

X Convegno Nazionale
Dermatologia per il Pediatra

Rimini, 23-24 maggio 2008

DERMATITI
DELL'AREA DEL
PANNOLINO

FABIO ARCANGELI

DAVIDE BRUNELLI

Indice

Introduzione

Fattori che influenzano l'instaurarsi di una dermatite

Dermatite irritativa

Dermatite atopica

Psoriasi

Dermatite allergica da contatto

Quadri di più raro riscontro

Prevenzione e trattamento

Bibliografia

Fabio Arcangeli

Direttore Unità Operativa di Dermatologia

Ospedale "Maurizio Bufalini", Cesena

Davide Brunelli

Dirigente Medico Unità Operativa di Dermatologia

Ospedale "Maurizio Bufalini", Cesena

Pubblicazione realizzata con un grant educazionale di Rottapharm | Madaus

Realizzazione grafica e stampa: Johan & Levi srl

Introduzione

La storia della produzione di massa dei pannolini usa e getta può essere collocata all'inizio degli anni cinquanta quando una casalinga newyorchese, la Signora Marion Donovan, confezionò una mutandina di plastica, utilizzando la tenda della doccia, dentro la quale pose del tessuto assorbente. Per avvolgere l'indumento al corpo del bambino si servì di bottoni a scatto piuttosto che delle tradizionali spille "da balia". La signora Donovan chiamò la sua invenzione "Boater" ed aprì così, inconsapevolmente, la strada all'avvento del pannolino usa e getta su scala industriale, operazione intrapresa dalla Pampers (Procter&Gamble Co, Cincinnati, Ohio, USA) nel 1963 e rapidamente estesa dagli USA all'Europa. Da quei lontani anni cinquanta ai giorni nostri l'industria ha apportato una serie di miglioramenti progressivi, riservando particolari attenzioni alla facilità di chiusura dell'indumento, al suo volume e alla sua capacità assorbente, ma so-

stanzialmente il prototipo della Signora Donovan ha retto fino ad oggi. Parallelamente al diffondersi dell'utilizzo del pannolino su larga scala si registrò uno straordinario incremento delle dermatiti dell'area da esso ricoperta. Già nel 1952 apparve un articolo sul *Pennsylvania Medical Journal* intitolato "Dermatitis, diaper rash: a bacteriologic study of the diaper region" che confermava la nascita di una nuova patologia di interesse dermopediatrico [1], nonostante il problema fosse già noto, anche se in misura minore, in epoche in cui trovava ancora largo impiego il tradizionale pannolino di tessuto lavabile [2]. Numerosi studi si sono poi succeduti nel tempo alla ricerca delle cause, dei fattori predisponenti, del trattamento di maggior efficacia e soprattutto delle più efficienti modalità di prevenzione [3]. Si è così venuto ad evidenziare come la classica reazione irritativa, pur rappresentando la forma più frequente di



Marion Donovan e il "Boater"



Fattori che influenzano l'instaurarsi di una dermatite nell'area del pannolino

dermatite dell'area del pannolino, possa essere affiancata da quadri di dermatosi classiche, quali la psoriasi, che hanno trovato nella diffusione del pannolino usa e getta una favorevole occasione di precoce espressione, o ancora da quadri clinici iatrogeni, quali il noto granuloma gluteale infantile, che trovano nella presenza del pannolino un elemento determinante alla loro estrinsecazione clinica, od anche infine da quadri clinici primitivamente insorgenti in questa sede, che poco o nulla devono alla presenza del popolare indumento. In virtù di queste osservazioni, accanto alla classica denominazione di "dermatite da pannolino" in dermatologia pediatrica si è introdotto il concetto più ampio di "dermatiti dell'area gluteo-perineale" oppure di "dermatiti dell'area del pannolino", al fine di comprendere tutti i quadri clinici insorgenti in questo particolare distretto cutaneo [4].

La cute neonatale presenta alcune caratteristiche anatomiche che la differenziano da quella dell'adulto e motivano la sua minore resistenza nei confronti degli stimoli esogeni. In particolare, la funzione barriera della cute neonatale risulta meno efficiente in ragione di un ridotto spessore dello strato corneo e del film idrolipidico. Alla nascita, come è noto, la secrezione sebacea è attiva per l'azione degli ormoni androgeni di origine materna trasmessi al neonato attraverso la placenta. Questa attività residuale persiste all'incirca fino al terzo mese di vita, dopodiché si estingue e la secrezione sebacea resta pressoché inibita, o comunque notevolmente contenuta, fino alla pubertà.

