

# FOREBYGGING AV TRYKKSÅR

**KORTUTGAVE AV RETNINGSLINJER**



NATIONAL  
PRESSURE  
ULCER  
ADVISORY  
PANEL

DEVELOPED BY  
EUROPEAN  
PRESSURE ULCER  
ADVISORY PANEL  
(EPUAP)  
AND  
NATIONAL  
PRESSURE ULCER  
ADVISORY PANEL  
(NPUAP)



**epuap**



## Innledning

Denne kortutgaven oppsummerer kunnskapsbaserte retningslinjer for forebygging og behandling av trykksår. Den ble utviklet som ledd i et 4-årig samarbeid mellom European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) og American National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Den mer omfattende utgaven *Clinical Practice Guideline* (Retningslinjer for klinisk praksis) inneholder en detaljert analyse og diskusjon av tilgjengelig forskning, kritiske evalueringer av eksisterende antakelser og kunnskap om feltet, en beskrivelse av metodologien som ble brukt for å utvikle retningslinjene, og anerkjennelse til redaktører, forfattere og andre bidragsyttere. Denne kortutgaven av retningslinjene inneholder utdrag fra *Clinical Practice Guideline* (Retningslinjer for klinisk praksis), men brukere bør ikke stole på disse utdragene alene. Trykte kopier av den engelske utgaven av begge dokumenter er tilgjengelig på websiden til NPUAP ([www.npuap.org](http://www.npuap.org)). Kortutgaven av retningslinjene er oversatt til flere språk, oversettelser er tilgjengelig på EPUAP websiden ([www.epuap.org](http://www.epuap.org)).

Målet med dette internasjonale samarbeidet var å utvikle kunnskapsbaserte anbefalinger for forebygging og behandling av trykksår som kunne brukes av helsepersonell verden over. En eksplisitt vitenskapelig metodologi ble brukt for å identifisere og evaluere tilgjengelig forskning. I mangel av et entydig kunnskapsgrunnlag, ble ekspertvurderinger (ofte støttet av indirekte evidens og andre retningslinjer) brukt for å lage anbefalingene. Anbefalingene i retningslinjene ble gjort tilgjengelig for 903 enkeltpersoner og 146 organisasjoner/foreninger registrert som interessenter i 63 land på 6 kontinenter. Disse endelige retningslinjene er basert på tilgjengelig forskning og EPUAP, NPUAP og internasjonale interessenters akkumulerte kunnskap.

## Forslag til sitering

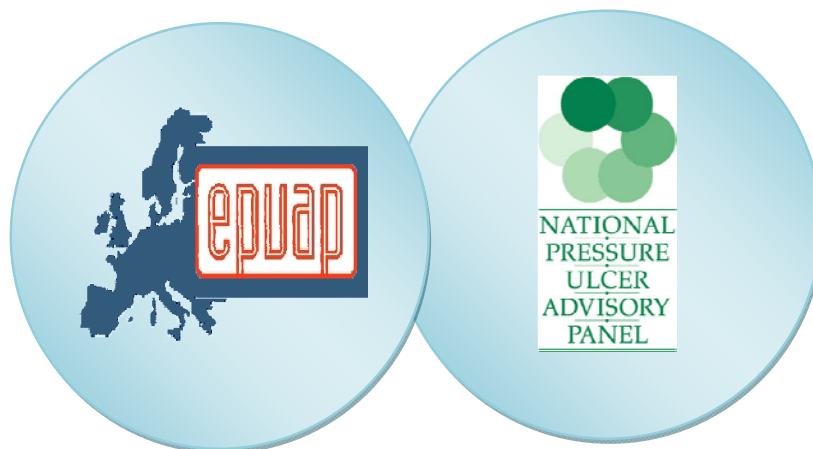
EPUAP og NPUAP ønsker bruk og tilpasning av retningslinjene på nasjonalt og lokalt nivå velkommen. Imidlertid, ber vi om å bli sitert som kilden med følgende format:

European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.

Oversettelse til norsk er utført av medlemmer av Trykksårutvalget i Norsk Interessefaggruppe for Sårheling med følgende medlemmer: forsker og sykepleier Karen Bjørø (leder), Ortopedisk avdeling, Oslo Universitetssykehus; avdelingssykepleier Lise Bjerke, Spinalenheten, Nevrologisk avdeling, Haukeland universitetssykehus; fysioterapeut/seniorrådgiver Jorunn Myrum, NAV Hjelpemiddelsentral Sør-Trøndelag; førstelektor og sykepleier Arne Langøen, Høgskolen i Stord/Haugesund. Trykksårutvalget takker følgende personer for faglig og språklig bistand i oversettelsesarbeidet: Stephanie Bjørø; Victoria Bjørø, stud.med.; Ellen Merete Hagen, spesialist i allmenntidrett og nevrologi, Nevrologisk avdeling, Haukeland universitetssykehus; ernæringsfysiolog Mary Beth Jackson, Nutricia; seniorrådgiver Kathy Mølstad, Norsk Sykepleierforbund; undervisningssykepleier Ida Marie Bredesen, Ortopedisk avdeling, Oslo universitetssykehus; sykepleier Kjersti Sunde, Ortopedisk avdeling, Oslo universitetssykehus; sykepleier Eva Heiberg, Diakonhjemmet sykehus.

