

Biatain®

Diabetiske fodsår – Forebyggelse og behandling

En lommeuide



Biatain® – det enkle valg

Indhold

Introduktion	3
Den diabetiske fod – en klinisk udfordring	5
Vejen til klinisk behandling og klinisk evidens.....	6
Hvordan forebygges diabetiske fodsår	7
Forebyggelse og uddannelse	7
Forebyggelse af sår	8
Et tværfagligt behanderteam.....	9
Patientens rolle	10
Effektiv behandling ved at vurdere hele patienten.....	11
Hvordan diagnosticerer og vurderer man diabetiske fodsår?.....	12
'VIPS' behandling af diabetiske fodsår	12
Lokal sårvurdering	13
Typer af neuropati	14
10g monofilamenttest	15
Udsatte områder for den diabetiske fod.....	16
Kliniske tegn på neuropatiske og iskæmiske sår	17
Sårvurdering	18
Sårbund	19
Tegn på overfladisk eller dyb infektion	20
Wagner klassifikation	21
Hvordan behandles et diabetiske fodsår?	22
Behandling af diabetiske fodsår	22
Coloplast løsninger til diabetiske fodsår	24
Coloplast antibakterielle bandager til inficerede diabetiske fodsår og sår med risiko for infektion.....	26
Referencer	28
Biatain® – optimal absorption – hurtigere sårheling.....	30
Andre Coloplast produkter til diabetiske fodsår	32

Introduktion

Diabetiske fodsår har en betydelig negativ indflydelse på patienternes liv, og sårene bliver let inficerede, hvilket alt for tit fører til amputation. Det er vigtigt, at diabetiske fodsår behandles på bedst mulige måde. For at få succes med behandlingen af et diabetisk fodsår, kræves der en omfattende viden om såret: årsag, sårforløb, risici og behandling. Udover viden, så kræver det også en tværfaglig tilgang, hvor også patienten spiller en aktiv rolle i behandlingsprocessen.

Denne lommeguide er tænkt som anviser af generelle retningslinjer. Undersøg og følg lokale retningslinjer i dit område vedrørende forebyggelse og behandling af diabetiske fodsår. Som supplerende litteratur kan anbefales 'International Consensus on the Diabetic Foot', 2011.²

Vi håber, at denne guide vil kunne hjælpe med til udredning af diagnose, vurdering og behandling af diabetiske fodsår i hverdagen og samtidig synliggøre vigtigheden af forebyggelse og minimere risikoen for infektion og amputation.

Udviklet af

Arbejdsgruppe: Dr. Christian Münter, Tyskland; Professor Patricia Price, England; Sygeplejerske Wilma Ruigrok van der Werven, Holland og Professor Gary Sibbald, Canada.

Anmelderpanel: Sygeplejerske Patricia Coutts, Canada; Diabeteskonsulent Mike Edmonds, England; Professor Keith Harding, England; Fodterapeut Maria Mousley, England.

Guiden er opdateret i marts 2012 i samarbejde med Dr. Christian Münter og tilpasset danske forhold anno 2014 af Afdelingssygeplejerske Britta Østergaard, Videnscenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital.

“Jeg undrer mig over, at samfundet vil betale en kirurg en formue for at fjerne et ben – men intet for at bevare det!”

George Bernard Shaw

Den diabetiske fod – en klinisk udfordring

Diabetes er en alvorlig kronisk sygdom, som kræver ekstra opmærksomhed.

