

SCALE DI VALUTAZIONE

Lesioni e rischio, uno Studio MultiCentrico

> di G. C. GIULIANI* - L. PALAZZI** - M. PAVANELLO*** - M. G. PISA****

OGNI PROGRAMMA OD INTERVENTO DI PREVENZIONE E CURA DELLE LESIONI DA DECUBITO (LDD) O DA PRESSIONE (LDP) HA COME PRIMO OBIETTIVO L'IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI A RISCHIO E CHE NECESSITANO DI SPECIFICI INTERVENTI PREVENTIVI, UNA VOLTA INDIVIDUATI I RELATIVI FATTORI DI RISCHIO. IL MIGLIOR METODO PER L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI A RISCHIO, ELEMENTO CHE COSTITUISCE LA BASE PER LA STESURA DI UN PIANO ASSISTENZIALE (O SANITARIO) INDIVIDUALIZZATO, È QUELLO DI ANALIZZARE IL SOGGETTO ATTRAVERSO "INDICI DI VALUTAZIONE" (LE FAMOSE "SCALE DI VALUTAZIONE") BEN DEFINITI, PRECOSTITUITI E VALIDATI.

ELIMINANDO quella soggettività e quell'empirismo che possono derivare da valutazioni personali o informali. Non solo: l'uso di scale di valutazione ad hoc rappresenta un mezzo efficace per utilizzare al meglio le risorse ottenendo il miglior rapporto costo/beneficio e tale affermazione appare particolarmente significativa nel caso della prevenzione e cura

delle LdP, i cui costi, economici, sociali ed umani risultano certamente non indifferenti.

Le Scale più conosciute ed utilizzate sono la Scala di Norton (anche nelle sue varianti), quella di Gosnell, la Scala Knoll, la Scala di Waterloo e la Scala di Braden, basate sulla valutazione di alcuni precisi parametri. La prima Scala di valutazione

in ambito LdD è stata elaborata nel 1962 ad opera di un'infermiera inglese Doreen Norton (la cosiddetta "Scala Norton") alla quale hanno fatto seguito in tempi relativamente brevi altre scale, alcune delle quali si caratterizzano per contenute modifiche o integrazioni alla Norton stessa che, a distanza di oltre 40 anni, risulta ancora la più conosciuta ed utilizzata, nonostante risulti probabilmente quella meno oggettiva non definendo bene i confini tra una variabile e l'altra.

Una recente analisi delle Scale di Valutazione del Rischio per LdD ha identificato in circa 40 i parametri utilizzati nelle 12 Scale più note ed edite dal 1962 al 1992: le condizioni generali, quelle mentali, l'attività, la mobilità, l'incontinenza, l'alimentazione, le condizioni della cute e l'età sono quelli più ricorrenti ma non mancano scale che utilizzano la temperatura cuta-



> Un'immagine della RSA Fonti San Rocco di Agliano Terme (AT)



> Un'immagine della RSA Villa Iris di Pianezza (TO)

nea, la presenza di patologie (come l'ipertensione arteriosa o il diabete mellito), parametri laboratoristici (come l'albuminemia e l'ematocrito), bisogni infermieristici (come quello di alimentarsi, di bere e di igiene) o altre peculiarità tipo il sesso, il peso, il dolore od i meccanismi eziopatogenetici delle lesioni (frizione, scioglimento, umidità ecc.).

Deve inoltre essere ricordato da un lato come tutte le Scale non identifichino i soggetti che andranno incontro a sviluppare lesioni ma siano invece in grado di quantificare il rischio e dall'altro come non tutte le Scale di valutazione vadano bene per qualsiasi reparto. Infatti in genere i reparti di lungodegenza e le RSA conseguono buoni risultati con la Scala di Norton, la Braden o la Gosnell, mentre i reparti con patologie acute o i blocchi operatori utilizzano meglio la Waterlow o la Knoll. E' così intuibile come non possa esistere una "Scala universale" per tutti i tipi di pazienti e reparti e come ogni realtà operativa (sanitaria e/o assistenziale) do-

vrebbe testare l'indice utilizzato o utilizzabile con una ricerca sul campo.

