

# Le dermatiti associate a incontinenza (IAD): una revisione sistematica della letteratura

## *Incontinence associated dermatitis (IAD): a systematic review*

■ ANGELA PEGHETTI, VALENTINA GUIDI, VERONICA RUGGERI

AISeC – Associazione Infermieristica per Lo Studio delle Lesioni Cutanee

### RIASSUNTO



**Introduzione:** l'incontinenza è un sintomo definito dalla North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), come la perdita involontaria di urina (incontinenza urinaria), uno stato in cui un individuo ha un cambiamento nelle normali abitudini intestinali, con i movimenti intestinali involontari e conseguente perdita di materiale fecale (incontinenza fecale) o di entrambi i casi, (incontinenza doppia). L'incontinenza molte volte comporta un danneggiamento dell'integrità cutanea, con insorgenza di lesioni della cute perineale definite IAD (Incontinence Associated Dermatitis) e l'aumento della probabilità di comparsa di ulcere di pressione.

**Obiettivi:** identificare l'approccio maggiormente efficace per prevenire e trattare le IAD anche al fine di prevenire le lesioni da pressione.

**Materiali e metodi:** è stata condotta una revisione sistematica attraverso la consultazione delle principali banche dati biomediche: PubMed, Cinahl, Cochrane, Joanna Briggs, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), ClinicalTrials.gov. Sono stati selezionati gli studi in lingua inglese ed italiana pubblicati negli ultimi 15 anni. Sono state arruolate le revisioni sistematiche e gli studi clinici randomizzati che rispondevano ai criteri di inclusione e che hanno superato la valutazione critica effettuata utilizzando il metodo GRADE.

**Risultati:** ancor oggi, acqua e sapone applicati con un panno o una spugna tradizionale, rappresentano il *gold standard* per l'igiene e la gestione della cute, tuttavia, questa revisione ha evidenziato che questo non è il metodo più appropriato per la cura della pelle di pazienti soprattutto se incontinenti. L'uso di detergenti a pH acido, di un programma di cura della cute perineale e di prodotti a base di dimeticone al 3%, è raccomandato al fine di prevenire le IAD.

Un'altra opzione è l'uso di una schiuma detergente senza risciacquo, ma anche se questa riduce i danni da frizione derivati dall'uso del sapone e dal suo risciacquo, i risultati non permettono di trarre informazioni conclusive circa la sua reale efficacia in quanto è necessario applicare successivamente un prodotto idratante/protettivo per completare il trattamento della cute.

**Conclusioni:** È fortemente sconsigliata l'applicazione di prodotti antimicotici, prodotti antinfiammatori topici a base di steroidi o antibiotici topici, per il trattamento di routine delle IAD. I prodotti antifungini devono essere utilizzati solo su prescrizione del dermatologo e se è presente un'eruzione fungina.

**Parole Chiave:** incontinenza, umidità, dermatiti, eritema, cura della cute, igiene.

### ABSTRACT



**Introduction:** incontinence is defined by the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), as an involuntary urine loss (urinary incontinence), change in the normal bowel habits with involuntary bowel movements and the consequent loss of feces (fecal incontinence) or both (double incontinence). Incontinence is often resulting in skin damage, leading to perineal lesions (IAD - Incontinence Associated Dermatitis) and an increased probability of developing a pressure ulcer.

**Objectives:** the objective of the systematic review was to identify the most effective approach to avoid and treat IAD, in order to prevent pressure ulcers.

**Materials and methods:** a systematic review of the main biomedical databases has been conducted (PubMed, Cinahl, Cochrane, Joanna Briggs, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), ClinicalTrials.gov) selecting all the relevant studies in English and Italian language published in the last 15 years. All systematic reviews and RCTs that have then passed a GRADE method review have been included.

