

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Facoltà di Medicina e Chirurgia

DIPLOMA UNIVERSITARIO PER INFERMIERE

GLI AUSILI E LE POSTURE

NELLA PREVENZIONE DELLE LESIONI DA DECUBITO

Tesi di diploma di:

Erika ROTA

matr. 601321

Relatore: IID Nadia COLOMBO

Correlatore: IP Chiara PIROLA

Anno Accademico 2000/2001

INDICE

Premessa	pag. I
-----------------	---------------

Capitolo 1 LESIONI DA DECUBITO E PREVENZIONE: GENERALITA'

1.1 Lesioni da decubito: definizione e patogenesi	pag. 1
1.2 Eziologia	pag. 2
1.2.1 Fattori estrinseci	pag. 3
1.2.2 Fattori intrinseci	pag. 7
1.2.3 Distretti interessati	pag. 9
1.2.4 Stadiazione delle lesioni da decubito	pag. 11
1.3 Note epidemiologiche	pag. 13
1.3.1 Epidemiologia descrittiva	pag. 14
1.3.2 Epidemiologia analitica	pag. 22
1.3.3 Epidemiologia sperimentale	pag. 23
1.4 La prevenzione	pag. 25

Capitolo 2 RUOLO E RESPONSABILITA' DELL'INFERMIERE NELLA PREVENZIONE DELLE LESIONI DA DECUBITO

2.1 Considerazioni generali	pag. 27
2.2 Legge del 26 febbraio 1999, n. 42: "Disposizioni in materia di professioni sanitarie"	pag. 28
2.3 Ruolo e funzione dell'infermiere oggi	pag. 30
2.4 Decreto Ministeriale 14 settembre 1994, n. 739: "Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere"	pag. 34
2.5 La formazione dell'infermiere	pag. 36

2.6 Codice deontologico dell'infermiere (Approvato dal Comitato Centrale della Federazione Nazionale Collegi IPASVI nel febbraio 1999)	pag. 39
--	---------

Capitolo 3 LE SCALE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

3.1 L'Evidence Based Nursing	pag. 43
3.2 Le linee guida dell'Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)	pag. 48
3.2.1 Gli estratti dalle linee guida dell'AHCPR	pag. 52
3.3 Gli indici di valutazione del rischio di contrarre lesioni da decubito	pag. 54
3.3.1 Considerazioni sulla scala di Norton e sulla scala di Braden	pag. 67

Capitolo 4 GLI AUSILI E LE POSTURE PER LA PREVENZIONE DELLE LESIONI DA DECUBITO

4.1 Considerazioni generali	pag. 69
4.2 Gli ausili antidecubito	pag. 71
4.2.1 Definizioni	pag. 71
4.2.2 Le caratteristiche degli ausili antidecubito	pag. 74
4.3 Le posture	pag. 94
4.3.1 Definizioni	pag. 94
4.3.2 Le posture e i cambi posturali	pag. 96
4.3.3 L'allineamento posturale	pag. 104

Conclusioni	pag. 107
--------------------	-----------------

Bibliografia	pag. 111
---------------------	-----------------

PREMESSA

Il tema affrontato nel presente lavoro riguarda la prevenzione delle lesioni da decubito; tale argomento, contrariamente a quanto si può pensare, risulta essere estremamente interessante per l'assistenza infermieristica.

Infatti, molti infermieri sanno bene come il problema della prevenzione delle lesioni da decubito sia alquanto attuale e ancora di difficile gestione se non adeguatamente affrontato.

Inoltre, tale questione, è da considerare sicuramente anche per l'aspetto sociale a causa del coinvolgimento di strutture differenti (sanitarie per acuti, post - acuti e cronici, strutture di riabilitazione e geriatriche, assistenza domiciliare) e del carico sulle famiglie che sempre più sono costrette ad occuparsi di parenti con queste complicanze una volta dimessi dall'ospedale.

L'epidemiologia, per quanto riguarda questo settore, parla chiaro: sono ancora molti gli studi che sottolineano come sia alta la prevalenza del fenomeno sia in Italia che all'estero.

Inoltre, durante il tirocinio svolto nei diversi reparti ospedalieri, ho potuto osservare, al momento della valutazione di un paziente in relazione al rischio di contrarre lesioni cutanee, come spesso si ricorra alla propria esperienza personale e, quindi, ad una analisi soggettiva del problema e spesso variabile a seconda dell'esperienza maturata riguardo questo aspetto. Questa estrema variabilità delle esperienze vissute da chiunque durante la propria esperienza lavorativa può portare a delle conseguenze negative nei

confronti degli assistiti, soprattutto quando all'interno di una équipe infermieristica vi sia un approccio disomogeneo ad una problematica.

L'obiettivo di questo lavoro è quello di fare una ricerca bibliografica al fine di mettere in luce le tecniche assistenziali più idonee per un'efficace prevenzione delle ulcere da decubito.