Omkring 15% af alle med diabetes vil i løbet af deres levetid få et fodsår.¹

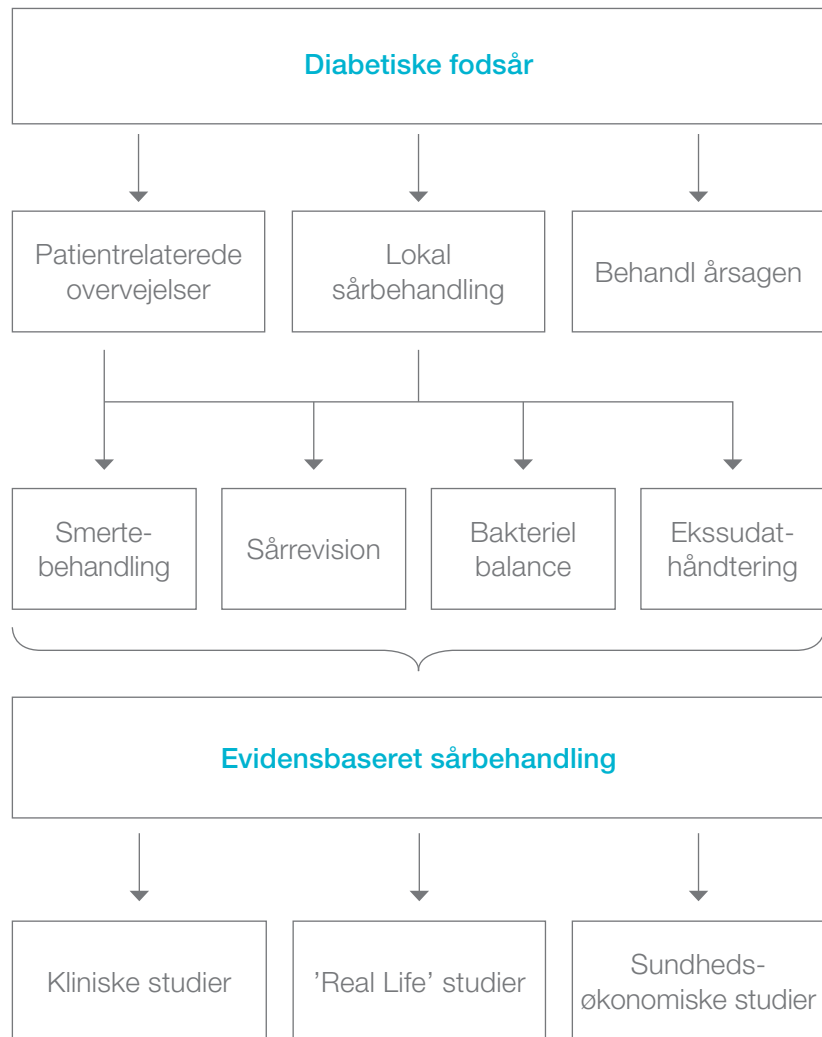
Diabetiske fodsår optræder ofte sammen med arteriel insufficiens og er ofte årsagen til gangræn og efterfølgende amputationer hos diabetikere. Risikoen for udvikling af diabetiske fodsår er væsentlig øget pga nedsat føleevne og nedsat blodforsyning.

Diabetiske fodsår har stor indflydelse på patientens livskvalitet og er omkostningstung for samfundet, hvor diabetiske fodsår står for en stor del af det nationale sundhedsbudget.

- Hos 70% af disse patienter forekommer sårene igen inden for en femårs periode²
- Op til 85% af de diabetikere, der får foretaget en amputation, har haft et fodsår^{1,2}
- Mennesker med diabetes, som har fået foretaget en amputation af en nedre ekstremitet, har 50% risiko for at få en alvorlig læsion på den anden ekstremitet inden for to år³
- Mennesker med diabetes har en dødelighed på 50% inden for fem år efter den første amputation⁴

Det er muligt at reducere amputationsraten med 49-85% ved en behandlingsstrategi, som kombinerer forebyggelse, tværfagligt samarbejde, passende organisering, tæt monitorering og uddannelse.¹

Vejen til klinisk behandling og klinisk evidens



Hvordan forebygges diabetiske fodsår?

Forebyggelse og uddannelse

"49-85% af alle diabetiske fodproblemer kan forebygges."

Spraul, M., 2000.⁶

"Dette kan opnås gennem en kombination af god fodpleje foretaget af et multidisciplinært diabetes team, samt en passende og tilstrækkelig uddannelse af diabetikere."

Uddrag fra Bakker, K. et al., 2005.¹

"Uddannelse af patienter og sundhedsfagligt personale er meget væsentlige tiltag, ...men effektive screeningsmetoder, tilbud om fodpleje og fodtøj samt hurtig behandling ved behov skal også være tilgængelige."

Uddrag fra Spraul, M., 2000.⁶

"De vigtigste tegn på alvorlige symptomer, som kræver at patienten handler hurtigt, skal opsummeres og gentages igen og igen."

Spraul, M., 2000.⁶

"Den optimale og vellykkede sårbehandling opnås ved det fælles samarbejde i det tværfaglige team, som består af læger, sygeplejersker, fodterapeuter samt patienten og de pårørende."

Sibbald, R.G., et al, 2001.¹⁸

Forebyggelse af sår

Mennesker med diabetes skal jævnligt kontrollere deres fødder selv, eller få en pårørende eller fodterapeut til at gøre det for dem. Det daglige tjek af fødderne er fundamentet i forebyggelsen af diabetiske fodsår. Alle sår og trykspor skal tages alvorligt fra starten.

Regelmæssig fodvask med mild sæbe efterfulgt af fugtbevarende creme hjælper med at holde huden sund, så den bedre kan modstå skader eller sår.

Sko bør tjekkes, så de passer godt og giver passende støtte til foden. Overvej sportssko og tykke strømper. Specielle strømper til diabetikere (uhindret blodcirkulation) kan også anvendes. Hvis der er foddeformiteter eller specielle behov for indlæg, bør specialsyede sko overvejes.

