

INTERNATIONELLA REKOMMENDATIONER FÖR **BÄSTA PRAXIS**

**FÖREBYGGANDE
OCH BEHANDLING
AV FUKTRELATERAD
HUDSKADA (MASD)**

REKOMMENDATIONER FRÅN EN ARBETSGRUPP BESTÅENDE AV EXPERTER



Wounds
INTERNATIONAL

PUBLICERAT AV:

Wounds International
108 Cannon Street
London EC4N 6EU, Storbritannien

Tel: + 44 (0)20 7627 1510
info@woundsinternational.com
www.woundsinternational.com

© **Wounds International, 2020**



Mötet har hållits och detta dokument har tagits fram med stöd från 3M.

3M Science.
Applied to Life.

Uppfattningar i detta dokument speglar inte nödvändigtvis sponsorens.

Så här hänvisar du till detta dokument:

Fletcher J, Beeckman D, Boyles A et al (2020) Internationella rekommendationer för bästa praxis: Förebyggande och behandling av fuktrelaterad hudskada (MASD). Wounds International. Tillgängligt på www.woundsinternational.com

EXPERTPANEL

Jacqui Fletcher (vice ordförande), oberoende sjuksköterskekonst, Storbritannien

Dimitri Beeckman (vice ordförande), Fil.dr., RN, FEANS, professor vid Ghent University, Monash University, University of Southern Denmark, Örebro University, University of Surrey och Royal College of Surgeons i Irland

Anna Boyles, specialistsjuksköterska inriktad på stomivård, King's College Hospital NHS Foundation Trust, London, Storbritannien

Sian Fumarola, klinisksjuksköterska, NHS Supply Chain; specialistsjuksköterska inriktad på sårbehandling och kontinens, University Hospitals of North Midlands NHS Trust, Staffordshire, Storbritannien

Jan Kottner, professor, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Department of Dermatology and Allergy, Clinical Research Center for Hair and Skin Science, Berlin, Tyskland; Department of Public Health, Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Belgien

Laurie McNichol, MSN, RN, CNS, GNP, CWOCN, CWON-AP, FAAN, specialistsjuksköterska, sjuksköterska inriktad på sår, stomi och kontinensvård (WOC Nurse, wound, ostomy, continence), Cone Health, Greensboro, North Carolina, USA

Zena Moore, School of Nursing and Midwifery, Royal College of Surgeons i Irland (RCSI), University of Medicine and Health Sciences, Dublin, Irland; Skin Wounds and Trauma (SWaT) Research Centre, Royal College of Surgeons in Ireland (RCSI), University of Medicine and Health Sciences, Dublin, Irland; Faculty of Medicine, Nursing and Health Sciences, Monash University, Melbourne, VIC, Australien; Department of Public Health, Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Belgien; Lida Institute, Shanghai, Kina; Cardiff University, Storbritannien

Nikki Sarkar, sjuksköterska inriktad på praktisk utveckling inom intensivvård för vuxna, Nottingham University Hospitals NHS Trust, Storbritannien

Madeleine Stenius, tränings- och utbildningskoordinator/undersköterska, Aleris Rehab Station, Stockholm, Sverige

David Voegeli, professor inom omvårdnad, Faculty of Health & Wellbeing, University of Winchester, Storbritannien

FÖRORD

Fuktrelaterad hudskada (MASD) utgör ett betydande problem och kan ha en negativ inverkan på patientens välbefinnande och livskvalitet.

En grupp internationella experter träffades online via Zoom i juni 2020 för att diskutera de huvudsakliga problemen och kunskapsluckorna avseende MASD och för att utforma dokumentation med bästa praxis som vägledning i förebyggande och behandling av MASD.

För syftet med detta dokument har MASD i dess bredare mening delats in i huvudområden, med specifik dokumentation med bästa praxis gällande förebyggande och behandling för varje område.

Dessa är:

- inkontinensrelaterad dermatit (IAD)
- peristomal dermatit
- intertriginös dermatit (intertrigo)
- maceration runt sår.

Under mötet kom vi överens om att behålla den övergripande termen "MASD" för att inte förvirra läkare med många olika termer. Det är emellertid viktigt att observera att "fukt" inte är den enda relevanta faktorn i dessa områden med hudskada, vilket förklaras i dokumentet. Denna typ av hudskada ingår nu i ICD-11-kodning (WHO, 2020) som "irritativ kontaktdermatit orsakad av friktion, svettning eller kontakt med kroppsvätskor".

Syftet med detta dokument är att tillhandahålla vägledning till läkare för bästa praxis inom dessa områden med MASD, och därmed bidra till förbättrade patientresultat och minska förekomsten av dessa och relaterade hudåkommor, genom hudfokuserande planer avseende förebyggande och behandling.

Jacqui Fletcher och Dimitri Beeckman (vice ordförande)

ÖVERSIKT: Huvudproblem gällande MASD

MASD är en komplex och vanligt ökande upptäckt åkomma. Överexponering av huden för kroppsvätskor kan äventyra dess integritet och barriärfunktion, genom att göra den mer genomtränglig och känslig för skada (Gray et al, 2001; Woo et al, 2017). Personer med MASD upplever kvarstående symtom som påverkar livskvaliteten, såsom smärta, brännande känsla och klåda (Gray et al, 2011; Woo et al, 2017).

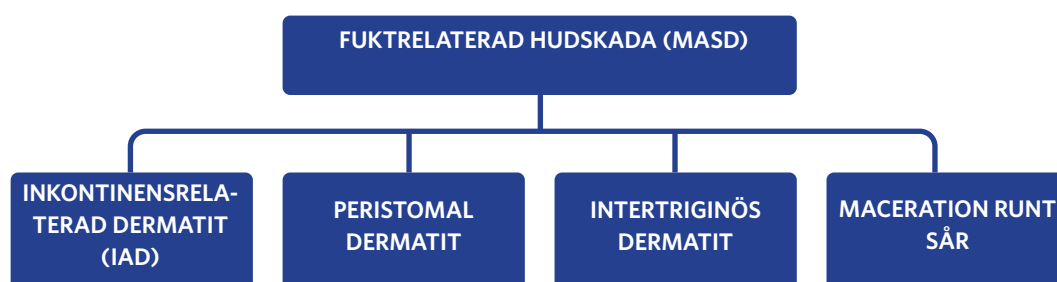
MASD är klassificerat som en irriterativ kontaktdermatit, se tabell 1 (WHO, 2020). Exempel på vanliga irriterande ämnen är urin, avföring, svett, saliv, tarmvätskor från stomier och exsudat från sår. Som sådant är MASD en övergripande term och olika former av MASD kan delas in i fyra typer (se bild 1):

- IAD
- peristomal dermatit (i samband med kolostomi, ileostomi/ileumkonduktor, urostomi, suprapubisk kateter eller trakeostomi)
- intertriginös dermatit (intertrigo: där två hudområden kan ligga mot varandra eller skava mot varandra)
- maceration runt sår.

