

INTERNASJONALE **ANBEFALINGER FOR BESTE PRAKSIS**

FOREBYGGING OG
HÅNTERING AV
**FUKTIGHETSASSOSIERT
HUDSKADE (MASD)**

ANBEFALINGER FRA EN EKSPERTARBEIDSGRUPPE



Wounds
INTERNATIONAL

PUBLISERT AV:

Wounds International
108 Cannon Street
London EC4N 6EU, Storbritannia

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

© **Wounds International, 2020**



Møtet og dette dokumentet er støttet av 3M.

Synspunktene i dette dokumentet gjenspeiler ikke nødvendigvis

3M Science.
Applied to Life.

sponsorens synspunkter.

Hvordan referere til dette dokumentet:

Fletcher J, Beeckman D, Boyles A et al. (2020) International Best Practice Recommendations: Prevention and management of moisture-associated skin damage (MASD). Wounds International. Tilgjengelig elektronisk på www.woundsinternational.com

EKSPERTPANEL

Jacqui Fletcher (medformann), uavhengig sykepleierkonsulent, Storbritannia

Dimitri Beeckman (medformann), PhD, RN, FEANS, professor ved Ghent-universitet, Monash-universitet, syddanske universitet, Örebro-universitet, universitetet i Surrey og Royal College of Surgeons in Ireland

Anna Boyles, ledende klinisk sykepleierspesialist, stomipleie, King's College Hospital NHS Foundation Trust, London, Storbritannia

Sian Fumarola, klinisk spesialist, NHS-forsyningskjede; senior klinisk sykepleierspesialist, vevsfunksjon og -kontinens, University Hospitals of North Midlands NHS Trust, Staffordshire, Storbritannia

Jan Kottner, professor, Charité-Universitätsmedizin Berlin, avdeling for dermatologi og allergi, klinisk forskningssenter for hår- og hudvitenskap, Berlin, Tyskland; institutt for folkehelse, fakultet for medisin og helsevitenskap, Ghent-universitet, Belgia

Laurie McNichol, MSN, RN, CNS, GNP, CWOCN, CWON-AP, FAAN, klinisk sykepleierspesialist, WOC-sykepleier, Cone Health, Greensboro, North Carolina, USA

Zena Moore, School of Nursing and Midwifery, Royal College of Surgeons in Ireland (RCSI), University of Medicine and Health Sciences, Dublin, Irland; forskningssenter for hudsår og -traume (SWaT), Royal College of Surgeons in Ireland (RCSI), University of Medicine and Health Sciences, Dublin, Irland; medisinsk fakultet, sykepleie og helsevitenskap, Monash-universitet, Melbourne, VIC, Australia; institutt for folkehelse, fakultet for medisin og helsevitenskap, Ghent-universitet, Belgia; Lida Institute, Shanghai, Kina; Cardiff-universitet, Storbritannia

Nikki Sarkar, praksisutviklingssykepleier innen kritisk omsorg for voksne, Nottingham University Hospitals NHS Trust, Storbritannia

Madeleine Stenius, opplærings- og utdanningskoordinator / assistentsykepleier, Aleris Rehab Station, Stockholm, Sverige

David Voegeli, professor innen sykepleie, fakultet for helse og velvære, universitetet i Winchester, Storbritannia

FORORD

Fuktighetsassosiert hudskade (MASD) representerer et vesentlig problem og kan ha negativ effekt på en pasients velvære og livskvalitet.

En gruppe internasjonale eksperter møttes elektronisk på Zoom i juni 2020 for å diskutere nøkkelutfordringer og utfordringer innen MASD, og for å formulere en erklæring om beste praksis som veiledning for forebygging og håndtering av MASD.

I dette dokumentet er den generelle termen MASD delt videre inn i nøkkelområder, med spesifikke erklæringer om beste praksis rundt forebygging og håndtering for hvert område.

Disse er:

- Inkontinensassosiert dermatitt (IAD)
- Peristomal dermatitt
- Intertriginøs dermatitt (intertrigo)
- Maserasjon rundt sår

I løpet av møtet ble vi enige om å beholde paraplytermen «MASD» for ikke å overbelaste travle klinikere med varierende terminologi. Det er imidlertid viktig å merke seg at «fuktighet» ikke er den eneste relevante faktoren for disse typene hudskade, som forklart i dokumentet. Denne typen hudskade er nå inkludert under ICD-11-koding (WHO, 2020) som «irritativ kontaktdermatitt som skyldes friksjon, svette eller kontakt med kroppsvæsker».

Formålet med dette dokumentet er å tilby en veiledning for beste praksis på disse områdene for MASD til klinikerne, og dermed bidra til å forbedre pasientutfall og redusere forekomst av disse og relaterte hudtilstander, gjennom hudfokuserende planer for forebygging og håndtering.

Jacqui Fletcher og Dimitri Beeckman (medformenn)

Oversikt: Nøkkelutfordringer innen MASD

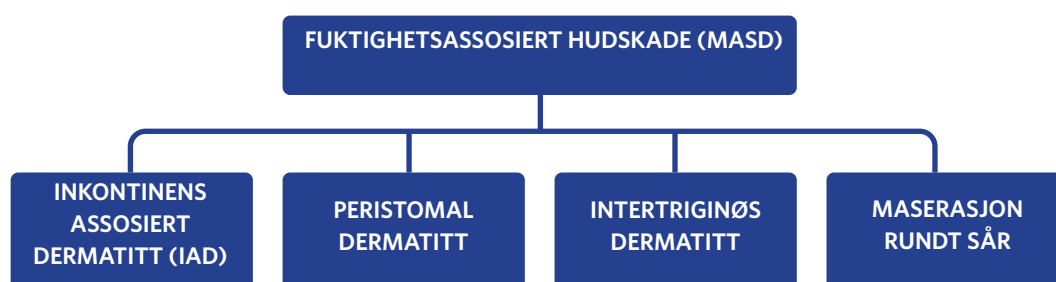
MASD er en kompleks og stadig mer anerkjent tilstand. Overeksponering av huden for kroppsvæsker kan svekke integriteten og barrierefunksjonen, som gjør den mer permeabel og utsatt for skade (Gray et al., 2001; Woo et al., 2017). Personer med MASD opplever vedvarende symptomer som påvirker livskvaliteten, inkludert smerte, en brennende følelse og pruritus (Gray et al., 2011; Woo et al., 2017).

