

Forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner hos kræftpatienter, der modtager ekstern strålebehandling for deres kræftsygdom.

## CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

### Dato

**Godkendt dato:** 29/7 2013

**Revisions dato:** 29/1 2016

**Ophørs dato:** 28/7 2016

Den kliniske retningslinje kan, mod angivelse af kilde, frit citeres helt eller delvis i ikke kommercielle sammenhænge. Indgår de i kommercielle sammenhænge skal der indgås specifik aftale.

[www.cfkr.dk](http://www.cfkr.dk)

[kontakt@cfkr.dk](mailto:kontakt@cfkr.dk)

Institut for Sundhedsvidenskab og Teknologi,  
Aalborg Universitet  
Frederik Bajers Vej 7 E4  
DK-9220 Aalborg

  
AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

  
DASYS  
Dansk Sygepleje Selskab



## Dato

Godkendt dato: 29/7 2013

Revisions dato: 29/1 2016

Ophørs dato: 28/1 2016

Som en del af høringen har den kliniske retningslinje været sendt til udtalelse hos Dansk Dermatologisk Selskab.

## Bedømt af

Den kliniske retningslinje lever op til kvalitetsniveauet for kliniske retningslinjer, som er beskrevet af Center for Kliniske Retningslinjer. Bedømmelsen er foretaget både internt og eksternt og ved en offentlig høring. Bedømmelsesprocessen er beskrevet på: [www.cfkr.dk](http://www.cfkr.dk)

## Målgruppe

Sundhedspersonale, der varetager forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner hos kræftpatienter, der modtager ekstern strålebehandling. Er også rettet mod ansatte i primær sektor, der behandler patienter med hudreaktioner i forbindelse med strålebehandling eller i efterforløbet.

## Baggrund

Strålebehandling er væsentlig i moderne kræftbehandling. Over halvdelen af alle kræftpatienter vil modtage strålebehandling, enten i forbindelse med deres primære kurative behandling (55 %) eller som lindrende behandling (45 %). I 2010 fik 15.356 patienter strålebehandling i Danmark (1,2). Behovet for strålebehandling er næsten fordoblet på 10 år, hvilket skyldes den øgede forekomst af kræft, og at man kan tilbyde flere patienter kurativ strålebehandling.

Ved ekstern strålebehandling forstås lokal behandling med røntgenstråler givet via en accellerator. Behandlingen har til formål at ødelægge kræftvævet samtidig med, at man forsøger at skåne funktionen i det omliggende raske væv (3).

Ved behandlingen udsættes huden for bestråling, som destruerer basalcellelaget og DNA ødelægges i delingsfasen. Det medfører forskellige hudreaktioner fra let rødme, våd desquamation (afskalning) til ulceration og blødning (4, 5, 6, 7).

Der udvikles hudreaktioner hos 90 – 95 % af patienterne undervejs i behandlingsforløbet og hudreaktioner vedvarer i op til 2 – 4 uger efter afsluttet behandling (8,9).

Hudreaktionerne skyldes flere forhold: Strålebiologiske årsager. Bestrålingen beskadiger basalcellelaget i huden, og der sker en midlertidig reduktion i cellevæksten, som sørger for fornyelse og vedligeholdelse af epidermis. Sved, talgkirtler og hårsække formindskes, og huden bliver gennemtrængelig for sollys og infektioner. Hudreaktionernes omfang er forskellig fra patient til patient (1, 3, 4). I behandlingsforløbet kan hudreaktionerne over tid udvikles fra svag diffus rødme eller tør afskalning (grad 1), til moderat til kraftig rødme med pletvis fugtig afskalning, begrænset til hudfolder (grad 2). Endvidere til sammenflydende fugtig afskalning, ikke begrænset til hudfolder (grad 3), og endelig til nekrose/ulceration i hudens fulde dybde (grad 4)(10).

Stråletekniske årsager. Graden af hudreaktion afhænger af bestrålingsteknik, feltets

størrelse, energien der anvendes, dosis pr. behandling, den samlede dosis og behandlingstid. Jo højere dosis og komprimeret behandlingstid, des større risiko for hudreaktioner (1, 3). 80 – 90 % udvikler erythem, 10 – 15 % udvikler fugtig desquamation. Hudreaktionerne begynder oftest ved behandling med 20- 25 Gray, og den maksimale ødelæggelse af basalcellerne sker ved 50 Gray. Hudreaktionerne viser sig fra 2. til 3. behandlingsuge og toppe ca. 10-14 dage efter afsluttet strålebehandling (11).

Andre årsager: Hudreaktioner forekommer oftere, hvor der er hudfolder og på fugtige, varme områder på kroppen – lysken, perinæum, axil. Patientens ernæringstilstand har betydning for forekomst af hudreaktioner, ligesom gensammensætning, vægt, hormonstatus, alder, rygning og samtidig behandling med cytostatika eller biologisk behandling (3, 12).