**Results:** traditional water and soap perineal hygiene, with a cloth or a sponge still represent the gold standard for continence care; nevertheless, the review has highlighted that this is not the most appropriate protocol for skin care, in particular for incontinent patients. Instead, acid pH detergents and *ad hoc* skin care protocols that include 3% dimeticone products are recommended for IAD prevention. The use of no-rinse detergents is another option; but even if these products reduce the skin damages related to soap, friction and rinsing, they still require the application of a moisturizing and protective product; as a result, the evidence supporting their efficacy is not sufficient.

**Conclusion:** antifungal, anti-inflammatory products with steroids and topical antibiotics are strongly discouraged as a standard protocol for IAD prevention. Antifungal products must be used only after a dermatologist prescription or when a specific skin rash is present.

**Key Words:** incontinence, moisture, dermatitis, erythema, skin care, hygiene.

**REVISIONE**

PERVENUTO IL 06/07/2016  
 ACCETTATO IL 20/12/2016

**Corrispondenza per richieste:**

Angela Peghetti  
 apeggetti22@gmail.com

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interesse.

**INTRODUZIONE**

L'incontinenza è un sintomo definito dalla North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), come la perdita involontaria di urina (incontinenza urinaria), uno stato in cui un individuo ha un cambiamento nelle normali abitudini intestinali, con i movimenti intestinali involontari e conseguente perdita di materiale fecale (incontinenza fecale) o di entrambi i casi, (incontinenza doppia).<sup>1</sup>

L'incontinenza molte volte comporta un danneggiamento dell'integrità cutanea, con insorgenza di lesioni della cute perineale definite IAD (Incontinence Associated Dermatitis) e l'aumento della probabilità di comparsa di ulcere di pressione.<sup>2,3,4</sup> È un problema che vede coinvolti tutti i setting assistenziali con una prevalenza stimata tra il 10% e il 15% per l'incontinenza fecale misurata in adulti residenti in comunità, fino al 46% per l'incontinenza urinaria misurata in più pazienti anziani e in assistenza domiciliare.<sup>5,6</sup>

Uno studio nazionale condotto in Italia da AISLeC nel 2015, ha evidenziato una prevalenza del 40% nei setting assistenziali di medicina e lungodegenza, rianimazione e terapia intensiva.<sup>7</sup>

**Le dermatiti associate all'incontinenza**

Le IAD possono essere definite come la comparsa di un eritema ed edema, a volte accompagnati da fittene, essudato sieroso, erosione o infezione dell'area cutanea presente nella zona perineale. Sono secondarie all'esposizione della cute all'umidità di sostanze come feci o urine, quando il contatto con questi prodotti biologici è prolungato e la cute non viene adeguatamente protetta.<sup>8</sup>

Le IAD rappresentano il risultato di un danno che si sviluppa dalla superficie della cute verso gli strati sottostanti soprattutto in presenza di alterazioni tissutali correlate ad esempio all'età, ad una alimentazione inadeguata, all'esposizione ai materiali fecali: questi ultimi sono stati identificati come un fattore di rischio particolarmente elevato, che può interessare fino al 33% dei pazienti ricoverati in ospedale, soprattutto in contesti come le terapie intensive e i setting che accolgono i pazienti acuti, dove l'incontinenza fecale è spesso causata da agenti infettivi come il *Clostridium difficile*.<sup>9</sup>

Generalmente, nei tempi passati, le IAD sono state sottovalutate o identificate come

una situazione cutanea che veniva regolarmente confusa con ulcere da pressione superficiali, anche se, i segni clinici di ulcere da pressione, si differenziano e variano dall'eritema non sbiancante fino alla perdita di tessuto parziale o a tutto spessore, con la distruzione dei tessuti che coinvolgono la cute, il tessuto sottocutaneo, i muscoli fino al coinvolgimento delle ossa (EPUAP e NPUAP).<sup>10</sup> Una recente revisione sistematica ed una meta-analisi di Beeckman<sup>10</sup> hanno confermato l'incontinenza (e l'umidità in generale) e le IAD come un fattore di rischio importante per lo sviluppo di ulcere da pressione.