Tabell 1. Typer av "irriterativ kontaktdermatit enligt WHO:s ICD-11-kodning

EK02.2 Irritativ kontaktdermatit orsakad av friktion, svett eller kontakt med kroppsvätskor
EK02.20 Intertriginös dermatit orsakad av friktion, svett eller kontakt med kroppsvätskor
EK02.21 Irritativ kontaktdermatit orsakad av saliv
EK02.22 Irritativ kontaktdermatit orsakad av inkontinens
EK02.23 Irritativ kontaktdermatit relaterad till stomi eller fistel
EK02.24 Irritativ kontaktdermatit relaterad till hudkontakt med protes eller kirurgisk utrustning

BILD 1 | Typer av MASD (Gray et al, 2011)



Utvecklingen av MASD omfattar mer än enbart kroppsvätskor. Hudskada tillskrivs snarare flera faktorer, inklusive kemiska irriterande ämnen i fuktkällan (t.ex. proteaser och lipaser i avföring, metaboliter i läkemedel eller droger), dess pH, relaterade mikroorganismer på huden (t.ex. kommensal hudflora), och mekaniska faktorer såsom friktion (Gray et al, 2011).



Strategier för riskbedömning och profylax är av stor vikt vid MASD. Åtgärder ska vidtas för att skydda huden och förebygga MASD, inklusive användning av hudskyddsprodukter såsom barriärbildande krämer, flytande polymer och cyanoakrylater för att skapa ett skyddande lager på hudytan som samtidigt upprätthåller fuktighetsgraden medan det blockerar från yttre fukt och irriterande ämnen (Gray et al, 2011; McNichol et al, 2018).

Framkommen evidens belyser nu sambandet mellan MASD och andra hudåkommor såsom kutan infektion och trycksår (Jones et al, 2008; Beeckman et al, 2014). Att anta ett holistiskt, integrerat förhållningssätt, fokuserat på förebyggande strategier och vikten av hudvård kan ha generellt gynnsamma resultat och hjälpa till att bryta ner hinder mot effektiv vård (Beeckman et al, 2020).

Vårdpersonal måste vara uppmärksamma, både gällande att hålla huden i optimalt skick och gällande diagnos och behandling i tidiga stadier av MASD för att förebygga progrediering och nedbrytning av huden (Gray et al, 2011).

Inkontinensrelaterad dermatit (IAD)

Termen inkontinensrelaterad dermatit (IAD) beskriver hudskada förknippad med exponering för urin, avföring eller en kombination av dessa hos vuxna (ICD 11 EK02.22). Hos spädbarn eller små barn kallas detta även t.ex. blöjutslag (ICD 11 EH40.10). Termen IAD är att föredra då den särskiljer hudbesvär som uppkommer vid direkt kontakt med urin och/eller avföring till följd av inkontinens från andra tillstånd. IAD bekräftar dessutom att tillståndet kan påverka mer än perinealområdet och personer i alla åldrar (Beeckman et al, 2015).

IAD kan ha betydande skadlig effekt på patientens livskvalitet, genom att orsaka avsevärt obehag och i vissa fall både fysiskt och psykiskt lidande (Van den Bussche et al, 2018). Ur läkarens synpunkt kan det i praktiken vara svårt, tidskrävande och kostsamt att behandla (Doughty et al, 2012; Beeckman et al, 2014).

Identifiering och hantering av risk

Identifiering av de som löper risk och implementering av profylaxvård, är nyckeln vid IAD (Beeckman et al, 2015). Vid beaktande av riskfaktorer och bedömning av patientrisken är det viktigt att ta hänsyn till orsaks-, indirekta och kontextuella faktorer (se tabell 2). En orsaks- eller direkt riskfaktor innebär att en av dessa riskfaktorer måste föreligga för att diagnosen IAD ska kunna ställas.

Ta hänsyn till orsaks-, indirekta och kontextuella faktorer vid riskidentifiering.

Dokumentation med bästa praxis

Tabell 2. Exempel på orsaks- och indirekta riskfaktorer för IAD (anpassat från Beeckman et al, 2015)

Orsak	
	<ul style="list-style-type: none">■ Typ av inkontinens<ul style="list-style-type: none">- Urin, avföring eller båda- Fast eller flytande (flytande avföring utgör en större risk)
Indirekt	<ul style="list-style-type: none">■ Användning/icke-användning av blöjor■ Exponeringstid■ Frekvens och volym■ Vissa livsmedel/ läkemedel i urin eller avföring■ Mekanisk kraft (t.ex. baserad på positionering)■ Hud i dålig kondition■ Typ av rengöring och hur ofta■ Användning av ocklusiva inneslutande produkter/rengöring■ Nedsatt rörlighet■ Diabetes■ Ökad ålder■ Psykosociala faktorer■ Sänkt kognitiv medvetenhet■ Otillräcklig personlig hygien■ Läkemedel (t.ex. antibiotika, immunhämmande läkemedel)■ Undernäring eller oregelbundet/otillräckligt intag av föda eller vätska■ Rökning■ Allvarlig sjukdom■ Feber■ Låg syremättnad



Identifiering av patienter som löper ökad risk

Vid bedömning av potentiella riskfaktorer i en observationsstudie på akut sjuka patienter med avföringsinkontinens (Van Damme et al, 2018) observerades att faktorer, inklusive flytande avföring, diabetes, hög ålder, rökning, icke-användning av blöjor, feber och låg syremättnad förknippades oberoende med IAD. Korrekt riskbedömning och klassificeringsverktyg krävs emellertid (Beeckman et al, 2015).

Det är mycket viktigt att upptäcka patienter som löper ökad risk att utveckla IAD (t.ex. flytande avföring eller diarré) och sätta in lämpliga förebyggande strategier.

Dokumentation med bästa praxis

I intensivvårdsmiljö tyder data på att avföringsinkontinens kan vara ett underskattat problem (med undersökt förekomst på 9 till 37 % av patienterna), vilket förenas med lång omvårdnadstid (Bayón Garcia et al, 2011). I denna miljö hade patienter med avföringsinkontinens ofta utsatt hudintegritet: dermatit i perineum, vätskande lesioner eller trycksår över sakrum. Emellertid rapporterade personalen ganska låga nivåer av medvetenhet om de kliniska utmaningarna involverade i behandling och användningen av avföringsbehandlingssystem var låg.

Bland personalen där medvetenheten var högre omfattade huvudrapporterade fördelar med avföringsbehandlingssystem: lägre risk för korskontaminering och infektion, lägre risk för nedbrytning av hud samt förbättrad komfort och värdighet för patienten (Bayón Garcia et al, 2011).

Inkontinensbehandling

Som prioritet och där det är möjligt ska orsaken till inkontinens identifieras och elimineras, och vid behov ska behandlingsalternativ undersökas, även om detta kan bero på en mängd olika faktorer, däribland hälsotillstånd och rörlighetsproblem (Wishin et al, 2008; Beeckman et al, 2020). Detta ska omfatta utvärdering av blås- och njurfunktion avseende urininkontinens samt funktionen hos tarm och kolon gällande avföringsinkontinens (Beele et al, 2017).

Om förbättrad kontinens inte är möjlig, ska lämpliga inkontinensprodukter användas och icke-invasiva beteendeåtgärder sättas in (Beeckman et al, 2018). Beteendeåtgärder kan omfatta nutritions- och vätskebehandling, ökad rörlighet samt användning av olika toaletttekniker (Wishin et al, 2008; Beeckman et al, 2020).

Orsaken till inkontinensen ska identifieras och behandlas

Dokumentation med bästa praxis

Trots att IAD inte enbart drabbar äldre tyder evidens från studier på boende på äldreboenden att strukturerade toalettvanor och träningsåtgärder kan förbättra inkontinensen (Bates-Jensen et al, 2003; Beeckman et al, 2020). Typen och frekvensen av inkontinensen ska bedömas på regelbunden basis för att anpassa strategier för inkontinensbehandling för personen och utvärdera risken för hudrelaterad skada (Beeckman et al, 2018).