### *Patientperspektivet*

For patienten kan konsekvensen af at udvikle hudreaktioner i forbindelse med ekstern strålebehandling være kløe, svie, smerter og væskende hud. Patienterne kan have svært ved at have tøj ind mod det bestrålede område dels på grund af tøjets friktion mod huden, og dels fordi tøjet hænger i ved evt. sekretdannelse. Patienterne kan opleve bevægelsesindskrænkning, fordi huden bliver øm og stram. Et dansk kvantitativt studie af 90 kvinder med brystkræft viser at patienternes livskvalitet påvirkes i negativ retning i løbet af behandlingen. De fleste af de patienter, der indgik i undersøgelsen, fremhævede især de fysiske symptomer og problemer med påklædning som belastende (13). Livskvaliteten hos patienter med brystkræft kan være påvirket op til 6 måneder efter afsluttet strålebehandling. Det anbefales, at der er fagligt fokus på hudreaktionerne fra strålebehandlingen første dag, for at mindske påvirkningen på patienternes livskvalitet i længere tid (14).

### *Den kliniske problemstilling*

Internationale undersøgelser viser, at der anvendes mange forskellige midler og metoder til at forebygge og behandle hudreaktioner i forbindelse med strålebehandling (15 - 19).

Praksis har været præget af forskellige holdninger og meninger til de anvendte midler og metoder, hvilket har betydet varierende kvalitet i plejen til patienterne (3, 15, 19, 20).

### *Patientgruppe*

Alle patienter uanset alder og kræftdiagnose, der påbegynder ekstern kurativ

strålebehandling for deres kræftsygdom.

Der indgår ikke: Patienter der får ekstern palliativ strålebehandling, da de sjældent udvikler hudreaktioner, da der gives få behandlinger. Patienter der får bestråling mod genitalier og mod hjernen, da det kræver særlige interventioner på grund af anatomi/fysiologi.

## Formål

At patienterne får færrest mulige hudreaktioner under og efter strålebehandling

At anbefale hvilke interventioner der bør anvendes i daglig klinisk praksis for at forebygge og behandle akutte hudreaktioner hos patienter, der bliver strålebehandlet.

## Metode

### *Fokuseret spørgsmål*

Hvilken evidens er der for den mest effektive intervention til at forebygge og behandle akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling, hos kræftpatienter?

### *Litteratursøgning februar 2009*

Den primære litteratursøgning omfatter perioden 1. februar 1992 – 1. februar 2009. Der blev fundet 21 relevante referencer (4,12,15, 21-38).

### *Litteratursøgning februar 2012*

Søgningen er gentaget februar 2012. Der er søgt i følgende databaser: PubMed (Medline), The Cochrane Library, EMBASE og Web of Science. I litteratursøgningen har følgende MESH-ord været anvendt i forskellige kombinationer: Radiodermatitis, Skin care, Dermatologic agents, Dermatitis/nursing, Neoplasms. Søgningen er afgrænset til engelsk, dansk, norsk og svensk. Der er søgt artikler i perioden fra 1.02.2009 til 16.02.2012. Ved litteratursøgningen blev der fundet 94 artikler, hvor 6 fandtes relevante og indgår i den kliniske retningslinje (Bilag 2+3).

## *Udvælgelse af litteratur*

In- og eksklusionskriterier.

Inklusionskriteriet er publicerede undersøgelser omhandlende hudplejemidler og metoder til forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling, hos kræftpatienter. Artikler, som er ekskluderet, omhandler stråletekniske forbedringer som IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy), dosisberegninger/forskelle, stråleskader svarende til grad 4 (10) og hudreaktioner ved strålebehandling i kombination med cytostatika, immunterapi og targeteret behandling. Der er inkluderet systematiske reviews, randomiserede kontrollerede undersøgelser, kontrollerede, ikke-randomiserede undersøgelser og kohorte undersøgelser. Oversigtsartikler og guidelines er ekskluderet.

Artiklerne er læst og vurderet individuelt af arbejdsgruppens medlemmer. Kvalitetsvurderingen er foretaget ved hjælp af SFR Checkliste 1: Systematiske oversigtsartikler og metaanalyser, SFR checkliste 2: Randomiserede kontrollerede undersøgelser og 3: Kohorteundersøgelser (39). Der er opnået enighed i kvalitetsvurderingen af de udvalgte artikler hos arbejdsgruppens medlemmer. Derfor har det ikke været nødvendigt at inddrage tredje part. Der er desuden opnået konsensus i gruppen om formulering af anbefalingerne.

## **Litteraturgennemgang**

I litteraturgennemgangen fra februar 2012 indgår der 6 studier: en metaanalyse (20, Ia), et systematisk review (8, Ia), tre randomiserede kontrollerede undersøgelser (40 Ib, 41 Ib, 42 Ib) og en kohorte undersøgelse (43, Ib).