MASD er klassifisert som en irritativ kontaktdermatitt, se tabell 1 (WHO, 2020). Vanlige irriteranter kan inkludere urin, avføring, svette, spytt, intestinalvæske fra stomier og eksudat fra sår. Dermed er MASD en paraplyterm, og MASD kan deles videre inn i fire typer (se figur 1):

- IAD
- Peristomal dermatitt (i forbindelse med kolostomi, ileostomi/ileumkanal, urostomi, suprapubisk kateter eller trakeostomi)
- Intertriginøs dermatitt (intertrigo: der to hudområder kan berøre eller gni mot hverandre)
- Maserasjon rundt sår

Tabell 1. Typer irritativ kontaktdermatitt i henhold til WHO ICD-11-koding
EK02.2 Irritativ kontaktdermatitt som skyldes friksjon, svette eller kontakt med kroppsvæsker
EK02.20 Intertriginøs dermatitt som skyldes friksjon, svette eller kontakt med kroppsvæsker
EK02.21 Irritativ kontaktdermatitt som skyldes spytt
EK02.22 Irritativ kontaktdermatitt som skyldes inkontinens
EK02.23 Irritativ kontaktdermatitt relater til stomi eller fistel
EK02.24 Irritativ kontaktdermatitt relatert til hudkontakt med proteser eller kirurgisk utstyr

FIGUR 1 | Typer MASD (Gray et al., 2011)



Utvikling av MASD involverer mer enn bare kroppsvæsker. Snarere kan hudskade tilskrives flere faktorer, inkludert kjemiske irriteranter i fuktighetskilden (f.eks. proteaser og lipaser i fæces, legemiddelmetabolitter), dens pH, assosierte mikroorganismer på hudoverflaten (f.eks. kommensaler i hudfloraen), og mekaniske faktorer slik som friksjon (Gray et al., 2011).



Risikovurdering og strategier for forebygging er svært viktig for MASD. Tiltak kan tas for å beskytte huden og forebygge MASD, inkludert bruk av hudbeskyttelsesprodukter, slik som barrierekremer, polymerer i væskeform og cyanoakrylater for å skape et beskyttende lag på hudoverflaten som opprettholder hydreringsnivåene samtidig som ekstern fuktighet og irriteranter blokkeres (Gray et al., 2011; McNichol et al., 2018).

Nye bevis fremhever nå koblingen mellom MASD og andre hudtilstander slik som kutan infeksjon og trykksår (Jones et al., 2008; Beeckman et al., 2014). Bruk av en helhetlig, integrert tilnæringsmåte som er fokusert på forebyggingsstrategier og viktigheten av hudens integritet, kan gi generelle fordelaktige resultater og hjelpe med å bryte ned barrierer for effektiv pleie i praksis (Beeckman et al., 2020).

Klinikere må være årvåkne, både når det gjelder å opprettholde huden i optimal tilstand og diagnostisere og behandle MASD på et tidlig stadium for å forhindre progresjon og nedbryting av huden (Gray et al., 2011).

Inkontinensassosiert dermatitt (IAD)

Termen inkontinensassosiert dermatitt (IAD) beskriver hudskade assosiert med eksponering for urin, avføring eller en kombinasjon av disse hos voksne (ICD-11 EK02.22). Hos babyer eller små barn er det også kjent som blant annet bleieutslett (ICD-11 EH40.10). Termen IAD er foretrukket, siden den skiller hudproblemer som oppstår på grunn av direkte kontakt med urin og/eller avføring på grunn av inkontinens fra andre tilstander. Videre anerkjenner IAD at tilstanden kan affisere mer enn perinealområdet og mennesker i alle aldre (Beeckman et al., 2015).

IAD kan ha en vesentlig negativ effekt på pasientens livskvalitet, og forårsake betydelig ubehag og i noen tilfeller både fysiske og psykiske plager (Van den Bussche et al., 2018). Fra en klinikers synspunkt kan det være vanskelig, tidskrevende og kostbart å administrere i praksis (Doughty et al., 2012; Beeckman et al., 2014).

Identifikasjon og håndtering av risiko

Identifikasjon av de som er i fare, og implementasjon av forebyggende pleie er vesentlig for IAD (Beeckman et al., 2015). Ved vurdering av risikofaktorer og pasientens risiko er det viktig å ta årsaks-, indirekte og kontekstuelle faktorer i betraktning (se tabell 2). En kausal, eller direkte, risikofaktor betyr at én av disse risikofaktorene må være til stede for å diagnostisere IAD.

Ved identifikasjon av risiko, vurder kausale, indirekte og kontekstuelle faktorer

Erklæring om beste praksis

Identifikasjon av pasienter med økt risiko

Tabell 2. Eksempler på kausale og indirekte risikofaktorer for IAD (tilpasset fra Beeckman et al., 2015)

Kausal	<ul style="list-style-type: none">■ Type inkontinens<ul style="list-style-type: none">- Urin, feces eller begge- Fast eller flytende (flytende avføring utgjør en større risiko)
Indirekte	<ul style="list-style-type: none">■ Bruk av bleier eller ikke■ Eksponeringstid■ Frekvens og volum■ Visse matvarer/legemidler i urin eller avføring■ Mekanisk kraft (f.eks. basert på stilling)■ Dårlig hudtilstand■ Type og frekvens av vasking■ Bruk av okklusive barriereprodukter / rensing■ Nedsatt mobilitet■ Diabetes■ Høy alder■ Psykososiale faktorer■ Redusert kognitiv funksjon■ Utilstrekkelig personlig hygiene■ Legemidler (f.eks. antibiotika, immunsuppressiva)■ Feilernæring eller sjeldent/utilstrekkelig inntak av mat eller væske■ Røyking■ Alvorlig sykdom■ Feber■ Lav oksygenmetning



Ved vurdering av potensielle risikofaktorer fant en observasjonsstudie av kritisk syke pasienter med fekal inkontinens (Van Damme et al., 2018) at faktorene løs avføring, diabetes, høy alder, røyking, ikke bruk av bleier, feber, og lav oksygenmetning var uavhengig assosiert med IAD. Imidlertid kreves nøyaktige verktøy for risikovurdering og klassifisering (Beeckman et al., 2015).