Tutte le Linee Guida segnalano l'importanza dell'identificazione dei soggetti a rischio, valutando l'intera popolazione ricoverata o, almeno, quei pazienti affetti da limitazioni del livello di autonomia. Per la valutazione di tale rischio viene indicato l'utilizzo di Scale validate, riconducibili prevalentemente alla Scala di Braden ed a quella di Norton. Viene inoltre ricordato come sia stato individuato per ogni singola Scala un "valore soglia di rischio" che nella pratica non può tuttavia essere utilizzato in modo estremamente rigido. L'andamento del punteggio in valutazioni ripetute sullo stesso paziente può definire l'aumento o la diminuzione del rischio stesso e relativamente ai tempi di valutazione/rivalutazione del rischio, viene da tutte le Linee Guida sottolineata come questa debba essere fatta a intervalli regolari, variabili dalla cadenza settimanale alla presenza di variazione delle condizioni cliniche. Tutte sottoli-

neano però la necessità di una prima valutazione all'ingresso nel reparto, mentre alcuni protocolli relativi a reparti ospedalieri per acuti individuano in 3 giorni per i soggetti ad alto rischio ed in 10 giorni per quelli a basso rischio la cadenza delle verifiche. Fondamentale risulta però, per tutte le Linee Guida, la raccomandazione di come l'utilizzo delle scale si affianchi ed integri - ma non sostituisca mai - il giudizio clinico.

Progettazione di uno Studio Multi-Centrico (e bibliografia di riferimento)

Come detto molte sono le Scale di Valutazione del Rischio per Lesioni da Decubito (LdD) o da Pressione (LdP), la cui utilità risulta variabile a seconda del tipo di reparto o di realtà sanitaria o assistenziale in cui è ricoverato ogni singolo soggetto. Ogni realtà dovrebbe così "sperimentare" e "valutare" tali Scale, al fine di identificare quella "più idonea" per il proprio specifico contesto.

Sulla base di tale evidenza è nata l'idea di progettare uno "Studio MultiCentrico" finalizzato alla valutazione dei risultati ottenuti dal confronto tra alcune scale validate, all'interno del Gruppo di Case di Cura e di Riposo presso cui operiamo e che può consentirci di arruolare un'elevato numero di pazienti e di ospiti (alcune migliaia). Si tratta per noi di un primo esperimento di "comune lavoro progettuale" che ci permetterà anche di evidenziare possibili differenti risultati tra differenti realtà operative (reparti di riabilitazione, di medicina post-acuta ed RSA) all'interno dello stesso mondo geriatrico. Non numerosi appaiono a tutt'oggi gli studi svolti e finalizzati al confronto tra 2 o più scale di valutazione del rischio per lesioni. Tra gli ultimi presenti in letteratura ne segnaliamo uno relativo ad una ricerca effettuata alcuni anni fa presso un'ospedale per la riabilitazione in Hong Kong ("Pronosticare il rischio di ulcere da compressione mediante le Scale di Norton, Braden e Waterlow in un ospedale per la riabilitazione"). 106 i soggetti esaminati, 21 dei quali (20%) hanno in seguito sviluppato almeno una lesione, con prevalenza nei soggetti di sesso femminile. Se si assume come termine di confronto per le tre Scale la sensibilità, le Scale di Braden e di Waterlow si sono dimostrate relativamente più sensibili di quella di Norton: ciò significa che le prime due Scale hanno dimostrato una migliore capacità di pronosticare per la maggioranza dei soggetti che hanno effettivamente sviluppato ulcere (oltre il 90%). Per quanto riguarda la specificità delle tre scale, è la Scala di Braden ad averne mostrato il livello più elevato (62%), mentre le Scale di Norton e di Waterlow hanno fornito solo un 59% e 44% rispettivamente: questi risultati indicano che la Scala di Braden possiede un maggiore potere discrezionale nell'identificare i pazienti esposti al rischio di sviluppare ulcere da compressione nell'ospedale oggetto di questo studio.

Se si confrontano i risultati del valore pronostico dei test negativi, appare degno di nota il fatto che tutte e tre le Scale mostrano una capacità pronostica molto elevata (93% o più): i risultati indicano che le tre Scale sono abbastanza precise

nell'identificare quei soggetti che non sono esposti al rischio di sviluppare ulcere da compressione.

Per quanto riguarda il valore pronostico positivo, è la Scala di Braden a registrare la percentuale più alta e lo stesso vale per la percentuale di correttezza di classificazione (Scala di Braden = 68%).

