de zi cu zi, de exemplu în ceea ce privește somnul, baia sau condusul. De asemenea, cadrele medicale pot întâmpina diverse obstacole în calea aplicării metodelor permanente de atenuare a presiunii, întrucât anchetele și studiile epidemiologice indică o utilizare limitată a mulajelor rigide în practica clinică.^{28,29} Până în prezent nu s-a reușit evaluarea avantajului economic al acestor metode. Un studiu a arătat totuși că, deși doar 6% dintre pacienții cu ulcer al piciorului au fost tratați cu ajutorul unui mulaj rigid, costul mediu al tratamentului pentru acești pacienți a fost jumătate din cel suportat de pacienții care nu au fost tratați prin mulaj rigid.³⁰

Dispozitivele permanente de atenuare a presiunii, care ajung la înălțimea genunchiului, pot fi luate în considerare pentru tratarea ulcerelor cu infecție ușoară, de exemplu cele aflate sub control prin tratament cu antibiotice și care nu prezintă exsudat, sau la care cantitatea de exsudat este foarte mică.³¹ Dispozitivele permanente de atenuare a presiunii nu sunt foarte potrivite în cazul ulcerelor cu exsudat în cantitate crescută sau al infecțiilor active care încă nu sunt controlate și care necesită inspecție sau îngrijire locală frecventă. Dispozitivele permanente de atenuare a presiunii, care ajung la înălțimea genunchiului, se pot recomanda și pacienților cu boală arterială periferică ușoară, adică o BAP instalată la un nivel care permite încă vindecarea plăgii.³¹ Dacă există orice fel de dubii privind potențialul de vindecare a plăgii, nu se utilizează dispozitive permanente de atenuare a presiunii. Nu folosiți dispozitive permanente de atenuare a presiunii în cazul în care sunt prezente atât o infecție ușoară, cât și o BAP ușoară.³¹ În cazul ulcerelor cu infecție severă și/sau ischemie severă, trebuie mai întâi soluționate infecția și ischemia și abia apoi aplicate mijloacele de atenuare a presiunii.

Recomandarea 2:

În cazurile în care un dispozitiv permanent care ajunge la înălțimea genunchiului este contraindicat sau nu este tolerat de către pacient, în scopul vindecării unui ulcer plantar neuropatic la un pacient cu diabet, se recomandă atenuarea presiunii plantare cu ajutorul unei ghete ortopedice care dispune de o suprafață de contact adecvată picior-dispozitiv, dar numai dacă se estimează că pacientul va utiliza dispozitivul. (Slabă; moderată)

Justificare pentru Recomandarea 2:

O analiză sistematică și o metaanaliză, incluzând 10 studii clinice randomizate și non-randomizate și un total cumulativ de 524 de pacienți^{14-16,18-24} au demonstrat rate de vindecare considerabil mai bune pentru dispozitivele permanente de atenuare a presiunii decât pentru cele detașabile (RR 1,43 (95%CI 1,11-1,84, p=0,001).¹³ Cu toate acestea, cinci SCR stratificate după tipul dispozitivului detașabil^{14-16,18-22} au identificat o tendință, dar nicio diferență semnificativă din punct de vedere statistic între dispozitivele permanente și cele detașabile de atenuare a presiunii, care ajung până la genunchi (RR=1,23, 95%CI 0,96-1,58, p=0,085).¹³ Pe baza disponibilității celor cinci SCR și a intervalului mare de încredere din jurul estimatorului punctual de risc relativ (sugerând inconsecvență), concluzionăm că datele medicale prezintă o calitate moderată.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Printre posibilele efecte adverse ale utilizării de dispozitive detașabile care ajung la înălțimea genunchiului se numără: imobilizarea articulației gleznei, nivel redus de activitate fizică, risc de cădere, disconfort sau durere la nivelul genunchiului sau al soldului datorită mersului asimetric dat de creșterea înălțimii tălpii la un singur picior. Cu toate acestea, considerăm că beneficiile unui tratamentului eficient depășesc potențialele efecte negative. Este posibil ca pacienții să aprecieze și să prefere utilizarea unui dispozitiv detașabil de atenuare a presiunii care ajunge la înălțimea genunchiului, deoarece este mai practic decât dispozitivul permanent în ceea ce privește activități precum baie, somnul sau condusul. Cu toate acestea, trebuie luată în considerare și posibilitatea ca pacientul să nu poarte dispozitivul după montare: un studiu a arătat că pacienții cu ulcere active cărora li s-a prescris o gheată ortopedică detașabilă au purtat dispozitivul pe durata a doar 28% din pașii făcuți.³² De asemenea, cadrele medicale s-ar putea să prefere o gheată ortopedică detașabilă în locul unui mulaj rigid, deoarece aplicarea primei nu necesită intervenția unui tehnician specializat. Mai mult, îngrijirea și inspecția plăgii pot avea loc oricând în cazul unui dispozitiv detașabil, nu doar cu ocazia înlocuirii dispozitivului, cum se întâmplă în cazul unui dispozitiv permanent de atenuare a presiunii. Costurile se consideră a fi relativ ridicate pentru multe dintre ghetetele ortopedice detașabile, până la genunchi, disponibile, dar trebuie să se țină seama și de raportul între cost și eficiența vindecării; deocamdată nu s-a raportat un avantaj economic al acestui tip de dispozitiv.

În plus, ghetetele ortopedice detașabile se pot utiliza pentru tratarea următoarelor afecțiuni:

- Ulcere plantare cu exsudat abundent sau ulcere cu infecție activă ușoară care nu este încă ținută sub control, adică ulcere care necesită îngrijire sau inspecție locală frecventă.
- Ulcere plantare însoțite de prezența unei BAP și despre care există anumite dubii privind potențialul de vindecare.
- Ulcere plantare cu prezența unei infecții ușoare aflată sub control și a unei BAP ușoare cu potențial de vindecare.
- În cazul ulcerelor cu infecție severă sau ischemie severă, trebuie mai întâi soluționate infecția sau ischemia și abia apoi aplicate mijloacele de atenuare a presiunii.

Recomandarea 3:

În cazurile în care un dispozitiv care ajunge la înălțimea genunchiului este contraindicat sau nu este tolerat de pacient, în scopul vindecării unui ulcer plantar neuropatic al antepiciorului la un pacient cu diabet, se poate lua în considerare modificarea presiunii cu ajutorul unei încălțăminte care modifică presiunea plantară la nivelul antepiciorului, al unui pantof gipsat sau al unei încălțăminte temporare personalizate, dar numai dacă se poate estima că pacientul va purta efectiv respectiva încălțăminte. (Slabă; redusă)

Justificare pentru Recomandarea 3:

O serie de studii necontrolate arată că 70-96% dintre ulcerelor plantare se pot vindeca într-un interval de timp rezonabil (în medie, între 34 și 79 de zile) cu ajutorul încălțăminte detașabile de atenuare a presiunii, până la înălțimea gleznei, precum: încălțăminte gipsată, încălțăminte ortopedică decupată și încălțăminte care atenuează presiunea la nivelul antepiciorului.³³⁻³⁷



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Aceste rezultate sunt comparabile cu cele identificate pentru mulajele rigide. Cu toate acestea, în singurul studiu controlat privind acest subiect, s-a demonstrat că încălțămintea ortopedică decupată este inferioară mulajelor rigide.¹⁵ În cadrul unui SCR cu risc redus de părtinire a fost studiată utilizarea încălțămintei temporare personalizate pentru vindecarea ulcerelor profunde și relativ mari, unele cu infecție ușoară, la pacienți cu neuropatie dintre care mulți suferă de BAP moderată. Studiul a identificat procente relativ reduse de vindecare și o echivalență a procentului de vindecare și a reducerii zonei ulcerate între încălțămintea temporară și mulajul rigid.²⁰ Pe baza numărului limitat de studii controlate, calitatea datelor este redusă.