## Internasjonale Retningslinjer

# Forebygging av trykksår: Kortutgave av retningslinjer



©European Pressure Ulcer Advisory Panel  
&  
©National Pressure Ulcer Advisory Panel

2009

Oversatt til norsk av:



Ytterligere trykte kopier er tilgjengelig gjennom  
National Pressure Ulcer Advisory Panel  
([www.npuap.org](http://www.npuap.org))

## Begrensninger og hensiktsmessig bruk av disse retningslinjene

- Retningslinjer er systematisk utviklede utsagn som skal hjelpe klinikeren og pasienten i avgjørelser angående egnede helsetjenester for spesifikke kliniske tilstander. Anbefalingene er ikke nødvendigvis egnet for bruk i alle situasjoner.
- Beslutningen om å ta i bruk en gitt anbefaling tas av helsepersonell på bakgrunn av tilgjengelige ressurser og pasientens omstendigheter. Disse retningslinjene skal ikke anses å fungere som medisinske anbefalinger i spesifikke tilfeller.
- På bakgrunn av den stramme metodologien som ble brukt for å utvikle disse retningslinjene, mener NPUAP og EPUAP at forskningen som støtter disse anbefalinger er reliabel og nøyaktig. Vi garanterer dog ikke for reliabilitet og nøyaktighet av enkeltstudier som det refereres til i dette dokumentet.
- Disse retningslinjene, og enhver anbefaling i dem, er beregnet utelukkende til undervisning og informasjon.
- Disse retningslinjene inneholder informasjon som var korrekt da de ble utgitt. Forskning og teknologi endrer seg raskt og anbefalingene i disse retningslinjer kan bli inkonsistente med fremtidige utviklinger. Helsepersonell er ansvarlig for å opprettholde sin kunnskap innen forskning og teknologiske fremskritt, da denne kunnskapen kan påvirke behandlerens beslutninger.
- Generiske produktnavn er brukt. Intet i disse retningslinjer har til hensikt å støtte eller være reklame for et spesifikt produkt.
- Intet i disse retningslinjene er beregnet som råd når det gjelder kodingsstandarder eller refusjonsordninger.

## Innholdsfortegnelse

Formål og omfang	4
Metode	4
Internasjonal NPUAP-EPUAP Trykksårdefinisjon	6
Internasjonal NPUAP-EPUAP Trykksårklassifiseringssystem	6
Trykksårforebyggende anbefalinger:	
• Risikovurdering	7
• Vurdering av huden	9
• Ernæring for trykksårforebygging	11
• Stillingsforandring for trykksårforebygging	13
• Trykkavlastende underlag	15
• Spesielle populasjoner: pasienter i operasjonsstue	17
Takk til	

## Formål og omfang

Det overordnede formålet med dette internasjonale samarbeidet var å utvikle kunnskapsbaserte anbefalinger for forebygging og behandling av trykksår, som kunne brukes av helsepersonell over hele verden. En partssammensatt gruppe for utvikling av retningslinjer med representanter fra både NPUAP og EPUAP planla prosessen for utvikling av retningslinjene og gransket all dokumentasjonen. For å lette logistikken, tok EPUAP ledelsen for anbefalingene for forebygging av trykksår, mens NPUAP tok ledelsen for behandling av trykksår.

Formålet med anbefalingene for forebygging, er å gi anbefalinger om kunnskapsbasert helsehjelp, for å forebygge utvikling av trykksår. Anbefalingene for forebygging gjelder for alle utsatte personer i alle aldersgrupper. Retningslinjene er beregnet til anvendelse av helsepersonell i utøvelse av helsehjelp overfor pasienter og sårbare personer som har risiko for utvikling av trykksår, enten de er i sykehus, sykehjem, omsorgsbolig eller annen setting, og uansett diagnose eller helsebehov. De vil også hjelpe pasienter og omsorgspersoner i valg av tilgjengelige forebyggingstiltak.

## Metode

En stram og eksplisitt metodologi ble anvendt i utvikling av disse retningslinjene. (Se Clinical Practice Guidelines for en mer detaljert beskrivelse). All evidens ble kvalitetsgransket. Enkeltstudier ble klassifisert etter design og kvalitet (se Tabell 1). Det samlede kunnskapsgrunnlag som støtter hver anbefaling ble undersøkt; og en vurdering av bevisstyrke ble gitt basert på kriterier angitt i Tabell 2.

**Tabell 1. Nivå for evidens for enkeltstudier**

Nivå	
1	Store randomiserte forsøk med entydige resultater (og liten risiko for feil).
2	Små randomiserte forsøk med usikre resultater (og moderat til høy risiko for feil).
3	Ikke randomiserte forsøk med samtidige kontroller.
4	Ikke randomiserte forsøk med historiske kontroller.
5	Kasusserie uten kontroller. Spesifisert antall studiepersoner.

Tilpasset etter Sackett, 1989. Se *Clinical Practice Guideline* for en diskusjon om metodologi benyttet til utvikling av disse retningslinjer.