Hvilke evidens er der for den mest effektive intervention til at forebygge og behandle akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling hos kræftpatienter?

I metaanalysen (20, Ia) indgår der 29 artikler i den systematiske vurdering, hvor der er anvendt 8 kriterier i bedømmelsen af samtlige artikler. Der indgik randomiserede kliniske undersøgelser og kohorte undersøgelser. I to undersøgelser var der statistisk signifikans ( $p < 0,05$ ,  $p = 0,03$ ) for vask af det bestrålede område med eller uden mild sæbe og vand. Der er konfliktende resultater af undersøgelser af følgende produkter: Topical corticosteroid, hyaluronic acid, calendula creme og cavilon creme/film. Det er derfor ikke muligt at anbefale et produkt frem for et andet (20, Ia). Det systematiske review (8, Ia)

inkluderer randomiserede kontrollerede undersøgelser og ikke-randomiserede kontrollerede undersøgelser. I alt indgår 33 studier. Et studie i reviewet viser, at der er effekt af vask med vand med eller uden sæbe ( $p=0,03$ ). Der gives ikke yderligere specifikke interventioner til forebyggelse og behandling af hudreaktioner.

Det ene (41,lb) af tre randomiserede kontrollerede studier (40 lb, 41 lb, 42 lb), undersøger behandling med en olie-i- vand emulsion. Studiet er et open-label studie. Der indgik 34 patienter i interventionsgruppen og 32 i kontrolgruppen. Kontrolgruppen fik ingen behandling. Resultatet viser, at gruppen af patienter som blev behandlet med olie-i-vand emulsion, oplevede mindre irritation og kløe end kontrolgruppen igennem behandlingsforløbet. 6-8 uger efter afsluttet strålebehandling er der en hurtigere normalisering ved brug af olie-i-vand emulsion end i den ikke behandlede gruppe.

Det andet studie (40, lb) undersøger effekten af Cr. mometasone furoate 0,1% (Glukocortikoid). Der indgik 85 patienter i interventionsgruppen og 84 i kontrolgruppen (placebo). Gruppen, der blev behandlet med Cr. mometasone furoate 0,1%, oplevede statistisk signifikant mindre hudirritation ( $p=0,01$ ), kløe ( $p=0,008$ ) og færre vedvarende eller tilbagevendende hudreaktioner ( $p=0,02$ ). I det tredje studie (42,lb) undersøges effekten af tre forskellige produkter Aquaphor ointment (salve), Biafine (creme) og Radiocare (gel). Undersøgelsen har til formål at påvise, hvilket produkt der kan mindske incidensen af hudreaktioner sammenlignet med placebo. Desuden undersøges patienternes tilfredshed med produkterne, herunder lethed ved applikation. I undersøgelsen af effekt evalueres på i alt 208 kvinder med brystkræft. Der er ikke nogen signifikant forskel imellem placebo og de tre behandlinger, hvad angår debut af hudreaktion og incidens. Undersøgelsen kan ikke pege på et produkt, som udmærker sig ved at udsætte tidspunkt for udvikling af hudreaktion (42,lb).

I en kohorteundersøgelse (43,lb) blev brug af lotion indeholdende urea 3%, hyaluronic acid og polidocanol undersøgt med det formål, at få belyst om den kan forebygge og reducere hudreaktioner hos patienter med brystkræft.

Antallet af patienter, som ikke oplevede hudreaktioner var signifikant højere i gruppen der fik intensiv behandling af den undersøgte lotion (27,6% vs. 15,5%;  $p<0,05$ ). Det konkluderes, at ved intensivt brug af den undersøgte lotion er der signifikant forskel på de to undersøgte grupper. Ved intensivt brug af lotion blev incidensen af hudreaktioner halveret og risikoen for udvikling af hudreaktion grad 2 eller højere ligeledes halveret.



## Sammenfatning:

Den væsentligste anbefaling i forhold til at forebygge hudreaktioner er fortsat, at huden skal vaskes med vand med eller uden sæbe på det bestrålede område (8 Ib, 20 Ia). Patienter med kræft, der skal strålebehandles, bør anvende en olie-i-vand emulsion på det bestrålede område (41, Ib), da det hurtigere normaliserer huden og kløe og hudirritation reduceres signifikant.

Ved hudirritation og kløe skal anvendes en Cr. mometasone furoate 0,1 % (glukocortikoid) (40, Ib). Ligeledes kan anbefales intensivt brug af lotion (urea 3%, hyaluronic acid og polidocanol) på det bestrålede område to til tre uger før behandlingsstart ved at smøre x 3 dagligt (43, IIb). Dermed reduceres incidensen og graden hudreaktioner. Der er således tre produkter, som udmærker sig på forskellig vis i forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner ved ekstern strålebehandling (43, IIb). Der er fortsat sparsom evidens i forhold til forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner. I den inkluderede metaanalyse (20) og det systematiske review (8) efterlyses større randomiserede studier.