**OBIETTIVI**

L'obiettivo di questa revisione è stato quello di identificare l'approccio maggiormente efficace per prevenire e trattare le IAD anche al fine di prevenire le lesioni da pressione.

**MATERIALI E METODI**

È stata condotta una revisione sistematica della letteratura, selezionando gli studi pubblicati negli ultimi 15 anni in quanto a questa data si ferma l'ultima revisione della letteratura.

Il **PICOM** della revisione è stato definito in:

**P - Tipi di partecipanti:** studi condotti su pazienti di età superiore a 18 anni indipendentemente dal tipo di setting assistenziale con o senza IAD.

**I - Interventi considerati nella revisione:** sono stati inclusi gli studi condotti per testare l'efficacia dei protettivi cutanei utilizzati per prevenire o trattare le IAD.

Sono state considerate le comparazioni; utilizzo di prodotti idratanti ed utilizzo di prodotti barriera.

**• Idratazione**

La corretta idratazione e protezione cutanea favorisce la riparazione e il miglioramento della funzione di barriera della cute, trattiene e/o aumenta il film idrolipidico e le strutture lipidiche intracellulari.

**• Protezione e barriera**

L'obiettivo primario della salvaguardia della barriera cutanea è quello di prevenire la formazione di lesioni/soluzioni di continuo favorite dal contatto con le sostanze irritanti presenti nelle feci e nelle urine.

**C - Tipo di outcome considerati.**

• *Outcome primario:* numero di pazienti con insorgenza di IAD (in assenza di strumenti univoci riconosciuti per la valutazione delle IAD, si sono accettate le modalità di valutazione definite dai ricercatori); numero di pazienti con guarigione della IAD.

• *Outcome secondari:* dolore, costi degli eventi avversi.

**M - Tipi di studi:** sono stati inclusi nella revisione gli studi randomizzati e controllati (RCT) condotti per valutare l'efficacia della cura della cute in relazione a prevenzione e trattamento delle IAD e delle lesioni da pressione.

**Valutazione della qualità metodologica**
**Qualità delle evidenze**

Gli studi arruolati sono stati valutati in relazione alla qualità metodologica utilizzando il software program GRADEpro ed il metodo GRADE considerando: inconsistenza, imprecisione, indirectness, e publication bias.