**Tabell 2. Vurdering av bevisstyrken for hver anbefaling**

Bevisstyrke	
<b>A</b>	Anbefalingen støttes av direkte vitenskapelig kunnskap fra godt utformede og gjennomførte kontrollerte forsøk av trykksår hos personer (eller personer med risiko for trykksår), og som gir statistiske resultater som konsekvent støtter anbefalingen i retningslinjene (Nivå 1 studier forutsettes).
<b>B</b>	Anbefalingen støttes av direkte vitenskapelig kunnskapsgrunnlag fra riktig utformede og gjennomførte kliniske serier på trykksår hos personer (eller personer med risiko for trykksår), og som gir statistiske resultater som konsekvent støtter anbefalingen (Nivå 2,3,4,5 studier forutsettes).
<b>C</b>	Anbefalingen støttes indirekte av kunnskapsgrunnlaget (f.eks. studier med friske forsøkspersoner, personer med ulike typer kroniske sår, dyremodeller) og/eller ekspertvurderinger.

Disse kliniske retningslinjene er basert på foreliggende forskning og det vil være behov for revisjoner i fremtiden etter hvert som ny kunnskap publiseres. Fremtidig forskning bør fokusere på områder med manglende eller svak kunnskap.

## **Internasjonal NPUAP-EPUAP definisjon av trykksår**

Et trykksår er en avgrenset skade på huden og/eller det underliggende vev, vanligvis over et benfremspring, som er et resultat av trykk eller trykk i kombinasjon med skjærende krefter. Flere medvirkende faktorer eller konfoundere er også assosiert med trykksår; betydningen av disse faktorer er ennå ikke belyst.

## **Utvikling av et internasjonalt trykksårklassifiseringssystem**

### **Kategori I: Rødhet (erythem) som ikke blekner ved trykk**

Intakt hud med rødhet som ikke blekner ved trykk av et lokalisert område, vanligvis over et benfremspring. Mørk hud blir ikke nødvendigvis synlig blek ved trykk; fargen kan være annerledes enn det omkringliggende området. Området kan være smertefullt, fast, bløtt, varmere eller kaldere sammenlignet med omkringliggende vev. Kategori I kan være vanskelig å oppdage hos personer med mørk hudfarge. Kan antyde personer *med risiko*.

### **Kategori II: Delvis tap av dermis**

Delvis tap av dermis som ser ut som et overfladisk åpent sår med rød rosa sårbunn, uten dødt vev. Kan også se ut som en intakt eller revnet serumfylt eller blodfylt blemme. Ser ut som et skinnende eller tørt overfladisk sår uten dødt vev eller blåmerker. Denne kategorien bør ikke brukes til å beskrive hud med rifter, hudskade som skyldes tape, inkontinens assosiert med dermatitt, maserasjon eller hudavskrapninger.

### **Kategori III: Tap av hele hudlaget**

Tap av hele hudlaget. Subkutant fett kan være synlig, men ben, sener eller muskler er ikke blottlagt. Dødt vev kan forekomme, men skjuler ikke dybden av vevstap. *Kan* inkludere underminering og tunneldannelse. Dybden av et kategori III trykksår varierer ut fra anatomisk lokalisasjon. Nesen, ørene, bakhodet og malleolene har ikke subkutant fettvev, og kategori III sår kan være overfladiske. Til sammenligning, kan områder med betydelig fettvev utvikle svært dype kategori III trykksår. Ben/sener er ikke synlig eller direkte følbare.



**Kategori IV: Tap av alle vevslag**

Gjennomgående tap av vev med blottlagt ben, sener eller muskulatur. Dødt vev eller sårskorpe kan forekomme. Omfatter ofte underminering og tunneldannelse. Dybden av et kategori IV trykksår varierer ut fra anatomisk lokalisasjon. Nesen, ørene, bakhodet og malleolene har ikke subkutant fettvev og disse sårene kan være overfladiske. Kategori IV trykksår kan omfatte muskel og/eller støttestrukturer (f.eks. hinner, sener eller leddkapsel) og medfører sannsynlighet for osteomyelitt eller osteitt. Blottet ben/muskulatur er synlig eller direkte følbart.

## Risikovurdering

Det har vært en klar økning innenfor epidemiologisk forskning de senere årene, og dette har gitt en bedre forståelse av risikofaktorer som har stor betydning for utvikling av trykksår. Denne litteraturen bør understøtte risikovurdering i praksis. Imidlertid må man tolke resultatene av disse epidemiologiske forskningsstudiene med forsiktighet, da resultatene kan være avhengig av hvilke risikofaktorer som var inkludert i en multivariat modell.

### Retningslinjer for risikovurdering

**1. Etabler retningslinjer for risikovurdering i alle tjenesteområder i helsesektoren. (Bevisstyrke = C)**

Ethvert tjenesteområde i helsesektoren bør ha etablerte retningslinjer med klare anbefalinger for en strukturert tilnærming til risikovurdering som er relevant for det aktuelle tjenesteområdet, kliniske områder som skal være i fokus, tidspunkter for risikovurdering og revurdering, dokumentasjon av risikovurdering, og formidling av denne informasjonen til alt helsepersonell i det tverrfaglige team.

**2. Utdann helsepersonell om hvordan man kan oppnå en nøyaktig og pålitelig risikovurdering. (Bevisstyrke = B)**

**3. Dokumenter alle risikovurderinger. (Bevisstyrke = C)**

Dokumentasjon av risikovurderinger sikrer kommunikasjon innad i det tverrfaglige teamet, danner grunnlaget for god kvalitet i planleggingen av helsehjelp, og gir et godt sammenligningsgrunnlag for måling av den enkelte pasientens fremgang.