## Perspektivering

Aktuelt anvendes lotion indeholdende urea 3 %, hyaluronic acid og polidocanol og olie-i-vand emulsion ikke i Danmarks strålebehandlingsafdelinger, hvorfor de på nuværende tidspunkt ikke indgår i anbefalingerne.

## Anbefalinger

Til forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling anbefales:

- dagligt at vaske det bestrålede område med eller uden mild sæbe. B (8 Ib, 20 Ib)
- ved kløe og irritation på det bestrålede område smøres med Creme mometasone furoate 0,1 % (glukocortiod). A (40, Ib).

## Monitorering

Indikatorer og standarder (%)

Indikatorområde	Indikator	Standard (mål)	Procedure for audit
Resultatindikator 1	Andel af patienter der har hudgener	Max. 10 % af patienter der får ekstern strålebehandling har 3 uger efter behandlingsstart hudreaktion svarende til grad 3.	Stikprøve en gang årligt ved journalgennemgang.
Procesindikator 2	Andel journaler, hvor der er overensstemmelse mellem planlagt sygepleje og patienternes hudreaktion	I 90 % af de strålebehandlede patienters sygeplejelog er der overensstemmelse mellem beskrevet hudreaktion og plan for hudpleje	Stikprøve en gang årligt ved journalgennemgang.
Resultatindikator 3	Andel af patienter der følger anbefalingerne fra den kliniske retningslinje	90 % af patienter udtrykker, at de følger de skriftlige og mundtlige anbefalinger, der svarer til den grad af hudreaktion som er beskrevet i sygeplejelogalen	Stikprøve en gang årligt ved brug af spørgeskema  Der spørges til aktuel pleje af huden.

## Redaktionel uafhængighed

Den kliniske retningslinje er udviklet uden ekstern støtte og den bidragydende organisations synspunkter eller interesser har ikke haft indflydelse på de endelige anbefalinger.

## Interessekonflikt

Ingen af gruppens medlemmer har interessekonflikter i forhold til den udarbejdede klinisk retningslinje.

## Referencer

1. [http://www.sst.dk/Indberetning%20og%20statistik/Sundhedsdata/Kraeft/Kraeft\\_4.aspxrau](http://www.sst.dk/Indberetning%20og%20statistik/Sundhedsdata/Kraeft/Kraeft_4.aspxrau)
2. Nøgletal for kræftområdet. Ministeriet for sundhed og forebyggelse. Cancerregisteret. Sundhedstyrelsen. [www.sundhedsdata.sst.dk](http://www.sundhedsdata.sst.dk)
3. Wells, Mary and Sheila Macbride (2003). Radiation skin reaction. Supportive care in radiotherapy. s.135-159. Churchill Livingstone. Elsevier Science Limited.
4. Korinko, A. and Yurick, A. (1997). Maintaining skin integrity during radiation therapy. The American Journal of Nursing. Feb 97(2):40-44.
5. O`Shea, E. et.al. Initiating Evidence-based Skin Care in Radiotherapy: survey og acute skin care practice in European RT Departments. Estro Pre- meeting Teaching Course. Managing patients during radiotherapy. Lukes Hospital, Dublin.
6. Seegenschmiedt, H. (2006). Management of skin and related reactions to radiotherapy. Front Radiat Ther Oncol 39:102-19.
7. Thwaites, D. et. al. (1995). Quality assurance in radiotherapy. Radiotherapy and Oncology 7: 61-73.
8. Salvo, N et al. (2010). Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review of literature. Current Oncology – Volume 17, number 4: 94-112
9. McQuestion, M. (2011). Evidence-based skin care management in radiation therapy: clinical update. Semin Oncol Nurs. May;27(2):e1-17.
10. Cox, J.D. et al. (1995). Toxicity criteria of The Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) and the European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC). International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics 6 (5):1341- 1346.
11. Sitton, E. (1992). Early and late radiation – induced skin alterations. Part 2: nursing care of irradiated skin. Oncology Nursing Forum 19:907-912.
12. D`Haese, S. et al. (2005). Management of skin reactions during radiotherapy: a study of nursing practice. European Journal of Cancer Care 14, 28- 42.

13. Paasch, Bettina Sletten. Har radiodermatitis betydning for patienternes livskvalitet? Klinisk Sygepleje 24 årg. Nr 2 2010

14. Sjøvall, K et al. (2010). Adjuvant radiotherapy of women with breast cancer – Information, support and side-effects. European Journal of Oncology Nursing 14, 147-153

Bolderston, A. et al. (2006). The prevention and management of acute skin reactions related to radiation therapy: a systematic review and practice guideline. Support Care Cancer 14: 802-817 (Review Article).