Mindre fodsår og infektioner, såsom flænger, rifter skrammer, vabler, kan forværres ved selvbehandling som kan hindre heling. Patienter bør vejledes i at undgå varme fodbade, varme klude og skrappe midler og cremer, såsom brintoverilte. Et fugtigt sårmiljø vil fremme sårhelingen. Mindre sår bør vaskes nænsomt og behandles antibakterielt. Alle sår uanset størrelse, som ikke heler hurtig, bør tilses af en læge.

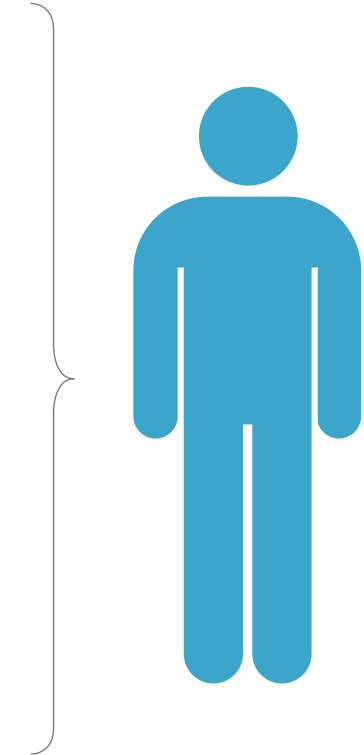
Ved at fokusere på forebyggende råd og vejledning samt inspektion af patientens fødder ved opfølgings-besøg, kan sundhedspersonalet højne patientens egenomsorg.

Diatetes fodsårsteam

- Diætist
- Endokrinolog
- Pharmaceut
- Egen læge
- Ortopædkirurg
- Rehabiliteringsteam:
 - Ergoterapeut
 - Fysioterapeut
 - Speciallæge
- Røntgenlæge
- Karkirurg
- Hjemmesygeplejerske
- Dermatolog
- Bandagist
- Fodterapeut
- Sårsygeplejerske

Andre

- Diabetessygeplejerske
- Psykolog
- Socialrådgiver
- Neurolog



Inddragelse af patienten som en integreret del af behandlerteamet forbedrer patientens egenomsorgsevne og dermed behandling

Patientens rolle

Patientens evne til egenomsorg bør være en del af den forebyggende fodpleje og behandling

Diabetikerens uddannelse inden for forebyggelse og behandling bør være en vigtig prioritet for sundhedspersonalet.

- Alle flænger og sår bør omgående tilses og behandles af uddannet personale
- Undersøg og tjek fødder og sko dagligt
- Hensigtsmæssigt fodtøj
- Pleje af negle foretages af fodterapeut
- Tør hud bør behandles med fodcreme indeholdende carbamid og laktat¹⁸ eller andre fugtbevarende cremer
- Svampeinfektioner, specielt mellem tæerne kræver antisvampebehandling
- Efter bad tør godt mellem tæerne

Patienter bør altid huske at tage begge sko og strømper af og dagligt tjekke fødderne

Opnå en effektiv behandling af diabetiske fodsår ved at vurdere hele patienten

Anamnese, medicin og allergier:	Vær opmærksom på medikamenter, der nedsætter sårhelingsprocessen, som f.eks. steroider, immunosuppressiva
Undersøg om der er andre komplikationer:	Neurologiske, øjne, hjerte, nyrer, kar
Blodsukkerkontrol*:	Hb A1c < 7,0% (afhængig af patientens specifikke situation, f.eks. medikation, risiko for lavt blodsukker, kropsvægt)
Blodtryk kontrol*:	< 140/90 mmHg
Kontrol af BMI*:	BMI < 30 kg/m ²
Kontrol af blodets indhold af fedt (lipidkontrol)*:	Kolesterol < 5,2 mmol/l (200 mg/dl)

*Alle 4 kan relateres til metabolisk syndrom og type 2 diabetes. Optimal kontrol af diabetes vil forbedre patientens resultater.

OBS:

Dette er generelle retningslinier. Vær altid opmærksom på lokalt gældende retningslinier og anbefalinger i dit område.

Hvordan stilles diagnosen og hvordan vurderes et diabetisk fodsår?

”VIPS”^{7,8} ved behandlingen af den diabetiske fod

- V** Vaskulær forsyning skal være tilstrækkelig
- I** Infektionskontrol er opnået
- P** Pres-/trykaflastning er foretaget
- S** Skarp/kirurgisk debridering er overvejet