## Risikovurdering i praksis

### 4. **Bruk en strukturert tilnærming til risikovurdering for å identifisere personer med risiko for å utvikle trykksår. (Bevisstyrke = C)**

En strukturert tilnærming kan oppnås ved å bruke en risikovurderingsskala sammen med en helhetlig vurdering av huden samt klinisk vurdering. Kunnskapsgrunnlaget tyder på at innføring av disse tiltakene, sammen med etablering av hudpleieteam, utdanningsprogrammer, og skriftlig nedfelte prosedyrer, kan redusere forekomsten av trykksår.

### 5. **Bruk en strukturert tilnærming til risikovurdering som omfatter vurdering av aktivitet og mobilitet. (Bevisstyrke = C)**

#### 5.1. **Vurder personer som er sengeliggende og/eller rullestolavhengige til å være i risiko for å utvikle trykksår.**

### 6. **Bruk en strukturert tilnærming til risikovurdering som inkluderer en omfattende vurdering av huden for å evaluere eventuelle forandringer i intakt hud. (Bevisstyrke = C)**

#### 6.1. **Anse personer med forandringer i intakt hud for å ha økt risiko for utvikling av trykksår.**

Forandringer i huden kan være tørr hud, rødhet i huden og andre endringer. Rødhet i huden som ikke avblekes ved trykk, øker risikoen for utvikling av alvorlige trykksår.

### 7. **Bruk en strukturert tilnærming til risikovurdering, som er forbedret ved bruk gjennom kliniske vurderinger basert på kunnskaper om de viktigste risikofaktorene. (Bevisstyrke = C)**

### 8. **Ta hensyn til påvirkningen av følgende faktorer når det vurderes om en person har risiko for å utvikle trykksår:**

#### a) **Ernæringsindikatorer**

Ernæringsindikatorer inkluderer anemi, hemoglobin, serum albumin, måling av næringsinntaket og vekt.

#### b) **Faktorer som påvirker blodgjennomstrømningen og oksygenering**

Faktorer som påvirker blodgjennomstrømningen er diabetes, kardiovaskulær instabilitet/noradrenalinbruk, lavt blodtrykk, ankel/arm-indeks og oksygenbruk.

#### c) **Hudens fuktighet**

Både tørr hud og unormal fuktighet er risikofaktorer (se Vurderingen av huden).

- d) Høy alder
9. Ta hensyn til mulig påvirkning av følgende faktorer ved vurdering av en persons risiko for utvikling av trykksår:
- a) Friksjon og skjærende krefter (Subscale Braden Scale)
  - b) Sensorisk persepsjon (Subscale Braden Scale)
  - c) Allmenntilstand
  - d) Kroppstemperatur
10. Gjennomfør en strukturert risikovurdering ved innleggelse, og gjenta denne regelmessig, avhengig av personens tilstand. Gjentatte revurderinger bør også gjøres ved enhver endring i pasientens tilstand. (Bevisstyrke = C)
11. Utarbeid og implementer en plan for forebygging for personer med identifisert risiko for utvikling av trykksår. (Bevisstyrke = C)
- Risikofaktorer som slår ut i en risikovurdering bør følges opp med en individuell pleieplan for å minske skadevirkningen av disse variablene.

## Vurdering av huden

### Vurdering av huden

1. Sikre at en fullstendig vurdering av huden inngår i de vedtatte retningslinjene for risikovurdering i alle tjenesteområder i helsesektoren. (Bevisstyrke = C)
- Alle tjenesteområder i helsesektoren bør ha retningslinjer på plass som omfatter anbefalinger for: en strukturert tilnærming til vurdering av huden som er relevant for det aktuelle tjenesteområdet, kliniske områder som settes i fokus og tidspunkter for vurdering av huden og revurderinger. Det bør være klare anbefalinger for dokumentasjonen av hudvurderingen og formidling av informasjonen til alt helsepersonell i det tverrfaglige team.
2. Utdann helsepersonell i hvordan man foretar en omfattende vurdering av huden, som inkluderer teknikker for å identifisere respons på avbleking, lokalisert varme, ødem og fortykkelse av huden (indurasjon). (Bevisstyrke = B)
- Disse supplerende vurderingsteknikkene kan brukes i pleien av alle individer. Imidlertid er det bevist at kategori I trykksår sjelden blir oppdaget hos personer med mørk hud, pga at rødhet i huden er vanskeligere å se.

- 3. Undersøk huden regelmessig for tegn på rødhet hos personer som er identifisert i risikozonen for utvikling av trykksår. Det kan være nødvendig å øke hyppigheten av undersøkelser av huden ved forverring av personens tilstand. (Bevisstyrke = B)**

Løpende vurdering av huden er nødvendig for å oppdage tidlig tegn på trykkskade.

- 4. Undersøkelsen av huden bør omfatte vurdering av lokalisert varme, ødem, eller fortykkelse av huden, særlig hos personer med mørk hud. (Bevisstyrke = C)**

Avgrenset varme, ødem, og fortykkelse av huden er varseltegn på utvikling av trykksår. Ettersom det ikke alltid er mulig å se tegn på rødhet på mørk hud, bør disse tilleggstegetene tas med i betraktning ved vurderingen.