När det är möjligt ska indirekta riskfaktorer minskas. Detta kan omfatta inriktning på samsjuklighet eller eventuella psykosociala problem som kan förbättras (Beeckman et al, 2020).

Hudrengöring

Det rekommenderas att exponeringen för rengöringsmedel begränsas och att istället använda tvålersättningsmedel och produkter som stannar kvar på huden som har fysiska skyddande

Användning av rengöringsmedel med ett mildt ytaktivt ämne samt överväga användning av rengöringstekniker. Tvål och vatten ska undvikas för att upprätthålla hudens normala pH

Dokumentation med bästa praxis

För patienter med IAD: använd ett hudskyddande medel som kan lindra smärta eller förbättra komforten. För patienter som löper risk för IAD: använd ett hudskyddande medel för att stöta bort fukt och irriterande ämnen

Dokumentation med bästa praxis

egenskaper. Milda, lågirriterande ytaktiva ämnen och rengöringsmedel med lågt pH ska användas tillsammans med ljummet vatten och mjuka tvättlappar (Lichterfeld-Kottner et al, 2020).

Huden på patienter som är inkontinenta ska rengöras minst en gång dagligen och efter varje episod av avföringsinkontinens (Beeckman et al, 2015).

Hudskydd

Det är viktigt att skilja på fuktkrämer och fuktbarriärer: fuktkrämer är avsedda att hydrera huden medan fuktbarriärer ska avvisa fukt och irriterande ämnen (All Wales Tissue Viability Forum and All Wales Continence Forum, 2014). Fuktbarriärer kan ges genom polymerfilm, krämer, salvor eller pasta. Det finns emellertid begränsad evidens tillgänglig som jämför effekten av fuktbarriärskapande medel (Beeckman et al, 2016). Polymerbaserade barriärmedel har fördelen att vara både vattentäta andningsbara, i jämförelse med pasta och salvor som är ocklusiva.

Prestandan av huvudbeständsdelarna varierar i enlighet med den totala formuleringen och användningen. Alla produkter ska användas enligt tillverkarens anvisningar.

Hos patienter med IAD och rörlighetsproblem kan man behöva använda förband på ömtåliga områden eller sår som är i kontakt med ytor när de sitter eller ligger ner (t.ex. rullsstolskuddar eller underlägg), till följd av friktion och skav i samband med överföring och ändring av läge. Barriärfilmprodukter av akrylatterpolymer och elastomer kan hjälpa till att skydda mot friktion, vilket kan övervägas för användning hos dessa patienter.

Klassificering och dokumentation

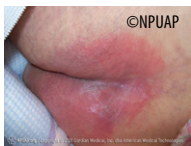
Rätt diagnos ska skilja IAD från andra potentiella tillstånd eller orsaker. Det ska noteras att det finns ett samband mellan IAD, dess viktigaste etiologiska faktorer (inkontinens och fukt) och trycksår (Beeckman et al, 2014). Studier på detta har noterat att det kan förekomma förväxling, där IAD klassificeras som ett trycksår (Beeckman et al, 2014). Se tabell 3 för ytterligare information om skillnad mellan IAD och trycksår.

Olika klassificeringsverktyg används för IAD och bristen på konsekvens i språk och terminologi kan orsaka problem med klassificeringen. Klassificeringsverktyget GLOBIAD (Ghent Global IAD Classification Tool) kan användas för att ge större konsekvens (Beeckman et al, 2018). Se tabell 4 för klassificering med hjälp av GLOBAID-verktyget.







Tabell 3. Differentiering mellan IAD och trycksår (anpassat från Back et al, 2011 och Beeckman et al, 2011 publicerat av Wounds International, 2015)

Parameter	IAD	Trycksår
Anamnes	Urin- och/eller avföringsinkontinens	Exponering för tryck/skav
Symtom	Smärta, brännande känsla, klåda, stickningar	Smärta
Ställe	Drabbar perineum, perigenital-, peristomalområde, skinkor, glutealveck, mediala och posteriora sidorna av övre delen av låren, nedre delen av ryggen, kan sträcka sig över benutskott	Vanligen över benutskott eller relaterad till plats för medicinsk utrustning
Form/kanter	Drabbat område är diffust med dåligt definierade kanter/ kan vara fläckigt	Distinkta kanter eller marginaler
Utseende/djup	Intakt hud med erytem (blekbart/ inte blekbart), med/utan ytlig/ partiell förlust av hudtjocklek	1. Utseende varierar från intakt hud med icke-blekbart erytem till fullhuds förlust 2. Sårbotten kan innehålla icke-viabel vävnad
Annat	Sekundär ytlig hudinfektion (t.ex. candidainfektion) kan förekomma	Sekundär mjukdelsinfektion kan förekomma



Tabell 4. Klassificeringsverktyget GLOBIAD (Ghent Global IAD Classification Tool) (Beeckman et al, 2018)

Kategori 1: Kvarvarande rodnad	Kategori 2: Hudförlust
<p>1A - Kvarvarande rodnad utan kliniska tecken på infektion</p>  <p>Viktigt kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Kvarvarande rodnad Många olika nyanser av rodnad kan förekomma. Hos patienter med mörkare hudtoner kan huden vara blekare eller mörkare än normalt, eller lila till färgen. <p>Ytterligare kriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> Markerade områden eller missfärgning från tidigare (läkt) huddefekt Blank hud Macererad hud Intakta vesiklar och/eller blåsor Huden kan kännas spänd eller svullen vid palpering Brännande känsla, stickningar, klåda eller smärta 	<p>2A - Hudförlust utan kliniska tecken på infektion</p>  <p>Viktigt kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Hudförlust Hudförlust kan visa sig som sår (kan vara resultatet av skadade/eroderade vesiklar eller blåsor), denudering eller skavsår. Mönstret på hudskadan kan vara diffust. <p>Ytterligare kriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> Kvarvarande rodnad Många olika nyanser av rodnad kan förekomma. Hos patienter med mörkare hudtoner kan huden vara blekare eller mörkare än normalt, eller lila till färgen Markerade områden eller missfärgning från tidigare (läkt) huddefekt Blank hud Macererad hud Intakta vesiklar och/eller blåsor Huden kan kännas spänd eller svullen vid palpering Brännande känsla, stickningar, klåda eller smärta
<p>1B - Kvarvarande rodnad med kliniska tecken på infektion</p>  <p>Viktigt kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Kvarvarande rodnad Många olika nyanser av rodnad kan förekomma. Hos patienter med mörkare hudtoner kan huden vara blekare eller mörkare än normalt, eller lila till färgen. Tecken på infektion Såsom fjällande hud (som tyder på svampinfektion) eller satellitlesioner (pustler runt lesionen, som tyder på svampinfektion orsakad av Candida albicans). <p>Ytterligare kriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> Markerade områden eller missfärgning från tidigare (läkt) huddefekt Blank hud Macererad hud Intakta vesiklar och/eller blåsor Huden kan kännas spänd eller svullen vid palpering Brännande känsla, stickningar, klåda eller smärta 	<p>2B - Hudförlust med kliniska tecken på infektion</p>  <p>Viktigt kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Hudförlust Hudförlust kan visa sig som sår (kan vara resultatet av skadade/eroderade vesiklar eller blåsor), denudering eller skavsår. Mönstret på hudskadan kan vara diffust. Tecken på infektion Såsom fjällande hud (som tyder på svampinfektion) eller satellitlesioner (pustler runt lesionen, som tyder på svampinfektion orsakad av Candida albicans), nekrotisk vävnad i sårbotten (gul/brun/gråaktig), grönt utseende hos sårbotten (som tyder på en bakterieinfektion orsakad av Pseudomonas aeruginosa), mycket höga exsudatnivåer, purulent exsudat (pus) eller blankt utseende hos sårbotten. <p>Ytterligare kriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> Kvarvarande rodnad Många olika nyanser av rodnad kan förekomma. Hos patienter med mörkare hudtoner kan huden vara blekare eller mörkare än normalt, eller lila till färgen Markerade områden eller missfärgning från tidigare (läkt) huddefekt Blank hud Macererad hud Intakta vesiklar och/eller blåsor Huden kan kännas spänd eller svullen vid palpering Brännande känsla, stickningar, klåda eller smärta