La ridotta produzione di lipidi di origine sebacea (trigliceridi, cere, squalene) e successivamente di acidi grassi liberi, che originano dai trigliceridi per l'azione delle lipasi batteriche, ha per conseguenza una scarsa efficienza del film

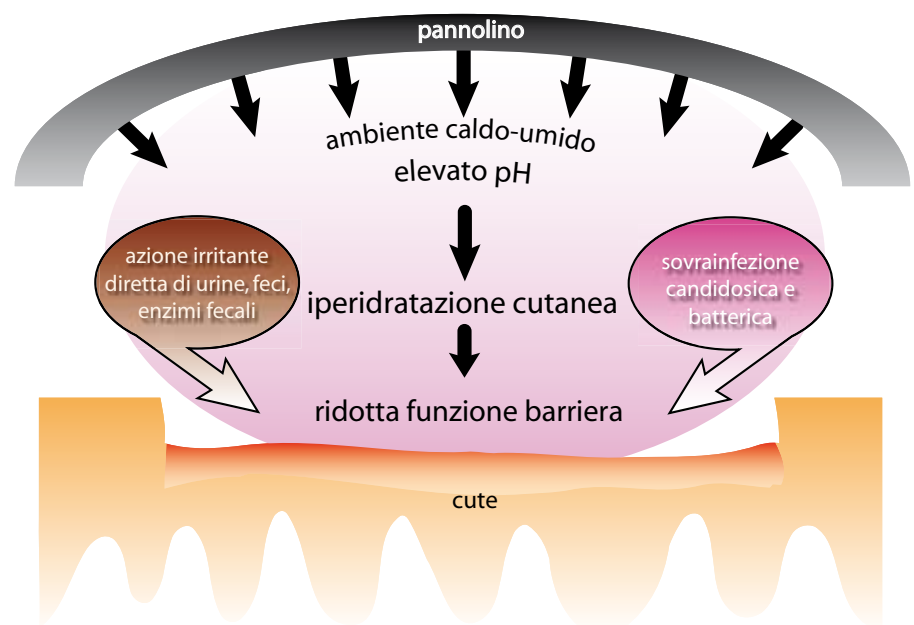
idrolipidico di superficie con ridotta azione impermeabilizzante, minore azione antimicrobica fungistatica e battericida ed esigua azione tampone. Questo fenomeno è ancora più accentuato nei nati pretermine, i quali presentano uno strato corneo estremamente sottile e un derma con minor rappresentazione della componente collagene. L'imaturità strutturale della cute neonatale facilita pertanto un maggiore effetto aggressivo da parte di agenti esterni di origine meccanica, biologica, biochimica ed infettiva [5].

Nonostante questa considerazione, la sola evidenza di una cute meno resistente non è di per sé in grado di giustificare l'instaurarsi delle condizioni favorevoli all'insorgenza della dermatite da pannolino. Se i primi studi imputavano alla componente ammoniacale dell'urina la maggiore responsabilità dell'insorgenza del quadro clinico, tanto da coniare il termine di *dermatite ammoniacale*, gli

studi degli ultimi decenni hanno in realtà evidenziato una serie di fattori quali concause nell'estrinsecazione della dermatite: l'azione occlusiva dell'indumento determina l'instaurarsi di un microambiente nel quale si combinano l'azione irritante delle urine, delle feci, della frizione meccanica, unitamente all'iperidratazione e alla proliferazione di batteri.

I vari agenti sono responsabili del quadro classico della dermatite irritativa, ma agiscono anche come elemento favorente, in grado di rendere latente una psoriasi od aggravare una dermatite di altra natura.

Fattori coinvolti nel processo di sviluppo della dermatite



Dermatite irritativa

Si tratta della forma decisamente più comune di dermatite dell'area del pannolino, interessando la maggior parte dei lattanti, anche se più frequentemente in forma molto lieve. Solo il 6% circa manifesta infatti sintomi moderati o severi [7] tali da richiedere la consultazione dello specialista. Colpisce in uguale misura entrambi i sessi, con un picco di massima incidenza fra i 7 ed i 12 mesi di vita [8].