- 5. Be personen om å peke ut områder med ubehag eller smerte som kan skyldes trykkskade. (Bevisstyrke = C)**

En rekke studier har vist at smerte er en vesentlig faktor hos personer med trykksår. Flere studier fant at smerte over det aktuelle område var tilstede forut for vevsnedbrytning.

- 6. Observer huden for trykkskade forårsaket av medisinsk utstyr. (Bevisstyrke = C)**

Mange ulike typer av medisinsk utstyr har vært rapportert å være årsaken til trykkskade (f.eks kateter, surstoffslange, respiratorslange, stive og halvstive nakkekrager, osv.)

- 7. Dokumenter alle vurderinger av huden, og noter detaljer på eventuelle smerter som kan settes i sammenheng med trykkskade. (Bevisstyrke = C)**

Nøyaktig dokumentasjon er nødvendig for oppfølgingen av utviklingen hos personer og for å støtte kommunikasjonen mellom helsepersonell.

## Hudpleie

- 8. Unngå om mulig å legge en person på en kroppsflate som fortsatt er rød etter en tidligere episode av trykkelastning. (Bevisstyrke = C)**

Rødhet tyder på at kroppen ikke har restituert seg etter en tidligere belastning, og har behov for videre avlastning/beskyttelse mot gjentatte belastninger.

**9. Bruk ikke massasje til forebygging av trykksår. (Bevisstyrke = B)**

Massasje er kontraindisert over hudområder med akutt inflammasjon og der det foreligger mulig skade på blodkar eller skjør hud. Massasje kan ikke anbefales som en strategi for å forebygge trykksår.

**10. Gni ikke hudområder som er i risiko for utvikling av trykksår. (Bevisstyrke = C)**

Gniing av huden er smertefullt, og kan forårsake svak vevsskade eller framkalle en inflammatorisk reaksjon, særlig hos eldre skrøpelige personer.

**11. Bruk fuktighetskrem for å fukte tørr hud og redusere fare for hudskade. (Bevisstyrke = B)**

Tørr hud ser ut til å være en signifikant og uavhengig risikofaktor for utvikling av trykksår.

**12. Benytt barriereprodukter som beskytter huden mot fuktighet for å redusere risikoen for trykkskade. (Bevisstyrke = C)**

De mekaniske egenskapene til det øvre hudlaget (stratum corneum) endres ved fuktighet og ved variasjoner i temperaturen.

## Ernæring for trykksårforebygging

### Generelle anbefalinger

**1. Kartlegg og vurder ernæringsstatus hos alle personer med risiko for å utvikle trykksår i alle tjenesteområdene i helsesektoren.**

Ettersom underernæring er en reversibel risikofaktor for å utvikle trykksår, er det svært viktig med tidlig identifikasjon og behandling av underernæring. Personer med risiko for å utvikle trykksår kan også ha risiko for underernæring, og av den grunn bør også ernæringsstatus kartlegges for disse personene.

**1.1. Bruk et verktøy for å kartlegge ernæringsstatus som er valid, reliabelt, praktisk og enkelt å bruke samt akseptabelt både for pasienten og helsepersonell.****1.2. Sørg for at retningslinjer for ernæringscreening er etablert i alle deler av helsesektoren sammen med anbefalinger for hyppighet av internkontroll.****2. Henvis enhver person med økt risiko for ernæringssvikt og trykksår til en klinisk ernæringsfysiolog (KEF), og hvis nødvendig, til et tverrfaglig**

**ernæringssteam som består av klinisk ernæringsfysiolog, sykepleier spesialisert i ernæring, lege, logoped, ergoterapeut og ved behov tannlege.**

Hvis man ved ernæringskartlegging finner personer med risiko for å utvikle trykksår, eller som er underernærte eller har ernæringsrisiko, bør en mer omfattende ernæringsutredning gjøres av klinisk ernæringsfysiolog eller tverrfaglig team. Ernæringstiltak bør tilbys alle personer med risiko for ernæringssvikt eller trykksår.

**2.1. Gi tilbud om oppfølging til alle pasienter med økt risiko for ernæringssvikt og trykksår. Dette bør omfatte:**

- **Vurdering av ernæringsstatus**
- **Beregning av ernæringsbehov**
- **Sammenlikning av næringsinntaket med det beregnede behovet**
- **Velegnete ernæringstiltak avhengig av den mest hensiktsmessige ernæringsvei (f.eks. enteral eller parenteral).**
- **Monitorering og evaluering av ernæringsresultat, samt hyppig revurdering av ernæringsstatus så lenge personen er i risiko. (Bevisstyrke = C)**

Personer kan trenge ulike former for ernæringsstøtte gjennom sykdomsforløpet.