Det er vesentlig å identifisere pasienter som har økt risiko for å utvikle IAD (f.eks. løs avføring eller diaré) og implementere egnede strategier for forebygging

Erklæring om beste praksis

For intensivpleie tydet data på at fekal inkontinens kan være et undervurdert problem (med en undersøkt prevalens på mellom 9 til 37 % av pasienter), som er assosiert med høy bruk av pleietid (Bayón Garcia et al., 2011). Pasienter med fekal inkontinens i denne konteksten hadde vanligvis svekket hudintegritet: perineal dermatitt, fuktsår eller sakrale trykksår. Imidlertid rapporterte personalet om moderat lavt kunnskapsnivå rundt de kliniske utfordringene ved håndtering og bruk av fekale håndteringssystemer.

For personale hvor kunnskapen var høyere, inkluderte de viktigste rapporterte fordelene med fekale håndteringssystemer: redusert risiko for krysskontaminasjon og infeksjon, redusert risiko for nedbryting av huden og forbedret komfort og verdighet hos pasienten (Bayón Garcia et al., 2011).

Håndtering av kontinens

Der det var mulig ble det prioritert at årsaken til inkontinensen burde identifiseres og elimineres, og behandlingsalternativer undersøkes hvis mulig – selv om dette kunne skyldes en rekke faktorer inkludert helsetilstander og mobilitetsutfordringer (Wishin et al., 2008; Beeckman et al., 2020). Dette bør inkludere evaluering av blære- og nyrefunksjon for urininkontinens, og tynn- og tykktarm for fekal inkontinens (Beele et al., 2017).

Hvis det ikke er mulig å forbedre kontinens, bør egnede inkontinensprodukter tas i bruk og ikke-invasive atferdstiltak implementeres (Beeckman et al., 2018). Atferdstiltak kan inkludere håndtering av næring og væske, mobilitetsforbedring og bruk av ulike teknikker for bruk av toalettet (Wishin et al., 2008; Beeckman et al., 2020).

Selv om IAD ikke bare affiserer eldre, tyder bevis fra studier som involverer pleiehjem for eldre beboere, på at strukturerte tiltak for toalettbesøk og trening kan forbedre inkontinens (Bates-Jensen et al., 2003; Beeckman et al., 2020). Typen og frekvensen for inkontinens bør vurderes på nytt regelmessig for å tilpasse håndteringsstrategier for inkontinens til individet og vurdere risikoen for hudrelatert skade (Beeckman et al., 2018).

Hvis det er mulig, bør indirekte risikofaktorer reduseres. Dette kan omfatte håndtering av komorbiditet eller andre psykososiale problemer som kan optimaliseres (Beeckman et al., 2020).

Hudrensing

Det anbefales å begrense eksponering for renseprodukter og bruke såpeerstater og produkter med fysiske beskyttelsesegenskaper som skal etterlates på huden. Milde, lite irriterende surfaktanter og renseprodukter med lav pH bør brukes sammen med lunkent vann og myke kluter (Lichterfeld-Kottner et al., 2020).

Årsaken til inkontinensen bør identifiseres og håndteres

Erklæring om beste praksis

Bruk et renseprodukt med en mild surfaktant og vurder renseteknikker. Såpe og vann bør unngås for å opprettholde hudens normale pH

Erklæring om beste praksis

For pasienter med IAD bruk en hudbeskyttelse som kan lindre smerte eller forbedre komforten. For pasienter i fare for å utvikle IAD, bruk en hudbeskyttelse som frastøter fuktighet og irriteranter

Erklæring om beste praksis

Huden til pasienter som er inkontinente bør renses minst én gang daglig og etter hver episode med fekal inkontinens (Beeckman et al., 2015).

Hudbeskyttelse

Det er viktig å legge merke til forskjellen mellom fuktighetskremer og fuktighetsbarrierer: fuktighetskremer er ment for å hydrere huden, mens fuktighetsbarrierer bør frastøte fuktighet og irriteranter (All Wales Tissue Viability Forum and All Wales Continence Forum, 2014). Fuktighetsbarrierer finnes som polymerfilmer, kremer, salver eller pastaer. Imidlertid finnes kun begrenset bevis som sammenligner effekten av fuktighetsbarrierer (Beeckman et al., 2016). Polymerbaserte barrierer har fordelen av å være både vanntett og pustende, i motsetning til pastaer og salver, som er okklusive.

Ytelsen til hovedingrediensene vil variere i henhold til den generelle formuleringen og bruken. Alle produkter bør brukes i henhold til produsentens instruksjoner.

Hos pasienter med IAD og mobilitetsproblemer kan det være behov for å bruke bandasjer på svake områder eller sår som er i kontakt med overflater mens pasienten sitter eller ligger (f.eks. rullestolputer eller senger), på grunn av friksjon og påførte krefter i forbindelse med overføring og endringer i stilling. Barrierefilmprodukter av akrylatterpolymer og elastomer kan hjelpe å beskytte mot friksjon, som kan være en indikasjon for bruk hos disse pasientene.

Klassifisering og dokumentasjon

Nøyaktig diagnose bør skille IAD fra andre potensielle tilstander eller årsaksforhold. Det bør bemerkes at det er en assosiasjon mellom IAD, de viktigste etiologiske faktorene (inkontinens og fuktighet) og trykksår (Beeckman et al., 2014). Studiet rundt dette har bemerket at det kan eksistere forvirring, der IAD klassifiseres som et trykksår (Beeckman et al., 2014). Se tabell 3 for mer informasjon om ulike IAD og trykksår.



Ulike klassifiseringsverktøy brukes for IAD, men språk og terminologi som ikke brukes konsekvent kan gjøre klassifisering vanskelig. Ghents globale IAD-klassifiseringsverktøy (GLOBIAD) kan brukes for en mer konsekvent terminologi (Beeckman et al., 2018). Se tabell 4 for klassifisering ved bruk av GLOBIAD-verktøyet.