Il percorso consisterà innanzitutto nell'approfondire la conoscenza del fenomeno/patologia per identificare quali fattori fisiopatologici intervengono per la formazione di una lesione da decubito e sulla base di questi, individuare gli interventi infermieristici e prevedere quali saranno i provvedimenti necessari e indispensabili da adottare utilizzando i riferimenti conosciuti ed aggiornati sulla base delle linee guida, al fine di ridurre il più possibile la loro influenza nella genesi della lesione.

Viene accennato inoltre l'argomento della prevenzione, un termine citato nel Profilo Professionale; uno degli obiettivi fondamentali della profilassi è soprattutto adottare quell'insieme di provvedimenti atti a prevenire il manifestarsi di una patologia e la sua eventuale diffusione. Detto ciò è necessario quindi ricordare la responsabilità e il ruolo dell'infermiere in ambito preventivo prendendo in considerazione appunto il Profilo Professionale, il Codice Deontologico e facendo altri riferimenti normativi.

CAPITOLO 1

LESIONI DA DECUBITO E PREVENZIONE: GENERALITA'

1.1. LESIONI DA DECUBITO: DEFINIZIONE E PATOGENESI

È definita lesione da decubito una lesione tessutale ad evoluzione necrotica, che interessa la cute, il derma e gli strati sottocutanei, fino a raggiungere, nei casi più gravi, la muscolatura e le ossa. Essa è la conseguenza diretta di una elevata e/o prolungata compressione o di forze di taglio (o stiramento) causanti uno stress meccanico ai tessuti e la strozzatura dei vasi sanguinei. La compressione occlude, più o meno completamente, i capillari; vengono così ostacolati i processi di scambio provocando ischemia ed ipossia localizzate. Le cellule ischemiche liberano prodotti tossici con acidosi locale, aumento della permeabilità capillare, edema e necrosi. Questi fenomeni interessano inizialmente le ghiandole sudoripare e il tessuto adiposo sottocutaneo, con progressiva estensione alle ghiandole sebacee, all'epidermide e ai follicoli piliferi.

Esistono controversie riguardo al nome corretto per definire questa necrosi tessutale. Numerosi sono i termini utilizzati, fra cui: piaga da decubito, ulcera da decubito, ulcera da compressione e lesione da decubito. Secondo le definizioni della patologia si intende per "piaga" una soluzione di continuo non recente che ha tendenza a guarire, per "ulcera" una soluzione di continuo non recente che non ha tendenza a guarire. Fortunatamente nei pazienti anziani la maggior parte delle soluzioni di continuo, seppur

lentamente, tendono alla guarigione: pertanto il termine “piaga” è almeno dal punto di vista della frequenza più corretto del termine “ulcera”. Per quanto concerne il decubito, certamente esso non è la sola causa della lesione ma neppure il termine pressione è del tutto corretto. L’uomo è un animale terrestre e la sua cute è predisposta alla pressione; è la pressione prolungata a causare l’ischemia che dà origine all’evento patologico¹. Per queste considerazioni è preferibile l’utilizzo del termine “lesioni da decubito”. Esse rappresentano un capitolo a se stante, sia perché tendono a formarsi prevalentemente in persone anziane allettate per malattie che compromettono le capacità neuromotorie, sia perché sono in grado di innescare un meccanismo di compenso a cascata che può portare ad una irreversibile dipendenza, con necessità di elevatissimi livelli di assistenza o, in alcuni casi, fino alla morte.²

1.2. EZIOLOGIA

Le *lesioni da decubito* sono la prova visibile di multipli fattori che interagiscono fra di loro; questi si possono suddividere in estrinseci, o primari, ed intrinseci o secondari.³

¹ NANO M., RICCI E., *Le piaghe da decubito nel paziente anziano*, Minerva Medica, Torino 1994.

² CAVICCHIOLI Andrea, *I quaderni di Helios*, supplemento al n° III-IV/1998 di Helios. Aggiornamenti in Wound-care, Casma Srl.

³ AA.VV., “Linee guida sulla prevenzione delle Lesioni da Decubito”, *Scripta Manent*, Anno IV, n. 15, dicembre 1997, pagg. 2-10.

I fattori estrinseci che esercitano una forza meccanica sui tessuti molli comprendono: la pressione, le forze di stiramento o di taglio, l'attrito o frizione e la macerazione.

I fattori intrinseci che determinano una suscettibilità alle lesioni tessutali comprendono: la malnutrizione, l'anemia, la perdita sensitiva, la riduzione della motilità, l'età avanzata, le malattie arteriose e l'ipotensione, l'alterazione dello stato mentale, l'incontinenza e le infezioni.