Beneficiile tratamentului cu încălțămintă de atenuare a presiunii care, ajung până la înălțimea gleznei, în comparație cu alte dispozitive până la înălțimea gleznei precum încălțămintea convențională, depășesc probabil riscul potențial de efecte adverse, dar, în comparație cu dispozitivele până la genunchi, eficiența redusă și/sau duratele mai lungi de vindecare, asociate cu astfel de intervenții reprezintă un risc mai ridicat de infecție și de spitalizare. Forma tradițională a încălțămintei ortopedice decupate, care oferă suport doar călcâiului și zonei mediane a piciorului,³⁶ este contraindicată din cauza riscului de fractură în zona mediană a labei piciorului. Este posibil ca pacienții să prefere un dispozitiv la care ajunge la înălțimea gleznei față de unul care ajunge la înălțimea genunchiului, din motive de mobilitate mai bună, iar dintre dispozitivele la înălțimea gleznei disponibile este posibil să prefere un pantof gipsat confortabil sau un pantof temporar executat la comandă, față de un pantof ortopedic decupat sau un pantof de atenuare a presiunii pe antepicior, deoarece acestea din urmă au tălpi groase care pot crea dezechilibrare în timpul mersului. Costul tratamentului este relativ redus în cazul pantofilor de atenuare a presiunii la nivelul antepiciorului și al pantofilor gipsați, deoarece niciunul dintre aceste dispozitive nu necesită înlocuire în timpul tratamentului. Costurile încălțămintei temporare executate la comandă sunt relativ ridicate; nu s-a raportat un avantaj economic.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Încălțămintea terapeutică

Încălțămintea terapeutică este eficientă în prevenirea apariției sau a recidivei ulcerelor piciorului la pacienții cu diabet?

Recomandarea 4:

În vederea protejării picioarelor, instruiți pacienții diabetici, cu risc, să nu umble desculți, doar în șosete și fără încălțămintă sau în papuci de casă, cu talpă subțire, nici în exteriorul casei, nici în casă (Puternică; redusă).

Justificare pentru Recomandarea 4:

Nu s-au efectuat studii privind efectul mersului desculț, în șosete, sau cu papuci de casă cu talpă subțire, asupra riscului de ulcerare la nivelul piciorului. Cu toate acestea, există multe studii prospective de anvergură care arată că pacienții diabetici cu risc suportă niveluri ridicate de presiune mecanică plantară în timpul mersului desculț, ceea ce constituie un factor de risc independent, semnificativ, de ulcerare la nivelul piciorului,^{7,9} și, prin urmare, se recomandă evitarea mersului desculț. De asemenea, mersul desculț, în șosete, sau cu papuci de casă cu talpă subțire asigură doar o protecție limitată împotriva traumatismelor termice sau externe.

Recomandarea 5:

Instruiți pacienții diabetici cu risc să poarte încălțămintă comodă și adaptată morfologiei piciorului, pentru a preveni apariția unui ulcer al piciorului, plantar sau non-plantar, sau recidiva unui ulcer non-plantar. Dacă se constată prezența unei deformații a piciorului sau un semn preulcerativ, luați în considerare prescrierea de încălțămintă terapeutică, de branțuri personalizate sau de orteze pentru degete. (Puternică; redusă)

Justificare pentru Recomandarea 5:

Un SCR cu risc ridicat de părtinire a demonstrat un efect pozitiv al încălțămintei terapeutice față de lipsa prescrierii acestei încălțămintă la pacienții cu risc (dintre care majoritatea nu avuseseră ulcere în antecedente), în vederea prevenirii incidenței ulcerului.³⁸ Un alt SCR cu risc ridicat de părtinire a arătat o tendință clară, dar niciun efect semnificativ al branțurilor de reducere a frecării.³⁹ Un al treilea SCR cu risc foarte redus de părtinire a arătat că ortezele din silicon, pentru degete, pot reduce considerabil incidența primului ulcer la pacienții cu risc care prezintă plăgi preulcerative.⁴⁰ Reducerea riscului relativ asociată cu utilizarea intervenției a variat între 69,8% și 92,9% în aceste studii, deși intervalele de încredere de 95% arată că efectul poate varia pentru anumiți pacienți. Nu există studii privind efectul încălțămintei terapeutice asupra prevenirii plăgilor non-plantare. Cu toate acestea, încălțămintea inadecvată morfologiei piciorului a fost identificată drept cauză importantă a ulcerelor non-plantare,⁴¹ sugerând că încălțămintea adecvată morfologiei piciorului poate oferi protecție împotriva ulcerării. Încălțămintea adecvată modificărilor piciorului se caracterizează prin faptul că nu este nici prea strâmtă, nici prea lejeră. Interiorul încălțămintei trebuie să aibă o lungime cu 1-2 cm mai mare decât a piciorului. Lățimea interioară a încălțămintei trebuie să fie egală cu lățimea piciorului la nivelul articulației metatarso-falangiene (sau cu cea mai lată parte a piciorului), iar înălțimea trebuie să fie suficientă pentru ca toate degetele să aibă spațiu de mișcare.



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Verificați dacă mărimea încălțăminte este potrivită examinând pacientul în ortostatism, de preferință la sfârșitul zilei. Este posibil ca pacienții cu diformități ale piciorului sau cu semne de pre-ulcerație să aibă nevoie de adaptări suplimentare ale încălțăminte, printre acestea incluzându-se încălțăminte terapeutică, brânțuri personalizate sau orteze pentru degete. Având în vedere numărul mic de SCR-uri, pe o gamă largă de intervenții, calitatea datelor este redusă.

S-au raportat puține efecte adverse pentru încălțăminte terapeutică (adaptată corect morfologiei piciorului). Prin urmare, beneficiile depășesc probabil eventualele efecte adverse. Nu avem suficiente informații referitoare la complianța pacienților în ceea ce privește utilizarea constantă a încălțăminte terapeuice înainte de dezvoltarea unui ulcer. Probabil că pacienții apreciază rolul încălțăminte terapeuice în prevenirea ulcerelor, dar este posibil ca aceștia să considere totuși, în cazul apariției unui ulcer, că încălțăminte este cauza. De asemenea, potrivit unor date nesistematice, mulți pacienți care nu au suferit un ulcer al piciorului preferă să nu poarte încălțăminte personalizată cu aspect butucănos. Avantajul economic nu este cunoscut.

Recomandarea 6:

Pentru a preveni recidiva unui ulcer plantar la un pacient diabetic cu risc, prescrieți încălțăminte terapeutică despre care s-a demonstrat că are un efect de atenuare a presiunii plantare în timpul mersului (de exemplu, o reducere cu 30% a presiunii în comparație cu presiunea plantară în cazul încălțăminte terapeuice standard) și încurajați pacientul să poarte această încălțăminte. (Puternică; moderată)

Justificare pentru recomandarea 6:

Două RCT-uri cu risc redus de părtinire arată că încălțăminte terapeutică despre care s-a demonstrat că reduce eficient presiunea de la nivelul piciorului este în măsură să reducă semnificativ riscul de ulcer plantar recurent. Unul dintre studii a urmărit în mod specific ulcerarea din zona capului metatarsian, iar în cadrul celui alt efectul necesita ca pacienții să poarte încălțăminte în mod constant.^{6,42} Efectul a fost considerabil (o reducere a riscului relativ de 46,1-63,6% în comparație cu încălțăminte terapeuică standard), dar intervalele de încredere de 95% arată că efectul poate varia de la un pacient la altul. Aceste date confirmă concluziile anterioare ale trei ACR de calitate metodologică mixtă privind eficiența încălțăminte terapeuice (reduceri ale riscului relativ în comparație cu condiția de control: 52,5-70,2%).^{38,39,43} Un alt SCR cu risc redus de părtinire a evaluat efectul brânțurilor terapeuice și nu a demonstrat niciun efect semnificativ asupra recidivei ulcerului în comparație cu încălțăminte standard (reducere a riscului relativ de 12%).⁴⁴ Totuși, acest din urmă studiu nu a utilizat brânțuri cu eficiență dovedită în atenuarea presiunii plantare. Pe baza disponibilității mai multor studii cu risc redus sau foarte redus de părtinire, a unei oarecare inconsecvențe a concluziilor între studii și a intervalelor largi de încredere din jurul dimensiunii efectului, concluzionăm că nivelul calității datelor este unul mediu. Beneficiile purtării constante a încălțăminte cu efect dovedit de atenuare a presiunii depășesc efectele adverse potențiale, întrucât s-au raportat puține complicații asociate cu încălțăminte în aceste studii.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Chiar dacă pacienții apreciază utilitatea încălțăminte terapeutice în protejarea picioarelor împotriva recidivei ulcerului, se întâmplă adesea ca încălțăminte să nu fie purtată, mai ales când pacientul este acasă.⁴⁵ Este posibil ca unii pacienți să nu știe că încălțăminte care le-a fost prescrisă trebuie să fie purtată și în interiorul casei. Acești pacienți trebuie să fie corect informați în legătură cu scopul și valoarea încălțăminte lor terapeutice și trebuie să fie motivați să o poarte constant.⁴⁶ Alți pacienți preferă să nu poarte încălțăminte terapeutică acasă din cauză că li se pare greoaie, inestetică, murdară de la mersul pe stradă, dificil de încălțat și descălțat sau din motive religioase. În astfel de cazuri, prescrierea unei perechi suplimentare de încălțăminte pentru atenuarea presiunii, concepută în mod specific pentru purtarea în interiorul casei poate fi o soluție utilă, chiar dacă nu există deocamdată dovezi în acest sens.⁴⁵ Costurile prescrierii de încălțăminte terapeutică având efect demonstrat de reducere a presiunii pot fi destul de ridicate, deoarece este nevoie de măsurarea presiunii plantare a piciorului desculț sau încălțat, iar echipamentele necesare pentru aceasta pot fi destul de costisitoare. Cu toate acestea, costurile trebuie evaluate întotdeauna în raport cu beneficiul prevenirii ulcerului; până acum nu s-a studiat avantajul economic, dar, în opinia noastră, încălțăminte concepută sau evaluată cu ajutorul măsurării presiunii plantare va fi probabil avantajoasă economic dacă reduce riscul de recidivă a ulcerului cu 50%, după cum s-a constatat în majoritatea studiilor despre acest subiect.

Această recomandare pornește de la premisa că sunt disponibile atât încălțăminte terapeutică, precum și tehnologia de măsurare a presiunii. Totuși, presiunea plantară nu se poate măsura în toate regiunile și în toate contextele clinice. Pentru aceste cazuri recomandăm prescrierea de încălțăminte terapeutică utilizând cele mai recente cunoștințe științifice privind designul de încălțăminte care atenuază în mod eficient presiunea la nivelul piciorului.

Încălțăminte terapeutică este eficientă în prevenirea apariției sau a recidivei ulcerelor piciorului la pacienții cu diabet?

Recomandarea 7:

Nu prescrieți și nu instruiți pacientul diabetic să utilizeze încălțăminte terapeutică standard sau convențională pentru a vindeca un ulcer plantar (Puternică; redusă)

Justificare pentru recomandarea 7:

Nu există studii care să demonstreze eficiența încălțăminte terapeutice convenționale sau standard în vindecarea ulcerelor plantare neuropatice. În puținele studii care au testat această încălțăminte pentru comparație, încălțăminte s-a dovedit a fi inferioară față de alte dispozitive de atenuare a presiunii.¹⁹



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Efectele adverse depășesc beneficiile în cazul utilizării încălțăminte terapeutice, convenționale sau standard, pentru vindecarea ulcerului. Este posibil ca pacienții să prefere astfel de încălțăminte față de dispozitivele de atenuare a presiunii, care ajung până la nivelul genunchiului, deoarece prima variantă ușurează mersul.

Costurile încălțăminte terapeutice convenționale sau standard sunt relativ reduse, dar se estimează că această încălțăminte nu este avantajoasă economic în comparație cu alte dispozitive de reducere a presiunii, folosite în mod curent.

Recomandarea 8:

Se recomandă modificarea încălțăminte, utilizarea încălțăminte temporare, ortezelor sau distanțierelor pentru degete, în scopul reducerii presiunii și al vindecării unui ulcer non-plantar al piciorului fără ischemie sau infecție necontrolată, la un pacient cu diabet. Metoda specifică va depinde de tipul și de localizarea ulcerului piciorului. (Slabă; redusă)

Justificare pentru Recomandarea 8:

Nu există date medicale disponibile despre modul în care ar trebui tratate ulcerurile non-plantare ale piciorului, chiar dacă și acest tip de plăgi necesită adesea reducere a presiunii mecanice. În funcție de localizarea ulcerului, se pot lua în considerare diverse modalități, inclusiv modificări ale încălțăminte, utilizarea încălțăminte temporare, a ortezelor și distanțierelor pentru degete. Încălțăminte temporară nu trebuie să fie neapărat personalizată, ci poate fi o încălțăminte terapeutică standard, bine adaptată morfologiei piciorului, care previne contactul direct cu zona ulcerată.

Pe baza opiniei experților, estimăm că beneficiile utilizării acestor modalități depășesc orice efect advers posibil, de exemplu plăgile date de încălțăminte sau de orteze. Pacienții vor aprecia probabil utilizarea acestor metode și le vor prefera pentru tratarea ulcerelor non-plantare ale piciorului. Costurile aplicării acestor metode sunt relativ scăzute.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Descărcarea de presiune prin intervenție chirurgicală este eficientă în prevenirea apariției sau a recidivei ulcerelor piciorului la pacienții cu diabet?

Recomandarea 9:

Se recomandă alungirea tendonului achilian, artroplastia diverselor articulații, rezecția unuia sau mai multor capete metatarsiene sau osteotomia pentru a preveni recidiva unui ulcer al piciorului, în caz de eșec al tratamentului conservator la un pacient diabetic cu risc ridicat care suferă de un ulcer plantar (Slabă; redusă)

Justificare pentru Recomandarea 9:

Un SCR cu risc redus de părtinire și o serie de studii necontrolate arată efectul pozitiv al alungirii tendonului achilian, efectuată în special cu scopul de a vindeca ulcerele plantare persistente ale antepiciorului, pentru prevenirea recidivei ulcerului.⁴⁷⁻⁵³ Reducerile riscului relativ în cazul tratamentului conservator au fost de 75% la șapte luni și, respectiv, de 52% la doi ani.⁴⁷ Un SCR mic cu risc redus de părtinire⁵⁴, două studii de cohortă retrospective cu risc de părtinire variabil^{55,56} și o serie de studii necontrolate⁵⁷⁻⁶⁰ au concluzionat că rezecția simplă sau multiplă de cap metatarsian este eficientă în prevenirea recidivei ulcerului. Studiile controlate au demonstrat reduceri ale riscului relativ între 61,1% și 83,8% pentru tratamentul conservator. Două studii de cohortă retrospective mici cu risc ridicat de părtinire și trei studii necontrolate au demonstrat rate scăzute de recidivă a ulcerului după artroplastia articulației metatarso-falangiene sau inter-falangiene.⁶¹⁻⁶⁵ Unul dintre studiile de cohortă a demonstrat o reducere a riscului relativ de 83,6% în comparație cu tratamentul conservator. Un studiu de cohortă retrospectiv privind osteotomia a demonstrat o reducere de 60%, dar nesemnificativă, a recidivei ulcerului în comparație cu tratamentul conservator, în timp ce un studiu necontrolat a arătat absența oricărei recidive a ulcerului după osteotomie.^{66,67}

Deși importanța efectului este adesea semnificativă, doar puține studii controlate în ceea ce privește un tip de intervenție arată eficiența acestora. Mai mult, aceste proceduri chirurgicale se aplică doar unei anumite categorii de pacienți: toate procedurile chirurgicale menționate li se aplică doar acelor pacienți cu ulcer activ al piciorului în cazul cărora tratamentul conservator a eșuat și care sunt considerați ca având un risc foarte crescut în cazul în care structura piciorului nu este modificată în mod permanent. Mai mult, alungirea tendonului achilean se justifică numai în cazul pacienților cu dorsiflexie limitată a gleznei. Având în vedere numărul mic de studii controlate și riscul adesea ridicat de părtinire al studiilor privind reducerea chirurgicală a presiunii, concluzionăm că nivelul calității datelor medicale este scăzut.