Tabell 3. Skille mellom IAD og trykksår (tilpasset fra Back et al., 2011 og Beeckman et al., 2011, publisert av Wounds International, 2015)

Parameter	IAD	Trykksår
Historikk	Urin- og/eller fekal inkontinens	Eksponering for trykk/krefter
Symptomer	Smerte, brennende følelse, kløe, prikking	Smerte
Lokalisering	Affiserer perineum samt perigenitale og peristomale områder, rumpe, glutealfolden, mediale og bakre side av øvre lår, nedre del av ryggen, kan strekke seg over fremtredende knokler	Vanligvis over fremtredende knokler eller assosiert med plassering av medisinsk utstyr
Form/kant	Affisert område er diffust med dårlig definert kant / kan være flekkete	Tydelige kanter eller marginer
Presentasjon/dybde	Intakt hud med erytem (avblekbart eller ikke ved fingeravtrykk), med/uten overfladisk hudtap eller hudtap i delvis tykkelse	1. Presentasjon varierer fra intakt hud med ikke avblekbart erytem til hudtap i fullstendig tykkelse 2. Sårbunnen kan inneholde ikke-levedyktig vev
Annet	Sekundær overfladisk hudinfeksjon (f.eks. candidiasis) kan forekomme	Sekundær bløtvevsinfeksjon kan forekomme



Tabell 4. Ghents globale IAD-kategoriseringsverktøy (Beeckman et al., 2018)

Kategori 1: Vedvarende rødme	Kategori 2: Tap av hud
<p>1A - Vedvarende rødme uten kliniske tegn på infeksjon</p>  <p>Kritisk kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Vedvarende rødme En rekke rødtoner kan være til stede. Pasienter med mørkere hudfarge, huden kan være lysere eller mørkere enn normalt, eller farget lilla. <p>Tilleggsriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Markerte områder eller misfarging fra en tidligere (tilhelet) huddefekt Blankt utseende på huden Maserert hud Intakte vesikler og/eller blemmer Huden kan føles spent eller hoven ved palpasjon Brennende, prikkende, kløende følelse eller smerte 	<p>2A - Hudtap uten kliniske tegn på infeksjon</p>  <p>Kritisk kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Hudtap Hudtap kan presentere som huderrosjon (kan stamme fra skadde/eroderte vesikler eller blemmer), denudasjon eller avskrelling. Hudskademønsteret kan være diffust. <p>Tilleggsriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Vedvarende rødme En rekke rødtoner kan være til stede. Pasienter med mørkere hudfarge, huden kan være lysere eller mørkere enn normalt, eller farget lilla Markerte områder eller misfarging fra en tidligere (tilhelet) huddefekt Blankt utseende på huden Maserert hud Intakte vesikler og/eller blemmer Huden kan føles spent eller hoven ved palpasjon Brennende, prikkende, kløende følelse eller smerte
<p>1B - Vedvarende rødme med kliniske tegn på infeksjon</p>  <p>Kritisk kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Vedvarende rødme En rekke rødtoner kan være til stede. Pasienter med mørkere hudfarge, huden kan være lysere eller mørkere enn normalt, eller farget lilla. Tegn på infeksjon Slik som hvite flak på huden (som indikerer en soppinfeksjon) eller satellittlesjoner (pustler rundt lesjonen, som indikerer en soppinfeksjon med Candida albicans). <p>Tilleggsriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Markerte områder eller misfarging fra en tidligere (tilhelet) huddefekt Blankt utseende på huden Maserert hud Intakte vesikler og/eller blemmer Huden kan føles spent eller hoven ved palpasjon Brennende, prikkende, kløende følelse eller smerte 	<p>2B - Hudtap med kliniske tegn på infeksjon</p>  <p>Kritisk kriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Hudtap Hudtap kan presentere som huderrosjon (kan stamme fra skadde/eroderte vesikler eller blemmer), denudasjon eller avskrelling. Hudskademønsteret kan være diffust. Tegn på infeksjon Slik som hvite flak på huden (som indikerer en soppinfeksjon) eller satellittlesjoner (pustler rundt lesjonen, som indikerer en soppinfeksjon med Candida albicans), død vev synlig på sårsengen (gul/brun/grålig), grønt utseende på sårsengen (som indikerer en bakterieinfeksjon med Pseudomonas aeruginosa), overdrevent eksudatnivå, purulent eksudat (puss) eller blank sårseng. <p>Tilleggsriterium</p> <ul style="list-style-type: none"> Vedvarende rødme En rekke rødtoner kan være til stede. Pasienter med mørkere hudfarge, huden kan være lysere eller mørkere enn normalt, eller farget lilla Markerte områder eller misfarging fra en tidligere (tilhelet) huddefekt Blankt utseende på huden Maserert hud Intakte vesikler og/eller blemmer Huden kan føles spent eller hoven ved palpasjon Brennende, prikkende, kløende følelse eller smerte

Peristomal dermatitt

Det er behov for å standardisere og fremme bedre forståelse for språk og terminologi relatert til peristomal dermatitt. Termen «stomi» refererer til en kirurgisk opprettet åpning laget til et hulorgan, spesielt en åpning på overflaten av kroppen til tarmene eller trakea. En abdominal stomi dannes ved at en del av tarmen åpnes ut gjennom bukveggen for å lede avfall ut i en pose som bæres på magen. Stomier kan dannes fra en hvilken som helst del av GI-traktus, og urostomier dannes ved å koble ureterene til en del av ileum som resekeres fra GI-kontinuiteten og brukes som en kanal. En trakeostomi er en stomi i ordets sanne forstand, men lages for å opprettholde frie luftveier.

Peristomal dermatitt refererer til hudskade der det er en klar sammenheng mellom huden og avfall/væsker/sekresjon/utfloed fra en stomi. Peristomal dermatitt fører til inflammasjon eller erosjon av huden grunnet fuktighet fra fekale, urin- og kjemiske irritanter som begynner i den mukokutane overgangen, som deretter kan spre seg utover og affisere omkringliggende hud. Mer enn 50 % av personer med stomier opplever lekkasje (Woo et al., 2017). En annen studie identifiserte at omtrent en tredjedel av pasienter med en stomi som ble fulgt opp over en 5-årsperiode hadde tegn på hudkomplikasjoner innen 90 dager etter operasjonen (Taneja et al., 2017). Pasienter som lever med en ileostomi er mer utsatt for å oppleve peristomal MASD enn pasienter med en kolostomi (Colwell et al., 2017; Nagano, 2019).