16. Campell, J. & Lane, C. (1996). Developing a skin-care protocol in radiotherapy. Prof Nurse 12(2):105- 108.

17. Dunne-Daly, C.F. (1995). Skin and Wound care in radiation oncology. Cancer Nursing, 4, 144-160.

18. Aistars, J. (2006). The validity of skin care protocols followed by women with breast cancer receiving external radiation. Clinical Journal of Oncology Nursing, Vol. 10, no. 4, 487-492.

19. Schratte-Sehn, A.U. et al. (2001). Improvement of skin care during radiotherapy. Onkologie 2, 44-46.

20. Kumar, S et al. (2010). Management of skin toxicity during radiation therapy: a review of the evidence. J Med Imaging Radiat Oncol. Jun;54(3):264-79. Review.

21. Bostrom, A. et al. (2001). Potent corticosteroid cream (mometasone furoate) significantly reduces acute radiation dermatitis: results from a double-blind, randomised study. Radiother oncol 59:257- 265.

22. Delaney, G. et al (1997). Sucralfate cream in the management of moist desquamation during radiotherapy. Australas Radiol 41: 270-275.

23. Fenig, E. et al. (2001). Topical biafine and lipiderm for the prevention of radiation dermatitis: a randomised prospective trial. Oncol Rep 8:305-309.

24. Fisher, J. et al (2000). Randomized phase III study comparing best supportive care to biafine as a prophylactic agent for radiation-induced skin toxicity for women undergoing breast irradiation: radiation therapy oncology group (RTOG) 97-13. Int J Radiat Oncol Biol Phys 48:1307-1310.

- 25.Heggie, S. et al. (2002). A Phase III study on the efficacy of topical aloe vera gel on irradiated breast tissue. *Cancer Nursing Dec*; 25(6):442-51.
- 26.Olsen, D. L. et al (2001). The effect of alovera gel/mild soap alone in preventing skin reaction in patients undergoing radiation therapy. *Oncology Nursing Forum* 28:543-547.
- 27.Pommier, P. et al. (2004). Phase III randomized trial of calendula officinalis compared with trolamine for the prevention of acute dermatitis during irradiation for breast cancer. *Journal Clinical Oncology* 22:1447-1453.
- 28.Roy, I; Fortin, A; Larochele, M. (2001). The impact of skin washing with water and soap during breast irradiation: a randomised study. *Radiotherapy and Onkology* 58: 333-339.
- 29.Schmuth, M. et al (2002). Topical corticosteroid therapy for acute radiation dermatitis: a prospective, randomised, double-blind study. *Br J Dermatol* 146: 983-991.
- 30.Schreck, U. (2002). Intraindividual comparison of two different skin care conceptions in patients undergoing radiotherapy of the head-and-neck region. *Creme or powder?*, *Strahlenther Onkology Jun*;178(6):321-329.
- 31.Wells, M. et al. (2004). Does aqueous or sucralfate cream affect the severity of erythematous radiation skin reactions? A randomised controlled trial. *Radiother Oncology Nov*;73(2):153-62.
32. Williams MS. et al. (1996). Phase III Double-blind evaluation of an aloe vera gel as a prophylactic agent for radiation-induced skin toxicity. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics* 36, 345-349.
- 33.Glean, E. et al. (2001). Intervention for acute radiotherapy induced skin reactions in cancer patients: the development of clinical guideline recommended for use by the college of radiographers. *Journal of Radiotherapy in Practice* 2, 75-84.
- 34.Porock, D., Kristjanson L. (1999). Skin reactions during radiotherapy for breast cancer: the use and impact of topical agents and dressings. *European Journal of Cancer Care* 8, 143-153. 35.Campbell, I. R., and Illingworth, M.H. (1992). Can patients wash during radiotherapy to the breast or chest wall? A randomised controlled trial. *Clinical Oncology* 4:78-82.
- 36.Ligouri, V. et al. (1997). Double-blind, randomized clinical study comparing hyaluronic

acid cream to placebo in patients treated with radiotherapy. *Radiother Oncology* 42:155-161.

37. Lokkevik, E. et al. (1996). Skin treatment with bepanthen cream versus no cream during radiotherapy-a randomized controlled trial. *Acta Oncol.* 7(8):1021-1026.

38. McQuestion, M. (2006). Evidence-based skin care management in radiation therapy. *Seminars in Oncology Nursing*, Vol. 22, No. 3, 163-173.

39. <http://www.kliniskeretningslinjer.dk/article.php?id= 2>

40. Miller, RC et al.(2011). Mometasone furoate effect on acute skin toxicity in breast cancer patients receiving radiotherapy: a phase III double-blind, randomized trial from the north Central Cancer Treatment Group NO6C4. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* Apr 1;79(5):1460-6. Epub 2010 Aug 26.

41. Jensen JM, Gau T, Schultze J, Lemnitz G, Fölster- Holst R, May T, Abels C, Proksch E. treatment of acute radiodermatitis with an oil-in-water emulsion following radiation therapy for breast cancer: a controlled, randomized trial. *Strahlenther Onkol.* 2011 Jun;187(6):378-84. Epub 2011 May 16.