**2.2. Følg relevante og evidensbaserte retningslinjer for enteral ernæring og væskebehandling av personer med risiko for trykksår som har ernæringsmessig risiko eller ernæringsmessige problemer.**

**2.3. Tilby hver person med ernæringsmessig risiko og risiko for trykksårutvikling minimum 30-35 kcal pr kg kroppsvekt per dag med 1,25-1,5 g/kg/dag protein og 1 ml/kcal væske per dag.**

**SPESIFIKKE ANBEFALINGER**

- 1. Tilby proteinrik kosttilskudd og/eller sondeernæring i tillegg til den vanlige kosten, til personer med ernæringsrisiko og risiko for trykksår som skyldes akutte eller kroniske sykdommer, eller etter kirurgi. (Bevisstyrke = A)**

Oral ernæring (via normal mating og/eller med tillegg av næringsdrikker) er den foretrukne ernæringsvei og bør benyttes hvis mulig. Oralt ernæringstilskudd er viktig fordi mange pasienter med risiko for trykksår ikke klarer å dekke sitt behov for næringsstoffer via vanlig oralt matinntak. Videre er oralt ernæringstilskudd assosiert med en signifikant reduksjon av trykksårforekomst sammenliknet med rutinemessig behandling og pleie.

Enteral ernæring (sonde) og parenteral ernæring (utenom mage-tarm traktus) kan være nødvendig når oral ernæring er utilstrekkelig eller ikke mulig, avhengig av personens tilstand og mål.

- 1.1. **Gi oralt næringstilskudd og/eller sondeernæring mellom de faste måltidene for å unngå reduksjon av det normale mat- og væskeinntak til de faste måltidene. (Bevisstyrke = C)**

## **Stillingsforandring for trykksårforebygging**

### **Stillingsforandring**

1. **Bruk av stillingsforandring skal vurderes for alle personer med risiko.**

- 1.1. **Stillingsforandring bør gjennomføres for å minske trykkets varighet og styrke på utsatte områder av kroppen. (Bevisstyrke = A)**

Høyt trykk over benfremspring over kort tid og lavt trykk over benfremspring over lang tid er like skadelig. For å minske personens risiko for trykksår er det viktig å redusere både varigheten og styrken av trykket han/hun utsettes for.

- 1.2. **Stillingsforandring som strategi for forebygging av trykksår må ta hensyn til både pasientens tilstand og underlaget som brukes. (Bevisstyrke = C)**

### **Hyppigheten av stillingsforandring**

2. **Hyppigheten av stillingsforandringene påvirkes av individuelle variabler (Bevisstyrke = C) og underlaget som brukes. (Bevisstyrke = A)**

- 2.1. **Hyppigheten av stillingsforandring bestemmes av personens vevstoleranse, hans/hennes aktivitetsnivå og mobilitet, hans/hennes generelle medisinske tilstand, de overordnede mål for behandlingen, og vurdering av hudens tilstand. (Bevisstyrke = C)**

- 2.2. **Vurder personens hud og generelle velvære. Dersom personen ikke responderer som forventet på regimet med stillingsforandring, bør hyppighet og metode for stillingsforandring endres. (Bevisstyrke = C)**

- 2.3. **Hyppigheten av stillingsforandring bør ses i sammenheng med underlaget som brukes. (Bevisstyrke = A)**

En person som ligger på en madrass uten trykkavlastning må forandre stilling oftere enn en som ligger på en viskoelastisk skummadrass. Hyppigheten av stillingsforandringen bør avhenge av underlagets trykkfordelingsegenskaper.

### **Teknikk for stillingsforandring**

3. **Stillingsforandring bidrar til personens velvære, verdighet og funksjonsmuligheter. (Bevisstyrke = C)**

- 3.1. Forandre pasientens stilling slik at trykket avlastes eller omfordeles. (Bevisstyrke = C)**
- 3.2. Unngå å utsette huden for trykk og skjærende krefter. (Bevisstyrke = C)**
- 3.3. Bruk forflytningshjelpemidler for å redusere friksjon og skjærende krefter. Løft – ikke trekk – personen ved stillingsforandring. (Bevisstyrke = C)**
- 3.4. Unngå å plassere personen direkte på medisinsk utstyr, som slanger eller drenasjeutstyr. (Bevisstyrke = C)**
- 3.5. Unngå å legge/sette pasienten på benfremspring med rød hud som ikke avblekes ved trykk. (Bevisstyrke = C)**
- 3.6. Stillingsforandring bør gjøres med personen i 30 graders sideleie (vekselvis høyre side, rygg, venstre side) eller liggende flatt på magen dersom personen kan tolerere dette og den medisinske tilstanden tillater det. Unngå stillinger som øker trykk slik som 90 graders sideleie eller halvveis sittende stilling. (Bevisstyrke = C)**
- 3.7. Dersom det er nødvendig å sitte i sengen, unngå om mulig å heve hodeenden slik at personen synker sammen og får økt trykk og skjærende krefter på korsben og haleben. (Bevisstyrke = C)**

#### **Stillingsforandring for en sittende person**

- 4. Plasser personen slik at han/hun kan utføre sine vanlige aktiviteter. (Bevisstyrke = C)**

Dette kan være vanskelig. For eksempel i en lenestol som er lent tilbake, vil bruk av en fotskammel avlaste hælene og gi en gunstig omfordeling av trykk, men kan vanskeliggjøre forflytning til og fra stolen.