Diabetiske fodsår har typisk en tyk kant af hård hud omkring såret⁹



Vabler og blærer skyldes ofte dårlig blodsukkerregulation



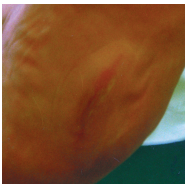


Hård hud (callus) skyldes ofte øget tryk og blødning

Lokal sårvurdering¹⁰

Historik:	<ul style="list-style-type: none">· Tidligere sår/amputationer
Huden:	<ul style="list-style-type: none">· Hævelse· Rødme· Varme· Hård hud
Undersøgelse af kar:	<ul style="list-style-type: none">· Undersøg for arteriel insufficiens. Symptomer er sjældne, men følgende kan ses: Kolde fødder, (blegner ved elevation), manglende hårvækst, tør, blank og atrofisk hud⁹ og misdannede negle· Palper puls og tjek følgende arterier: dorsalis pedis, tibial posterior og femoralis⁹· Mål tåtryk eller transkutan iltmætning eller ankel/arm index, men vær opmærksom på, at forkalkning af specielt arterierne i foden kan give en falsk ABPI måling⁹
Neuropati^{8,11}	<ul style="list-style-type: none">· Sensorisk - manglende kulde/varmesans· Autonomisk - nedsat svedproduktion resulterer i tør, revnet hud, som bløder og udgør en indgangsport for bakterier· Muskulær - tab af reflekser eller atrofi af muskler, som kan føre til foddeformiteter
Deformiteter og fodtøj:	<ul style="list-style-type: none">· Charcot-fod· Hammertæer, klotæer, knyster· Undersøg for deformitet og gør patienten opmærksom på dårligt tilpassede sko

Typer af neuropati¹⁰

Ætiologi	Sensorisk neuropati	Atonomisk neuropati	Motorisk neuropati
Karakteristika	<ul style="list-style-type: none"> · Tab af følesans · Manglende evne til at mærke sko, der gnaver, eller påvirkning af kulde/varme 	<ul style="list-style-type: none"> · Nedsat svedproduktion fører til tør, revnet hud · Hælfisur 	<ul style="list-style-type: none"> · Dysfunktion af de motoriske nerver, som kontrollerer fodens bevægelser Nedsat ledmobilitet kan øge plantartryk · Udvikling af foddeformiteter · Hammertæer
Kliniske tegn	<ul style="list-style-type: none"> · Er ikke klar over at der er et sår · Føler ikke ubehag ved sårprocedurer, f.eks. debridering · Kan gå på foden uden smerter 	<ul style="list-style-type: none"> · Tør hud med revner og fissurer · Hurtig puls · Udvidede dorsale vener · Varme fødder 	<ul style="list-style-type: none"> · Længdegående svang, som medfører prominente metatarsalhoveder og trykpunkter på den plantare forfod · Klotæer · Ændret gangafvikling
			

10g monofilament test

10g monofilament testen anbefales som et screeningsværktøj til undersøgelse af den sensoriske føleevne hos en diabetiker.¹¹⁻¹³

Testpunkter:

- Den plantare overflade af metatarsalhoveder (min. tre metatarsalhoveder)^{12,13}
- Storetåen/1. tå¹²
- Medial- og lateralsiden af den plantare del af mellemfoden¹³
- Det plantare område af hælen¹³
- Den dorsale del af mellemfoden¹³



De blå prikker viser test-områderne

"Der er ingen klar evidens for, hvor meget negativ respons, der skal til, for at der er øget risiko for neuropati og dermed sår dannelse. Der er litteratur, som viser, at blot én negativ respons på hver fod kan være tegn på, at der er en risiko."

Baker, N. et al., 2005.¹²

Risikoområder for neuropatiske, iskæmiske og neuro-iskæmiske sår

I et tvær-sektorielt studie af befolkningen var forholdet således*2



Neuropatiske sår udgør 55% af alle diabetiske fodsår



Iskæmiske sår udgør 10% og neuro-iskæmiske sår 34% af alle typer diabetiske fodsår

“Nye erfaringer fra vores klinik viser, at hyppigheden af neuropatiske sår er faldet, mens forekomsten af iskæmiske og neuro-iskæmiske sår er stigende, således at fordelingen nu er 50/50%.”

Mike Edmonds, 2005.

*1% af alle sår blev anset for at være ikke diabetesrelaterede.

Kliniske tegn på neuropatiske og iskæmiske fodsår¹⁴

Kliniske tegn	Neuropatiske sår 	Iskæmiske sår 
Fod-deformiteter	Klottæer, mulig høj svang, mulig charcot deformitet	Ingen specifikke deformiteter. Eventuelt manglende tæer/forfod fra tidligere amputationer
Fod-temperatur/puls	Varm, mærkbar puls	Kold eller faldende temperatur, ingen eller nedsat puls
Hudfarve	Normal eller rød	Bleg/rødme. Udpræget rødlig farve ved sænkning af foden (iskæmi, rødme), afblegning ved elevation af foden
Hudens tilstand	Tør hud pga. nedsat svedproduktion	Tynd, skrøbelig og tør
Sårets placering	På plantarsiden af foden, på tæerne (forfod 80% af sår)	Distale tæer, hæl og fodkanten
Hård hud	Ses almindeligvis på de vægtbærende områder og er generelt tyk	Ingen hård hud med sår dannelse eller nekrose
Sårets karakter	Generelt smertefrie, udstandset udseende, granulation eller gående ned til dybere liggende strukturer, omgivet af hård hud	Smertefulde med nekrose eller fibrin
Føleevne	Nedsat eller manglende berørings-, vibrations-, smerte-, kulde-, varme- eller tryksans	Mulig bevaret følesans, men denne er nedsat, hvis der også er neuropati
Ankelrefleks	Normalt ikke til stede	Normalt til stede
Fodpuls	Til stede og ofte hurtig. Dilaterede og prominente vener	Manglende eller mærkbart reduceret