1.2.1. FATTORI ESTRINSECI

Pressione: si intende per pressione una forza applicata perpendicolarmente ad una unità di superficie. Il punto critico dello sviluppo di una lesione da decubito si raggiunge quando la forza comprimente fra superficie corporea e piano di appoggio è più intensa della pressione del sangue nel distretto arteriolo – capillare, per cui viene a crearsi una condizione di ischemia persistente. Dagli studi di Landis venne individuata una pressione “critica” dei capillari di 32 mmHg, individuata come pressione necessaria per collabire i vasi e fermare il flusso sanguigno, quindi da questo studio risulterebbe sufficiente mantenere una pressione inferiore all'indice per evitare l'insorgenza della lesione. Tuttavia a questa pressione va dato un valore puramente indicativo e assolutamente non normativo. Infatti, questo indice pressorio deriva da uno studio dove furono arruolati soggetti giovani, in buona salute, con pressioni arteriose sistemiche fra 105 e 130 mmHg; e la pressione rilevata al polo arteriolare del capillare delle dita di

soggetti supini, rilassati, con la mano sullo sterno. Quindi risulterebbe opinabile applicare questi dati ad un paziente anziano e magari cardiopatico. Chiaramente parlare di 32 mmHg significa dare un ordine di grandezza, non un valore assoluto.⁴

Il fattore tempo risulta essere indubbiamente una variabile importante per la formazione della lesione: l'applicazione di una bassa pressione per un periodo prolungato di tempo è maggiormente dannosa rispetto all'applicazione di una pressione elevata per un periodo breve. Il danno tissutale compare quando viene superata una soglia data dal prodotto della pressione per il tempo; comunque l'entità del danno dipende anche dallo spessore locale della cute, dal luogo preciso dove la pressione viene applicata e da diversi fattori di tipo emodinamico (pressione a livello arteriolare, la viscosità ematica, il valore dell'ematocrito...). Tutti questi fattori possono significativamente far diminuire il livello critico di pressione/tempo capace di determinare la formazione della lesione da decubito.

La pressione media a livello delle zone di appoggio e soprattutto in corrispondenza delle prominenze ossee in una persona sdraiata su un comune materasso varia tra i 20 e i 70 mmHg. In realtà, in condizioni normali, la soglia pressione – tempo non viene mai superata, poiché il sistema nervoso sensitivo è in grado di percepire gli aumenti localizzati di pressione persistenti per tempi prolungati prima che si determini ischemia locale. In via riflessa tali stimoli nervosi inducono un immediato cambio di posizione. Tale meccanismo fisiologico è presente anche durante il sonno e la sua alterazione aumenta significativamente il rischio di contrarre lesioni da decubito.

⁴ MONTI M., *L'ulcera cutanea. Approccio multidisciplinare alla diagnosi e al trattamento*, Springer-Verlag Italia, Milano, 2000.

Le modalità attraverso cui il fattore pressione agisce sono condizionate dalla diversa tolleranza dei tessuti. La compressione di questi ultimi fra il piano di appoggio e la prominenza ossea genera un “cono di pressione”⁵ la cui base corrisponde alla superficie ossea. La maggiore suscettibilità del muscolo al danno ischemico e la teoria del cono di pressione spiegano come in profondità si possano riscontrare fenomeni di necrosi più estesi che non in superficie e come il livello di una lesione cutanea molto iniziale possa essere in realtà la manifestazione di un ben più grave danno muscolare sottostante. In pratica l’ischemia è particolarmente grave nelle zone adiacenti alla sporgenza ossea e la formazione di tessuto necrotico si realizza negli strati profondi prima che il problema si manifesti in superficie: la rottura della cute non fa altro che rendere manifesto il danno preesistente del tessuto sottostante.

Forze di stiramento o di taglio: i vari segmenti corporei tendono a “scivolare” da una posizione ad un’altra se non vengono sorretti da una idonea postura, determinando a livello della cute interessata una certa pressione con effetto di stiramento, microtrombosi locali, ostruzione e recisione dei piccoli vasi con conseguenze necrosi tessutale profonda. Vari autori hanno rilevato come le “forze di scivolamento” che si producono in soggetti anziani e allettati o costretti su sedia a rotelle, siano almeno tre volte superiori a quelle che si possono riscontrare in soggetti più giovani.⁶ Quindi la superficie cutanea può essere compromessa ed esposta al rischio di lesioni da decubito per la formazione di pieghe cutanee specie in soggetti anziani profondamente defedati e

⁵ http://www.aislec.it/appunti_di_viaggio.htm

⁶ Ibidem.

magri, nei quali la cute è lassa o scarsamente aderente ai piani ossei sottostanti. La mancanza di grasso sottocutaneo aumenta infatti il danno provocato dallo stiramento.

Le forze di stiramento agiscono parallelamente al piano interessato e sono più intense a livello sacrale nella posizione semiseduta in cui il corpo tende a scivolare in avanti e in basso fino a raggiungere la posizione supina. In tal modo la pelle tende ad aderire alla superficie del letto mentre lo scheletro tende a scivolare in avanti provocando zone di stiramento dei tessuti superficiali su quelli profondi. Lo stiramento e la strozzatura dei vasi, che a partire dagli strati più profondi vanno a nutrire la cute, provocano ischemia e necrosi.