42. Gosselin TK, Schneider SM, Plambeck MA, Rowe K. A prospective randomized, placebo-controlled skin care study in women diagnosed with breast cancer undergoing radiation therapy. *Oncol Nurs Forum.* 2010 Sep 1;37(5):619-26.

43. Masferrer, Jose`Pardo et el. Prophylaxis with a cream containing urea reduces the incidence and severity of radio-induced dermatitis. *Clin Transl Oncol* (2010) 12:43-48

## Bilag

Bilag 1. Resume

Bilag 2. Søgeprotokol

Bilag 3. Evidenstabel – inkluderede studier



## Bilag 1 - Resume

**Forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner hos patienter, der modtager ekstern strålebehandling for deres kræftsygdom.**

### Arbejdsgruppe

Anne Brandborg, uddannelses- og udviklingssygeplejerske, Master i Klinisk Sygepleje, Onkologisk afdeling, Århus Universitetshospital.

Eva Taps, Klinisk Sygeplejespecialist, cand.cur., Onkologisk afdeling, Århus Universitetshospital (Kontaktperson)

### Godkendt af

Godkendt af Center for Kliniske retningslinjer, den 29/7 2013

Dato for revision: 29/1 2016

Ophørs dato: 28/7 2016

### Baggrund

Når kræftpatienter strålebehandles udsættes huden for bestråling, som destruerer basalcellelaget. DNA ødelægges i delingsfasen, hvilket medfører forskellige hudreaktioner fra let rødme, våd deskvamation til ulceration og blødning. Praksis har været præget af meget forskellige holdninger og meninger til de anvendte hudplejemidler og metoder. De byggede tidligere på erfaring ikke på evidens. Der gives nu få anbefalinger med høj styrke.

Patientgruppe: Alle patienter uanset alder og kræftdiagnose, der påbegynder ekstern kurativ strålebehandling for deres kræftsygdom. Undtaget er pt. der behandles mod hoved og bækken.

## Formål

At patienter får færrest mulige hudreaktioner under og efter strålebehandling. At anbefale hvilke interventioner der bør anvendes i daglig klinisk praksis for at forebygge og behandle akutte hudreaktioner hos patienter, der bliver strålebehandlet.

## Anbefalinger

Hudplejemidler og metoder der er mest effektive til at forebygge og behandle akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling:

- dagligt at vaske det bestrålede område med eller uden mild sæbe. B (1 Ib, 2 Ia)
- ved kløe og irritation på det bestrålede område smøre med Cr. mometasone fuorate 0,1% (glukocortiod). A (3,1a)

## Monitorering

Indikatorer og standarder (%)

Indikatorområde	Indikator	Standard (mål)	Procedure for audit
Resultatindikator 1	Andel af patienter der har hudgener	Max. 10 % af patienter der får ekstern strålebehandling har 3 uger efter behandlingsstart hudreaktion svarende til grad 3.	Stikprøve en gang årligt ved journalgennemgang.
Procesindikator 2	Andel journaler, hvor der er overensstemmelse mellem planlagt sygepleje og patienternes hudreaktion	I 90 % af de strålebehandlede patienters sygeplejelog er der overensstemmelse mellem beskrevet hudreaktion og plan for hudpleje	Stikprøve en gang årligt ved journalgennemgang.
Resultatindikator 3	Andel af patienter der følger anbefalingerne fra den kliniske retningslinje	90 % af patienter udtrykker, at de følger de skriftlige og mundtlige anbefalinger, der svarer til den grad af hudreaktion som er beskrevet i sygeplejeloggen	Stikprøve en gang årligt ved brug af spørgeskema  Der spørges til aktuell pleje af huden.

## Referencer

Referenceliste for anbefalingerne.

1. Salvo, N et al. (2010). Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review of literature. Current Oncology – Volume 17, number 4: 94-112
2. Kumar, S et al. (2010). Management of skin toxicity during radiation therapy: a review

of the evidence. J Med Imaging Radiat Oncol. Jun;54 (3):264-79. Review.

3. Miller, RC et al.(2011). Mometasone furoate effect on acute skin toxicity in breast cancer patients receiving radiotherapy: a phase III double-blind, randomized trial from the north Central Cancer Treatment Group NO6C4. Int J Radiat Oncol Biol Phys. Apr 1;79(5):1460-6. Epub 2010 Aug 26.