La manifestazione irritativa da contatto è la risultante di una serie di fenomeni locali favoriti dall'effetto occlusivo del pannolino: l'ambiente caldo-umido con elevato pH determina una iperidratazione cutanea con conseguente ridotta funzione barriera, un più elevato coefficiente di frizione rispetto alla cute asciutta, una maggior propensione allo sviluppo di flore microbiche. A ciò si aggiunge l'azione irritante diretta delle urine e, in misura maggiore, delle feci (in particolare degli enzimi fecali ureasi, lipasi

e proteasi) [9,10]. Il ruolo dei microrganismi, e in particolare della *Candida albicans*, sembra essere secondario e rappresentare un fattore di aggravamento dopo che l'iniziale stato irritativo si è instaurato [11].

Quadro clinico

La forma più lieve e frequente di dermatite irritativa da pannolino si manifesta con una reazione eritematosa a livello della regione perianale (Fig. 1). Questa condizione, osservabile soprattutto a seguito di episodi diarroici, giunge raramente all'osservazione dello specialista e di solito risolve in pochi giorni.

Nelle forme più severe l'estensione della dermatite è ampia coinvolgendo il perineo, i genitali e la radice delle cosce (Fig. 2). L'eritema è intenso e accompagnato da modesta reazione edematosa e fine desquamazione. Alle manifestazioni eritematose possono associarsi papule ed erosioni, più numerose e pro-

fonde nelle forme severe (Fig. 3). Classicamente la dermatite irritativa, riconoscendo la preminenza eziologica del contatto, si rende maggiormente manifesta nelle convessità, risparmiando le pieghe. Questa particolare distribuzione elettiva, più evidente nel sesso femminile, è conosciuta come il segno della "W" (Fig. 4).

La macerazione alle pieghe e la comparsa di elementi papulo-eritematosi satelliti periferici (Fig. 5 e Fig. 6), talora accompagnati da un caratteristico orletto (Fig. 7), possono suggerire la concomitante sovrainfezione da *Candida albicans*. In letteratura sono state descritte altre varianti di dermatite da pannolino prevalentemente conseguenti ad utilizzo di farmaci (cortisonici fluorurati, polveri caustiche) in grado di determinare quadri clinici abnormi favoriti dall'occlusione dell'indumento. Il loro riscontro è oggi del tutto eccezionale.



Fig. 1 | Dermatitis irritativa da pannolino lieve in sede perianale



Fig. 2 | Dermatitis irritativa da pannolino di media gravità con interessamento della regione perianale, del perineo e della radice delle cosce



Fig. 3 | Dermatitis irritativa da pannolino di grado severo con espressioni erosive



Fig. 4 | Dermatitis irritativa da pannolino: segno della "W"



Fig. 5 - 6 | Dermatitis irritativa da pannolino: l'interessamento delle pieghe e la presenza di elementi satelliti suggeriscono la concomitante sovrainfezione da *Candida albicans*



Fig. 7 | Dermatitis irritativa da pannolino: caratteristico orletto periferico in presenza di sovrainfezione da *Candida albicans*

Dermatite atopica

La dermatite atopica solitamente non interessa l'area del pannolino, a dispetto della maggior vulnerabilità della cute agli agenti irritanti [12], ma quando ciò accade il quadro clinico si presenta sostanzialmente sovrapponibile a quello della classica dermatite irritativa. Elementi di orientamento per la diagnosi sono rappresentati dal prolungarsi, apparentemente ingiustificato, della condizione morbosa e dalla presenza di manifestazioni eczematose pruriginose nei distretti adiacenti (Fig. 8). La concomitanza di lesioni eczematose in sedi tipiche (volto, flessure degli arti) e di segni minori di eczema costituzionale (pieghe di Dennie-Morgan, xerosi diffusa, fissurazioni sottoauricolari ecc.) può contribuire a un miglior orientamento diagnostico, per quanto si debba considerare con attenzione, data l'estrema frequenza di entrambi i quadri (dermatite da pannolino ed eczema costituzionale), la possibilità di una loro indipendente rappresentazione.

Psoriasi

La psoriasi non si manifesta frequentemente nei primi due anni di vita [13]; in questa età, tuttavia, la localizzazione nell'area del pannolino rappresenta la forma più comune di esordio della dermatosi. Nota con il nome di *napkin psoriasis*, si presenta sottoforma di lesioni eritematose estese a tutta l'area del pannolino. L'eritema ha una tonalità intensa, talora lucente (Fig. 9), e le chiazze appaiono ben demarcate e distinte rispetto alla cute sana circostante (Fig. 10).