Quindi, in termini di sensibilità, specificità e valore pronostico positivo la Scala di Braden offre molti più vantaggi rispetto alle altre due scale.

Alla luce di questi risultati, si può affermare che sia la Scala di Braden sia quella di Waterlow sono sembrate più idonee ad identificare la maggioranza dei pazienti che avrebbero sviluppato ulcere da compressione rispetto alla Scala di Norton, ma la specificità e il valore pronostico positivo della Scala di Waterlow erano relativamente bassi. Questo significa che esiste una probabilità maggiore che pazienti considerati a rischio non sviluppino poi realmente ulcere da compressione. Una copertura così ampia può indirizzare erroneamente l'impiego di risorse e di personale su pazienti considerati a rischio che in effetti non lo sono. D'altro canto la Scala di Braden sembra in grado di ottenere un migliore equilibrio tra sensibilità e specificità e possiede inoltre dei buoni valore pronostici positivi e negativi. Inoltre la Scala di Braden è risultata, sulla base dell'opinione degli Operatori coinvolti, di facile, chiaro e rapido uso, alla pari della Norton e contrariamente alla Waterlow.

I risultati di questo esperimento clinico asiatico confermerebbero l'ipotesi che la Scala di Braden rappresenti il calcolatore di rischio più affidabile.

Lo "Studio Norton & C. 2007"

A fine 2006 è stato così definito un protocollo di Studio Multicentrico finalizzato alla valutazione dell'affidabilità delle "Scale di Valutazione" relative all'individuazione ed alla quantificazione del Rischio per Lesioni da Decubito, Studio da noi definito come "Studio Norton & C. 2007", in quanto le principali Scale oggetto dello studio sono proprio la Norton e quelle da essa derivate.

Hanno aderito allo Studio le seguenti realtà operative (reparti e strutture) tutte

facenti parte dello stesso Gruppo Imprenditoriale ("Gruppo Camerlengo"):

- il Reparto di Medicina Lungodegenza (o Post-Acuzie) della Casa di Cura "Villa Iris" di Pianezza (To);
- il Reparto di Medicina Riabilitativa della stessa Casa di Cura;
- il Reparto di Medicina Lungodegenza (o Post-Acuzie) della Casa di Cura "Villa Adriana" di Arignano (To);
- il Reparto di Medicina Riabilitativa della stessa Casa di Cura;
- la RSA\RAF\RA "Fonti San Rocco" di Agliano Terme (At), alla quale spetta l'idea dello studio;
- la RSA "Villa Iris II" di Verrua Savoia (To) e la RAF "Casa dell'Immacolata" di San Gillio (To).

Non si tratta di tutte le realtà dello stesso gruppo, ma di una buona parte, raggiungendo da sole i 450 posti letto dei quali quasi 200 in Case di Riposo ed i rimanenti in reparti ospedalieri.

Tappe per la realizzazione dello Studio

- Ricerca Bibliografica di materiale relativo alle "Scale di Valutazione del Rischio per LdD" con analisi delle Linee Guida elaborate da società scientifiche, dei percorsi prodotti da Enti sanitari ed Aziende ospedaliere italiane, dei siti dedicati ed in generale a libri ed alla letteratura presente.
- Definizione del protocollo basato, come detto, sulle evidenze scientifiche e tale da definire modalità, tempistica e razionale della raccolta dei dati.
- Invito alla partecipazione allo studio alle strutture di cura e di riposo facenti parte dello stesso Gruppo con successiva individuazione di operatori arruolati e di riferimento.
- Formazione presso le singole strutture, rivolta a medici ed Infermieri partecipanti allo studio.
- Costituzione di un'organigramma dello studio ed avvio dello stesso.
- Raccolta dati tramite un fascicolo pre-stampato comune per tutti gli operatori, con Discussione degli stessi.
- Eventuale diffusione dei risultati.

Scale utilizzate

Le Scale individuate ed utilizzabili sono

risultate 4: la Scala Norton, la Scala Stotts, la Norton Plus e la Scala Braden. Non si sono invece ritenute idonee allo studio, sia per i risultati rilevati in letteratura che per la specificità dei reparti coinvolti, la scala di Waterlow, quella di Gosnel ed altre di cui eravamo a conoscenza.