Peristomal dermatit

Det finns ett behov av att standardisera och främja bättre förståelse för språk och terminologi relaterad till peristomal dermatit. Termen "stomi" hänför till alla kirurgiskt skapade öppningar som gjorts in i ett ihåligt organ, i synnerhet på en kroppsytta som leder till tarmen eller trakea. En bukstomi skapas genom att blottlägga en del av tarmen upp på bukväggen för att låta slaggprodukter ledas ut i en påse som bärs på magen. Stomier kan anläggas från alla delar av magtarmkanalen och urostomier skapas genom att koppla uretärer till en del av ileum som resekeras från magtarmkanalens kontinuitet och används som en konduktor. Trakeostomi är en stomi i ordets sanna bemärkelse men som skapats för att upprätthålla fri luftväg.

Peristomal dermatit hänför till hudskada där det finns en tydlig interaktion mellan huden och stomins utlopp/vätskor/sekretion/utsöndring. Peristomal dermatit leder till hudinflammation eller hudsår till följd av fukt från avföring, urin och kemiska irriterande ämnen och som börjar vid den mukokutana övergången, som kan spridas utåt för att drabba den omgivande huden. Över 50 % av personer med stomier upplever läckage (Woo et al, 2017). En annan studie identifierade att cirka en tredjedel av patienterna med stomi som följdes upp under en femårsperiod hade evidens på hudkomplikationer inom 90 dagar efter operationen (Taneja et al, 2017). Patienter som lever med en ileostomi får mer sannolikt peristomal MASD än patienter som har en kolostomi (Colwell et al, 2017; Nagano, 2019).

Riskfaktorer

Följande faktorer ökar risken för att utveckla peristomal dermatit (Hoeflok et al, 2017):

- Bukens anatomi: veckning av huden vid ändring av läge (stående, sittande, ryggläge)
- Stomiställe (t.ex. i mag-tarmkanalen)
- Stomikonstruktion, inklusive graden av protrusion och position av lumen på buken
- Fel påse, ändrad teknik och/eller hur länge den bärs
- Ökad svettning eller exponering för yttre fukt, vilket kan rubba förmågan för stomins basplatta att fästa på huden, så att utflödet kan komma i kontakt med huden (t.ex. dusch, simning).
- Felaktiga bedömningar för hur mycket olika stomier kan flöda.

Skydd och behandling av hud

Påssystemet ska regelbundet kontrolleras för att garantera ordentlig anpassning, med hudbarriären lämpad till typen av utsöndring. För bukstomier ska första linjens skydd säkerställa att huden är ren och torr före applicering av påsen och fokus ska vara på att säkerställa god anpassning och förslutning (dvs. mätning av öppningen och anpassning till kroppskonturer).

När hudskada/dermatit uppkommer kan ytliga produkter (t.ex. hudbarriärpuder, -pasta, -ringar) användas för att absorbera fukt, ge en ytterligare fysisk barriär, minska befintlig irritation samt möjliggöra att hydrokolloidhäfta fäster ordentligt på huden.

Hudskydd ska övervägas hos patienter som är benägna till hudskada och de som löper risk att utveckla MASDI (medical adhesive-related skin injury, hudskada relaterad till medicinsk häfta). Hos patienter där peristomalområdet är öppet, kan applicering av stomiutrustning vara mycket utmanande och orsaka obehag för patienten. Avancerade polymerbaserade skyddande medel ska därför appliceras för att skydda huden och möjliggöra läkning och lindra

Hudskydd ska övervägas hos patienter som är benägna till hudskada och de som löper risk att utveckla MASDI.

Dokumentation med bästa praxis

Huden runt tuben kan behöva skyddas, till exempel vid vård av personer med trakeostomi, gastrostomi eller jejunostomi

Dokumentation med bästa praxis

Vidta åtgärder vid behov för att identifiera eventuella ytterligare underliggande orsak till peristomal dermatit

Dokumentation med bästa praxis

Använd vid behov barriärfilmer och häftborttagningsmedel för att förhindra PMARSI

Dokumentation med bästa praxis

Beskriv och dokumentera de tecken och symtom som observeras vid all peristomal dermatit

Dokumentation med bästa praxis

obehag. Akrylatterpolymerbaserade barriärfilmer fungerar som ett skydd mellan huden och hydrokolloidhäftan och kan övervägas för att förhindra MARSİ.

Om exsudat från ett sår är fuktkällan, ska detta behandlas med lämpligt absorberande förband. Det är också viktigt att identifiera den underliggande orsaken i eventuellt djupare sår, som kan relateras till sjukdomar (t.ex. pyoderma gangrenosum), och för att utesluta trycksår (t.ex. om ett bälte har dragits åt för hårt).

Skada relaterad till peristomal häfta

Hudskada orsakad av MARSİ kan förekomma vid stomivård. Termen PMARSİ (peristomal medical adhesive-related skin injury, hudskada relaterad till peristomal medicinsk häfta) har definierats som "en förändrad hudintegritet med erytem och/eller andra hudförändringar såsom rupturer, sår, blåsor eller vesiklar i eller på huden som visar sig efter avlägsnande av ett självhäftande stomipåssystem" (Le Blanc et al, 2019). Denna definition omfattar inte bedömningsperioden på 30 minuter som vanligtvis rekommenderas för MARSİ (McNichol et al, 2013), eftersom många personer med en stomi inte kan lämna sitt stomipåssystem frånkopplat under så lång tid. Le Blanc et al (2019) konstaterar också att hudavskrap (definierat som avlägsnande eller avrivning av epidermis när häftplattan tas bort) är en särskilt vanlig form av PMARSİ. Även om evidens saknas, har det observerats att dessa skador ofta har ett frekvent samband med oavsiktligt traumatiskt avlägsnande av häftande produkter.