Risikofaktorer

Følgende faktorer øker risikoen for å utvikle peristomal dermatitt (Hoeflok et al., 2017):

- Abdominal anatomi: folder i huden ved endring av stilling (stående, sittende, liggende)
- Plassering av stomi (f.eks. i GI-traktus)
- Stomikonstruksjon, inkludert graden av fremspring og posisjon av lumen på magen
- Feil pose, skifteteknikk og/eller brukstid
- Økt perspirasjon eller eksponering for ekstern fuktighet, som kan forstyrre stomihudplatens evne til å klebe til huden, slik at avfall kommer i kontakt med huden (f.eks. dusjing, svømming)
- Feil verdier for hvor stor tut ulike typer stomier skal ha for effektiv håndtering.

Hudbeskyttelse og håndtering

Posesystemet bør evalueres på nytt regelmessig for å sikre korrekt passform, med en hudbarriere som passer til typen utfloed. For abdominale stomier bør førstelinjeforsvaret være å sikre at huden er ren og tørr før påføring av posen, og med fokus på at posen har god passform og tetning (dvs. størrelsen av åpningen og tilpasning til kroppens konturer).

Når hudskade/dermatitt har oppstått, kan topiske produkter (f.eks. hudbarrierepulver, pastaer, ringer) brukes for å absorbere fuktighet, gi en ekstra fysisk barriere, redusere eksisterende irritasjon, og sørge for korrekt tilhefting av faste hydrokolloide hudklebestoffer.

Hudbeskyttelse bør vurderes hos pasienter utsatt for hudskade og de som er i fare for å utvikle MASDI (hudskade relatert til medisinske klebestoffer). Hos pasienter der det peristomale området er blottet, kan det være svært utfordrende å påføre stomiutstyr, og det kan føre til ubehag hos pasienten. Derfor bør avanserte polymerbaserte beskyttelsesmidler brukes for å beskytte huden for å tillate heling og lindre ubehag. Akrylatterpolymer-baserte barrierefilmer fungerer som et beskyttende substrat mellom huden og det hydrokolloide hudklebestoffet, og kan vurderes for å forhindre MASDI.

Hudbeskyttelse bør vurderes hos pasienter utsatt for hudskade og de som er i fare for å utvikle MASDI.

Erklæring om beste praksis

Hudbeskyttelse ved siden av tuben kan være nødvendig, for eksempel ved pleie av personer med trakeostomi, gastrostomi eller jejunostomi

Erklæring om beste praksis

Ved behov, forsøk å identifisere eventuelle ytterligere underliggende årsaker til peristomal dermatitt

Erklæring om beste praksis

Ved behov, bruk barrierefilmer og produkter for fjerning av klebestoff for å forhindre PMARSI

Erklæring om beste praksis

Beskriv og dokumenter tegnene og symptomene som observeres i alle tilfeller av peristomal dermatitt

Erklæring om beste praksis

Hvis såreksudat er kilden til fuktigheten, bør dette håndteres med en passende absorberende bandasje. Det er også viktig å identifisere den underliggende årsaken til eventuelle dypere sår, som kan være sykdomsrelatert (f.eks. pyoderma gangrenosum), og å ekskludere trykkskade (f.eks. hvis et belte har vært for stramt).

Skade relatert til peristomalt klebestoff

Hudskade grunnet MARSİ kan oppstå ved stomipleie. Termen «peristomal hudskade relatert til medisinsk klebestoff» (PMARSI) er definert som «en endring i hudintegriteten med erytem og/eller andre hudendringer slik som hudrifter, erosjoner, blemmer eller vesikler som er synlige etter fjerning av et klebende stomiposesystem» (Le Blanc et al., 2019). Denne definisjonen inkluderer ikke en 30-minutters vurderingsperiode som vanligvis anbefales for MARSİ (McNichol et al., 2013), fordi mange personer med en stomi ikke kan ta av stomiposesystemet i en så lang tidsperiode. Le Blanc et al. (2019) oppgir også at hudavskalling (definert som fjerning eller revning av epidermis ved fjerning av klebende hudplate) er en svært vanlig form av PMARSI. Selv om det mangler bevis, er det observert at disse skadene ofte er assosiert med utilsiktet traumatisk fjerning av klebeprodukter.

Strategier for forebygging og håndtering av PMARSI er tett koblet, inkludert vurdering av personens teknikk ved påføring eller fjerning av stomihudbarrieren. Håndtering er basert på identifikasjon av typen PMARSI – dvs. epidermal avskalling, hudrifter og spennskader (Le Blanc et al., 2019). Barrierefilmer av akrylatterpolymer kan brukes som et beskyttende lag mellom huden og det klebende stomiutstyret. Produkter for fjerning av klebemiddel har også vist seg å være nyttige.

Klassifisering og dokumentasjon

Selv om flere er i bruk – f.eks. stomihudverktøy (Martins et al., 2010), stomialgoritme (Beitz et al., 2010), peristomal lesjonsskala (Menin et al., 2018) – finnes det for tiden ikke et standardisert klassifiseringsverktøy for peristomal dermatitt eller PMARSI. Noen klassifiseringer finnes, men disse anses foreløpig ikke som egnet for formålet. For å forbedre pleie kreves standardisering, derfor er dokumentasjon av peristomal dermatitt viktig.

Formålet med dette er:

- Standardisere journalføring ved peristomal hudpleie
- Være veiledende for fremtidig pleie og forbedre utfall
- Forenkle rapportering av hendelser
- Forenkle forskning.

Ytterligere forskning på prevalens av peristomal dermatitt og PMARSI samt hvordan personen påvirkes er nødvendig, derfor er dokumentasjon svært viktig på dette området (Le Blanc et al., 2019; Yates et al., 2017). Arbeid i samarbeid med spesialiserte stomisyepleiere (SCN, ET eller WOC) kan også være nødvendig hvis utfordringene ikke løses (Colwell et al., 2011).

Intertriginøs dermatitt

Intertriginøs dermatitt (også kalt intertrigo) er en klinisk inflammasjonstilstand som utvikles på tilstøtende hudoverflater som en reaksjon på friksjon, fuktighet og redusert luftsirkulasjon (okklusjon) – dvs. inflammasjon som oppstår på grunn av at kroppsvæsker fanges i hudfolder som utsettes for friksjon (Metin et al., 2018; Sibbald et al., 2013). I ICD-11 er det beskrevet som en «irritativ kontaktdermatitt i hudfolder (armhulen, under brystene, i skrittet og lysken, magefolden) forårsaket av gjentatte friksjonskrefter fra hud mot hud. Svette, andre kroppsvæsker, okklusjon og fedme bidrar alle i utviklingen (EK02.2) (WHO, 2020).