La Scala Norton è sicuramente quella più conosciuta ed utilizzata, pur mostrando un'ampia soggettività poiché i singoli indicatori non risultano dettagliati nella descrizione delle variabili a danno della standardizzazione della valutazione, tendendo a sovrastimare il rischio. 5 sono gli indicatori utilizzati. Condizioni Generali (con scelta tra 4 possibili risposte: pessime, scadenti, discrete e buone), Stato Mentale (con scelta tra 4 possibili risposte: stuporoso, confuso apatico e lucido), Deambulazione (con 4 possibili risposte: costretto a letto, costretto su sedia, cammina con aiuto e normale), Mobilità (con 4 possibili risposte: immobile, molto limitata, leggermente limitata e normale) ed Incontinenza, intendendo con questo termine quella sfinterica (con 4 possibili risposte: doppia, abituale, occasionale ed assente). Ad ogni risposta corrisponde un punteggio singolo che va da 1 (situazione meno favorevole) a 4 (situazione più favorevole), per un punteggio totale compreso tra 5 (rischio massimo) e 20 (nessun rischio). Gli autori della Scala ritennero, dopo due anni di valutazione della Scala stessa ed oltre 600 pazienti esaminati, di indicare come primo valore discriminante il punteggio (cut-off) di 14, dal quale si doveva prestare un'attenzione maggiore al paziente, e il cut-off come 12 il valore dal quale si aveva un sicuro innalzamento del rischio di contrarre una lesione da decubito, per cui si doveva certamente intervenire preventivamente intensificando l'assistenza al soggetto. Anche per questo nostro studio il valore cut-off risulta pari a 12, intendendo che sotto tale punteggio il rischio per ldp risulta massimo.

La Scala Stotts, definita anche come Norton modificata (da Stotts), rappresenta, infatti, un'evoluzione della Scala Norton, risultando costituita da 4 dei 5 indicatori presenti nella precedente, sostituendo il giudizio soggettivo circa

le condizioni generali con una valutazione sulle condizioni di autonomia del paziente, non sempre riconducibile alle condizioni generali. Inoltre i parametri utilizzati risultano integrati con una legenda esplicativa, finalizzata a ridurre il margine di soggettività possibile nella valutazione. Non variati risultano la gradazione dei punteggi singoli ed il valore cut-off, anche in questo caso pari a 12. Anche se spesso utilizzata in ricerca tale scala appare, nella pratica, poco utilizzata a favore della Norton, probabilmente proprio per la maggior semplicità di quest'ultima.

La Scala Norton Plus è composta da 2 sezioni. La 1° sezione (A) è rappresentata dalla classica Norton che indaga i 5 Indicatori con i punteggi prima descritti, mentre la 2° sezione (B) include alcuni item accessori alla cui presenza viene attribuito un punteggio singolo pari ad 1. In particolare si tratta di alcune malattie, sintomi od esami di laboratorio alterati la cui presenza espone maggiormente il paziente alla presenza di LdP od al rischio di LdP. Gli item sono: diabete mellito, ipertensione arteriosa, ipoalbuminemia, ridotto ematocrito, febbre da almeno 2 ore, stato confusionale e uso di 5 o più farmaci. Dalla differenza dei punteggi relativi alle 2 sezioni (punteggio A - punteggio B) ne deriva il punteggio totale, i cui valori inferiori a 10 definiscono un'elevato rischio per LdP.

La Scala di Braden ha sei Indicatori: la Percezione Sensoriale, l'Umidità, l'Attività, la Nutrizione e la Frizione\Scivolamento. Questi indicatori sono stati scelti in quanto sono espressione dei due principali fattori eziologici nello sviluppo delle lesioni da decubito: l'intensità e la durata della pressione e la tolleranza dei tessuti. La percezione sensoriale, la mobilità e l'attività indicano situazioni cliniche in cui il paziente è sottoposto a pressioni intense e prolungate, mentre l'umidità, la nutrizione e la frizione\scivolamento indicano situazioni che alterano la tolleranza dei tessuti alla pressione. Gli indicatori sono definiti da variabili declinate in modo accurato. Per i 5 indicatori, percezione sensoriale, mobilità, attività, umidità e nutrizione la scala numerica va da 1 a 4. La frizione\scivolamento ha un punteggio da 1 a 3. Il risultato finale può variare da

un minimo di 6 (massimo rischio) a un massimo di 23 (minimo rischio). Le indicazioni degli autori sono di considerare un paziente a rischio se ha un punteggio minore o uguale a 16 nei setting per acuti mentre attualmente viene consigliato un cut-off minore o uguale a 18 nei setting per pazienti cronici o anziani al domicilio.