Sårvurdering

Neuropatisk smerte	Er brændende, sviende, jagede eller stikkende (ikke stimulus afhængig)
Lokal smerte	Dyb infektion eller tegn på charcot
Størrelse	Længde, bredde, dybde og placering, dokumentér evt. med klinisk foto
Sårbund	Udseende <ul style="list-style-type: none">· Sort (nekrose)· Gul, rød, lyserød· Undermineret
Infektionstegn	Lugt Vær opmærksom på, at nogle tegn (feber, smerte, øget leukocytal) kan mangle. Vurder såret for tegn på infektion, inflammation og ødem (se side 20)
Sårekssudat	Kraftigt, moderat, lavt, ingen
Sårkanter	Macereret skællende, rødme, ødem og hård hud

Sårbunden



Nekrose



Dødt væv



Underminering, dyb infektion



Maceration



Påvirkede sårkanter

Overfladiske og dybe infektionstegn^{10,15,16}

Overfladiske (lokale) – behandles lokalt

- Ikke helende
- Ofte svampet granulationsvæv
- Lyserød misfarvning af granulationsvæv
- Øget ekssudat
- Dårlig lugt
- Nyt dødt væv i sårbunden



Sårvurderingen vil i det enkelte tilfælde angive, om der skal anvendes sølvbandage eller systemisk antibiotika – behandling til lokale/overfladiske betændelser. Se International Consensus on the diabetic foot, 2011² for yderligere detaljer og opdateringer.

Dybe – behandles systemisk

- Smerte
- Når helt ind til knoglen (øget risiko for osteomyelitis)
- Nye områder med nekrose
- Varme
- Rødme, ødem



Tegn på lokal og dyb infektion er både meget farligt for ekstremiteten og livstruende for diabetikeren. Sådanne symptomer skal behandles omgående¹¹

Wagner klassifikation

Grad	Sårets udseende
Grad 0	Ingen åbne sår; der kan være deformiteter, cellulitis og evt. hård hud
Grad 1	Såret er overfladisk med eller uden infektion
Grad 2	Sår med forbindelse til dybe strukturer (knogle, led-kapsel eller sene), men ingen infektion
Grad 3	Sår med forbindelse til dybe strukturer (knogle, led-kapsel eller sene) med infektion
Grad 4	Gangræn af hele foden
Grad 5	Gangræn på hele foden

Læs mere:
International Consensus on the Diabetic Foot. The international working group on the diabetic foot, 2011, www.iwgdf.org

Hvordan behandles diabetiske fodsår?

Behandling af diabetiske fodsår

Vaskulær	<ul style="list-style-type: none"> · Hvis der ikke er tilstrækkelig blodcirkulation, så sørg for karkirurgisk vurdering og undersøgelse · Overvej angioplastik, bypass eller amputation
Infektion	<p><i>Podninger kan identificere bakterierne og deres sensibilitet, men stil ikke diagnosen infektion uden også at vurdere de kliniske tegn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · Overfladisk/lokal – overvej lokal behandling (f.eks en sølvbandage med vedvarende sølv-frigivelse). Der kan være behov for systemisk antibiotisk behandling. Den generelle behandling er også at fjerne dødt væv, trykafastning, optimering af den metaboliske kontrol og vaskulære indgreb² · Dyb – kræver systemisk antibiotisk behandling for at ramme de grampositive, gramnegative og anaerobe organismer initialt. Senere kan den systemiske antibiotikaterapi tilpasses på baggrund af podningssvaret. Yderligere er det vigtigt at overveje behovet for kirurgisk debridering, drænage af betændelsen, trykafastning og optimering af metabolisk kontrol · Lokal antibiotisk behandling (f.eks sølvbandage) kan være en fordel sammen med systemisk antibiotikabehandling
Tryk	<ul style="list-style-type: none"> · Aflastende fodtøj (evt. med gængefunktion) · Aflastning med aircast eller lignende · Aflastende fodtøj, gips eller lignende · Ortopædiske sko

Diabetiske fodsår kræver hyppige tilsyn på grund af infektionsrisikoen

OBS: Dette er generelle retningslinier. Vær altid opmærksom på lokalt gældende retningslinier og anbefalinger i dit område.