Intertriginøs dermatitt kan oppstå på ethvert område av kroppen hvor to hudoverflater ligger i tett kontakt med hverandre, slik som huden mellom fingre og tær. Imidlertid er intertriginøs dermatitt mer vanlig i de naturlig store hudfoldene på kroppen, slik som armhulen, under brystene, navle-, perianal- og lyskeområdene (Kalra et al., 2014; Metin et al., 2018).

Intertriginøs dermatitt har en tendens til å være et forsømt område av MASD i litteraturen. En tysk populasjonsbasert studie indikerte at hver sjettede eldre beboer på pleiehjem er affisert av intertriginøs dermatitt (Gabriel et al., 2019). I Nederland er den totale prevalensen høyest i hjemmesykepleien med ca. 10 %, etterfulgt av pleiehjem med ca. 7 % (Kottner et al., 2020). Det mangler godt utformede kliniske studier rundt vanlig anvendt behandling eller forebygging av intertriginøs dermatitt (Mistiaen og van Halm-Walters, 2010; Sibbald et al., 2013). Videre, til tross for en overflod av behandlinger, er det manglende bevis rundt deres effekt (Black et al., 2011; Mistiaen og van Halm-Walters, 2010).

Identifikasjon av risikofaktorer

En rekke risikofaktorer er vurdert, inkludert hyperhidrose, nedsatt immunforsvar, diabetes mellitus, immobilitet, store hudfolder og fedme (Woo et al., 2017). Alle risikofaktorer for intertriginøs dermatitt forverres i varme og fuktige miljøer (Sibbald et al., 2013). Selv om intertriginøs dermatitt kan affisere en rekke pasientgrupper, er det sterkt assosiert med fedme og avhengig av hudpleie (Gabriel et al., 2019; Kottner et al., 2020), og det er en sammenheng mellom graden av fedme og insidensen av intertriginøs dermatitt (Shareef et al., 2018).

En nyere gruppe som har høyere risiko for å utvikle intertriginøs dermatitt er pasienter som har vært overvektige, som har gått vesentlig ned i vekt men har store mengder overflødig hud og ekstreme hudfolder, og som kan trenge hudreduksjonskirurgi (Acartuk et al., 2004).

Identifikasjon og klassifisering

Intet formelt standardisert verktøy for risikovurdering for intertriginøs dermatitt er for tiden i bruk. Et forebyggingsprogram for utsatte personer kan inkludere vekttap, et program for hudfoldshygiene og tidlig oppdagelse og behandling av tilbakefall (Sibbald et al., 2013).

Diagnostisering av intertriginøs dermatitt er avhengig av summen av risikofaktorene som foreligger. Intertriginøs dermatitt starter som rødme og inflammasjon på huden, og det er dermed også større sannsynlighet for å utvikle infeksjon. De klassiske kliniske tegnene på intertriginøs dermatitt inkluderer erytem som speilbilder i hudfoldene, ledsaget av kløe og en stikkende og brennende følelse.

Hold utsatte hudområder rene og tørre, og inspiser dem regelmessig.

Erklæring om beste praksis

I de fleste tilfeller er intertriginøs dermatitt assosiert med en overvekst av sopp eller bakterier, derfor er det vesentlig å holde området rent og tørt samt å minimere friksjon. Hos utsatte pasienter – spesielt de med hudfolder (f.eks. lymfødem, bariatriske pasienter, de med vesentlig vekttap og overflødig hud) – er det viktig å inspiser huden regelmessig for tegn på utvikling av intertriginøs dermatitt.

Bakteriell belastning og sekundærinfeksjon

Pasienter med sekundærinfeksjon på grunn av *Candida* klager ofte på intens kløe, og de betente områdene har klare marginer ledsaget av satellittlesjoner (NICE, 2018), mens bakterieinfeksjoner ofte har «rødflammende» lesjoner, eksudat og lukt. Hvis en sekundærinfeksjon ikke utbedres, kan intertriginøs dermatitt utvikles til mer alvorlige bløtvevsinfeksjoner, som cellulitt, eller til og med føre til sepsis, spesielt hos diabetiske pasienter med intertriginøs dermatitt mellom tærne (Black et al., 2011; Kalra et al., 2014).

Understrek viktigheten av å opprettholde gode hygieneprinsipper for utsatte personer

Erklæring om beste praksis

Det er viktig å vurdere og overvåke om bakteriebelastningen er høy. Dette kan være tydelig på huden (dvs. intensiv eller markert rødfarge, som kan tyde på en bakterieinfeksjon). Det anbefales også å overvåke lukt, siden dette kan indikere en høy bakteriebelastning. Viktigheten av å følge gode grunnprinsipper for hygiene for utsatte personer bør understrekes. Ved behov kan en svaber tas for å undersøke bakteriebelastningen og en eventuell infeksjon (Voegeli, 2020).

Håndtering av intertriginøs dermatitt

Foreslåtte prinsipper for håndtering av intertriginøs dermatitt (Sibbald et al., 2013) antyder at forebygging og behandling av intertriginøs dermatitt bør maksimere hudens egen fuktbarrierefunksjon ved å fokusere på minst et av følgende mål:

- Minimere hud-mot-hud-kontakt og -friksjon
- Fjerning av irritanter fra huden og beskytte huden for videre eksponering for irritanter
- Trekke fuktighet bort fra affisert og utsatt hud (vurder bruk av produkter med vekeeffekt)
- Kontrollere eller avlede fuktighetskilden
- Forhindre sekundærinfeksjon.

Behandlinger slik som tørkemidler (talkum, maisstivelse), astringerende stoffer og absorberende materialer anvendes for intertriginøs dermatitt. Imidlertid viser nyere arbeid at disse midlene kanskje ikke er egnet for bruk, og kan forårsake mer irritasjon (Janniger et al., 2015). Tekstiler som f.eks. gassbind, stoff- eller papirhåndkle som plasseres i hudfolden bør også unngås. Selv om de absorberer fuktighet tillater de ikke fordampning, og binder dermed fuktigheten som øker risikoen for skade (Sibbald et al., 2013; Cunliffe, 2018). Nyere stoffer med vekeeffekt trekker fuktighet bort fra huden mot det ytre laget av stoffet for å holde brukeren tørr og komfortabel. Disse stoffene har større overflateområde, som tillater større absorpsjon av vann bort fra huden og en hurtigere fordampningshastighet. Stoffer med vekeeffekt brukes generelt mellom hudfolder og må plasseres riktig for å la eventuell fuktighet fordampe. Hvis ingen tegn på økt bakteriebelastning finnes, kan barrierefiler av akrylatterpolymer også brukes, siden de hjelper å redusere friksjonen mellom hudfoldene.