Förhindrande och behandlingsstrategier vid PMARSİ har ett nära samband, inklusive bedömning av personens teknik vid applicering eller borttagning av stomihudbarriär. Behandlingen baseras på identifiering av typen av PMARSİ – dvs. epidermal skrapning, hudrupturer och hudspänningsskador (Le Blanc et al, 2019). Barriärfilmer av akrylatterpolymer kan användas för att ge ett extra skikt mellan huden och stomihäftan. Häftborttagningsprodukter har även bevisats vara användbara

Klassificering och dokumentation

Även om det finns flera som används, t.ex. stomihudverktyg (Martins et al, 2010), stomialgoritm (Beitz et al, 2010), skala för peristomal lesion (Menin et al, 2018), finns för närvarande inget standardiserat klassificeringssystem för peristomal dermatitis. För PMARSİ finns dock vissa klassificeringar, men dessa anses inte i nuläget passa ändamålet. Standardisering krävs för att förbättra vården och därför är dokumentation av peristomal dermatitis viktig.

Syftet med denna är att:

- standardisera journalföring vid peristomal hudvård
- vägleda framtida vård och förbättra resultat
- underlätta incidentrapportering
- underlätta forskning.

Ytterligare forskning behövs på förekomst av peristomal dermatitis och PMARSİ och effekten på den enskilda personen. Därför är dokumentation av stor vikt på detta område (Le Blanc et al, 2019; Yates et al, 2017). Arbete i samråd med specialistsjuksköterskor inriktade på stomivård kan också behövas om problem inte kan lösas (Colwell et al, 2011).

Intertriginös dermatit

Intertriginös dermatit (kallas även intertrigo) är ett kliniskt inflammatoriskt tillstånd som utvecklas i motstående hudytor vid friktion, fukt och minskad luftcirkulation (ocklusion), dvs. inflammation till följd av kroppsvätskor som fångats i hudveck som utsätts för friktion (Metin et al, 2018; Sibbald et al, 2013). I ICD-11 beskrivs det som irritativ kontaktdermatit i hudveck (axill, under bröst, ljumskveck, hängande hud på buken) orsakad av upprepat skav av hud mot hud. Svett, andra kroppsvätskor, ocklusion och fetma bidrar alla till dess utveckling (EK02.2) (WHO, 2020).

Intertriginös dermatit kan förekomma på alla områden på kroppen där två hudytor ligger mot varandra, såsom områdena mellan fingrarna och tårna. Intertriginös dermatit är vanligare i stora hudveck på kroppen såsom axillerna, under bröst, navel-, perianal-, ljumskregionerna (Kalra et al, 2014; Metin et al, 2018).

Intertriginös dermatit tenderar att vara ett eftersatt område av MASD i litteraturen. En tysk populationsbaserad studie tydde på att var sjätte boende på äldreboende drabbas av intertriginös dermatit (Gabriel et al, 2019). I Nederländerna är den totala förekomsten högst inom hemvården, med cirka 10 %, följt av vårdhem med cirka 7 % (Kottner et al, 2020). Välutformade kliniska prövningar tillgängliga för att stödja behandlingar som ofta används för att behandla intertriginös dermatit saknas (Mistiaen och van Halm-Walters, 2010; Sibbald et al, 2013). Vidare, trots den stora mängden behandlingar, saknas evidens om dess effekt (Black et al, 2011; Mistiaen och van Halm-Walters, 2010).

Identifiering av riskfaktorer

Ett antal riskfaktorer har beaktats, inklusive hyperhidros, immunbrist, diabetes mellitus, immobilitet, djupa hudveck och fetma (Woo et al, 2017). Alla riskfaktorer för intertriginös dermatit förvärras av varma och fuktiga miljöer (Sibbald et al, 2013). Samtidigt som intertriginös dermatit kan drabba flera olika patientgrupper förknippas det i hög grad till fetma och hudvårdsberoende (Gabriel et al, 2019, Kottner et al, 2020), och det finns ett samband mellan graden av fetma och förekomsten av intertriginös dermatit (Shareef et al, 2018).

En nyare grupp med hög risk att utveckla intertriginös dermatit är patienter som genomgått fetmakirurgi, vilka har genomgått en avsevärd viktning men har kvar stora mängder överflödigt hud och mycket stora hudveck, som kan behöva hudreduktionskirurgi (Acartuk et al, 2004).

Identifiering och klassificering

Det finns för närvarande inget standardverktyg för riskbedömning för intertriginös dermatit som används. Ett profylaxprogram för personer i riskzonen kan omfatta viktning, ett program för hudveckshygien samt tidig upptäckt och behandling vid recidiv (Sibbald et al, 2013).

Diagnos av förekomsten av intertriginös dermatit beror på skärningspunkten av riskfaktorer som föreligger. Intertriginös dermatit börjar med rodnad och inflammation på huden och därefter sannolikt utvecklas till infektion. De klassiska kliniska tecknen på intertriginös dermatit omfattar spegelbildserytem i hudveck, tillsammans med klåda, stickningar och brännande känsla.

Håll hudområden i riskzonen rena och torra samt inspektera regelbundet

Dokumentation med bästa praxis

I de flesta fallen förknippas intertriginös dermatit med en alltför snabbt tillväxt av svamp eller bakterier. Det är därför mycket viktigt att hålla området rent och torrt och att minimera friktion. Hos riskpatienter, i synnerhet de med hudveck (t.ex. lymfödem, fetmakirurgipatienter, de med betydande viktnedgång och överflödigt hud), är det viktigt att inspektera huden regelbundet för tecken på att intertriginös dermatit utvecklas.

Bakteriebelastning och sekundärinfektion

Patienter med sekundärinfektion orsakad av candida klagar ofta på intensiv klåda och det inflammerade området har tydliga marginaler tillsammans med satellitlesioner (NICE, 2018), medan bakterieinfektion ofta har flammande röda lesioner, exsudat och lukt. Om eventuell sekundärinfektion inte går tillbaka kan intertriginös dermatit gå över i mer allvarliga mjukdelsinfektioner, såsom cellulit eller även leda till sepsis, särskilt hos diabetespatienter med intertriginös dermatit mellan tårna (Black et al, 2011; Kalra et al, 2014).

Betona vikten av att upprätthålla goda hygienrutiner för personer i riskzonen

Dokumentation med bästa praxis

Det är viktigt att bedöma och kontrollera om bakteriebelastningen är hög. Detta kan visa sig i huden (dvs. intensiv eller avgränsad rodnad, vilket kan tyda på bakterieinfektion). Det rekommenderas också att observera lukt, eftersom förekomst kan tyda på hög bakteriebelastning. Vikten av att följa goda grundläggande hygienrutiner för personer i riskzonen ska betonas. Vid behov kan en odling tas för att konstatera bakteriebelastning och eventuell infektion (Voegeli, 2020).

Behandling av intertriginös dermatit

Föreslagna behandlingsprinciper för intertriginös dermatit (Sibbald et al, 2013) tyder på att profylax och behandling av intertriginös dermatit ska maximera hudens egna fuktbarriärfunktion genom att fokusera på minst ett av följande mål:

- minimera hud-mot-hudkontakt och -friktion
- avlägsna irriterande ämnen från huden och skydda huden mot ytterligare exponering av irriterande ämnen
- dränera bort fukt från den påverkade huden och hud som är i riskzonen (överbäg dräneringsprodukter)
- kontrollera eller avled fuktkällan
- förebygg sekundärinfektion.