Lokal sårbehandling

Sårrevision (debridering)	<ul style="list-style-type: none"> · Kirurgisk revision foretrækkes · Hydrogeler, alginater, enzymer m.m · Larver
Infektion	<p>Afhængig af resultatet af sår vurderingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lokal behandling (f.eks sølvbandage) · Systemisk antibiotisk behandling
Ekssudat-håndtering	<ul style="list-style-type: none"> · Skum, alginater, NPWT
Behandling	<ul style="list-style-type: none"> · Behandlingen af sårkanten afhænger af sår vurderingen og tilstedeværelsen af hård hud. Generelt har sunde sår en lyserød sårbund, mens usunde sår har en mørk og undermineret sårkant¹¹
Neuropatisk smerte	<p>Af og til kan neuropati være smertefuld. Hvis der er smerter, bør følgende behandling overvejes:</p> <p>Tricykliske antidepressiva^{7,17} (TCA):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Anden generation TCA-stoffer som f.eks¹⁷, f.eks. Duloxetine · Første generation TCA stof^{7,17} som f.eks amitriptylin · Anticonvulsantia (epilepsimiddel)¹⁷

Anvendelse af fugtbevarende sårbandager ved iskæmi og/eller tørt gangræn kan medføre en alvorlig og livstruende infektion samt resultere i amputation.¹¹

Infektionskontrol er altafgørende for behandlingen af diabetiske fodsår på grund af den store risiko for amputation. Et studie på 1666 patienter med diabetes viste at infektion i foden øgede risikoen for amputation 155 gange.¹⁹

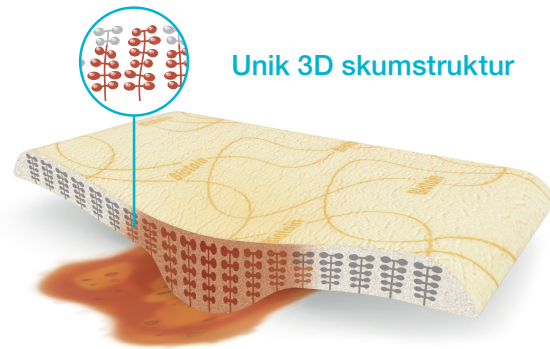
OBS: Dette er generelle retningslinier. Vær altid opmærksom på lokalt gældende retningslinier og anbefalinger i dit område.

Coloplast løsninger til diabetiske fodsår

Biatain® – optimal absorption – hurtigere sårheling

Biatain er en blød og formbar skumbandage, som effektivt absorberer og retinerer sår væsken.^{20,21}

Dette sikrer en fugtbalance som er optimal for heling af væskende sår.^{22,23}



Unik 3D skumstruktur



Biatain® ikke klæbende – optimal absorption til sår med sart hudomgivelser

Biatain ikke klæbende er en blød og formbar absorberende polyurethanskumbandage med affasede kanter.



Biatain® Silicone – optimal absorption til generelle formål

Biatain Silicone er en blød og formbar absorberende polyurethanskumbandage med blød silikoneklæb på skumpuden og borderen.



Biatain® Soft-Hold – optimal absorption til sår der er vanskelige at bandagere

Biatain Soft-Hold har et lethæftende lag, der fungerer som den 3. hånd i forbindelse med bandageskift.



Biatain® Alginate – optimal absorption af dødt væv og til kaviteter

Kraftigt absorberende alginatbandage til moderat til kraftigt væskende sår og oprensning til alle sårstørrelser og former.



Purilon® Gel – hurtigere heling ved effektiv og blid oprensning

- Ingen konserveringsmidler
- Tyktflydende konsistens – bliver i såret hvor den skal



Atrac-Tain® – fugtgivende creme

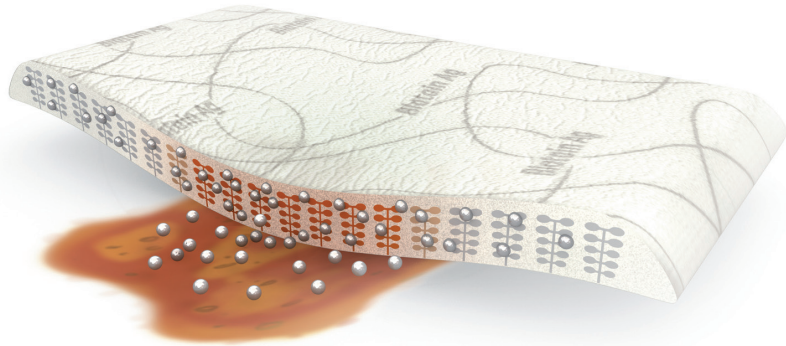
Atrac-Tain behandler effektivt moderate til kraftige hyperkeratoser på fødderne hos patienter med diabetes.²⁴

Coloplast antibakterielle bandager til inficerede diabetiske fodsår og sår med risiko for infektion

Biatain® Ag – optimal absorption til inficerede sår

Vedvarende sølvfrigivelse gennem hele bæretiden (op til 7 dage)²⁵

- Optimal helingsmiljø²⁶⁻²⁸
- Hurtig bekæmpelse af bakterier²⁹



Biatain® Ag ikke klæbende – optimal absorption til inficerede sår med sarte hudomgivelser

Biatain Ag er en blød og formbar skumbandage med sølv, som dokumenteret understøtter hurtigere heling af inficerede sår.²⁶⁻²⁸



Biatain® Silicone Ag – optimal absorption til inficerede sår

Biatain Silicone Ag er en blød og formbar skumbandage med silikone på borderen.