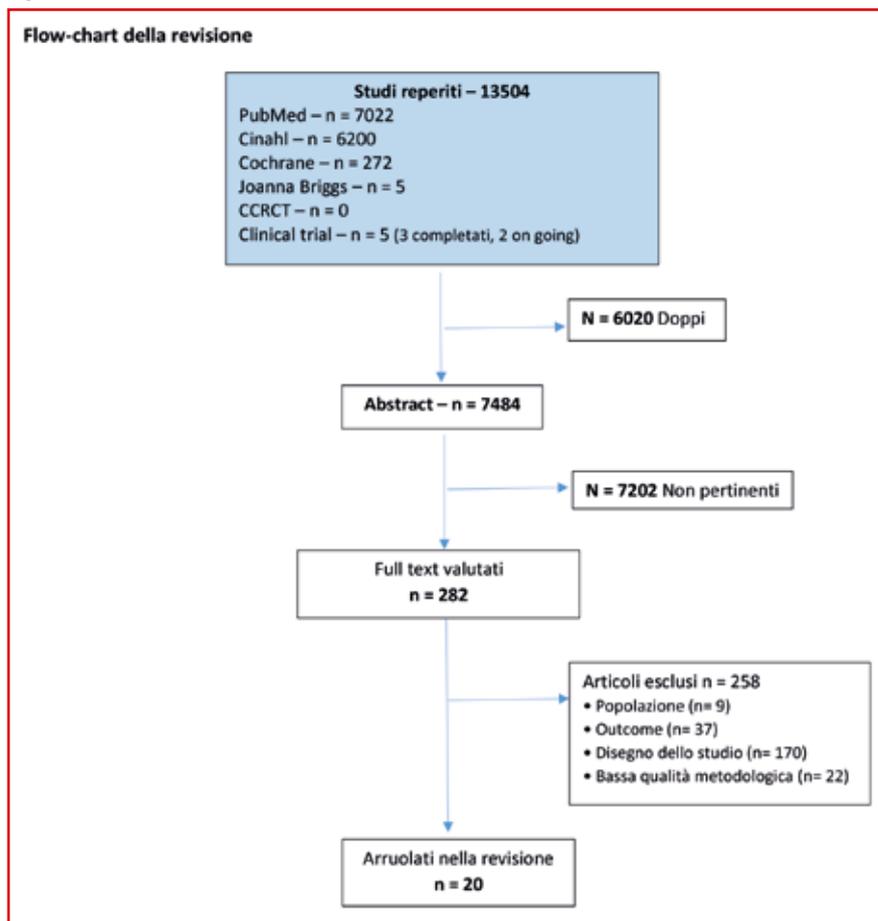
**Strategia di ricerca**

Sono state consultate le principali banche dati biomediche (PubMed, Cinahl, Cochrane, Joanna Briggs, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), ClinicalTrials.gov) selezionando gli studi in lingua inglese ed italiana pubblicati negli ultimi 15 anni. Sono state arruolate le revisioni sistematiche e gli RCT che rispondevano ai criteri di inclusione e che hanno superato la valutazione critica. **(Figura 1)**

**Parole chiave**

1. (incontinen\* and skin).tw.
2. (incontinen\* and lesion\*).tw.
3. (moisture and lesion\*).tw.
4. (macerat\* and skin\*).tw.
5. (perine\* and dermatitis).tw.
6. Diaper Rash/  
dermatitis/ or dermatitis, contact/ or dermatitis, irritant/ or diaper rash/ or erythema/
7. (epiderm\* and (red\* or blister\* or bull\* or perine\* or barrier\* or loss\* or inflam\* or integrity)).tw.
8. Dermatitis, Allergic Contact/
9. ((diaper\* or napkin\* or nappy or nappies or perine\*) and (dermat\* or erythema\* or rash\* or wet\*)).tw.

Figura 1. Flow-chart della revisione



11. (moist\* and (sore\* or ulcer\* or damag\* or wound\* or injur\* or lesion\* or skin)).tw.
12. exp Skin Care/
13. hygiene/
14. dermatologic agents/ or zinc oxide/ or emollients/ or mineral oil/ or petrolatum/ or dimethicone/
15. Ointments/
16. skincar\*.tw.

## RISULTATI

Gli studi arruolati hanno evidenziato che la detersione della cute perineale deve essere effettuata con prodotti che rispettano il pH acido della cute sana (pH compreso tra 5.4 e 5.9).<sup>12</sup> Un aumento del pH della pelle può aumentare il rischio di colonizzazione da parte di microrganismi potenzialmente patogeni che possono bloccare la funzione di barriera della pelle ed esporla all'aggressione di agenti esterni. Va ricordato che il pH del sapone normale è alcalino e varia da 9,5 a 11.0. I detergenti cutanei forniscono un'alternativa all'acqua e sapone quando si lava la zona perineale e la cute perigenitale perché possono ridurre gli effetti negativi del sapone e contribuire a mantenere un livello di pH ideale.

Uno studio crossover<sup>13</sup> ha evidenziato che i prodotti detergenti senza risciacquo sono stati più efficaci di acqua e sapone nel prevenire problemi cutanei legati all'incontinenza. Un RCT<sup>14</sup> ha evidenziato che un protocollo strutturato di cura della cute permette una riduzione dell'eritema e aiuta nella prevenzione delle lesioni da pressione.