Behandlingar såsom uttorkande medel (talk, majsstärkelse), adstringerande medel och absorberande material har använts för intertriginös dermatit. Arbete på senare tid visar emellertid att dessa medel kanske inte är lämpliga att använda och kan orsaka ytterligare irritation (Janniger et al, 2015). Textilier, såsom gasväv, tyg- eller pappershanddukar placerade i hudveck ska även undvikas, som även om de absorberar fukt, möjliggör de inte avdunstning, och håller därmed kvar fukten och ökar risken för skada (Sibbald et al, 2013; Cunliffe, 2018). Nyare fuktdränerande textilmaterial drar bort fukten bort från huden mot det yttre lagret av textilen för att hålla bäraren torr och komfortabel. Dessa textilmaterial har ökat ytområde, vilket möjliggör större absorption av vatten bort från huden och en högre grad av avdunstning. Fuktdränerande textilier används i allmänhet mellan hudveck och måste placeras ordentligt för att låta eventuell fukt avdunsta. Om inga tecken på ökad bakteriebelastning föreligger kan även barriärfilmer av akrylatterpolymer användas då de kan hjälpa till att minsta friktionen mellan hudveck.

**Uteslut infektion
före applicering av
hudvårdsprodukter**

**Dokumentation
med bästa praxis**

Intertriginös dermatit kan orsaka betydande obehag och påverka patientens livskvalitet negativt. Klåda kan vara ett besvär, särskilt vid svampinfektion. Kliande av okontrollerad klåda kan orsaka betydande hudskada och kan resultera i överföring av infektion till andra områden på kroppen, i synnerhet ögonen. Obehandlad infektion kan gå över i mer allvarlig inflammation, med sår, sekret, utsöndring, lukt och maceration av huden, som kan minska livskvaliteten avsevärt (Metin et al, 2018).

**Överväg fuktdränerande
textilier särskilt avsedda
för hudvecksbehandling**

**Dokumentation
med bästa praxis**

Medan hudvårdsprodukter i allmänhet inte rekommenderas, kan antimykotika för lokalt bruk och kortikosteriodkrämer (ofta kombineras) appliceras, liksom hudbarriärfilmer för att skydda huden från fukt och minska friktion (Sibbald et al, 2013; Cunliffe, 2018). En strukturerad hudvårdsregim rekommenderas till personer i riskgrupper (Gabriel et al, 2019) och fuktdränerande textilier, särskilt framtagen för hudvecksbehandling, rekommenderas nu för profylax och behandling av intertriginös dermatit. Ytterligare forskning krävs i den möjliga rollen för barriärprodukter och filmer för att reducera friktion.

Det är viktigt att patienter utbildas om hudvecksbehandling och får rådet att bära stödbandage, i kombination med lössittande lätta kläder av naturmaterial som dränerar bort frukten från huden och minimerar hud-mot-hud-kontakt (Sibbald et al, 2013). Dessa naturmaterial kan även användas som sänglinne för att främja luftcirkulation och absorbera fuktånga. Intertriginös dermatit på tårna kan förhindras genom att bära skor med öppen tå, även om försiktighet ska iakttas för att skydda fötterna hos personer med diabetes (Janniger et al, 2015).

Maceration runt sår

En barriär av akrylatterpolymer är effektiv i att förhindra hudskada runt sår hos patienter med exsuderande venösa bensår

Dokumentation med bästa praxis

Skicket på den omgivande huden ska ingå i alla formella sårbedömningar

Dokumentation med bästa praxis

Eventuella underliggande orsaker till överflödigt exsudat ska identifieras och hanteras

Dokumentation med bästa praxis

Medan bildandet av exsudat är mycket viktigt för sår-läkningsprocessen, kan exsudat, om det inte behandlas effektivt, orsaka skada på huden runt såret (WUWHS, 2019). Den omgivande huden runt såret är särskilt sårbar för MASD när dräneringsvolymen överstiger förbandets vätskehanteringskapacitet. Upprepad applicering och avlägsnande av häfta och förband kan dessutom skrapa bort stratum corneum runt såret, och påskynda ytterligare hudskada (Colwell et al, 2011; Woo et al, 2017).

Förekomsten av maceration runt sår är inte väldokumenterad, men dess inverkan bekräftas som avsevärd, både hos enskilda personer och hälso- och sjukvårdssystem (Woo et al, 2017). En internationell undersökning i stor skala som omfattade 2 018 patienter med kroniska sår, fann att 25 % av respondenterna hade smärta runt såret, sannolikt från maceration runt såret och lokalt inflammationssvar (Price et al, 2008).

Maceration runt sår fördröjer den totala sår-läkningen och korrelerar också med högre smärtnivåer före och under förbandsbyte (Woo et al, 2017).

Användning av barriärfilm av akrylatterpolymer har visat sig underlätta läkningen av större sår utan ökade kostnader. Användning av en barriärfilm av akrylatterpolymer för skydd av hud runt sår hos patienter med exsuderande venösa bensår är därför den rekommenderade behandlingsstrategin (Guest et al, 2012).

Identifiering av orsaken

För att behandla maceration runt sår, ska orsaken till överflödigt exsudat identifieras. All behandlingsstrategi måste inriktas på faktorer som bidrar till höga exsudatnivåer (och potentiell skada runt såret) samt fysisk hantering av mängden exsudat.

Ökad och pågående inflammation är en potentiell orsak som kan förbises och ska beaktas och behandlas vid behov. I sår som inte läker bidrar ökad och pågående inflammation troligtvis till ökad exsudatproduktion. Detta kan även relateras till sårinfektion och/eller biofilm (Schultz et al, 2011; Percival, 2017). Det är viktigt att skilja på infektion och inflammation. Förekomsten av lokalt ödem resulterar även i utsöndring av exsudat, där lämplig kompression ska användas.

Eventuell samsjuklighet, läkemedel eller psykosociala faktorer hos patienten som kan vara bidragande ska också hanteras.

Val av förband

Vid exsuderande sår som kan orsaka maceration runt sår, är valet av förband grundpelaren i behandlingen. Förband hanterar i allmänhet vätska genom att absorbera den och/eller låta den avdunsta från förbandets yta (Wounds UK, 2013).

Förbandet ska väljas ut för att hantera exsudatet och dra bort fukten från den omgivande huden för att förebygga skada, där så är möjligt. Hänsyn ska tas till typen av exsudat (t.ex. viskositet) samt volymen.

I valet av förband ska man ta hänsyn till exsudat och hudproblem och anpassas till patienten och dennes sår

Dokumentation med bästa praxis

Förbandsvalet ska vara anpassat till patienten, genom att ta hänsyn till de behandlingsfaktorer som krävs. Det kan vara en fördel att pröva olika förband för att finna det bästa för den enskilda patientens behov och det kliniska scenariet (WUWHS, 2019).

Vid högexsuderande sår på benen såsom venösa bensår är det viktigt att förband som används kan hantera exsudat när förbandet används under tryckförband. Ta hänsyn till tyngdkraftens effekter vid applicering av förband.