Attrito o frizione: è la forza esercitata da due superfici che si muovono l'una contro l'altra quando tra esse esiste un contatto che genera calore, per sfregamento delle due parti. Non è un fattore determinante, ma può giocare un ruolo importante asportando gli strati superficiali dell'epidermide e rendendo più suscettibile la cute agli eventi lesivi. Il fenomeno attrito diventa particolarmente evidente quando si debba spostare un paziente nel letto: questa operazione deve essere eseguita sollevando il paziente o eventualmente facendolo rotolare, ma mai trascinandolo.

Macerazione: è determinata da un'eccessiva presenza di liquidi a contatto con la cute, che può provocare danni cutanei in tempi molto brevi in pazienti che presentano un fattore di rischio molto alto. Gli effetti dell'attrito o frizione sono potenziati dall'esposizione prolungata della cute all'umidità determinata da incontinenza urinaria non adeguatamente corretta, diarrea, sudorazione. Inoltre, il contatto prolungato della cute con urine e feci determina un danno diretto alle cellule epiteliali per effetto sia di

agenti chimici o tossici che per la conseguente modificazione del pH cutaneo determinato dalla trasformazione dell'urea in ammoniaca.

1.2.2. FATTORI INTRINSECI

Età: i pazienti anziani dimostrano un' aumentata suscettibilità alle lesioni da decubito a causa delle modificazioni della cute legate all' invecchiamento quali la diminuzione del tessuto adiposo sottocutaneo, la diminuita percezione del dolore, la ridotta risposta immunitaria cellulo mediata, il rallentamento nella guarigione delle ferite. I cambiamenti importanti nella cute che invecchia includono anche la diminuzione dell'attività proliferativa dell'epidermide, l'assottigliamento della giunzione dermo – epidermica, la riduzione del microcircolo, la ridotta risposta infiammatoria locale, la diminuzione della sensibilità e della elasticità. Tutte queste, ad esclusione della diminuita risposta infiammatoria locale, aumentano grandemente gli effetti locali della pressione. Uno studio⁷ sugli effetti della pressione prolungata a livello del derma ha evidenziato nei soggetti giovani (dopo 60 minuti) un aumento del flusso ematico come risultato di una vasodilatazione compensatoria a livello del microcircolo, con lo scopo di ridurre al minimo il danno derivante dalla compressione. La medesima esperienza è stata eseguita anche in un gruppo di soggetti anziani e, pur riscontrando la persistenza di un tentativo di aumento del flusso ematico, si è osservato che il meccanismo è

⁷ http://www.aislec.it/appunti_di_viaggio.htm

quantitativamente inferiore. Accanto alle modificazioni della cute spesso nel paziente anziano si associano più fattori di rischio, in particolare la riduzione della mobilità, che determinano la comparsa di lesione.

Riduzione della mobilità: ogni malattia o condizione che riduca nel paziente l'abilità a muoversi liberamente aggrava il rischio di insorgenza di lesione da decubito. La compromissione dello stato mentale, le malattie psichiatriche o neurologiche, la sedazione farmacologica, il dolore e le fratture ossee (in particolare la frattura di femore), diminuendo la mobilità del soggetto costituiscono fattori di rischio per la comparsa di lesione. I pazienti anziani immobilizzati a seguito di un ictus sono particolarmente a rischio.

Malnutrizione: lo stato nutrizionale può essere severamente compromesso nei pazienti anziani, negli stati ipermetabolici, nelle iperpiressie prolungate e nella cachessia neoplastica. Uno stato di malnutrizione e/o cachessia, caratterizzato da ipodisproteidemia, anemia, e in particolare da ipoalbuminemia, condiziona lo sviluppo di una lesione da decubito.

Malattie arteriose e ipotensione: i pazienti con malattie arteriose sono particolarmente ad alta probabilità di sviluppare una lesione da decubito, anche a seguito di compressione locale relativamente bassa, poiché è ridotta la perfusione tissutale. In sala operatoria il tempo trascorso sul tavolo operatorio, la durata dell'ipotensione, l'eventuale ricorso alla circolazione extracorporea, sono tutti fattori associati al rischio di insorgenza di lesione. L'ipotensione, in particolare, è un fattore di rischio ed è potenzialmente un fattore precipitante nei pazienti mielolesi. In uno studio sul rischio di

lesione da decubito in pazienti anziani istituzionalizzati bassi valori pressori sistolici e diastolici emergono come importanti fattori di rischio. Nei soggetti ipotesici, la pressione necessaria per occludere i vasi capillari nei tessuti soprastanti una prominente ossea è inferiore.

Altri fattori: le malattie croniche, quali il diabete e l'insufficienza renale, e le malattie febbrili sono anch'esse associate ad incremento dell'incidenza di sviluppo di lesioni da decubito.