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Printre posibilele complicații și efecte secundare ale acestor tehnici chirurgicale de reducere a presiunii se numără infecția, dificultățile de mers, neuro-osteoartropatia acută Charcot și ulcerurile de transfer.^{50,59,66} Riscul de apariție a unui ulcer al călcâiului după alungirea tendonului achilean a fost de 13% după doi ani, într-un studiu care a demonstrat, de asemenea, o creștere cu 34% a presiunii maxime pe călcâi.⁴⁷ Într-un alt studiu, riscul de ulcer al călcâiului a fost de 15% la o monitorizare la 12 luni, iar acest studiu a demonstrat de asemenea că riscul cel mai ridicat de apariție a unui ulcer al călcâiului (47%) se înregistra la pacienții cu anestezie a călcâiului și flexie dorsală semnificativă care apărea după alungirea tendonului achilean; prin urmare, aceste condiții implică o contraindicație.⁵⁰ Alte studii raportează fie absența riscului de ulcerare a călcâiului după ATL, fie un risc redus.⁵¹⁻⁵³ Riscul de apariție a ulcerelor de transfer în urma rezecției unui singur cap metatarsian a fost de 41% pe o perioadă medie de 13,1 luni într-un anumit studiu,⁵⁹ iar alte două studii nu au raportat niciun ulcer de transfer în urma acestei proceduri, nici la monitorizarea de șase luni, nici la cea de 12 luni.^{55,56}

Dintre pacienții cu neuropatie diabetică, neselectați, care au trecut prin intervenții chirurgicale ale piciorului și ale gleznei, 9,5% au dezvoltat infecții postoperatorii în zona operată.⁶⁹ Având în vedere aceste rezultate, nu este clar dacă beneficiile depășesc potențialele efecte adverse. Nu se știe cât de apreciate sau preferate sunt aceste abordări, de către pacienții, dar estimăm că pacienții apreciază o intervenție cu atât mai mult cu cât aceasta previne ulcerurile, respectiv cu atât mai puțin cu cât aceasta produce complicații. Costurile intervențiilor chirurgicale sunt în general mai mari decât cele ale tratamentului conservator, deși un studiu a arătat că nu există diferențe de cost între rezecția capului metatarsian și tratamentul conservator.⁶⁸ Nu se cunoaște avantajul economic.

Recomandarea 10:

La un pacient diabetic cu risc crescut de apariție a ulcerului, care prezintă degete în ciocan și un semn preulcerativ sau un ulcer la nivelul degetelor, se recomandă tenotomia flexorului falangelor pentru a preveni un ulcer al degetelor în cazul în care tratamentul conservator nu dă rezultate. (Slabă; redusă)

Justificare pentru Recomandarea 10:

În cadrul analizei retrospective a șapte serii de cazuri de tenotomie percutană a flexorului falangelor, efectuată în special cu scopul de a vindeca ulcere ale vârfului degetului s-a raportat o rată de recidivă după vindecare între 0 și 20%, cu ocazia unei monitorizări pe o perioadă medie de 11-36 luni, la un total cumulat de 231 de pacienți tratați.⁷⁰⁻⁷⁶ Patru dintre cele șapte studii au descris de asemenea efectele tenotomiei în cazul unui deget care nu era afectat de ulcer în momentul procedurii. La un total cumulat de 58 de pacienți cu iminență de ulcerare (calozitate pe vârful degetului) nu s-a raportat nicio ulcerare într-o perioadă medie de monitorizare de 11-31 de luni.^{72-74,76} Deși lipsesc studiile controlate privind acest subiect, considerăm procedura ca având potențial crescut atât în prevenirea apariției ulcerelor de novo, cât și a recidivei, la pacienții cu plăgi preulcerative la care tratamentul conservator nu a dat rezultate. Această concluzie se bazează pe ratele de incidență mici constatate, pe opinia experților și pe rezultatele studiilor privind vindecarea. Calitatea datelor este totuși scăzută.

Posibilele beneficii ale tenotomiei flexorului falangelor depășesc probabil efectele adverse; s-au raportat foarte puține complicații. Pacienții cu plăgi preulcerative pentru care aplică frecvent tratament conservator, fără ca respectivul tratament să îmbunătățească rezultatele, este posibil să aprecieze și să prefere tratamentul prin tenotomia flexorului falangelor. Mai mult, tenotomia flexorului falangelor este ușor de executat în regim ambulator, fără a fi necesară imobilizarea ulterioară, și nu există un risc semnificativ ca funcționarea piciorului să fie afectată. Costurile și avantajul economic al acestei proceduri nu au fost evaluate.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Există alte tehnici de descărcare de presiune care să fie eficiente în prevenirea ulcerelor piciorului la pacienții cu diabet?

Recomandarea 13:

Dacă nu sunt disponibile alte tipuri de descărcare biomecanică, se poate folosi un suport din burete în combinație cu încălțăminte adecvată pentru atenuarea presiunii și vindecarea unui ulcer neuropatic al piciorului fără ischemie sau infecție necontrolată, la un pacient cu diabet. (Slabă; redusă)

Justificare pentru Recomandarea 13:

Două SCR cu risc ridicat de părtinire și un studiu de cohortă retrospectiv au examinat efectul suportului din burete în vindecarea ulcerelor. Un SCR a demonstrat că durata de vindecare este considerabil mai redusă în cazul utilizării unui suport din spuma într-o încălțăminte, postoperatorie, în comparație cu purtarea de încălțăminte ortopedică decupată fără suportul din spumă.⁷⁸ Un alt SCR a demonstrat că nu există nicio diferență în procentul de vindecări sau în durata de vindecare, între atașarea suportului la picior comparativ cu montarea suportului într-o încălțăminte terapeutică temporară.⁷⁹ S-a demonstrat că purtarea suportului din spumă într-o încălțăminte chirurgicală, într-o încălțăminte de vindecare sau într-o atelă pentru picior este la fel de eficientă ca mulajul rigid atât în ceea ce privește procentul de vindecări, cât și durata de vindecare.³⁵ Având în vedere absența studiilor controlate bine elaborate și dificultatea evaluării efectului adăugat al suportului din spumă în cadrul studiilor realizate, calitatea probelor este redusă.

Având în vedere că studiile privind suportul din spumă nu au raportat nicio complicație, se poate considera că orice beneficiu constatat în utilizarea suportului din spumă depășește efectele adverse. Este foarte probabil ca pacienții să aprecieze și să prefere utilizarea suportului din spumă, deoarece reprezintă o metodă ușor de utilizat și care nu creează limitări.

Costurile suporturilor din spumă sunt relativ reduse, dar este necesară înlocuirea frecventă a dispozitivului de către pacient, de către un aparținător sau de către un asistent care oferă îngrijiri la domiciliu. Pe baza probelor culese în cadrul studiilor efectuate, suporturile din spumă ar trebui utilizate doar în combinație cu o încălțăminte adecvată, cu ghete ortopedice sau cu mulaje, iar nu ca metodă de tratament autonomă.