A differenza della forma irritativa le pieghe sono spesso coinvolte. Rispetto a quanto si evidenzia in altre sedi cutanee, la desquamazione è solitamente poco rappresentata, dal momento che l'ambiente umido ne limita l'espressività clinica.

L'affezione tende ad essere ostinatamente resistente ai comuni trattamenti e a persistere per settimane o mesi, spesso in modo del tutto asintomatico. È

possibile un'evoluzione centrifuga della dermatosi con interessamento di aree cutanee più esterne all'area coperta dal pannolino come il tronco, le radici degli arti (Figg. 9 e 10) ed anche di distretti anatomici distanti come il volto, il cuoio capelluto o più raramente le estremità degli arti (Fig. 11).

Dopo i due anni di età si osservano più comunemente forme meno estese, con manifestazioni circoscritte all'area genitale ed inguinale [14] (psoriasi inversa).

La presenza in alcuni casi di squame giallastre e untuose, particolarmente nei primi tre mesi di vita, ha portato alcuni autori a considerare la *napkin psoriasis* una forma severa di dermatite seborroica. Tuttavia, l'osservazione di una frequente evoluzione in psoriasi conclamata nei mesi successivi o nell'età adulta [12] induce a considerare questo quadro clinico come una delle espressioni più tipiche di psoriasi nell'infanzia.



Fig. 8 | Dermatite atopica con interessamento dell'area del pannolino



Fig. 11 | Psoriasi in chiazze diffuse. Dopo l'iniziale interessamento dell'area del pannolino le lesioni si sono estese centrifugamente al tronco, al distretto cefalico ed agli arti



Fig. 9 | Psoriasi dell'area del pannolino: eritema di tonalità intensa, lucente, con netta demarcazione dei bordi e presenza di lesioni eritemato desquamative che evadono l'area del pannolino



Fig. 10 | Psoriasi dell'area del pannolino: dermatite eritemato-infiltrativa nettamente demarcata, estesa all'intera area del pannolino ed alla superficie mediale delle cosce. Si noti la concomitanza di tipiche manifestazioni psoriasiche in sede periombelicale

Dermatite allergica da contatto

Quadri di più raro riscontro

Pur trattandosi di un'evenienza piuttosto rara, le segnalazioni di dermatite da contatto allergico causata da sostanze contenute nel pannolino si sono intensificate negli ultimi 10 anni. Secondo la letteratura i principali responsabili comprenderebbero resine e componenti della gomma contenuti nel sistema di fissaggio [15], coloranti impiegati per decorare l'indumento [16] e, più raramente, sostanze contenute negli elastici. Spesso non è possibile distinguere, in questa sede, una dermatite da contatto allergico (DAC) da una dermatite da contatto irritativo (DIC), anche se in caso di DAC è più facile riscontrare precocemente una discreta vescicolazione e la distribuzione dell'eritema strettamente confinata alle aree di contatto con l'allergene, evenienza che talora configura quadri clinici assai suggestivi come la dermatite "Lucky Luke" [17] (Fig. 12). L'esecuzione di patch test nella quasi totalità dei casi risulta dirimente.

Alcune malattie sistemiche possono avere esordio nell'area del pannolino. Pur trattandosi di evenienze piuttosto rare, la loro precoce identificazione è in grado sovente di evocare una diagnosi precoce del disturbo e consentire allo specialista di intraprendere un adeguato iter diagnostico-terapeutico.

Ricordiamo in questa sede la Malattia di Kawasaki, vasculite acuta multisistemica con importante interessamento cardiaco. La Malattia di Kawasaki può talora esordire con un eritema perineale, ben delimitato, a evoluzione estensiva (Fig. 13), qualche volta dolente o accompagnato da desquamazione. La frequente osservazione di questo quadro in fase di esordio ha indotto alcuni autori a proporre l'inserimento del rush perineale tra i criteri diagnostici maggiori della malattia [18].

Anche l'Istiocitosi a cellule di Langerhans, o Malattia di Letterer-Siwe, può esordire con manifestazioni cutanee

nell'area del pannolino (Fig. 14), in particolare nei pazienti al di sotto dei due anni di età. Colpisce inizialmente le pieghe con manifestazioni eritemato-desquamative simili ad una *napkin psoriasis*. Talora si accompagnano petecchie, ulcerazioni e atrofia cutanea. La difficoltà alla risoluzione delle lesioni cutanee può suggerire il sospetto diagnostico e consentire una diagnosi precoce attraverso una precisazione istologica [19].