1.2.3. DISTRETTI INTERESSATI

Le zone a rischio per l'insorgenza di lesioni da decubito sono quelle relative alle prominente ossee che per più tempo subiscono una compressione in relazione alla postura del paziente:

- Posizione supina: osso occipitale, scapola, processi spinosi, cresta iliaca, sacro, ischio, tendine di Achille, tallone e pianta del piede.



- Posizione prona: orecchio, gomito, torace anteriore, cresta iliaca anteriore, coscia, ginocchio, caviglia, dorso del piede e alluce.



- Posizione laterale: orecchio, spalla, cresta iliaca, trocantere, epicondilo mediale, epicondilo laterale, porzione inferiore della gamba, malleolo mediale, malleolo laterale e bordo laterale del piede.



- Posizione seduta: scapole, sacro e coccige, ischio, cavo popliteo, talloni e pianta del piede.⁸

⁸ HESS C. T., *Guida clinica alla cura delle lesioni cutanee*, Masson, Milano, Marzo 1999.

1.2.4. STADIAZIONE DELLE LESIONI DA DECUBITO ⁹

“Un’accurata valutazione delle ferite è un prerequisito per la pianificazione delle cure, ed è qualcosa che riesce ancora difficile”, Gould, 1984.

Vi sono diversi sistemi di classificazione delle lesioni ed i parametri presi sono essenzialmente il colore del letto della lesione e la perdita di tessuto. Agris e Spira, 1979, e Marion Labs, 1987, prendono in considerazione il colore della lesione distinguendo le lesioni in rosso, gialle e nere; mentre la perdita di tessuto è strumento di stadiazione per Torrence (1993), Sterling Classification of Pressure Sore Severity (1994) e NPUAP (1989). La classificazione di Torrence si suddivide in cinque stadi, risulta essere molto conosciuta ed utilizzata nel Regno Unito; l’iperemia che scompare o meno alla digito compressione e lo stadio 5, necrosi infetta, risultano essere, però, in discussione. La Sterling è anch’essa composta da cinque stadi (da 0 a 4), lo stadio 0 viene usato per registrare le condizioni della pelle senza lesioni, il quarto stadio ha due sistemi digitali per l’uso quotidiano e quattro per attività di ricerca; è stata creata per migliorare la classificazione di vesciche, tessuti necrotici e infezioni. La classificazione della NPUAP, come quella dell’EPUAP (la quale è pressoché simile), risulta essere la più conosciuta, utilizzata e validata in Italia e all’estero. Fondamentale è il corretto utilizzo della scala, infatti, risulta scorretto l’inversione degli stadi (per la regressione e

⁹ Per favorire una classificazione omogenea delle lesioni da decubito, si propone l’adozione della classificazione proposta dall’European Pressure Ulcer Advisory Panel (E.P.U.A.P.), ampiamente utilizzata e validata all’estero.

guarigione della lesione) come ribadito nel 1997 dalla NPUAP.¹⁰ Qui, però, viene presa in considerazione la classificazione dell'EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel), poiché nel primo stadio non si parla di “eritema della pelle” (NPUAP), condizione considerata già di per sé una patologia, bensì di “iperemia cutanea”.

Classificazione EPUAP:

- Stadio 1: iperemia della cute sana che non scompare dopo scarico della pressione. La discromia cutanea, il colore, l'edema, l'indurimento possono anche essere utilizzati come parametri di valutazione, in particolare nei soggetti di razza scura.
- Stadio 2: lesione cutanea a spessore parziale che interessa l'epidermide, il derma od entrambi. L'ulcera è superficiale e si manifesta clinicamente come una abrasione o una bolla.
- Stadio 3: lesione cutanea a spessore totale con degenerazione o necrosi del tessuto sottocutaneo con possibile estensione fino alla fascia ma non oltre.
- Stadio 4: degenerazione massiva, necrosi tessutale o danno muscolare, osseo o delle strutture di supporto con o senza lesione cutanea a tutto spessore.

Le conoscenze sulla fisiopatologia delle lesioni da decubito hanno permesso la formulazione di scale di valutazione del rischio (Norton, Braden le più note)¹¹ che, consentendo una rapida individuazione dei soggetti a rischio, permettono di instaurare un intervento preventivo mirato e precoce. L'acquisizione di queste conoscenze da parte

¹⁰ Appunti del Corso di perfezionamento in Wound-Care tenuto all'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia tra il Novembre del 2000 e il Maggio del 2001 da Cavicchioli Andrea, DAI del Direttivo AISLEC.

¹¹ Questo argomento sarà approfondito nel capitolo 3.

degli Infermieri non può che migliorare l'accuratezza e l'efficacia dell'intervento assistenziale, orientando il professionista a scelte operative adeguate riducendo il rischio di interventi lesivi o inutili.