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Principalele controverse

1. Multe studii clinice privind atenuarea presiunii nu măsoară în mod direct eficiența reducerii presiunii, dată de intervenția în cauză. Totuși, pe lângă faptul că aceste măsurători îmbunătățesc înțelegerea rolului reducerii presiunii în prevenire și vindecare, ele îmbunătățesc și rezultatele.
2. Mulajul rigid nu mai reprezintă în mod obligatoriu opțiunea de tratament ideală pentru vindecarea eficientă a ulcerelor plantare^{12,13}. S-a demonstrat că ghetele ortopedice detașabile prefabricate, fixate în mod permanent sunt la fel de eficiente ca mulajele rigide.¹³ Acest fapt modifică viziunea tradițională asupra atenuării presiunii, în cadrul căreia principala comparație se făcea între mulajul rigid și orice alt tip de dispozitiv; în prezent, comparația se face între dispozitivele permanente de reducere a presiunii și cele detașabile. Această schimbare de optică are implicații pozitive în acele situații în care nu sunt disponibili tehnicieni care realizează mulaje sau în care personalul disponibil nu are pregătirea specifică necesară. În astfel de situații, este oportun să se recurgă la utilizarea corectă a dispozitivelor prefabricate de atenuare a presiunii.
3. Studiile privind reducerea presiunii plantare s-au axat aproape în exclusivitate pe tratamentul ulcerelor plantare neuropatice lipsite de complicații ale antepiciorului. Nu există aproape deloc date privind valoarea reducerii presiunii în vindecarea ulcerelor plantare complicate ale piciorului, ale zonei mediane a acestuia și ale călcâiului sau a ulcerelor non-plantare, deși aceste tipuri de ulcer sunt tot mai frecvente în mediile specializate.^{1,31} Ulcerele cu complicații necesită tratament adjuvant în vederea reducerii infecției și a ischemiei înainte să se inițieze atenuarea presiunii sau, în cazul în care complicațiile sunt ușoare, în timpul atenuării presiunii. Se resimte nevoia urgentă de studii de calitate ridicată privind atenuarea presiunii în ceea ce privește alte tipuri de ulcer decât cel plantar neuropatic lipsit de complicații ale antepiciorului.
4. Complanța la tratamentul recomandat este crucială pentru prevenirea și vindecarea ulcerelor piciorului. S-a observat frecvent că pacienții care nu respectă în mod constant tratamentul prescris se prezintă cu rezultate clinice inferioare. Atât în cadrul cercetării, cât și al practicii clinice, este necesară o atenție sporită în ceea ce privește evaluarea și creșterea complianței la tratament a pacientului.
5. Reducerea presiunii prin metode chirurgicale a fost aplicată în special pentru vindecarea ulcerelor piciorului la anumiți pacienți și doar secundar pentru prevenirea recidivei ulcerului. De aceea, este foarte interesant de observat că atenuarea presiunii prin metode chirurgicale s-a dovedit a fi mai eficientă (în comparație cu tratamentul conservator), în prevenirea recidivei decât în vindecarea ulcerelor piciorului. Această controversă între aplicare și eficiență trebuie studiată cu mai mare atenție și ar putea să deplaseze orientarea intervenției chirurgicale, în sensul că aceasta poate deveni o abordare mai valoroasă pentru prevenție decât pentru vindecare.
6. Pacienților cu risc, care nu au dezvoltat încă un ulcer al piciorului au primit o atenție redusă în studiile privind încălțămintea și metodele de atenuare a presiunii.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Puține intervenții au fost cercetate în mod adecvat sau acceptate la scară largă în practica medicală. În multe cazuri, beneficiile prevenirii apariției de novo a unui ulcer al piciorului s-ar putea să nu depășească posibilele efecte adverse sau costurile, deoarece vor fi vizate grupuri mari de pacienți, iar rata evenimentului de control este relativ redusă. Aceste categorii de pacienți ar trebui totuși evaluate cu atenție înainte de a desprinde concluzii definitive.

7. Costurile și avantajul economic au beneficiat de asemenea de prea puțină atenție în studiile privind încălțăminte și atenuarea presiunii, deși rambursarea prin sistemul de asigurări de sănătate depinde tot mai mult de nevoia de a dovedi avantajul economic al tratamentelor vizate. Având în vedere presiunea continuă de a ține sub control costul serviciilor medicale, este foarte important să se acorde mai multă atenție studiului acestor aspecte.
8. Majoritatea intervențiilor studiate au fost realizate în țări mai dezvoltate economic și cu climat relativ temperat. Deși unele dintre aceste intervenții sunt aplicabile la scară largă, se resimte nevoia de recomandări mai specifice privind abordarea prevenirii și vindecării ulcerelor în regiunile cu nivel socio-economic scăzut unde climatul și/sau resursele pot constitui un factor important în ceea ce privește eficiența tratamentului sau complianța pacientului la tratament.

Conflict de interese

PRC deține acțiuni la DIApedia și este inventator în Statele Unite deținând brevetele de invenție cu numerele 6,610,897 6,720,470 and 7,206,718, pentru modificarea presiunii și pentru o metodă de producere a pantofilor care să atenueze presiunea de la nivelul picioarelor diabetice SB, RvD, DGA, JL, CC: N/A

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Referințe

1. Prompers L, Huijberts M, Apelqvist J, et al. High prevalence of ischaemia, infection and serious comorbidity in patients with diabetic foot disease in Europe. Baseline results from the Eurodiale study. *Diabetologia* 2007; 50(1): 18-25.
2. Bakker K, Apelqvist J, Schaper NC, International Working Group on Diabetic Foot Editorial B. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *Diabetes/metabolism research and reviews* 2012; 28 Suppl 1: 225-31.
3. Boulton AJM, Kirsner RS, Vileikyte L. Neuropathic diabetic foot ulcers. *New England Journal of Medicine* 2004; 351(1): 48-55+109.
4. Abbott CA, Carrington AL, Ashe H, et al. The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association* 2002; 19(5): 377-84.
5. Pound N, Chipchase S, Treece K, Game F, Jeffcoate W. Ulcer-free survival following management of foot ulcers in diabetes. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association* 2005; 22(10): 1306-9.
6. Bus SA, Waaijman R, Arts M, et al. Effect of custom-made footwear on foot ulcer recurrence in diabetes: a multicenter randomized controlled trial. *Diabetes care* 2013; 36(12): 4109-16.
7. Pham H, Armstrong DG, Harvey C, Harkless LB, Giurini JM, Veves A. Screening techniques to identify people at high risk for diabetic foot ulceration: a prospective multicenter trial. *Diabetes care* 2000; 23(5): 606-11.
8. Frykberg RG, Lavery LA, Pham H, Harvey C, Harkless L, Veves A. Role of neuropathy and high foot pressures in diabetic foot ulceration. *Diabetes care* 1998; 21(10): 1714-9.
9. Monteiro-Soares M, Boyko EJ, Ribeiro J, Ribeiro I, Dinis-Ribeiro M. Predictive factors for diabetic foot ulceration: a systematic review. *Diabetes/metabolism research and reviews* 2012; 28(7): 574-600.
10. Ahroni JH, Boyko EJ, Forsberg RC. Clinical correlates of plantar pressure among diabetic veterans. *Diabetes care* 1999; 22(6): 965-72.
11. Bus SA, Valk GD, van Deursen RW, et al. The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: a systematic review. *Diabetes/metabolism research and reviews* 2008; 24 Suppl 1: S162-80.
12. Lewis J, Lipp A. Pressure-relieving interventions for treating diabetic foot ulcers. *The Cochrane database of systematic reviews* 2013; 1: Cd002302.
13. Morona JK, Buckley ES, Jones S, Reddin EA, Merlin TL. Comparison of the clinical effectiveness of different off-loading devices for the treatment of neuropathic foot ulcers in patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes/metabolism research and reviews* 2013; 29(3): 183-93.
14. Armstrong DG, Lavery LA, Wu S, Boulton AJ. Evaluation of removable and irremovable cast walkers in the healing of diabetic foot wounds: a randomized controlled trial. *Diabetes care* 2005; 28(3): 551-4.
15. Armstrong DG, Nguyen HC, Lavery LA, van Schie CH, Boulton AJ, Harkless LB. Off-loading the diabetic foot wound: a randomized clinical trial. *Diabetes care* 2001; 24(6): 1019-22.
16. Faglia E, Caravaggi C, Clerici G, et al. Effectiveness of removable walker cast versus nonremovable fiberglass off-bearing cast in the healing of diabetic plantar foot ulcer: a randomized controlled trial. *Diabetes care* 2010; 33(7): 1419-23.
17. Piaggese A, Macchiarini S, Rizzo L, et al. An off-the-shelf instant contact casting device for the management of diabetic foot ulcers: a randomized prospective trial versus traditional fiberglass cast. *Diabetes care* 2007; 30(3): 586-90.
18. Caravaggi C, Sganzeroli A, Fabbi M, et al. Nonwindowed nonremovable fiberglass off-loading cast versus removable pneumatic cast (AircastXP Diabetic Walker) in the treatment of neuropathic noninfected plantar ulcers: a randomized prospective trial. *Diabetes care* 2007; 30(10): 2577-8.
19. Mueller MJ, Diamond JE, Sinacore DR, et al. Total contact casting in treatment of diabetic plantar ulcers. *Controlled clinical trial. Diabetes care* 1989; 12(6): 384-8.