Biatain® Alginate Ag – optimal absorption af inficerede kaviteter

Kraftigt absorberende alginatbandage til moderat til kraftigt væskende inficerede sår eller til sår med risiko for infektion. Passer til alle sårstørrelser, dybde og former og er velegnet til oprensning af såret.



Physiotulle® Ag

Physiotulle Ag er et sårkontaktlag med sølvsulfadiazin som den aktive komponent. Indeholder desuden hydrokolloid-partikler og vaseline, som sikrer at den ikke hænger i såret.

Referencer

1. Bakker, K. et al. The year of the diabetic foot, *Diabetes Voice*, March 2005, Vol. 50(1): 11-14.
2. International Working Group on the Diabetic Foot, *International Consensus on the Diabetic Foot*, 2007, 2011.
3. Jude, E. et al. Assessment of the diabetic foot. *Chronic Wound Care: Chapter 58*, In: Krasner, D.L. et al., *A Clinical Sourcebook for Healthcare Professionals*, Third Edition, HMP Communications Inc. 2001: 589-597.
4. Armstrong, D.G. et al. Diabetic foot infections: stepwise medical and surgical management. *International Wound Journal*, 2004, Vol. 1(2): 123-132.
5. Williams, R. et al. The size of the problem: Epidemiological and economic aspects of foot problems in diabetes. In: Boulton, A.J.M. et al., *The Foot in Diabetes*, John Wiley & Sons, Ltd., 2000: 3-17.
6. Spraul, M. Education – can it prevent diabetic foot ulcers and amputations? In: Boulton, A.J.M. et al., *The Foot in Diabetes*, John Wiley & Sons, Ltd., 2000: 111-120.
7. Reddy, M. Wound healing: The next millennium. *Diabetic Microvascular Complications Today*, May/June 2005: 25-27.
8. Inlow, S. et al. Best practices for the prevention, diagnosis, and treatment of diabetic foot ulcers, *Ostomy/Wound Management* 2000, Vol. 46(11): 55-68.
9. Frykberg, R.G. et al. A summary of guidelines for managing the diabetic foot. *Advances in Skin & Wound Care* 2005, Vol. 18(4): 209-213.
10. Edmonds, M. et al. *A Practical Manual of Diabetic Foot Care*, Blackwell Science, Oxford 2004.
11. Registered Nurses' Association of Ontario 2005. *Assessment and management of foot ulcers for people with diabetes*. Toronto, Canada: Registered, Nurses' Association of Ontario.
12. Baker, N. et al. A user's guide to foot screening. Part 1: Peripheral neuropathy, *The Diabetic Foot* 2005, Vol. 8(1): 28-37.
13. Browne, A.C. et al. The diabetic neuropathic ulcer: An overview. *Ostomy/Wound Management*, 1999. Vol. 45 (No. 1A: Suppl).
14. Edmonds, M.E. et al. *Managing the Diabetic Foot*, Blackwell Science, Oxford 2005.
15. Sibbald, R.G. et al. Preparing the Wound Bed 2003: Focus on infection and inflammation, *Ostomy/Wound Management*, November 2003, Vol. 49(1): 24-51.
16. Sibbald, R.G. et al. Cost-effective faster wound healing of critically colonized wounds with a sustained release silver foam dressing, based upon the symposium "Bacteria, sustained release of silver and improved healing", An official satellite symposium of the WUWH 2004. Published at www.worldwidewounds.com December 2005.
17. CG96 Neuropathic pain - pharmacological management: full guideline, NHS, National Institute for Health and Clinical Excellence, 27 May 2010 (<http://guidance.nice.org.uk/CG96/Guidance/pdf/English>).
18. Sibbald, R.G. et al. Dermatological aspects of wound care, Chapter 30, In: Krasner, D.L. et al., *A Clinical Sourcebook for Healthcare Professionals*, Third Edition, HMP Communications Inc., 2001: 273-285.
19. Lavery et al. *Diabetes Care* 2006;29(6):1288-93.
20. Andersen et al. A randomized, controlled study to compare the effectiveness of two foam dressings in the management of lower leg ulcers. *Ostomy/Wound Management* 2002;48(8):34-41.
21. Thomas et al. www.dressings.org/TechnicalPublications/PDF/Coloplast-Dressings-Testing-2003-2004.pdf
22. White R and Cutting KF. Modern exudate management: a review of wound treatments. *WorldWideWounds* 2006.
23. Romanelli et al. Exudate management made easy. *Wounds International* 2010;1(2).
24. Pham et al. A prospective, randomized, controlled double-blind study of a moisturizer for xerosis of the feet in patients with diabetes. *Ostomy/Wound Management* 2002;48(5):30-36.
25. Buchholtz. An in-vitro comparison of antimicrobial activity and silver release from foam dressings. *Wounds UK* 2009.
26. Leaper D et al. *PLOS ONE* 2013;8(7).
27. Jørgensen et al. The silver-releasing foam dressing, Contreet Foam, promotes faster healing of critically colonised venous leg ulcers: a randomised, controlled trial. *International Wound Journal* 2005;2(1):64-73.
28. Mürter et al. Effect of a sustained silver-releasing dressing on ulcers with delayed healing: the CONTOP study. *Journal of Wound Care*. 2006;15(5):199-206.
29. Ip et al. Antimicrobial activities of silver dressings: an in vitro comparison. *Journal of Medical Microbiology* 2006;55:59-63.