## Bilag 2 – søgeprotokol + flowchart

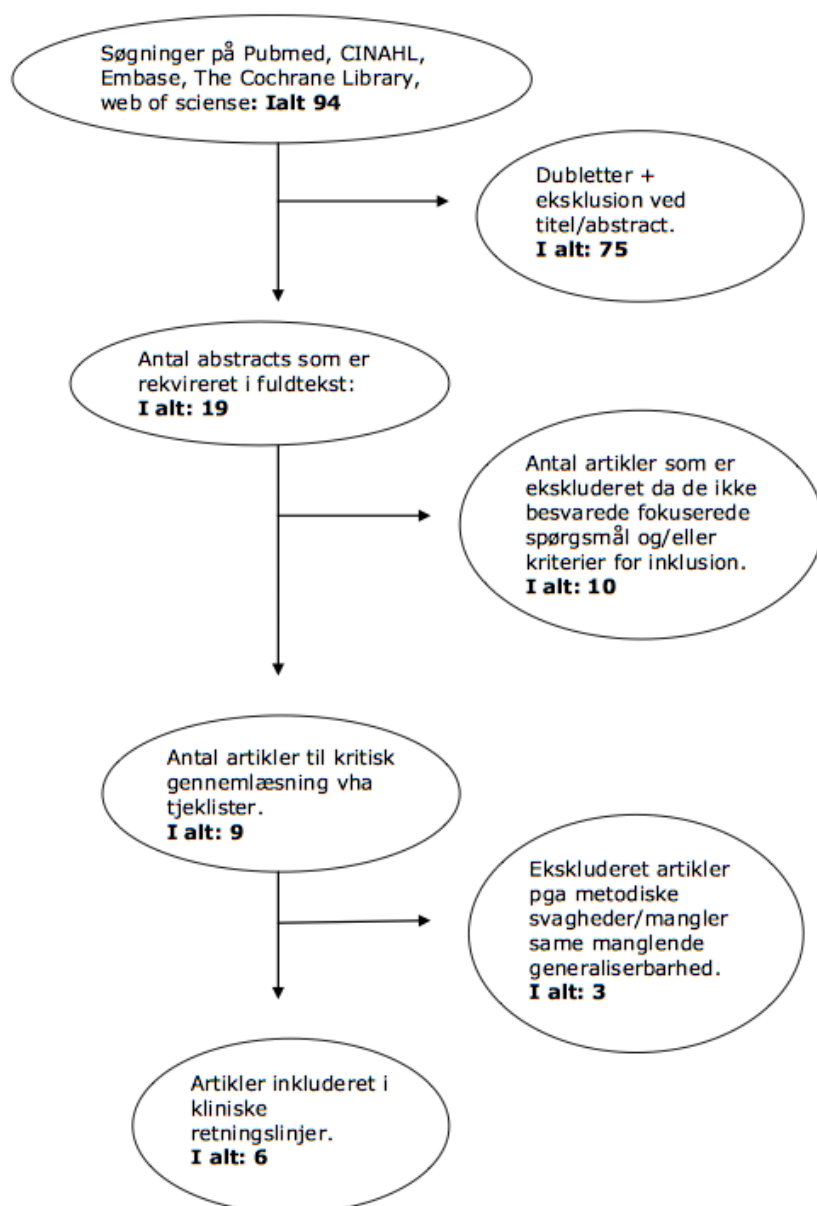
Hvilke hudplejemidler og metoder (interventioner) er mest effektive til at forebygge og behandle akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling, hos kræftpatienter?

Søgningen er gentaget februar 2012. Der er søgt i følgende databaser: PubMed (Medline), The Cochrane Library, EMBASE og Web of Science. Søgningen er afgrænset til engelsk, dansk, norsk og svensk. Der er søgt artikler i perioden fra 1.02.2009 til 16.02.2012. Ved litteratursøgningen blev der fundet 94 artikler, hvor 6 fandtes relevante og indgår i den kliniske retningslinje.

Udvælgelsen af fuldttekst artikler blev foretaget på baggrund af gennemlæsningen af abstrakt med afsæt i det fokuserede spørgsmål.

Søgeord: I litteratursøgningen har følgende MESH-ord været anvendt i forskellige kombinationer: Radiodermatitis, Skin care, Dermatologic agents, Dermatitis/nursing, Neoplasms.

<b>Inklusionskriterier</b>	<b>Eksklusionskriterier</b>	<b>Søgeperiode 1.02.2009 – 16.02.2012</b>
<p><b>Studiepopulationen:</b> Publicerede undersøgelser omhandlende hudplejemidler og metoder til forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner, der er forårsaget af ekstern strålebehandling, hos kræftpatienter.</p> <p><b>Litteraturtyper:</b> Metaanalyser, systematiske reviews, RCT, CCT, kohorte</p> <p><b>Kliniske nøgleområder:</b> Hudpleje, hudreaktioner og strålebehandling, kræft, kræftbehandling</p>	<p>Artikler på andre sprog end dansk, norsk, svensk og engelsk ekskluderes.</p> <p>Artikler, som er ekskluderet, omhandler stråletekniske forbedringer som IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy), dosisberegninger/forskelle, stråleskader svarende til grad 4 og hudreaktioner ved strålebehandling i kombination med cytostatika, immunterapi og targeteret behandling.</p>	<p><b>Databaser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Cochrane Library</li> <li>- Chinal</li> <li>- Pubmed</li> <li>- Embase</li> <li>- Web of science</li> </ul> <p><b>Handsøgning:</b> Artiklernes referencelister</p>