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

20. Van De Weg FB, Van Der Windt DA, Vahl AC. Wound healing: total contact cast vs. custom-made temporary footwear for patients with diabetic foot ulceration. *Prosthetics and orthotics international* 2008; 32(1): 3-11.
21. Caravaggi C, Faglia E, De Giglio R, et al. Effectiveness and safety of a nonremovable fiberglass off-bearing cast versus a therapeutic shoe in the treatment of neuropathic foot ulcers: a randomized study. *Diabetes care* 2000; 23(12): 1746-51.
22. Gutekunst DJ, Hastings MK, Bohnert KL, Strube MJ, Sinacore DR. Removable cast walker boots yield greater forefoot off-loading than total contact casts. *Clinical biomechanics (Bristol, Avon)* 2011; 26(6): 649-54.
23. Agas CM, Bui TD, Driver VR, Gordon IL. Effect of window casts on healing rates of diabetic foot ulcers. *Journal of wound care* 2006; 15(2): 80-3.
24. Ha Van G, Siney H, Hartmann-Heurtier A, Jacqueminet S, Greau F, Grimaldi A. Nonremovable, windowed, fiberglass cast boot in the treatment of diabetic plantar ulcers: efficacy, safety, and compliance. *Diabetes care* 2003; 26(10): 2848-52.
25. Katz IA, Harlan A, Miranda-Palma B, et al. A randomized trial of two irremovable off-loading devices in the management of plantar neuropathic diabetic foot ulcers. *Diabetes care* 2005; 28(3): 555-9.
26. Wukich DK, Motko J. Safety of total contact casting in high-risk patients with neuropathic foot ulcers. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2004; 25(8): 556-60.
27. Nabuurs-Franssen MH, Huijberts MS, Slegers R, Schaper NC. Casting of recurrent diabetic foot ulcers: effective and safe? *Diabetes care* 2005; 28(6): 1493-4.
28. Prompers L, Huijberts M, Apelqvist J, et al. Delivery of care to diabetic patients with foot ulcers in daily practice: results of the Eurodiale Study, a prospective cohort study. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* 2008; 25(6): 700-7.
29. Wu SC, Jensen JL, Weber AK, Robinson DE, Armstrong DG. Use of pressure offloading devices in diabetic foot ulcers: do we practice what we preach? *Diabetes care* 2008; 31(11): 2118-9.
30. Fife CE, Carter MJ, Walker D. Why is it so hard to do the right thing in wound care? *Wound repair and regeneration : official publication of the Wound Healing Society [and] the European Tissue Repair Society* 2010; 18(2): 154-8.
31. Nabuurs-Franssen MH, Slegers R, Huijberts MS, et al. Total contact casting of the diabetic foot in daily practice: a prospective follow-up study. *Diabetes care* 2005; 28(2): 243-7.
32. Armstrong DG, Lavery LA, Kimbriel HR, Nixon BP, Boulton AJ. Activity patterns of patients with diabetic foot ulceration: patients with active ulceration may not adhere to a standard pressure off-loading regimen. *Diabetes care* 2003; 26(9): 2595-7.
33. Dumont IJ, Lepeut MS, Tsiroskolou DM, et al. A proof-of-concept study of the effectiveness of a removable device for offloading in patients with neuropathic ulceration of the foot: The Ransart boot. *Diabetic Medicine* 2009; 26(8): 778-82.
34. Dumont IJ, Tsiroskolou DM, Lepage M, et al. The Ransart boot - an offloading device for every type of diabetic foot ulcer? *EWMA Journal* 2010; 10(2): 46-50.
35. Birke JA, Pavich MA, Patout Jr CA, Horswell R. Comparison of forefoot ulcer healing using alternative off-loading methods in patients with diabetes mellitus. *Advances in skin & wound care* 2002; 15(5): 210-5.
36. Chantelau E, Breuer U, Leisch AC, Tanudjaja T, Reuter M. Outpatient treatment of unilateral diabetic foot ulcers with 'half shoes'. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* 1993; 10(3): 267-70.
37. Hissink RJ, Manning HA, van Baal JG. The MABAL shoe, an alternative method in contact casting for the treatment of neuropathic diabetic foot ulcers. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2000; 21(4): 320-3.
38. Rizzo L, Tedeschi A, Fallani E, et al. Custom-made orthosis and shoes in a structured follow-up program reduces the incidence of neuropathic ulcers in high-risk diabetic foot patients. *The international journal of lower extremity wounds* 2012; 11(1): 59-64.
39. Lavery LA, LaFontaine J, Higgins KR, Lanctot DR, Constantinides G. Shear-reducing insoles to prevent foot ulceration in high-risk diabetic patients. *Advances in skin & wound care* 2012; 25(11): 519-24; quiz 25-6.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

40. Scire V, Loporati E, Teobaldi I, Nobili LA, Rizzo L, Piaggese A. Effectiveness and safety of using Podikon digital silicone padding in the primary prevention of neuropathic lesions in the forefoot of diabetic patients. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 2009; 99(1): 28-34.
41. Apelqvist J, Larsson J, Agardh CD. The influence of external precipitating factors and peripheral neuropathy on the development and outcome of diabetic foot ulcers. *The Journal of diabetic complications* 1990; 4(1): 21-5.
42. Ulbrecht JS, Hurley T, Mauger DT, Cavanagh PR. Prevention of Recurrent Foot Ulcers With Plantar Pressure-Based In-Shoe Orthoses: The CareFUL Prevention Multicenter Randomized Controlled Trial. *Diabetes care* 2014; 37(7): 1982-9.
43. Uccioli L, Faglia E, Monticone G, et al. Manufactured shoes in the prevention of diabetic foot ulcers. *Diabetes care* 1995; 18(10): 1376-8.
44. Reiber GE, Smith DG, Wallace C, et al. Effect of therapeutic footwear on foot reulceration in patients with diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA : the journal of the American Medical Association* 2002; 287(19): 2552-8.
45. Waaijman R, Keukenkamp R, de Haart M, Polomski WP, Nollet F, Bus SA. Adherence to wearing prescription custom-made footwear in patients with diabetes at high risk for plantar foot ulceration. *Diabetes care* 2013; 36(6): 1613-8.
46. Arts ML, de Haart M, Bus SA, Bakker JP, Hacking HG, Nollet F. Perceived usability and use of custom-made footwear in diabetic patients at high risk for foot ulceration. *Journal of rehabilitation medicine* 2014; 46(4): 357-62.
47. Mueller MJ, Sinacore DR, Hastings MK, Strube MJ, Johnson JE. Effect of Achilles tendon lengthening on neuropathic plantar ulcers. A randomized clinical trial. *The Journal of bone and joint surgery American volume* 2003; 85-a(8): 1436-45.
48. Colen LB, Kim CJ, Grant WP, Yeh JT, Hind B. Achilles tendon lengthening: friend or foe in the diabetic foot? *Plastic and reconstructive surgery* 2013; 131(1): 37e-43e.
49. Cunha M, Faul J, Steinberg J, Attinger C. Forefoot ulcer recurrence following partial first ray amputation: the role of tendo-achilles lengthening. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 2010; 100(1): 80-2.
50. Holstein P, Lohmann M, Bitsch M, Jorgensen B. Achilles tendon lengthening, the panacea for plantar forefoot ulceration? *Diabetes/metabolism research and reviews* 2004; 20 Suppl 1: S37-40.
51. Lee TH, Lin SS, Wapner KL. Tendo-Achilles lengthening and total contact casting for plantar forefoot ulceration in diabetic patients with equinus deformity of the ankle. *Operative Techniques in Orthopaedics* 1996; 6(4): 222-5.
52. Laborde JM. Neuropathic plantar forefoot ulcers treated with tendon lengthenings. *Foot & Ankle International* 2008; 29(4): 378-84.
53. Laborde JM. Midfoot ulcers treated with gastrocnemius-soleus recession. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2009; 30(9): 842-6.
54. Piaggese A, Schipani E, Campi F, et al. Conservative surgical approach versus non-surgical management for diabetic neuropathic foot ulcers: a randomized trial. *Diabetic Medicine* 1998; 15(5): 412-7.
55. Armstrong DG, Fiorito JL, Leykum BJ, Mills JL. Clinical efficacy of the pan metatarsal head resection as a curative procedure in patients with diabetes mellitus and neuropathic forefoot wounds. *Foot & ankle specialist* 2012; 5(4): 235-40.
56. Armstrong DG, Rosales MA, Gashi A. Efficacy of fifth metatarsal head resection for treatment of chronic diabetic foot ulceration. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 2005; 95(4): 353-6.
57. Giurini JM, Basile P, Chrzan JS, Habershaw GM, Rosenblum BI. Panmetatarsal head resection. A viable alternative to the transmetatarsal amputation. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 1993; 83(2): 101-7.
58. Griffiths GD, Wieman TJ. Metatarsal head resection for diabetic foot ulcers. *Archives of surgery (Chicago, Ill : 1960)* 1990; 125(7): 832-5.
59. Molines-Barroso RJ, Lazaro-Martinez JL, Aragon-Sanchez J, Garcia-Morales E, Beneit-Montesinos JV, Alvaro-Afonso FJ. Analysis of transfer lesions in patients who underwent surgery for diabetic foot ulcers located on the plantar aspect of the metatarsal heads. *Diabetic Medicine* 2013; 30(8): 973-6.
60. Petrov O, Pfeifer M, Flood M, Chagares W, Daniele C. Recurrent plantar ulceration following pan metatarsal resection. *Journal of Foot & Ankle Surgery* 1996; 35(6): 573.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