Un recente studio randomizzato e controllato<sup>15</sup> ben condotto, ha evidenziato la superiorità di un prodotto 3 in 1 (costituito da salviette monouso a base di dimethicone al 3%) nella prevenzione di arrossamenti, eritemi da incontinenza e lesioni da pressione.

### Protezione della cute

In commercio sono disponibili molti prodotti con diverse formulazioni indicate per la idratazione, protezione e salvaguardia della funzione di barriera della cute. Molti protettivi cutanei sono costituiti da sostanze occlusive, come ad esempio la vaselina e gli oli, ma per la maggior parte di questi non sono disponibili evidenze derivate da studi ben condotti a supporto del loro utilizzo. I protettivi attualmente utilizzati includono pomate a base di vaselina, dimethicone, creme, oli, acrilati e ossidi. I prodotti a base di ossido di zinco han-

no evidenziato una buona protezione contro le sostanze irritanti, ma scarsa idratazione della pelle e scarsa proprietà di barriera per prevenire la macerazione.<sup>16,17</sup>

Un RCT che confronta l'efficacia di un prodotto barriera al silicone applicato ogni 6 ore dopo la detersione della cute, vs una pasta all'ossido di zinco applicata ogni 12 ore dopo la detersione della cute, ha evidenziato la superiorità del prodotto al silicone nel trattamento delle IAD di media gravità.<sup>18</sup> Anche se lo studio è ben condotto, risulta evidente l'aumento di impegno assistenziale correlato alla diversa frequenza di applicazione dei prodotti, inoltre non è possibile stabilire se la superiore efficacia è dovuta effettivamente al principio attivo del prodotto in uso o alle modalità di utilizzo dello stesso.

Due studi hanno evidenziato la riduzione dell'eritema cutaneo quando sono stati utilizzati in combinazione un detergente un protettore sulla cute della zona perineale: questi studi comparativi, il primo con randomizzazione a cluster, il secondo con disegno pre/post, sono di bassa qualità metodologica e condotti su una casistica molto bassa, per cui le evidenze presentate sono incerte.<sup>14,15</sup>

Uno studio ha evidenziato la possibilità di ottenere entrambi gli effetti associando in un'unica operazione la detersione e l'applicazione di un protettivo cutaneo a base di dimethicone al 3% incorporato in un panno per l'igiene del paziente.<sup>16</sup>

### Applicazione di un piano di cura della cute strutturato

Diversi studi hanno dimostrato che l'attuazione di un protocollo strutturato di cura della pelle riduce significativamente l'incidenza di IAD (4,7% vs 25,3%). Quando i costi del prodotto sono stati sommati ai minuti di assistenza, utilizzando comunque protocollo di cura della cute strutturato, si è evidenziata anche una loro significativa riduzione.<sup>19,20,21,22</sup> Bates-Jensen et al.<sup>23</sup> hanno condotto uno studio randomizzato controllato per valutare l'efficacia di un piano formativo specifico per i pazienti incontinenti: i risultati hanno evidenziato una differenza significativa in termini di riduzione delle IAD nei pazienti che avevano ricevuto il piano educativo.

### Dolore

Non sono stati reperiti studi che hanno valutato questo outcome.

I risultati degli studi arruolati, portano a raccomandare l'utilizzo routinario di un programma di cura della cute perineale al fine di prevenirle e curarle. Questo comprende la

pulizia con un prodotto con un pH il più vicino possibile a quella della pelle normale e l'applicazione di un prodotto idratante/protettivo incorporati in un sistema detergente o di pulizie appositamente progettati.

L'analisi della letteratura disponibile ha evidenziato che i prodotti a base di dimeticone al 3%, sono quelli sostenuti da evidenze di migliore qualità.