Utelukk infeksjon før hudpleieprodukter påføres

Erklæring om beste praksis

Intertriginøs dermatitt kan føre til vesentlig ubehag og påvirke pasientens livskvalitet negativt. Kløe kan være et problem, spesielt ved soppinfeksjon. Ved å klø på ukontrollert kløe kan vesentlig hudskade oppstå, og det kan føre til overføring av infeksjonen til andre deler av kroppen – spesielt til øynene. Hvis infeksjonen ikke håndteres, kan mer alvorlig inflammasjon utvikles, med erosjon, utsiving av væske, eksudat, lukt og maserasjon av huden, som kan redusere livskvaliteten vesentlig (Metin et al., 2018).

Vurder bruk av tekstiler med vekeeffekt som trekker bort fuktighet spesifikt laget for håndtering av hudfolder

Erklæring om beste praksis

Selv om hudpleieprodukter generelt ikke anbefales kan topiske antifungale og kortikosteroidkremer (ofte kombinert) brukes, samt hudbarrierefilmer for å beskytte huden for fuktighet og redusere friksjon (Sibbald et al., 2013; Cunliffe, 2018). Et strukturert hudpleieregime anbefales for utsatte individer (Gabriel et al., 2019), og stoffer med vekeeffekt for å trekke bort fuktighet, spesielt utviklet for håndtering av hudfolder, anbefales nå for forebygging og behandling av intertriginøs dermatitt. Videre forskning på den mulige rollen til barriereprodukter og -filmer når det gjelder reduksjon av friksjon kreves.

Det er viktig at pasienter er informert om hudfoldshåndtering og rådes til å bruke støttende plagg i kombinasjon med løstsittende, lette klær av naturlig materiale som trekker fuktigheten bort fra huden og minimerer hud-mot-hud-kontakt (Sibbald et al., 2013). Disse naturlige stoffene bør også brukes som sengeklær for å fremme luftsirkulasjon og absorpsjon av fuktighet. Intertriginøs dermatitt mellom tærne kan også unngås ved å bruke åpne sko, selv om forsiktighet må utvises for å beskytte føttene til personer med diabetes (Janniger et al., 2015).

Maserasjon rundt sår

En barriere av akrylatterpolymer er effektiv for forebygging av hudskade rundt sår hos pasienter med eksuderende VLU

Erklæring om beste praksis

Tilstanden til omkringliggende hud bør inkluderes i enhver formell sårvurdering

Erklæring om beste praksis

Eventuelt underliggende årsaker for overflødig eksudat bør identifiseres og håndteres

Erklæring om beste praksis

Selv om produksjon av eksudat er vesentlig for sårhelingsprosessen, kan eksudat skade huden i området rundt såret hvis det ikke håndteres effektivt (WUWHS, 2019). Huden rundt såret er spesielt sårbar for MASD når dreneringsvolumet overskrider bandasjens kapasitet for væskehåndtering. I tillegg kan gjentatt påføring og fjerning av klebende teiper og bandasjer rive bort stratum corneum rundt såret, som gir ytterligere hudskade (Colwell et al., 2011; Woo et al., 2017).

Prevalensen av maserasjon rundt sår er ikke godt dokumentert, men det erkjennes at innvirkningen er «betydelig», både for enkeltindivider og helse-systemet (Woo et al., 2017). En internasjonal undersøkelse av stor skala som involverte 2018 pasienter med kroniske sår fant at 25 % av respondentene opplevde smerte rundt såret, sannsynligvis grunnet maserasjon rundt sår og lokal inflammasjonsrespons (Price et al., 2008).

Maserasjon rundt sår forsinker den generelle sårhelingen, og er også assosiert med høyere smertenivåer før og under bandasjeskift (Woo et al., 2017).

Bruk av en barrierefilm av akrylatterpolymer er funnet å fremme heling av større sår uten økte kostnader. Derfor er bruk av en barrierefilm av akrylatterpolymer for beskyttelse av huden rundt sår hos pasienter med eksuderende venøse leggsår (VLU) den foretrukne behandlingsstrategien (Guest et al., 2012).

Identifikasjon av årsaken

For håndtering av maserasjon rundt sår bør årsaken til den overdrevne eksuderingen identifiseres. Alle håndteringsstrategier må dermed ta hensyn til faktorene som bidrar til et høyt eksudatnivå (og eventuell skade rundt såret) samt fysisk håndtering av eksudatvolumet.

Større og pågående inflammasjon er en potensiell årsak som kan overses, og bør vurderes og håndteres ved behov. For sår som ikke gror er større og pågående inflammasjon en sannsynlig årsak til økt eksudatproduksjon. Dette kan også være relatert til sårinfeksjon og/eller tilstedeværelse av biofilm (Schultz et al., 2011; Percival, 2017). Det er viktig å skille mellom inflammasjon og infeksjon. Tilstedeværelse av lokalt ødem vil også føre til høyere eksudatmengde, og da bør egnet kompresjon brukes.

Eventuell komorbiditet hos pasienten, legemidler eller psykososiale faktorer som kan bidra, bør også håndteres.

Valg av bandasje

For eksuderende sår som kan føre til maserasjon rundt såret, er valg av bandasje bærebjelken i behandlingen. Generelt håndterer bandasjer væske ved å absorbere den og/eller la den fordampe fra bandasjens overflate (Wounds UK, 2013).

Det bør velges en bandasje som håndterer eksudatet og trekker fuktighet bort fra den omkringliggende huden for å forhindre skade hvis det er mulig. Det bør tas hensyn til typen

Valg av bandasje bør ta hensyn til eksudat og hudproblemer, og velges på individuell basis for pasienten og såret

Erklæring om beste praksis

eksudat (f.eks. viskositet) samt volumet.

Bandasjen bør velges individuelt for pasienten med tanke på de nødvendige håndteringsfaktorene – det kan være fordelaktig å prøve ulike bandasjer for å finne den korrekte for pasientens individuelle behov og det kliniske scenarioet (WUWHS, 2019).