Pazienti arruolabili

Allo studio sono arruolabili tutti i soggetti ricoverati od ospitati nelle realtà partecipanti. Data la diversità delle singole strutture lo studio risulterà costituito da 2 sezioni, 1 relativa agli ospiti delle case di riposo ed 1 relativa ai pazienti delle case di cura, anche se quest'ultima sezione dovrà differenziare i risultati ottenuti nelle riabilitazioni da quelli ottenuti nelle lungodegenze, proprio per le diverse peculiarità di patologie e livello di autonomia dei soggetti costituenti le rispettive casistiche ottenute.

Nelle realtà ospedaliere (case di cura) ogni soggetto arruolato sarà valutato con tutte e 4 le scale di valutazione in almeno 2 momenti fondamentali (all'ingresso ed alle dimissioni), oltre che in corrispondenza della risoluzione di lesioni presenti all'ingresso o successivamente formatesi, e nell'eventualità di comparsa di (nuove) lesioni. Per i soggetti deceduti non sarà effettuata, ovviamente, la valutazione alle dimissioni.

Nelle Case di Riposo, invece, le valutazioni saranno mensili per ogni ospite.

Per tutti i soggetti arruolati dovranno essere registrati i seguenti parametri: sesso; età; patologia principale; patologie correlate; con chi viveva prima dell'attuale degenza; presenza e definizione di un caregiver di riferimento; eventuale presenza di lesioni, con descrizione della sede, delle caratteristiche e del punteggio alla Scala Push Tool 3.0 di riferimento.

Per i soli ospiti delle RSA: mesi\anni di inserimento in RSA (per gli ospiti di tali realtà). Per i soli pazienti delle case di cura: ospedale e reparto di provenienza; durata della degenza; evoluzione della degenza (rientro al domicilio, inserimento in RSA ecc.).

La somministrazione delle Scale e la raccolta dei dati saranno condivise, in collaborazione e/o integrazione, sia dal

personale medico che da quello infermieristico.

Raccolta Dati

Periodicamente, a discrezione di ogni singola realtà, i dati raccolti (in singoli fascicoli per ogni soggetto arruolato o in file excel appositamente creati) giungeranno presso la Medicina Lungodegenza della Casa di Cura "Villa Iris", ove inizieremo l'elaborazione dei dati pervenuti, sottoponendoli ad alcune valutazioni statistiche (test di student, test del chi quadro, sensibilità, specificità ecc.).

Obiettivi dello Studio

Gli obiettivi dello Studio da noi così definito risultano numerosi. L'individuazione della scala (tra le 4 scelte) più sensibile a definire i soggetti a rischio, ad individuare quei soggetti che realmente presentano e/o che svilupperanno una lesione ed a sottolineare un miglioramento/risoluzione delle lesioni presenti rappresenta certamente l'obiettivo prioritario, anche se non l'unico. Ci aspettiamo, al termine dello studio, di poter individuare differenti risultati ottenuti (in termini di sensibilità, specificità, valore predittivo positivo, valore predittivo negativo ecc.) dalle singole scale, nella speranza di poter riconoscere per ogni realtà operativa quella "più utile o affidabile".

Potremo però inoltre disporre di una ricca "documentazione" sulle lesioni da decubito, soprattutto se riusciremo a raccogliere, come da noi sperato, almeno 2.000 casi ed oltre, 300 dei quali probabilmente già decubitati all'ingresso e poche decine decubitandi. Potremmo in tal caso ottenere significative informazioni circa le correlazioni tra patologie, gruppi di età, fattori di rischio ed altro con le lesioni e le loro sedi di sviluppo, oltre che poter evidenziare eventuali correlazioni tra reparti di provenienza prima dell'attuale ricovero in case di cura o di riposo e la presenza di eventuali lesioni.

Ringraziamenti

Un doveroso ringraziamento alla Direzione Generale del gruppo imprenditoriale cui fanno parte le strutture citate ed in particolare al Comm. Pietro Camerlengo ed al dott. Pierfrancesco Camer-

lengo, per la disponibilità sempre dimostrata e per i continui stimoli offerti e finalizzati alla ricerca di nuovi servizi da fornire ai nostri ospiti, nonché al continuo miglioramento delle strutture, anche in termini di attività di ricerca e di appropriatezza scientifica.