L'uso di un protettivo cutaneo di questo tipo è ancora più raccomandato per i pazienti che ad un'alta frequenza di incontinenza associano l'incontinenza doppia, urinaria e fecale.<sup>24,25,26,27,28,29,30</sup> Una consensus condotta da WOCN<sup>31</sup> (Wound, Ostomy and Continence Nurses Society), raccomanda che interventi quali l'applicazione di prodotti antimicotici, prodotti anti infiammatori topici a base di steroidi o antibiotici topici, non dovrebbero essere utilizzati per il trattamento di routine delle IAD. I prodotti antifungini devono essere utilizzati solo su prescrizione del dermatologo e se è presente un'eruzione fungina

In una prospettiva di ricerca, essendo molto limitati gli strumenti di osservazione e classificazione delle IAD, utilizzati negli studi, soprattutto per le popolazioni di etnia non caucasica, sono raccomandate ulteriori ricerche in questo campo.<sup>33,34,35,36</sup>

## DISCUSSIONE

Il numero di pazienti inclusi negli studi esaminati era piccolo, con una media di 45 pazienti. La durata del follow-up era piuttosto breve, in alcuni studi, i pazienti sono stati osservati solo per sette giorni. Un altro problema è rappresentato dalla vasta gamma di strumenti utilizzati per osservare, rilevare e classificare i danni cutanei associati all'incontinenza e alcuni di questi strumenti non sono stati validati. Ciò ha reso difficile confrontare i risultati dei diversi studi.

Ancora oggi, acqua e sapone applicati con un panno o una spugna tradizionale, rappresentano il *gold standard* per l'igiene e la gestione della cute nelle persone non autosufficienti nella maggior parte dei setting assistenziali. Tuttavia, questa revisione ha evidenziato che questo non è il metodo più appropriato per la cura della pelle di pazienti, soprattutto se incontinenti.

Il sapone può seccare la cute, soprattutto se non viene risciacquato molto bene, gli oli naturali aumentano il rischio di infezioni secondarie da funghi e batteri. L'uso di detergenti a pH acido per la cute perineale è risultato essere maggiormente efficace del sapone per la prevenzione delle IAD. Un'altra opzione è l'uso di una schiuma detergente

senza risciacquo: anche se questa riduce i danni da frizione derivati dall'uso del sapone e dal suo risciacquo, i risultati derivati dagli studi non permettono di trarre informazioni conclusive circa la sua reale efficacia in quanto è necessario applicare successivamente un prodotto idratante/protettivo per completare il trattamento della cute.

## CONCLUSIONI

Le dermatiti associate all'incontinenza rappresentano un problema importante per l'applicazione di cure infermieristiche efficaci ed appropriate. Tuttavia, questa revisione ha evidenziato che vi sono limitate evidenze sull'efficacia dei vari regimi di cura della cute oggi maggiormente disponibili e diffusi per prevenire e trattare le IAD ad esclusione dei protocolli strutturati finalizzati alla cura della cute perineale e dell'utilizzo topico di prodotti a base di dimeticone al 3%.

## BIBLIOGRAFIA

1. WILKINSON JM. Diagnosi infermieristiche con NOC e NIC. Casa Editrice Ambrosiana, 2005.
2. BEECKMAN D, SCHOONHOVEN L, VERHAEGHE S, HEYEMAN A, DEFLOOR T. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: Literature review. *Journal of Advanced Nursing* 2009;65(6):1141-54.
3. BEECKMAN D, SCHOONHOVEN L, FLETCHER J, FURTADO K, HEYMAN H, PAQUAY L. Pressure ulcers and Incontinence associated dermatitis: Effectiveness of the pressure ulcer classification education tool on classification by nurses. *Quality and Safety in Health Care* 2010;19(5):e3.
4. LANGEMO D, HANSON D, HUNTER S, THOMPSON P, OHME. Incontinence and Incontinence-associated dermatitis. *Advances in Skin & Wound Care* 2011;24(3):124-40.
5. DU MOULIN MF, HAMERS JP, AMBERGEN AW, JANSSEN MA, HALFENS RJ. Prevalence of Urinary Incontinence among community-dwelling adults receiving home care. *Research in Nursing & Health* 2008;31(6):604-12.
6. MACMILLAN AK, MERRIE AE, MARSHALL RJ, PARRY BR. The prevalence of fecal incontinence in community-dwelling adults: a systematic review of the literature. *Diseases of the Colon & Rectum* 2004;47(8):1341-9.
7. ROSSI M. Dermatiti associate all'incontinenza: risultati di uno studio nazionale di prevalenza. *Atti del Congresso Nazionale AISLeC - Arezzo, 12 Maggio 2015*
8. GRAY M, BLISS DZ, DOUGHTY DB, ERMER-SELTUN J, KENNEDY-EVANS KL, PALMER MH. Inconti-