61. Armstrong DG, Lavery LA, Vazquez JR, et al. Clinical efficacy of the first metatarsophalangeal joint arthroplasty as a curative procedure for hallux interphalangeal joint wounds in patients with diabetes. *Diabetes care* 2003; 26(12): 3284-7.
62. Lin SS, Bono CM, Lee TH. Total contact casting and Keller arthroplasty for diabetic great toe ulceration under the interphalangeal joint. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2000; 21(7): 588-93.
63. Downs DM, Jacobs RL. Treatment of resistant ulcers on the plantar surface of the great toe in diabetics. *The Journal of bone and joint surgery American volume* 1982; 64(6): 930-3.
64. Johnson JE, Anderson SA. One stage resection and pin stabilization of first metatarsophalangeal joint for chronic plantar ulcer with osteomyelitis. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2010; 31(11): 973-9.
65. Kim JY, Kim TW, Park YE, Lee YJ. Modified resection arthroplasty for infected non-healing ulcers with toe deformity in diabetic patients. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2008; 29(5): 493-7.
66. Vanlerberghe B, Deveny F, Duhamel A, Guerreschi P, Torabi D. [Conservative surgical treatment for diabetic foot ulcers under the metatarsal heads. A retrospective case-control study]. *Annales de chirurgie plastique et esthetique* 2014; 59(3): 161-9.
67. Fleischli JE, Anderson RB, Davis WH. Dorsiflexion metatarsal osteotomy for treatment of recalcitrant diabetic neuropathic ulcers. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 1999; 20(2): 80-5.
68. Wieman TJ, Mercke YK, Cerrito PB, Taber SW. Resection of the metatarsal head for diabetic foot ulcers. *American journal of surgery* 1998; 176(5): 436-41.
69. Wukich DK, McMillen RL, Lowery NJ, Frykberg RG. Surgical site infections after foot and ankle surgery: a comparison of patients with and without diabetes. *Diabetes care* 2011; 34(10): 2211-3.
70. Kearney TP, Hunt NA, Lavery LA. Safety and effectiveness of flexor tenotomies to heal toe ulcers in persons with diabetes. *Diabetes research and clinical practice* 2010; 89(3): 224-6.
71. Laborde JM. Neuropathic toe ulcers treated with toe flexor tenotomies. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2007; 28(11): 1160-4.
72. Rasmussen A, Bjerre-Christensen U, Almdal TP, Holstein P. Percutaneous flexor tenotomy for preventing and treating toe ulcers in people with diabetes mellitus. *Journal of tissue viability* 2013; 22(3): 68-73.
73. Schepers T, Berendsen HA, Oei IH, Koning J. Functional outcome and patient satisfaction after flexor tenotomy for plantar ulcers of the toes. *The Journal of foot and ankle surgery : official publication of the American College of Foot and Ankle Surgeons* 2010; 49(2): 119-22.
74. Tamir E, McLaren AM, Gadgil A, Daniels TR. Outpatient percutaneous flexor tenotomies for management of diabetic claw toe deformities with ulcers: a preliminary report. *Canadian journal of surgery Journal canadien de chirurgie* 2008; 51(1): 41-4.
75. Tamir E, Vigler M, Avisar E, Finestone AS. Percutaneous tenotomy for the treatment of diabetic toe ulcers. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society* 2014; 35(1): 38-43.
76. van Netten JJ, Bril A, van Baal JG. The effect of flexor tenotomy on healing and prevention of neuropathic diabetic foot ulcers on the distal end of the toe. *Journal of foot and ankle research* 2013; 6(1): 3.
77. Patel VG, Wieman TJ. Effect of metatarsal head resection for diabetic foot ulcers on the dynamic plantar pressure distribution. *American journal of surgery* 1994; 167(3): 297-301.
78. Zimny S, Schatz H, Pfohl U. The effects of applied felted foam on wound healing and healing times in the therapy of neuropathic diabetic foot ulcers. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* 2003; 20(8): 622-5.
79. Nube VL, Molyneaux L, Bolton T, Clingan T, Palmer E, Yue DK. The use of felt defective padding in the management of plantar hallux and forefoot ulcers in patients with diabetes. *Foot* 2006; 16(1): 38-43.

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Glosar

B

Încălțămintă la comandă: Sinonim pentru termenul încălțămintă personalizată (vezi definiția acestui termen mai jos)

C

Pantof gipsat: un mulaj detașabil din gips sau fibră de sticlă care se extinde până sub gleznă sau până la gleznă, mulat pe forma labei piciorului, având contact cu întreaga suprafață plantară. Exemple: pantoful gipsat Mabal, gheata Ransart sau gheata Scotchcast.

Încălțămintă convențională: încălțămintea de producție în masă disponibilă în magazine, care nu urmărește nicio finalitate terapeutică.

Branț personalizat: branț pentru confort confecționat după conturul specific al piciorului pacientului și implicând adesea o construcție în mai multe straturi. Poate cuprinde și alte modificări, de exemplu o perniță metatarsiană sau o bară metatarsiană.

Încălțămintă personalizată: încălțămintă unică, de obicei confecționată manual după o matriță pozitivă a piciorului pacientului, menită să corecteze deformațiile și să reducă presiunea din zonele cu risc de pe suprafețele plantară și dorsală ale piciorului. Vezi și termenii încălțămintă la comandă și încălțămintă ortopedică.

Încălțămintă temporară personalizată: încălțămintă unică, de obicei confecționată manual într-un termen scurt și utilizată temporar pentru tratarea unui ulcer al piciorului. Încălțămintea este confecționată după o matriță pozitivă a piciorului pacientului și este menită să corecteze diformitățile și să reducă presiunea plantară din zona ulcerată piciorului.