Biatain® – optimal absorption – hurtigere sårheling

Optimal absorption til
ikke-inficerede sår*

Biatain® Silicone

Størrelse	Skum størrelse	Vare nummer
7½x7½	4½x4½	33434
10x10	6½x6½	33435
12½x12½	8½x8½	33436
15x15	10½x10½	33437
17½x17½	13x13	33438

Biatain® Silicone Lite

Størrelse	Skum størrelse	Vare nummer
7½x7½	4½x4½	33444
10x10	6½x6½	33445
12½x12½	8½x8½	33446

Biatain® Ikke-klæbende

Størrelse	Vare nummer
5x7	6105
10x10	3410
10x20	3412
15x15	3413
20x20	3416

Biatain® Soft-Hold

Størrelse	Vare nummer
5x7	3473
10x10	3470
10x20	3472
15x15	3475

Biatain® Klæbende

Størrelse	Skum størrelse	Vare nummer
7½x7½	Ø4	3462
12½x12½	8x8	3420
15x15	10x10	3421
18x18	13x13	3423
18x28	10x20	3426
17x17 Sakral		3483
23x23 Sakral		3485
19x20 Hæl		3488

Biatain® Alginate

Størrelse	Skum størrelse	Vare nummer
5x5		3705
10x10		3710
15x15		3715
3x44		3740

Optimal absorption til
inficerede sår

Biatain® Silicone Ag

Størrelse	Skum størrelse	Vare nummer
7½x7½	4x4	39636
10x10	6x6	39637
12½x12½	8x8	39638

Biatain® Ag Ikke-klæbende

Størrelse	Vare nummer
5x7	5105
10x10	9622
10x20	9623
15x15	9625
20x20	9626
5x8 Filler	9628

Biatain® Ag Adhesive

Størrelse	Skum størrelse	Vare nummer
7½x7½	Ø4	9631
12½x12½	8x8	9632
18x18	13x13	9635
23x23 Sakral		9641
19x20 Hæl		9643

Biatain® Alginate Ag

Størrelse	Vare nummer
5x5	3755
10x10	3760
15x15	3765
3x44	3780

Optimal absorption til
smertefulde sår

Biatain® Ibu Ikke-klæbende

Størrelse	Vare nummer
5x7	4105
10x10	4110
10x20	4112
15x15	4115
20x20	4120

Biatain® Ibu Soft-Hold

Størrelse	Vare nummer
10x10	4140
10x20	4142

* Kan bruges til alle typer af væskende sår.

Andre Coloplast produkter til diabetiske fodsår

Egne notater

Purilon® Gel



Størrelse	Vare nummer
15 gr	3900
25 gr	3903
8 gr	3906

Physiotulle® Ag



Størrelse	Vare nummer
10x10	3926
10x15	3927

Atrac-Tain® fugtgivende creme



Størrelse	Vare nummer
70 ml	4738

Egne notater

Efter 30 år i sårbehandling, mener vi i Coloplast, at absorption er nøglen til hurtigere sårheling. Vores Biatain familie opfylder behovet for optimal absorption og dermed er Biatain det enkle valg til hurtigere heling.

1. Biatain anvendes til alle typer væskende sår
2. Uanset om såret væsker lidt, moderat eller kraftigt, er kontrol af sårekssudat vigtigt for at såret kan hele
3. Den optimale absorption i Biatain er ikke kun et spørgsmål om, hvor meget væske, den kan absorbere. Såret holdes også fugtigt for et optimalt helingsmiljø, og bandagen holder væsken under tryk – uanset ekssudatniveauet.
4. Den optimale absorption i Biatain bandagerne sikrer, at væsken bliver fjernet fra såret, og dermed fremskyndes sårhelingsprocessen.