Ruta 8: Det idealiska förbandets egenskaper (anpassat från WUWHS, 2007; Dowsett, 2011; Vowden et al, 2011)

- Finns i ett urval av former och storlekar för olika vårdbehov
- Enkelt att applicera
- Kräver inget sekundärförband
- Bekvämt/minskar smärta/orsakar inte smärta vid applicering
- Anpassningsbart
- Förhindrar läckage
- Absorberar lukt
- Hålls intakt och på plats under användning
- Lämpligt för längre användning
- Lämplig vätskehanteringskapacitet enligt exsudatnivån
- Bibehåller vätskehanteringskapaciteten under tryckbehandling eller vid användning med en avlastande enhet
- Icke-traumatiskt och bibehåller sin integritet vid avlägsnande
- Orsakar sannolikt inte sensibilisering eller framkallar en allergisk reaktion
- Kosmetiskt acceptabel och finns i ett urval av färger för att anpassas till patientens önskan
- Hindrar inte fysisk aktivitet
- Duschbart
- Innehåller sensorer/aviseringar för att återkoppla om förbandets prestanda, behov av byte och sårets skick
- Inaktiverar faktorer som ökar inflammation (t.ex. matrixmetalloproteinaser)
- Kostnadseffektiva – med hänsyn till faktorer såsom enhetskostnad för förbandet kontra tiden det tar att byta, den potentiella inverkan på läkningen genom att använda billigare förband, var fokus ska ligga vid upphandling

Ta hänsyn till aspekter avseende tyngdkraft och tryck för exsudatflödet vid applicering av förbandet.

Dokumentation med bästa praxis

Applicering av förband

Vid användning av förband är det viktigt att ta hänsyn till problemet med exsudat och potentiell maceration runt såret vad gäller appliceringsteknik. Ta till exempel hänsyn till aspekter avseende tyngdkraft och tryck för exsudatflöde (t.ex. i botten av bensår, eller i sakrum hos vissa patienter med rörlighetsproblem) vid applicering av förbandet.

Risken för hudtrauma vid borttagning av förband/utrustning ska minimeras (WUWHS, 2019). Användning av låghäftande eller silikonförband, häfta eller fixeringsutrustning samt applicering av skyddande salvor, krämer eller barriärfilmer på huden runt såret kan hjälpa till att skydda huden och minska risken för ytterligare skada på huden (Bianchi, 2012). Om huden runt såret är inflammerat till följd av exsudatets irriterande effekter, kan ett kortikosteriodmedel för lokalt bruk indiceras (Woo et al, 2017).

Minimera risken för hudtrauma genom lämpligt förbandsval, applicering/avlägsnande och användning av hudskyddande produkter

Dokumentation med bästa praxis



Alla förbandsprodukter för sårhålan (t.ex. tamponader, band eller remsor) ska begränsas till såret och ska inte användas på den omgivande huden. Förbandsmaterialet ska vara i kontakt med sårbädden och ska eliminera tomt utrymme. Man ska dock undvika att packa sårhålan för mycket (WUWHS, 2019).

Även om vattentäta förband används, är det värt att överväga om ökad fukt kan bero på patientens duschande/badande eller något annat livsstilsrelaterat som kan påverka förbandets effektivitet.

Hudskydd

Hudskyddsprodukter ska användas för att skydda huden runt såret. Avancerade polymerbaserade barriärer kan användas där exsudatnivåerna är väldigt höga (t.ex. venösa bensår) eller där tiden då förbandet bärs kan förlängas utom din kontroll (dvs. personer som inte regelbundet kommer på sina uppföljningsbesök). Filmbildande barriärer kan också övervägas som en del av en behandlingsregim där stor bredd på häftan används och byts ut regelbundet, såsom med undertrycksassisterad sårbehandling.

Hudskyddsprodukter ska alltid användas enligt tillverkarens anvisningar och ska baseras på lämplighet för patienten och dennes sår. Vissa hudskyddsprodukter kan till exempel hindra förbandets häftning och absorption och ska endast användas vid lämpliga sår (WUWHS, 2019).

Hudskyddsprodukter ska användas för att förebygga skada på huden runt såret.

Dokumentation med bästa praxis

SLUTSATSER

Medan MASD kan delas in i fyra huvudaktiviteter finns det vanliga bidragande faktorer. Viktigt att tänka på är att det är inte fukten som är det viktiga, utan den kemiska kompositionen på kroppsvätskorna, friktion och ocklusion. Grundläggande vårdstrategier ska fokusera på riskbedömning, förebyggande och mildrande faktorer, antagande av lämpligt och strukturerat vårdval för att upprätthålla hudintegritet.

Hos alla patienter, ska stödjande egenvård uppmuntras närhelst det är möjligt, där den enskilda personen uppmuntras att engagera sig i sin behandling och utbildas om vikten av hudvård och skydd. Man behöver ta hänsyn till den enskilde patientens kapacitet så att lämplig nivå på förmågan och viljan som det innebär kan garanteras. All egenvård ska uppmuntras inom ett stödsystem och patienten måste känna till hur hen ska erhålla ytterligare råd när så behövs.

Medan MASD upptäcks i ökande grad som ett betydande problem, är det tydligt att det fortfarande finns kunskapsluckor och bristande praxis. Ytterligare forskning krävs gällande produkternas effektivitet i att skydda huden från fukt och irriterande ämnen samt reducera friktion. Inom många områden med MASD tas inte standardiserad dokumentation fram. Standardisering och dokumentation är av stor vikt för datainsamling och vägledning för framtida vård och forskning.

I många fall kan många former av MASD ha en avsevärd effekt på patientens välbefinnande och livskvalitet. Det är därför mycket viktigt att all vård ges med bästa praxis och ett patientcentrerat förhållningssätt.