nence-associated dermatitis: a consensus. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing* 2007;34(1):45-54.

9. KOTTNER J, BLUME-PEYTAU U, LOHRMANN C, HALFENS R. Associations between individual characteristics and incontinence-associated dermatitis: a secondary data analysis of a multicentre prevalence study. *International Journal of Nursing Studies* 2014 Feb 23
10. NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL AND PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.
11. BEECKMAN D, VAN LANCKER A, VAN HECKE A, VERHAEGHE S. A systematic review and meta-analysis of incontinence associated dermatitis, incontinence, and moisture as risk factors for pressure ulcer development. *Nursing in Research & Health* 2014;37(3):204-18.
12. NIX D, ERMER-SELTUN J. A review of perineal skin care protocols and skin barrier product use. *Ostomy Wound Manage.* 2004;50(12):59-67
13. WARSHAW E, NIX D, KULA J, MARKON CE. Clinical and cost effectiveness of a cleanser protectant lotion for treatment of perineal skin breakdown in low-risk patients with incontinence. *Ostomy Wound Manage.* 2002;48:44-51.
14. HUNTER S, ANDERSON J, HANSON D, THOMPSON P, LANGEMO D, KLUG M. Clinical trial of a prevention and treatment protocol for skin breakdown in two nursing homes. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2003;30:250-258.
15. BEECKMAN D, VERHAEGHE S, DEFLOOR T, SCHOONHOVEN L, VANDERWEE K. A 3-in-1 perineal care washcloth impregnated with dimeticone 3% versus water and pH neutral soap to prevent and treat IAD: a randomized controlled clinical trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011;38(4):1-13.
16. DRAELOS ZD. Active agents in common skin care products. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 125(2):719-724.
17. RAMIREZ RAZOR B, BUCKLEY B, QUIAMBAO P, DOFITAS R & BALTAZAR W. (2014). Incontinence-associated dermatitis (IAD) study: Blinded assessment and treatment with zinc oxide-based ointment.
18. CONLEY P, MCKINSEY D, ROSS O, RAMSEY A, FEEBACK J. Does skin care frequency affect the severity of incontinence-associated dermatitis in critically ill patients? *Nursing*, 2014 Dec;44(12):27-32.