## Bilag 3 - Evidenstabel – inkluderede studier

Evidenstabel – inkluderede studier

Bilag 3

Forfatter	År	Studietype	Studiets kvalitet	Befolkningstype	Intervention	Resultater (outcome)	Kommentarer
Jensen J.M. et al.	2011	RCT	++	Kvinder med brystkræft, der strålebehandles	N=34 kvinder, behandles med olie-i-vand emulsion; N=32 kvinder, ingen behandling;	Strålebehandlet hud behandlet med olie-i-vand har positiv effekt på irritation og kløe. Hurtigere normalisering af huden.	Et hudprodukt indeholdende olie vil forebygge udtørring af huden og dermed undgå irritation og kløe.
Miller, R.C. et al.	2011	RCT, fase III dobbeltblindet.	++	Kvinder med brystkræft der strålebehandles. Der inkluderes 85 i gruppen med behandling og 84 i gruppen med placebo.	Effekt af 0,1% mometasone furoate (MMF). Måling ved behandlingsstart, en gang om uden og 2 uger efter afsluttet behandling.	Statistisk signifikant mindre hudirritation og kløe ved brug af MMF. Ingen reduktion i udvikling af dermatit.	Der er evidens for at en 0,1% Mometasone furoate giver mindre hudirritation og kløe gennem behandlingsforløbet.
Cumar S.E., et al.	2010	Metaanalyse med 29 studier. Desuden kortlægges den aktuelle praksis i ANZ med en spørgeskemaundersøgelse dækkende 15 emner identificeret i litteratur review og metaanalyse. Undersøgelsen gennemføres i	++	Kvinder med brystkræft, strålebehandlet	Systematisk vurdering af evidens for midler og metoder til forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner og bedømmelse af den aktuelle praksis i ANZ	Review anbefaler vask med eller uden sæbe og profylaktisk brug af fugtighedscreme for at reduceres hudreaktioner Der er begrænset og konfliktende resultater fra de inkluderede	Klinisk erfaring fra ANZ viser ved spørgeskemaundersøgelsen inkonsistent og variation i anbefalinger.

		<p>samtligt 57 strålebehandlings afdelinger i Australien og Newzealand</p>				<p>studier og vanskeligheder i at sammenligne studierne.</p>	
<p>Masferer, J.P. et al</p>	<p>2010</p>	<p>KH</p>	<p>++</p>	<p>Kvinder med brystkræft, strålebehandlet Kohorto = n=98, kontrolgruppe n=174</p>	<p>Forebyggelse af hudbivirkninger ved strålebehandling med lotion indeholdende 3% urea, polidocanol og hyaluronic acid.</p>	<p>Graden af toxicitet målt på RTOG/EORTC skala. Incidensen halveres ved intensivt brug af den aktuelle lotion og halverer risikoen for at udvikle grad 2 reaktion eller højere.</p>	<p>Hypig smøring af huden allerede før behandlingsstart og under behandlingen med nævnte lotion kan halvere risikoen for udvikling af grad 2 reaktion eller højere.</p>
<p>Salvo, V., et. al</p>	<p>2010</p>	<p>Systematisk litteratur review I alt 33 studier indgår, RCT og CCT  Søgning 1.1 2008 – 1.10 2008. Der blev søgt på perioden 2004 – 1.10 2008</p>	<p>++</p>	<p>Hovedsagligt studier der inkluderer patienter med brystkræft, men halskræft, anorctal, vulva, cervix, gastrointestinal cancer</p>	<p>Systematisk vurdering af evidens ved forebyggelse og behandling af akutte hudreaktioner</p>	<p>Ingen evidens for anbefaling af midler til forebyggelse og behandling ved akutte hudreaktioner</p>	<p>Der gives en række anbefalinger til fremtidige undersøgelser: der skal skelnes mellem forebyggelse og behandling og inddragelse af pathofysiologiske processer</p>



							er.
Sossel n et al.	2010	RCT, singelsite studie. Spørgeskemaundersøgelse	++	I alt deltog 208 kvinder, som blev behandlet for brystkræft. 191 i spørgeskemaundersøgelsen.	1. Undersøger effekten af 3 forskellige midler sammenlignet med placebo.  2. Tilfredshed med produktets konsistens.	Undersøgelsen kan ikke pege på et produkt som er bedst ift. debut af hudreaktion og incidens. Størst tilfredshed er der med det produkt, som er let at påsmøre huden.	Produktene har ingen betydning for forebyggelse og behandling af hudreaktioner.  Produktets konsistens har betydning for patienternes tilfredshed. Der foretrækkes creme frem for salve og gel.