1.3. NOTE EPIDEMIOLOGICHE

La metodologia epidemiologica è uno strumento indispensabile per misurare le dimensioni di un fenomeno in una popolazione e per poter proporre misure di prevenzione la cui efficacia sia verificabile. Il problema delle lesioni da decubito è sicuramente in aumento per una serie di motivi tra cui il più importante è il prolungamento della vita media e la presenza più numerosa di anziani, di età superiore a 65 anni e di grandi anziani, ultraottantenni, nella popolazione dei paesi industrializzati. Questa situazione morbosa comporta importanti sofferenze che, per lo meno in parte, sono evitabili e rappresenta un notevole costo economico sia per pazienti e le loro famiglie che per le strutture di ricovero.¹² L'entità del problema, però, non è ancora del tutto accertata, anche se esistono in letteratura numerosi studi sull'argomento: infatti, esistono strumenti di metodologia epidemiologica che purtroppo non sono stati sempre utilizzati in modo omogeneo o in modo corretto nelle varie indagini compiute in diversi Paesi del mondo compresa l'Italia.

¹² AGGAZZOTTI G., CAVAZZUTI L., "Ulcere da decubito. Note epidemiologiche", *NEU*, n.1, 1996, pagg. 20-27.

La prima fase di ogni ricerca epidemiologica, quella cioè su cui si costruisce la conoscenza, è l'epidemiologia descrittiva, la quale definisce le reali dimensioni di un problema in termini di prevalenza e di incidenza; segue poi l'epidemiologia analitica, che consente di identificare i fattori di rischio e di valutare l'importanza di ciascuno. Proprio su questa base si possono individuare i soggetti a rischio ai quali indirizzare misure specifiche di prevenzione. Vi è, in fine, l'epidemiologia sperimentale, affrontata attraverso la conduzione di sperimentazioni definite "trials randomizzati controllati"¹³, finalizzati alla valutazione della efficacia degli interventi di prevenzione, dei presidi e dei trattamenti.

1.3.1. EPIDEMIOLOGIA DESCRITTIVA

Studi di prevalenza: come è noto la prevalenza consiste nella valutazione in un certo periodo della quota di soggetti colpiti, e delle caratteristiche di questi, rispetto alla popolazione in esame. Il concetto di prevalenza è differente da quello di incidenza, in quanto quest'ultimo consiste nella valutazione del numero di nuovi casi di malattia rapportati alla popolazione sana, ma a rischio di ammalarsi, in un periodo predeterminato.

La prevalenza di lesioni da decubito è un aspetto epidemiologico affrontato da più ricercatori; esistono infatti numerosi studi, soprattutto nei paesi anglosassoni, a partire

¹³ Ibidem.

dagli anni '70. Tuttavia i dati sono difficili da comparare per una serie di problemi di metodologia epidemiologica che inducono alla cautela nella generalizzazione; in effetti molti studi, soprattutto quelli condotti negli anni '70, confondono incidenza e prevalenza.¹⁴

Un'altra difficoltà nella valutazione degli studi consiste nella natura dei dati che è diversa se essi vengono osservati sul campo oppure se sono tratti da cartelle cliniche: studi ottenuti con questi due differenti approcci non potrebbero essere confrontati, perché la rilevazione dei dati stessi avverrebbe con una diversa sensibilità e specificità.

Da evidenziare, infine, due aspetti fondamentali: la definizione della popolazione da indagare e la definizione dei parametri che individuano il caso di malattia. Prima di tutto bisogna determinare quale è il campione oggetto della ricerca: può trattarsi infatti della popolazione generale, compresi i soggetti assistiti a domicilio, che consente una verifica del problema per tutta la collettività, oppure di sottopopolazioni specifiche, ad esempio le persone ospitate in strutture ben determinate come le case protette o le case di riposo, sia pubbliche che private, oppure ancora della popolazione ospedalizzata, ricordando che esistono strutture di ricovero molto diverse come ospedali generali per ricoveri per acuti, per lungo – degenti, strutture specialistiche...

Per quanto riguarda la definizione di caso, può essere adottata quella proposta dall'European Pressure Ulcer Advisory Panel¹⁵ in base alla quale si dà la definizione di lesioni da decubito e la classificazione di queste ultime in base al grado di danno tessutale. Tuttavia, mentre è relativamente oggettiva la rilevazione del fenomeno

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Op. Cit. pagg. 11-12.

quando esiste, non è altrettanto oggettiva la sua classificazione. Non per tutti gli studi, infatti, si è adottata la medesima valutazione: in effetti la classificazione e la stadiazione delle lesioni possono essere effettuate con differenti scale, quale per esempio quella adottata nelle linee guida dell'Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), agenzia dell'U.S. Department of Health and Human Services, nel 1992¹⁶. È' perciò intuibile come esistano difficoltà nella valutazione.

Dai principali studi esistenti sull'argomento si rileva come i dati siano estremamente variabili: in indagini di prevalenza su diversi campioni di popolazione ricoverata in ospedali generali per ricoveri acuti, la percentuale di soggetti colpiti risulta variare dal 3 al 30%; questi studi, però, sono stati condotti su ospedali di dimensioni differenti e quindi spesso non confrontabili da studio a studio.