Branț cu modificări personalizate: termen care desemnează un branț prefabricat căruia i s-au adus câteva modificări minore adaptate piciorului pacientului. Termenul nu este sinonim cu cel de branț personalizat.

D

Pantof cu adâncime pentru ortezare: Sinonim cu termenul pantof cu adâncime suplimentară.

Pantof cu adâncime: Sinonim cu termenul pantof cu adâncime suplimentară.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțămintea terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

E

Pantof cu adâncime suplimentară: pantof confecționat cu adâncime și volum suplimentar pentru a oferi un spațiu confortabil piciorului care prezintă grifă digitală / deget în ciocan și/sau branțurilor groase. De obicei se adaugă o adâncime suplimentară de 5 milimetri (~3/16") față de cea a încălțămintei convenționale. Uneori se prevede o adâncime și mai mare în cazul așa-numitei încălțămintei cu dublă adâncime sau cu adâncime suplimentară. Vezi și termenii pantof cu adâncime pentru ortezare și pantof cu adâncime.

F

Suport din spumă: un dispozitiv din material fibros, non-textil, căptușit cu burete și având efect de absorbție și de amortizare a șocurilor.

Încălțămintă de atenuare a presiunii: încălțămintă prefabricată și concepută special pentru reducerea presiunii la nivelul unor zone ale antepiciorului. Încălțămintea are o formă specifică, cu aspect de ic încorporat și cu partea din talpă corespunzătoare antepiciorului, absentă. Această încălțămintă se poartă de obicei la un singur picior.

H

Încălțămintă ortopedică decupată: încălțămintă prefabricată concepută pentru reducerea presiunii antepiciorului. Partea anterioară a încălțămintei este decupată, astfel încât călcâiul și partea mediană a labei piciorului rămân singurele suprafețe pe care se sprijină greutatea corpului.

Pantof/sanda de vindecare: sandale cu design special și branțuri care reduc presiunea.

Încălțămintă de reducere a presiunii pe călcâi: încălțămintă concepută pentru descărcarea de presiune a călcâiului. Partea din încălțămintă corespunzătoare călcâiului este decupată, iar talpa este confecționată în așa fel încât să nu exercite presiune pe călcâi în timpul mersului.

I

Orteză pentru interiorul încălțămintei: termen folosit pentru dispozitivele introduse în încălțămintă cu scopul de a modifica parțial funcția piciorului.

Suport pentru interiorul încălțămintei: termen folosit uneori colocvial pentru dispozitivele introduse în încălțămintă cu scopul de a modifica parțial funcția piciorului. Pluralul corect al termenului orteză este orteze.



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

L

Căptușeală: Sinonim cu termenul branț.

M

Pantof gipsat Mabal: pantof detașabil compozit din fibră de sticlă, care cuprinde material de umplere în cantitate redusă, o talpă rigidă cu contact

cu întreaga suprafață plantară și un mulaj moale în partea de sus, care se extinde până imediat sub gleznă, păstrând articulația gleznei mobilă. Sub acest pantof gipsat se poartă o sanda ortopedică cu talpa groasă conturată pentru a facilita mersul.

Perniță metatarsiană: Perniță plasată înapoia capului metatarsian cu scopul de a reduce presiunea focalizată și de a transfera sarcina proximal.

Bară metatarsiană: bară care merge pe o parte din lungimea antepiciorului sau pe întreaga lungime a antepiciorului, plasată înapoia capetelor metatarsiene cu scopul de a elibera presiunile focalizate și de a transfera sarcina proximal.

N

Mulaj permanent tip gheată: Asemănătoare ghetelor ortopedice (mulajelor) detașabile, însă cu un strat de fibră de sticlă înfășurat pe circumferință pentru a nu putea fi detașat (denumit și „mulaj rigid instant”).

O

Încălțăminte ortopedică: sinonim pentru termenul încălțăminte personalizată (vezi definiția acestui termen mai sus)

P

Încălțăminte postoperatorie: încălțăminte prefabricată cu partea de sus spațioasă și moale, care se poartă după o operație la nivelul piciorului.

Branț prefabricat: un branț plat sau cu contur disponibil în magazine, care nu este confecționat după morfologia piciorului pacientului.

R

Gheată Ransart: pantof detașabil compozit din fibră de sticlă, care se extinde până imediat sub gleznă, compus din material de umplere în cantitate redusă și mulat pe forma piciorului, având contact cu întreaga suprafață plantară. Se decupează o „fereastră” peste zona ulcerată.



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțămintei și al atenuării presiunii

Recomandări

Ghete ortopedice (mulaje) detașabile: gheată detașabilă prefabricată până la genunchi, cu configurație groasă conturată sau neconturată a tălpii, interior căptușit și brant reglabil care poate ajunge la contact total.

Introducere

Încălțăminte cu talpă groasă: Încălțăminte cu talpă rigidă și cu tranziție abruptă pe talpă. Pantoful se proiectează forțat în față, oferind sprijin în etapa finală a pasului, pentru a împiedica extensia articulațiilor metatarso-falangiene în timpul mersului.

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte cu talpă groasă conturată: Încălțăminte cu talpă rigidă similară cu încălțăminte cu talpă groasă, dar a cărei talpă este conturată, pentru a asigura o tranziție mai lină în timpul mersului.

Încălțăminte terapeutică

S

Gheată Scotchcast: un mulaj detașabil, bine căptușit, decupat la nivelul gleznei. Dacă este nevoie, se decupează „ferestre” peste zonele ulcerate. În cazul ulcerelor mari din zona călcâiului se adaugă pe toc un flec detașabil din fibră de sticlă. Gheata este purtată cu o sanda din mulaj, pentru a crește mobilitatea pacientului.

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Insertie în interiorul pantofului: sinonim colocvial al termenilor brant sau orteză pentru interiorul încălțămintei.

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Modificare a încălțămintei: modificarea unei încălțămintei existente cu scopul de a induce un efect terapeutic, de exemplu reducerea presiunii.

Principalele controverse

Încălțăminte terapeutică standard: o formă prefabricată de încălțăminte terapeutică, fără nicio adaptare după morfologia piciorului pacientului.

Referințe

T

Încălțăminte temporară: Încălțăminte prefabricată, utilizată temporar pentru tratarea unui ulcer al piciorului.

Glosar

Încălțăminte terapeutică: Termen generic care desemnează încălțăminte concepută pentru a permite efectuarea unei forme de tratament a piciorului, tratament care nu poate fi efectuat de către sau cu o încălțăminte convențională. Încălțăminte cu adâncime suplimentară, încălțăminte personalizată etc. sunt exemple de încălțăminte terapeutică. (Din termenul grecesc therapeutikos, cu rădăcina therapeuein, care înseamnă „a îngriji”, „a trata”).

Analiză sistematică



Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici

Conceput de grupul de lucru al IWGDF în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii

Recomandări

Introducere

Mulaje din ghips și alte dispozitive medicale prefabricate

Încălțăminte terapeutică

Intervenții chirurgicale de atenuare a presiunii

Alte intervenții de atenuare a presiunii

Principalele controverse

Referințe

Glosar

Analiză sistematică

Orteză pentru deget: orteză introdusă în încălțăminte cu scopul de a modifica parțial funcția degetului.

Mulaj rigid: un mulaj permanent bine turnat, cu căptușire redusă, la înălțimea genunchiului, din fibră de sticlă sau din gips, care asigură contactul total cu întreaga suprafață plantară și cu partea inferioară a piciorului. Mulajul se poartă frecvent cu o talpă atașabilă pentru a facilita mersul.

W

Mulaj decupat: este echivalent cu mulajul rigid, dar are o „fereastră” decupată în zona ulcerului, pentru a facilita inspecția plăgii și tratamentul între o înlocuire a mulajului și alta.

Ghid IWGDF privind intervențiile în domeniul încălțăminte și al atenuării presiunii în vederea prevenirii și vindecării ulcerelor piciorului la pacienții diabetici © 2015



© 2015 Grupul Internațional de Lucru privind Piciorul Diabetic