L'Acrodermatite Enteropatica infine può facilmente proporsi in area gluteo-perineale, con manifestazioni eritemato-crostose (Fig. 15) a volte indistinguibili da quelle di una dermatite irritativa. L'eventuale presenza di manifestazioni in area periorale (Fig. 16) e il riscontro di bassi livelli ematici di zinco avvalorano una diagnosi che, anche in questo caso, può essere evocata dalla particolare insensibilità ai trattamenti più comunemente utilizzati per la dermatite irritativa da pannolino.



Fig. 12 | *Lucky Luke* dermatitis. (Courtesy of Dr. Mario Cutrone, Mestre)



Fig. 13 | Malattia di Kawasaki. Rush cutaneo con esordio nell'area del pannolino (Courtesy Prof. Tomisaku Kawasaki, Tokyo)



Fig. 14 | Malattia di Letterer-Siwe. Lesioni iniziali localizzate alle pieghe inguinali simulanti una dermatite irritativa da pannolino (Courtesy Dr. Mario Cutrone, Mestre)



Fig. 15 | Acrodermatite enteropatica. Lesioni eritemato crostose in area perigenitale in un bambino di colore



Fig. 16 | Acrodermatite enteropatica. Tipiche lesioni della regione periorale

Prevenzione e trattamento

Solo una piccola parte delle dermatiti da pannolino necessita del ricorso alle cure mediche.

La disponibilità di pannolini più adatti al contenimento dei fattori locali favorevoli all'instaurarsi della patologia ha verosimilmente ridotto negli anni l'incidenza di forme gravi, così come una sempre maggior attenzione nei riguardi della cura della cute del neonato e la parallela disponibilità di prodotti topici meno aggressivi e di maggior pregio formulativo.

L'impiego di indumenti usa e getta, favorendo la possibilità di effettuare cambi con maggior facilità e frequenza, è considerato di fondamentale importanza per la prevenzione della dermatite da pannolino. Molti autori sono concordi nell'indicare necessari almeno 6 o 7 cambi giornalieri.

Un decisivo motivo di progresso va riconosciuto anche all'introduzione, a partire dagli anni ottanta, di materiali superas-

sorbenti, in grado di ridurre notevolmente l'umidità locale e il pH dell'area del pannolino [20], anche se in letteratura è segnalato un maggior effetto occlusivo rispetto al classico tessuto di cotone [21]. Un ulteriore miglioramento è oggi rappresentato dai nuovi materiali di rivestimento, quali il GORE-TEX®, impermeabili all'acqua ma permeabili al vapore. Consentendo la fuoriuscita del vapore e prevenendo al contempo il ristagno di urina, essi garantiscono alla cute un ambiente più asciutto, rendendola meno sensibile agli agenti irritativi [22].

Una detersione accurata e non aggressiva e la costante applicazione di topici emollienti, con finalità di protezione e di ripristino della barriera epidermica, possono utilmente contribuire alla prevenzione della dermatite da pannolino. L'impiego dei detergenti tradizionali, contenenti solventi dei grassi, è oggi unanimemente sconsigliato a causa

del loro potere aggressivo capace di rimuovere il film idrolipidico di superficie e compromettere così la normale funzione barriera della cute. Un detergente idoneo dovrebbe contenere tensioattivi non ionici ed essere privo di profumazioni e conservanti. Per la protezione quotidiana dell'area del pannolino è preferibile utilizzare topici emollienti o creme barriera poco occlusivi, formulati con un limitato numero di ingredienti al fine di minimizzare le possibili reazioni irritative [23], anche in questo caso senza profumi e agenti conservanti.

In caso di dermatite da pannolino è molto importante fin dal suo esordio intensificare le misure di prevenzione con l'intento di evitare ulteriori danni alla barriera cutanea e integrarne la ridotta funzionalità.