¹⁶ Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. Panel for the prediction and prevention of pressure ulcers in adults, "Pressure ulcers in adults: prediction and prevention.", *Clinical Practice Guideline*, number 3, AHCPR Publication, n. 92-0047, Rockville, MD, May 1992.

Nella tabella¹⁷ sono riportati i risultati di indagini di prevalenza condotte in vari paesi del mondo su soggetti ospedalizzati in strutture per ricoveri acuti.

Paese	Autore e anno	N° pazienti esaminati	% pazienti con lesioni da decubito
USA	Allman e coll, 1986	634	4.7
USA	Meehan, 1990	-	9.2
USA	Meehan, 1994	31530	11.1
USA	Gawron, 1994	440	12.0
Italia	Bertini, 1993	12048	8.6
Italia	Bonvento, Maiani 1993	-	8.9
Italia	AISLeC, 1994	2584	13.2
Italia	AISLec, 1996	5554	12.9
Italia	Mongardi, 1996	1883	12.3
UK	O'Dea, 1993	3213	18.6
UK	Callaghan, 1994	428	17.5
UK	Dealey, 1994	-	7.9
Germania	O'Dea, 1995	8678	7.0
Francia	Barrois, 1995	12050	5.2
Olanda	Haalboom, 1998	3197	20.0
Belgio	AA.VV., 1998	21000	11.0

Tabella 1 Indagini di prevalenza di lesioni da decubito in popolazioni ospedalizzate in strutture per ricoveri acuti.

Si può osservare come i valori rilevati in USA aumentino con il passare degli anni, ma siano inferiori ai corrispondenti dati inglesi, i quali in effetti sono stati raccolti utilizzando criteri diversi; i dati italiani sono più vicini a quelli americani. Vi sono anche, per quanto riguarda le popolazioni presenti in strutture specialistiche, dati di prevalenza molto più alti: le prime indagini, infatti, parlano di una prevalenza di lesioni

¹⁷ BELLINGERI Andrea, “Linee guida per la prevenzione delle lesioni da pressione”, SPAIRANI Claudio, LAVALLE Tiziana, a cura di, *Procedure protocolli e linee guida di assistenza infermieristica*, Masson, 2000.

da decubito del 60% in tetraplegici e di 66% in pazienti anziani ricoverati per frattura del femore.

I principali studi eseguiti su popolazioni particolari sono trascritti nella seguente tabella¹⁸ e si riferiscono principalmente alle case protette; a seconda dello studio si possono osservare valori molto variabili tra di loro, dal 3 a più del 20%, a causa della sostanziale disomogeneità delle caratteristiche dei soggetti presi in considerazione per essere esaminati.

Autore e anno	Tipo di soggetto	Tipo di struttura	Prevalenza (%)
Barbenel e coll., 1977	Anziani	Ospedali e assistenza domiciliare	8.8
Langemo e coll., 1989	Anziani	Case protette	23
Brandeis e coll., 1990	Anziani al momento dell'ammissione	Case protette	17.4
Brandeis e coll., 1990	Anziani già residenti	Case protette	8.9
Rudman e coll., 1993	Anziani	3 case protette	15.3 6.9 3.5

Tabella 2 Prevalenza di lesioni da decubito in soggetti ospedalizzati o assistiti in strutture protette.

Da sottolineare lo studio di Brandeis e coll., condotto in USA su circa 20000 persone con più di 60 anni, che ha rilevato una prevalenza di lesioni da decubito del 17.4% in soggetti al momento dell'ammissione alla struttura e dell'8.9% tra coloro che erano già residenti; questo fatto suggerisce l'esistenza di una situazione probabilmente più

¹⁸ AGGAZZOTTI G., CAVAZZUTI L., "Ulcere da decubito. Note epidemiologiche", *NEU*, n.1, 1996, pagg. 20-27.

sfavorevole per coloro che si trasferiscono dal proprio domicilio alla struttura rispetto a chi risiede stabilmente nella struttura stessa.

Si notino poi i dati di Rudman e coll. dove la prevalenza in tre case protette tra loro simili varia di circa cinque volte; questo va a confermare l'effettiva presenza di disomogeneità delle diverse situazioni.

Ancora più imprecisi sono i dati per quanto riguarda la popolazione generale presa in considerazione nello studio inglese di Barbenel e coll., condotto sia su pazienti ricoverati che sulla popolazione assistita a domicilio nell'area di Glasgow, dove la prevalenza risulta essere dell'8.8%. In questa ricerca il 71% dei pazienti con lesioni risulta di età superiore a 70 anni, sia quelli ospedalizzati che quelli assistiti a domicilio: da tenere però in considerazione la presenza di un piccolo gruppo di soggetti a rischio in età giovanile affetti da sclerosi multipla, paralisi cerebrale, spina bifida, tetraplegia o paraplegia.