- 4.1. Velg en stilling som er akseptabel for personen og som begrenser trykk og skjærende krefter på hud og bløtvev. (Bevisstyrke = C)**
- 4.2. Plasser personens føtter på fotbrett eller fotskammel dersom føttene ikke rekker ned på golvet. (Bevisstyrke = C)**

Når føttene ikke hviler på golvet glir kroppen framover og ut av stolen. Høyden på fotskammelen/-brettet bør innstilles slik at bekkenet er lett framoverlent ved å plassere lårene litt lavere enn horisontalen.

- 4.3. Begrens tiden en person sitter i en stol uten trykkavlastning. (Bevisstyrke = B)**



I sittende stilling blir trykket høyest på sitteknutene på grunn av kroppstyngden. Siden dette området er relativt lite, er trykkforholdene høye; derfor vil trykksår oppstå etter kort tid uten trykkavlastning.

### **Dokumentasjon av stillingsforandring**

- 5. Dokumenter regime for stillingsforandringer, spesifiser hyppigheten og stillingen som det er endret til og evaluer resultatet av regimet for stillingsforandringene. (Bevisstyrke = C)**

### **Utdanning og opplæring i forhold til stillingsforandring**

- 6. Utdanning og opplæring i betydningen av stillingsforandring i forebygging av trykksår bør gis til alle som er involvert i pleie av personer med risiko for å utvikle trykksår, inkludert pasienten selv og pårørende (hvis mulig). (Bevisstyrke = C)**
  - 6.1. Trening i riktige metoder for stillingsforandring og bruk av utstyr bør tilbys alle personer som er involvert i behandling og pleie av personer som er i risiko for å utvikle trykksår, inkludert pasienten selv og pårørende (der det er mulig og aktuelt). (Bevisstyrke = C)**

## **Trykkavlastende underlag**

### **1. Generelle anbefalinger**

- 1.1. Forebygging for personer i faresonen skal gis kontinuerlig i løpet av tiden de er i faresonen. (Bevisstyrke = C)**
- 1.2. Ikke baser valget av trykkavlastende underlag utelukkende på synlig risiko for utvikling av trykksår, eller kategorien av de eksisterende trykksårene. (Bevisstyrke = C)**

Valget av et passende trykkavlastende underlag bør ta hensyn til faktorer som personens mobilitetsnivå ved sengeleie, hans/hennes velvære, behov for kontroll av fuktighet og temperatur, sted og omstendighetene der helsehjelp ytes.

- 1.3. Velg et trykkavlastende underlag som er egnet i pleie og behandlingssituasjonen. (Bevisstyrke = C)**

Ikke alle trykkavlastende underlag er egnet i enhver setting der helsehjelp ytes. I hjemmet må det tas hensyn til sengens vekt, boligens utforming, bredden på dørene, stabil strømtilførsel og muligheter for ventilasjon i forbindelse med varmeutvikling fra motoren.

- 1.4. Undersøk om underlaget er egnet og funksjonelt ved enhver kontakt med personen. (Bevisstyrke = C )**

- 1.5. Kontroller at underlaget brukes i henhold til anbefalt levetid basert på leverandørens anbefalinger og de testmetoder som til enhver tid er gjeldende før det tas i bruk. (Bevisstyrke = C)**

## **2. Madrass og seng til forebygging av trykksår**

- 2.1. En høyspesifisert skummadrass bør brukes fremfor en standard sykehusmadrass av skum for alle personer som er vurdert som risikoutsatte for å utvikle trykksår. (Bevisstyrke = A)**

Høyspesifikasjon skummadrasser ser ut til å være mer effektive når det gjelder å forebygge trykksår enn standardmadrasser av skum for sykehusbruk.

- 2.2. Det finnes ikke evidens for at en bestemt høyspesifisert skummadrass er overlegen andre høyspesifiserte skummadrasser. (Bevisstyrke = A)**

Det virker som det er ingen klare forskjeller i effektiviteten av høyspesifiserte skummadrasser.

- 2.3. Bruk en aktiv trykkavlastningsmadrass eller overmadrass for pasienter med høyere risiko for å utvikle trykksår der det ikke er mulig med hyppig manuell stillingsendring. (Bevisstyrke = B)**

Dersom manuell stillingsendring av høyrisikopasienter ikke kan gjøres, er det nødvendig med et aktivt underlag (som for eksempel vekseltrykk), da slikt underlag har evne til trykkfordeling.

- 2.4. Overmadrasser og madrasser med vekseltrykk har vist seg å være like effektive når det gjelder forekomsten av trykksår. (Bevisstyrke = A)**

- 2.5. Bruk ikke vekseltrykkmadrasser/-overmadrasser med små celler. (Bevisstyrke = C)**

Vekseltrykkmadrasser med små luftceller (diameter <10cm) blåses ikke opp tilstrekkelig til å garantere trykkavlastning der cellene skal være tomme for luft. Modeller med indre sensorer er under utvikling for å løse dette problemet.

- 2.6. Fortsett, om mulig, å snu og endre stillingen hos alle personer med risiko for utvikling av trykksår. (Bevisstyrke = C)**

## **3. Bruk av trykkavlastende underlag for å forebygge trykksår på hælene.**

- 3.1. Sikre at hælene ligger fritt og ikke er i kontakt med sengens overflate. (Bevisstyrke = C)**

- 3.2. Hælbeskyttende hjelpemidler skal løfte hælen fullstendig, slik at beinets vekt fordeles langs leggen uten at det oppstår trykk mot akillessenen. Kneet skal være lett bøyd. (Bevisstyrke = C)**

Hyperekstensjon av kneet kan medføre avklemming av vena poplitea, noe som igjen kan predisponere for dyp venetrombose.