* Spec. Medicina Interna - Primario UOA
Medicina Lungodegenza Casa di Cura/Poliambulatorio "Villa Iris" Pianezza (To) - Consulente RSA/RAF

** Spec. Geriatria - Aiuto Primario UOA
Medicina Lungodegenza Casa di Cura/Poliambulatorio "Villa Iris" Pianezza (To) - Consulente RSA/RAF

*** infermiere Caposala RSA "Villa Iris II"
Verrua Savoia (To)

**** Coordinatrice RSA "Fonti San Rocco"
Agliano Terme (At)

Bibliografia

- 1) Zanetti E. "La Valutazione in Geriatria. Metodi e Strumenti" - Roma 2004: Carocci Faber Editore
- 2) Cester A., Piergentili P., Senin Umberto "La Valutazione Multidimensionale Geriatria ed il lavoro di equipe" Mareno di Piave 1999: Edizioni Vega
- 3) Di Giulio P. "La valutazione di contrarre lesioni da decubito nei pazienti ospedalizzati" - La Rivista dell'Infermiere 1995, 14, 4, pp.197-93
- 4) Giuliani G.C. - Palazzi L. (U.O.A. Medicina Lungodegenza Casa di Cura "Villa Iris") "Prendersi Cura". Guida all'Assistenza (Domiciliare e Non) del Paziente affetto da Vasculopatia Cerebrale (Acuta e Non). Rivoli (To): Neos Edizioni; 2003
- 5) Ricci E., Cassino R. "Piaghe da Decubito" Torino: Edizione Minerva Medica, 2002
- 6) Zito A. "Le piaghe da decubito nel Paziente anziano" RMP 1990, 348:26-33.
- 7) Tamaro A.E., Casale G., Frustaglia A. "Manuale di Geriatria e Gerontologia" Milano: McGraw-Hill Libri Italia; 2000
- 8) Crepaldi G. "Trattato di Gerontologia e Geriatria" Torino: UTET; 1993
- 9) Cucinotta D. "Fisiopatologia delle lesioni da decubito" In Zanetti E., Trabucchi M. Aspetti cruciali nel nursing geriatrico. Guido Gnocchi Editore, Napoli, 1995
- 10) AA.VV. "Guida clinica alla cura delle lesioni cutanee" Edizione italiana a cura di A. Bellingeri, 1999
- 11) AISLeC. "Profilassi delle lesioni da decubito e cambi posturali: ricerca multicentrica e linee guida" ANIN-NEU, 1995
- 12) AA.VV. "Saunders Manual of Nursing Care" Philadelphia: W.B. Sanders Company; 1997
- 13) Giuliani G.C., Palazzi L., Venti C., Cena S.A., Valdes B., Barba E., Bracone A., Farina F.: "Utilizzo della Valutazione Multidimensionale e degli Indicatori di Qualità per lo studio delle lesioni da decubito" Esperienze 2004; 19: 9-26
- 14) Linea Guida AHCP (Agency for Health Care Policy and Research, 1992-994). Traduzione italiana a cura di Zanetti E. E Calosso A. in "Prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito" Lauri Edizioni, Milano 2000
- 15) Giuliani G.C., Borsa M., Palazzi L., Venti C., Cena S.A.: "Il Laboratorio Analisi nelle lesioni da decubito - Considerazioni Generali ed Osservazioni Generali" - Gazzetta Medica Italia - Archivio per e Scienza Mediche - Anno 2005 - Vol. 164 - N° 4 - Agosto - pagina 287-300
- 16) Norton D., Mc Laren M., Exon Smith A.N. "An investigation of geriatric nursing problems in hospital" Edimburgh 1962: Churcill Livingston
- 17) Stotts N: "Nutritional parameters at hospital admission as predictors of pressure ulcer development in elective surgery" Journal of Parenteral and Enteral Nutrition Anno 1987, 3, pp 298-300
- 18) Bergstrom N. et al. "The Braden Scale for predicting pressure sore risk" Anno 1987 Nursing Research, 4, pp. 205-10
- 19) Mei-Che Pang S., Kwok-Shing Wond T. "Predicting Pressure Sores Risk with the Norton, Braden and Waterlow Scale in a Hong Kong Rehabilitation Hospital" - Nursing Research 1998, 47, pp. 147-53.