Un approccio graduale al trattamento, basato sul grado di severità della dermatite, prevede infatti come primo atto terapeutico l'impiego, ad ogni cambio di

pannolino, di creme barriera all'ossido di zinco, presidio storico ma ancora oggi supportato da numerose prove di efficacia. Solo in presenza di segni di sovrainfezione da *Candida albicans* oppure in caso di ingravescenza del quadro clinico, dopo almeno tre giorni di cure appropriate, potrà essere considerata l'applicazione di un topico antimicotico due volte al giorno per un periodo variabile dai 10 ai 20 giorni [23].

I cortisonici locali, rigorosamente non fluorurati e di bassa potenza, sono riservati all'uso specialistico in casi selezionati e per brevissimi periodi di tempo.

Bibliografia

- [1] Brown CP, Tyson RM, Wilson FH.: Dermatitis, diaper rash; a bacteriologic study of the diaper region. Pa Med J 1952 Aug;55(8):755-8.
- [2] Zahorsky, J. The Ammoniacal Diaper in Infants and Young Children, Am. J. Dis. Child. 10:475 (Dec.) 1915.
- [3] Levin S.: Diapers. South African Medical Journal 1970;44:256-63
- [4] Patrizi A., Neri I., Varotti E.: Dermatiti dell'area gluteoperineale. Prospettive in pediatria 2001; 31: 267-274
- [5] Jordan WE, Blaney TL.: Factors influencing infant diaper dermatitis. In: Maibach H.I., Boisits E.K.: Neonatal Skin: structure and function. New York: Dekker, 1982:205-21.
- [6] Williams ML. Skin of the premature infant. In: Eichenfield L.F., Frieden I.J., Esterly N.B.: Textbook of Neonatal Dermatology. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001:46-61.
- [7] Akin F, Spraker M, Aly R, Leyden J, Raynor W, Landin W.: Effects of breathable disposable diapers: reduced prevalence of Candida and common diaper dermatitis. Pediatr Dermatol 2001;18:282-90.
- [8] Lorette G, Vaillant L.: Dermite du siège des nourrissons. Ann Dermatol Venereol 1990;117:213-9.
- [9] Berg RW, Buckingham KW, Stewart RL.: Etiologic factors in diaper dermatitis: the role of urine. Pediatr Dermatol 1986;3:102-6.
- [10] Buckingham KW, Berg RW. Etiologic factors in diaper dermatitis: the role of feces. Pediatr Dermatol 1986;3:107-12.
- [11] Atherton DJ.: The aetiology and management of irritant diaper dermatitis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2001;15 Suppl 1:1-4.
- [12] Bonifazi E. Dermatite seborroica infantile. In: Gelmetti C. Dermatologia pediatrica:controversie e concetti attuali. New York: DM Medical Publishing.
- [13] Bonifazi E, Garofalo L, Mazzotta F. Psoriasi infantile: clinica, prognosi e terapia. Pediatr Dermatol, 8: 10-18, 1989.
- [14] 1994:13-6. Morris A, Roger M, Fischer G, Williams K. Childhood psoriasis: a clinical review of 1262 cases. Pediatr Dermatol 2001;18:188-98.
- [15] Karlberg A.T., Magnusson K., Rosin components identified in diapers. Contact Dermatitis, 34, 176-180 1996
- [16] Alberta L, Sweeney SM, Wiss K. Diaper dye dermatitis. Pediatrics. 2005; 116:450-452.
- [17] Belhadjali H, Giordano-Labadie F, Rance F, Bazex J. "Lucky Luke" contact dermatitis from diapers: a new allergen? Contact Dermatitis. 2001;44:248. 57.
- [18] Friter BS, Lucky AW. The perineal eruption of Kawasaki syndrome. Arch Dermatol 1988;124:1805-10.
- [19] Walia M, Paul P, Mishra S , Mehta R. Congenital langerhans cell histiocytosis. J Pediatr Hematol Oncol. 2004 ; 26(6): 398-401
- [20] Oranje AP, de Waard-van der Spek FB., Comparison of cloth and superabsorbent paper diapers for preventing diaper dermatitis. Eur J Pediatr Dermatol 1991; 1:225-32.
- [21] Wong DL, Brantly D, Clutter LB. Diapering choices: a critical review of the issues. Pediatr Nursing 1992;18:41-54.
- [22] Odio M, Friedlander SF. Diaper dermatitis and advances in diaper technology. Curr Opin Pediatr 2000;12:342-6.
- [23] Linda S. Nield and Deepak Kamat: Prevention, Diagnosis, and Management of Diaper Dermatitis Clin Pediatr (Phila).2007; 46: 480-486