For svært eksuderende sår på nedre del av foten, slik som VLU, er det viktig at det brukes bandasjer som kan håndtere eksudat ved bruk under kompresjon. Vurder tyngdekraftens effekt ved påføring av bandasjen.

Boks 8: Egenskaper til den ideelle bandasjen (tilpasset fra WUWHS, 2007; Dowsett, 2011; Vowden et al., 2011)

- Tilgjengelig i en rekke former og størrelser på tvers av pleieomstendigheter
- Enkel å påføre
- Krever ikke en sekundærbandasje
- Komfortabel / reduserer smerte / forårsaker ikke smerte ved påføring
- Behagelig
- Forhindrer lekkasje og gjennomslag av væske
- Absorberer lukt
- Forblir intakt og på plass under bruk
- Egnet for lengre bruk
- Passende væskehåndteringskapasitet i forhold til mengde eksudat
- Opprettholder væskehåndteringskapasitet ved kompresjonsbehandling eller ved bruk med en avlastningsanordning
- Atraumatisk og forblir hel ved fjerning
- Usannsynlig at den forårsaker sensibilisering eller utløser en allergisk reaksjon
- Kosmetisk akseptabel og tilgjengelig i en rekke farger i henhold til pasientens ønske
- Begrenser ikke fysisk aktivitet
- Pasienten kan dusje med bandasjen in situ
- Omfatter sensorer/varsler for tilbakemelding om bandasjebytelsen, behov for skift og sårtilstand
- Deaktiverer faktorer som fremmer inflammasjon (dvs. MMP-er)
- Kostnadseffektiv – vurdering av faktorer slik som enhetskostnaden for bandasje versus tid mellom bandasjeskift, den potensielle innvirkningen på heling ved bruk av billigere bandasjer, hvordan legge frem saken for innkjøp

Vurder tyngdekrafts- og trykkaspekter for eksudatflyt ved påføring av bandasjen

Erklæring om beste praksis

Påføring av bandasje

Ved bruk av bandasjer er det viktig å vurdere utfordringen med eksudat og potensiell maserasjon rundt såret i forbindelse med påføringsteknikk. Vurder for eksempel tyngdekraft- og trykkaspektet for eksudatflyten (f.eks. på bunnen av et leggsår, eller ved korsbenet hos noen pasienter med mobilitetsutfordringer) ved påføring av bandasjen.

Risikoen for hudtraume ved fjerning av bandasjer/anordninger bør minimeres (WUWHS, 2019). Bruk av bandasjer med lite klebing eller silikon, teiper eller festeanordninger, og påføring av salver, kremer eller barrierefilmer for beskyttelse av huden rundt såret kan hjelpe med å beskytte huden og redusere risikoen for å skade huden ytterligere (Bianchi, 2012). Hvis huden rundt såret er betent på grunn av den irriterende effekten av eksudat, kan et topisk kortikosteroid være indikert (Woo et al., 2017).

Minimer risikoen for hudtraume ved valg av egnet bandasje, påføring/fjerning og bruk av hudbeskyttelsesprodukter

Erklæring om beste praksis



Eventuelle bandasjeprodukter for hulrom (f.eks. tau-, bånd- eller stripematerialer) bør begrenses til såret og holdes borte fra den omkringliggende huden. Bandasjematerialet bør være i kontakt med sårsengen og bør utfylle hulrommet. Overfylling av hulrommet bør imidlertid unngås (WUWHS, 2019).

Selv hvis vanntett bandasje brukes, kan det være verdt å vurdere om økt fuktighet kan skyldes at pasienten dusjer/bader, eller andre livsstilsproblemer som kan påvirke bandasjens effekt.

Hudbeskyttelse

Hudbeskyttelsesprodukter bør brukes for å beskytte huden rundt såret. Avanserte polymerbaserte barrierer kan brukes når eksudatnivået er svært høyt (f.eks. ved VLU) eller hvis tiden en bandasje brukes forlenges uten at du har kontroll over det (dvs. personer som ikke møter opp på regelmessige oppfølgingstimer for bandasjeskift). Filmdannende barrierer kan også vurderes som en del av behandlingsregimet hvis store flater med klebemiddel brukes og skiftes hyppig, som f.eks. ved sårbehandling med undertrykk (NPWT).

Produkter for hudbeskyttelse bør alltid brukes i henhold til produsentens instruksjoner, og bør være basert på egnetheten for pasienten og såret. For eksempel kan noen hudbeskyttelsesprodukter forstyrre bandasjens tilhefting og absorpsjon, og bør bare brukes for egnede sår (WUWHS, 2019).

**Hudbeskyttelses-
produkter bør brukes
for å forhindre skade
på huden rundt såret.**

**Erklæring om
beste praksis**

Konklusjoner

Selv om MASD kan deles inn i fire hovedkategorier, finnes felles medvirkende faktorer. Det er viktig å vite at det ikke er fuktigheten som betyr noe, men den kjemiske sammensetningen til kroppsvæskene, friksjon og okklusjon. Grunnleggende pleiestrategier bør fokusere på risikovurdering, forebygging ved formildende faktorer, bruk av egnet og strukturert pleiemetode for å opprettholde hudens integritet.

Alle pasienter bør oppmuntres til egenomsorg med støtte hvis det er mulig. Og personen bør oppfordres til å engasjere seg i behandlingen og få opplæring om viktigheten av hudens integritet og beskyttelse. Den enkelte personens kapasitet må vurderes slik at korrekt grad av evne og villighet til å involveres kan fastslås. All egenomsorg bør oppmuntres i et støttesystem, og pasienten må vite hvordan oppsøke hjelp ved behov.

Selv om MASD stadig blir mer anerkjent som et vesentlig problem, er det klart at det fremdeles finnes store hull i kunnskap og praksis. Videre forskning er nødvendig rundt effekten av produkter som skal beskytte huden for fuktighet og irriteranter samt redusere friksjon. For mange områder av MASD finnes ikke standardisert dokumentasjon. Standardisering og dokumentasjon er svært viktig for datainnsamling og veiledning av fremtidig pleie og forskning.

I mange tilfeller kan alle former for MASD ha stor innvirkning på en pasients velvære og livskvalitet, så det er vesentlig at all pleie utføres ved bruk av beste praksis og med pasienten i fokus.

Referanser

- 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, Salvadalena 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/wuwhs-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