- 3.3. Bruk en pute under leggene slik at hælene ligger fritt. (Bevisstyrke = B)**

Bruk en pute under leggene slik at hælene løftes opp fra madrassen.

- 3.4. Undersøk huden på hælene regelmessig. (Bevisstyrke = C)**

**4. Bruk trykkavlastende underlag for å forebygge trykksår i sittende stilling.**

- 4.1. Bruk et trykkfordelende sitteunderlag for personer som sitter i en stol, og som på grunn av redusert mobilitet har økt risiko for å utvikle trykksår. (Bevisstyrke = B)**

Ulike studier viser at bruk av trykkfordelende sittepute forebygger trykksår.

- 4.2. Begrens tiden en person sitter oppe i stol uten trykkavlastning. (Bevisstyrke = B)**

- 4.3. Ha spesielt fokus på personer med ryggmargsskader. (Bevisstyrke = C)**

**5. Bruk av andre trykkavlastende underlag i forebygging av trykksår**

- 5.1. Unngå bruk av syntetiske saueskinntepper, "smultringlignede" hjelpemidler og hansker fylt med vann. (Bevisstyrke = C)**

- 5.2. Naturlig saueskinn kan bidra til å forebygge trykksår. (Bevisstyrke = B)**

Enkelte studier viser at bruk av naturlig saueskinn på toppen av madrassen kan hjelpe i forebyggingen av trykksår.

**Spesielle pasientgrupper: Pasienter i operasjonsstuen**

- 1. Tilpass risikovurderingen for personer som gjennomgår operasjoner ved å undersøke andre sannsynlige faktorer som kan oppstå og som vil kunne øke risikoen for utvikling av trykksår, inkludert:**

- a) Operasjonens varighet.
- b) Hyppige blodtrykksfall under operasjonen.

- c) **Lav kjernetemperatur under operasjonen.**
  - d) **Nedsatt mobilitet dagen etter operasjonen.**
2. **Bruk en trykkfordelende madrass på operasjonsbordet for alle personer med risiko for utvikling av trykksår. (Bevisstyrke = B)**
- Det er utviklet flere operasjonsbord med trykkavlastende egenskaper.
3. **Leire pasienten på en slik måte at risikoen for trykksår reduseres under operasjonen. (Bevisstyrke = C)**
4. **Løft hælene fullstendig slik at benets vekt fordeles langs leggen uten at det oppstår trykk mot akillessenen. Kneet skal være lett bøyd. (Bevisstyrke = C)**
- Hyperekstensjon av kneet kan medføre avklemming av vena poplitea, noe som igjen kan predisponere for dyp venetrombose.
5. **Ha oppmerksomhet på trykkfordeling både før og etter operasjonen. (Bevisstyrke = C)**
- a) **Plasser personen på en trykkfordelende madrass både før og etter operasjonen. (Bevisstyrke = C)**
  - b) **Legg pasienten i en annen stilling pre- og postoperativt enn den som benyttes under operasjonen. (Bevisstyrke = C)**

**Takk til**

European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) og National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) takker for bidragene til følgende personer og grupper for økonomisk støtte til presentasjon og formidling av disse retningslinjer. Alle økonomiske bidrag ble gitt etter at retningslinjene var ferdigutviklet og har på ingen måte påvirket utviklingen av retningslinjene eller innholdet i disse. Økonomiske bidrag brukes nå for å trykke og formidle retningslinjene. Følgende bedrifter bidro med betingelsesløse utdanningsstipend:

**EPUAP Donorer for retningslinjene for forebygging**

Arjo Huntleigh, Europe  
Hill-Rom, Europe  
Nutricia Advanced Medical Nutrition

**Takk til følgende bidragsytere**

- McGoogan Library, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA (database søk ved en profesjonell bibliotekar og bibliotek lånetjenester)
- College of Nursing, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA
- World Union of Wound Healing Societies og the University of Toronto, Toronto, CA (første database søk)
- The Registered Nurses of Ontario, Royal College of Nursing, Consortium on Spinal Cord Injury Medicine, Agency for Health Care Policy and Research (nå AHRQ) bidro med evidenstabellen som ble brukt i utvikling av de tidligere retningslinjene.
- Eran Ganz-Lindgren bidro med kritisk vurdering av en artikkel skrevet på hebraisk.

**Interessenter**

Spesiell takk rettes til de mange interessenter over hele verden som kritisk vurderte retningslinjene og utviklingsprosessen. Alle interessentenes kommentarer ble gjennomgått av EPUAP-NPUAP Guideline Development Group. Revisjoner ble gjort basert på disse kommentarer. Vi setter pris på at klinikere, forskere, utdanningspersonell og produsenter over hele verden har tatt seg tid til å dele sin ekspertise og vurderinger. Retningslinjene er bedre på grunn av deres innsats.

©NPUAP-EPUAP 2009



[www.npuap.org](http://www.npuap.org)

[www.epuap.org](http://www.epuap.org)