Referenser

- Acartur TO, Wachtman G, Heil B et al (2004) Panniculectomy as an adjuvant to bariatric surgery. *Annals of Plastic Surgery* 53(4): 360-6
- All Wales Tissue Viability Nurse Forum and All Wales Continence Forum (2014) Best Practice Statement on the Prevention and Management of Moisture Lesions Available online at: www.welshwoundnetwork.org/files/5514/0326/4395/All_Wales-Moisture_Lesions_final_final.pdf (accessed 21.07.2020)
- Bates-Jensen BM, Alessi CA, Al Samarrai NR, Schnelle JF (2003) The effects of an exercise and incontinence intervention on skin health outcomes in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 51(3): 348-55
- Bayón García C, Binks R, De Luca E et al (2011) Prevalence, clinical management and risks associated with acute faecal incontinence in the critical care setting: the FIRST questionnaire survey. *Critical Care* 15: P480
- Beekman D, Campbell J, Campbell K et al (2015) Incontinence-associated dermatitis: Moving prevention forward. *Wounds International*. Available online at: www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward (accessed 6.07.2020)
- Beekman D, Campbell K, Le Blanc K et al (2020) Best practice recommendations for holistic strategies to promote and maintain skin integrity. *Wounds International*. Available online at: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/best-practice-recommendations-holistic-strategies-promote-and-maintain-skin-integrity> (accessed 6.07.2020)
- Beekman D, Smet S, Van den Bussche K (2018) Incontinence-associated dermatitis: why do we need a core outcome set for clinical research? *Wounds International* 9(2): 21-5
- Beekman D, Van Damme N, Schoonhoven L et al (2016) Interventions for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Available online at www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011627.pub2/full (accessed 27.08.2020)
- Beekman D, Van den Bussche K, Alves P et al (2018) Towards an international language for incontinence-associated dermatitis (IAD): design and evaluation of psychometric properties of the Ghent Global IAD Categorization Tool (GLOBIAD) in 30 countries. *Br J Dermatol* 178(6):1331-40
- Beekman D, Van Lancker A, Van Hecke A, Verhaeghe S (2014) A systematic review and meta-analysis of incontinence-associated dermatitis, incontinence, and moisture as risk factors for pressure ulcer development. *Research in Nursing & Health* 10.1002/nur.21593
- Beele H, Smet S, Van Damme N, Beekman D (2017) Incontinence-associated dermatitis: pathogenesis, contributing factors, prevention and management options. *Drugs Aging* 35(1): 1-10
- Beitz J, Gerlach M, Ginsburg P et al (2010) Content validation of a standardized algorithm for ostomy care. *Ostomy Wound Management* 56(10): 22-38
- Bianchi J (2012) Protecting the integrity of the periwound skin. *Wound Essentials* 1: 58-64
- Black JM, Gray M, Bliss DZ et al (2011) MASD part 2: incontinence associated dermatitis and intertriginous dermatitis: a consensus. *J Wound Ost Continence Nurs* 38(4): 359-70
- Colwell JC, Ratcliff CR, Goldberg M et al (2011) MASD part 3: peristomal moisture-associated dermatitis and periwound moisture-associated dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 38(5): 541-53
- Colwell JC, McNichol L, Boarini J (2017) North America Wound, Ostomy, and Continence and Enterostomal Therapy Nurses Current Ostomy Care Practice Related to Peristomal Skin Issues. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 44(3): 1-5
- Cunliffe T (2018) Intertrigo: clinical guidance. Primary Care Dermatological Society. Available online at: www.pcds.org.uk/clinical-guidance/intertrigo (accessed 21.07.2020)
- Doughty D, Junkin J, Kurz P et al (2012) Incontinence-associated dermatitis: Consensus statements, evidence-based guidelines for prevention and treatment, current challenges. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 39(3): 303-15
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance (2019) Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Clinical practice guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: p88-9
- Gabriel S, Hahnel E, Blume-Peytavi U, Kottner J (2019) Prevalence and associated factors of intertrigo in aged nursing home residents: a multi-center cross-sectional prevalence study. *BMC Geriatrics* 19(1): 105
- Gray M, Black JM, Baharestani MM et al (2011) Moisture-associated skin damage: overview and pathophysiology. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 38(3): 233-41
- Gray M, Kent D, Ermer-Seltun J, McNichol L (2018) Assessment, selection, use, and evaluation of body-worn absorbent products for adults with incontinence: A WOCN Society Consensus Conference. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 45(3): 243-64
- Guest JF, Taylor RR, Vowden K, Vowden P (2012) Relative cost-effectiveness of a skin protectant in managing venous leg ulcers in the UK. *J Wound Care* 21(8): 389-94, 396-8
- Hoeftok J, Salvadala G, Pridham S et al (2017) Use of convexity in ostomy care: Results of an international consensus meeting. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 44(1): 55-62
- Janniger CK, Schwartz RA, Szepletowski JC, Reich A (2015) Intertrigo and common secondary skin infections. *Am Fam Physician* 72(5): 833-38
- Jones JE, Robinson J, Barr W, Carlisle C (2008) Impact of exudate and odour from chronic venous leg ulceration. *Nurs Stand* 22(45): 53-8
- Kalra MG, Higgins KE, Kinney BS (2014) Intertrigo and secondary skin infections. *Am Fam Physician* 89(7): 569-73
- Kottner J, Everink I, van Haastregt J (2020) Prevalence of intertrigo and associated factors: A secondary data analysis of four annual multicentre prevalence studies in the Netherlands. *Int J Nurs Stud* 104: 103437
- Le Blanc K, Whiteley I, McNichol L et al (2019) Peristomal medical adhesive-related skin injury: Results of an international consensus meeting. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 46(2): 125-36
- Lichterfeld-Kottner A, El Genedy M, Lahmann N et al (2020) Maintaining skin integrity in the aged: A systematic review. *Int J Nurs Stud* 103: 103509
- Martins L, Ayello EA, Claessens I et al (2010) The Ostomy Skin Tool: Tracking peristomal skin changes. *Br J Nurs* 19(15): 960, 932-4
- McNichol, LL, Ayello, EA, Phearman et al (2018) Incontinence-Associated Dermatitis: State of the Science and Knowledge Translation. *Adv Skin Wound Care* 31(11):502-13
- McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M (2013) Medical adhesives and patient safety: state of the science: consensus statements for the assessment, prevention, and treatment of adhesive-related skin injuries. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 40(4):365-80
- Menin G, Barbierato M, Peghetti A et al (2018) Design and validation of a 'Peristomal Lesion Scale' for peristomal skin assessment. *Int Wound J* 16: 960
- Metin A, Dilek N, Bilgili SG (2018) Recurrent candidal intertrigo: challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 11: 175-85
- Mistain P, van Halm-Walters M (2010) Prevention and treatment of intertrigo in large skin folds of adults: a systematic review. *BMC Nursing* 9: 12
- Percival SL (2017) Importance of biofilm formation in surgical infection. *Br J Surg* 104: e85-94
- Price PE, Fagervik-Morton H, Mudge EJ et al (2008) Dressing-related pain in patients with chronic wounds: an international patient perspective. *Int Wound J* 5(2): 159-71
- Schultz GS, Davidson JM, Kirsner RS et al (2011) Dynamic reciprocity in the wound environment. *Wound Rep Reg* 19(2): 134-48
- Shareef RA, Prasad PVS, Kaviarasan PK (2018) Cutaneous markers of obesity. *Int J Res Med Sci* 6(11): 3562-66
- Sibbald RG, Kelley J, Kennedy-Evans KL et al (2013) A practical approach to the prevention and management of intertrigo, or moisture-associated skin damage, due to perspiration: Expert consensus on best practice. Wound Care Canada. Available online at: www.woundscanada.ca/docman/public/71-bpr-prevention-management-fall-2013/file (accessed 6.07.2020)
- Taneja C, Netsch D, Rolstad BS et al (2017) Clinical and economic burden of peristomal skin complications in patients with recent ostomies. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 44(4): 350-7
- Van Damme N, Clays E, Verhaeghe S et al (2018) Independent risk factors for the development of incontinence-associated dermatitis (category 2) in critically ill patients with fecal incontinence: a cross-sectional observational study in 48 ICU units. *International Journal of Nursing Studies* 81: 30-9
- Van den Bussche K, Kottner J, Beele H et al (2018) Core outcome domains in incontinence-associated dermatitis research. *J Adv Nurs* 74(7): 1605-17
- Voegeli D (2020) Intertrigo: causes, prevention and management. *Br J Nurs* 29(12): 516-22
- Wishin J, Gallagher TJ, McCann E (2008) Emerging options for the management of fecal incontinence in hospitalized patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 35(1): 104-10
- Woo KY, Beekman D, Chakravarthy D (2017) Management of moisture-associated skin damage: A scoping review. *Adv Skin Wound Care* 30(11): 494-501
- Woo KY, Coultts PM, Price P et al (2009) A randomized crossover investigation of pain at dressing change comparing 2 foam dressings. *Adv Skin Wound Care* 22: 304-10
- World Union of Wound Healing Societies (2019) Wound exudate: Effective assessment and management. Available online at: www.woundsinternational.com/resources/details/wwwhs-consensus-document-wound-exudate-effective-assessment-and-management (accessed 10.06.2020)
- Wounds UK (2013) Best Practice Statement. Effective exudate management. London: Wounds UK. Available at: www.wounds-uk.com
- Yates S, McNichol L, Heinecke SB, Gray M (2017) Embracing the concept, defining the practice, and changing the outcome: Setting the standard for medical adhesive-related skin injury interventions in WOC Nursing Practice. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 44(1): 13-7



Wounds
INTERNATIONAL