19. BALE S, TEBBLE N, JONES V, PRICE P. The benefits of implementing a new skin care protocol in nursing homes, *J Tissue Viability*, 14(2), (2004) 44-50.
20. FARAGE MA, MILLER KW, BERARDESCA E, MAIBACH HI. Incontinence in the aged: contact dermatitis and other cutaneous consequences. *Contact Dermat*. 2007;57(4): 211-217
21. GRAY M. Optimal management of incontinence-associated dermatitis in the elderly. *Am J Clin Dermatol*. 2010;11(3):201-210.
22. BLISS DZ, ZEHRER C, SAVIK K, SMITH G, HEDBLUM E. An economic evaluation of four skin damage prevention regimens in nursing home residents with incontinence: economics of skin damage prevention. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2007 Mar-Apr; 34(2):143-52; discussion 152.
23. BATES-JENSEN BM, ALESSI CA, AL-SAMARRAI NR, SCHNELLE JF. The effects of an exercise and incontinence intervention on skin health outcomes in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Mar;51(3):348-55.
24. GRAY M, BEECKMAN D, BLISS DZ, FADER M, LOGAN S, JUNKIN J, SELEKOF J, DOUGHTY D, KURZ P. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012 Jan-Feb;39(1):61-74.
25. LICHTERFELD A, HAUSS A, SURBER C, PETERS T, BLUME-PEYTAU U, KOTTNER J. Evidence-Based Skin Care: A Systematic Literature Review and the Development of a Basic Skin Care Algorithm. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2015 Sep-Oct;42(5):501-24
26. GUEST JF, GREENER MJ, VOWDEN K, VOWDEN P. Clinical and economic evidence supporting a transparent barrier film dressing in incontinence-associated dermatitis and peri-wound skin protection. *J Wound Care*. 2011 Feb;20(2):76, 78-84.
27. BEECKMAN D, VAN LANCKER A, VAN HECKE A, VERHAEGHE S. A systematic review and meta-analysis of incontinence associated dermatitis, incontinence and moisture as risk factors for pressure ulcer development. *Res Nurs Health* 2014 Jun;37(3):204-18.
28. COLWELL JC, RATLIFF CR, GOLDBERG M, BAHARESTANI MM, BLISS DZ, GRAY M, KENNEDY-EVANS KL, LOGAN S, BLACK JM. MASD part 3: peristomal moisture-associated dermatitis and periwound moisture-associated dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011 Sep-Oct;38(5):541-53; quiz 554-5.
29. BLACK JM, GRAY M, BLISS DZ, KENNEDY-EVANS KL, LOGAN S, BAHARESTANI MM, COLWELL JC, GOLDBERG M, RATLIFF CR. MASD part 2: incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011 Jul-Aug;38(4):359-70; quiz 371-2
30. KOTTNER J, LICHTERFELD A, BLUME-PEYTAU U. Maintaining skin integrity in the aged: a systematic review. *Br J Dermatol* 2013 Sep;169(3):528-42.
31. DOUGHTY D, JUNKIN J, KURZ P, SELEKOF J, GRAY M, FADER M, BLISS DZ, BEECKMAN D, LOGAN S. Incontinence-associated dermatitis: consensus statements, evidence-based guidelines for prevention and treatment, and current challenges. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012 May-Jun;39(3):303-15; quiz 316-7.
32. BEECKMAN D, SCHOONHOVEN L, VERHAEGHE S, HEYNEMAN A, DEFLOOR T. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. *J Adv Nurs* 2009 Jun;65(6):1141-54.
33. LARNER J, MATAR H, GOLDMAN VS, CHILCOIT RP. Development of a cumulative irritation model for incontinence-associated dermatitis. *Arch Dermatol Res*. 2015 Jan;307(1):39-48. doi: 10.1007/s00403-014-1526-y. Epub 2014 Nov 22.
34. BLISS DZ, HURLLOW J, CEFALU J, MAHLUM L, BORCHERT K, SAVIK K. Refinement of an instrument for assessing incontinent-associated dermatitis and its severity for use with darker-toned skin. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2014 Jul-Aug;41(4):365-70.
35. ICHIKAWA-SHIGETA Y, SUGAMA J, SANADA H, NAKATANI T, KONYA C, NAKAGAMI G, MINEMATSU T, YUSUF S, SUPRIADI, MUGITA Y. Physiological and appearance characteristics of skin maceration in elderly women with incontinence. *J Wound Care*. 2014 Jan;23(1):18-9, 22-23, 26 passim.
36. DOUGHTY D. Differential assessment of trunk wounds: pressure ulceration versus incontinence associated dermatitis versus intertriginous dermatitis. *Ostomy Wound Manage*. 2012 Apr;58(4):20-2.

*Articolo pubblicato su Il Wound Care basato su prove di efficacia - Italian Journal of WOCN 2015;6(4):3-10*

*Si ringrazia l'editore per l'autorizzazione alla pubblicazione.*