Per avere una valutazione globale della prevalenza delle lesioni da decubito nella popolazione ricoverata in ospedali generali si può prendere in considerazione uno degli studi più rappresentativi su questo argomento che è stato condotto recentemente in USA (1993).¹⁹ Si tratta di una stima di prevalenza ottenuta con un'indagine nazionale condotta in 177 ospedali per ricoveri acuti tratti dall'elenco della American Hospital Association. In questo studio venne stabilita la comparabilità tra questi ospedali in termini di numero di pazienti ricoverati e proprietà pubblica o privata; l'indagine venne svolta su tutti i pazienti di tutti i reparti con l'esclusione dei reparti di maternità –

¹⁹ Ibidem.

ostetricia. I principali risultati sono riportati nella Tabella 3²⁰: ad una data precisa la prevalenza risultò dell'11.06% in generale, con valori molto differenti da struttura a struttura. Nei primi dieci ospedali la prevalenza fu infatti tra 1.18 e 2.43%, ma in altri raggiunse persino valori pari al 23.08 – 29.59%. La sede più frequente della lesione risultò essere il sacro (36% del totale), seguito dal tallone (30%). Le lesioni allo stadio I rilevate furono le più frequenti (46.95%) seguite da quelle allo stadio II (32.66%), mentre le lesioni di stadio IV(6%) risultarono più frequenti al trocantere, alla regione ischiatica, al tallone e al malleolo. Da notare come nei pazienti di razza nera si sia sempre riscontrata la più alta percentuale di lesioni allo stadio IV: si pensa che a causa del colore scuro della pelle sia più difficile stabilire una diagnosi precoce della lesione e di conseguenza un trattamento di prevenzione secondaria e terziaria più efficace. Per quanto riguarda le età, la classe più colpita è quella compresa tra 70 e 89 anni (54%).

N° pazienti	31530
Prevalenza di pazienti con lesioni da decubito al 10/11/1993	11.06%
Numero medio di lesioni per paziente	1.7
Localizzazioni più frequenti	Sacro (36%) Tallone (30%)
Stadiazione	46.95% lesioni allo stadio I 32.66% lesioni allo stadio II
Classe di età colpita	70 – 89 anni (54% del totale)

Tabella 3 USA 1993: indagine sulle lesioni da decubito in 177 ospedali generali per ricoveri acuti.

²⁰ Ibidem.

Anche in questo studio si può trovare un limite, cioè l'adesione volontaria delle strutture partecipanti alla ricerca che possono così risultare selezionate in base all'interesse verso questo specifico problema e che possono inoltre aver già adottato misure di prevenzione; nonostante ciò i dati ottenuti rappresentano un buon punto di partenza alla conoscenza, oltre che delle dimensioni del problema in più ospedali, delle condizioni di rischio, che permettono così di attuare in modo più mirato interventi di prevenzione e di trattamento e di verificarne poi l'efficacia.

Studi di incidenza: questo tipo di indagine permette di definire quanta malattia si sviluppa in una popolazione sana in un intervallo di tempo predeterminato: per condurle correttamente bisogna innanzitutto verificare l'assenza del fenomeno all'ammissione e seguire i soggetti per un periodo di tempo variabile che si definisce follow – up. Nei diversi studi intrapresi sull'argomento le caratteristiche dei soggetti sono molto variabili; in tutti i casi è sempre stato accertato l'aumento di incidenza all'aumentare della durata della degenza.

Esiste una ricerca condotta in America (Brandeis, 1990) che ha valutato un'incidenza a un anno del 13.2% in circa 20000 soggetti sopra i 60 anni residenti in case protette; questo valore, per un periodo di due anni, passa a 21.6% tra gli ammessi senza ulcere, e da 9.5% a 20.4% per i soggetti senza ulcere già residenti nella struttura.

Esiste, invece, una ricerca sulla popolazione generale, condotta nell'ambito di un grande studio americano (Guralnik e coll., 1988) che non ha valutato il tasso di prevalenza, ma quello di incidenza di popolazione: sono stati seguiti per un periodo di dieci anni più di 5000 soggetti dai 55 ai 75 anni, dopo aver raccolto una serie di informazioni sul loro

stato di salute all'inizio dello studio. Il tasso di incidenza per età è risultato essere di 1.85%, con variazioni tra 1.7% per i soggetti dai 55 ai 69 anni, e 3.3% per i soggetti dai 70 ai 75 anni. Il 56.9% della popolazione aveva contratto lesioni da decubito in ospedale, il 18.1% in una casa protetta, il 18.1% a domicilio e il 6.9% in un ambiente non determinato.

1.3.2. EPIDEMIOLOGIA ANALITICA

L'epidemiologia analitica consiste nell'individuare i diversi fattori di rischio e, in alcuni casi, anche alla quantificazione del rischio. In tutti i casi la presenza di una lesione da decubito è risultata essere associata ad un incremento di quattro – sei volte del rischio di morte.

Per quanto riguarda, infine, l'identificazione dei soggetti a rischio, esistono diverse scale (come accennato nel primo paragrafo e di cui si parlerà nel terzo capitolo più approfonditamente) che tengono conto di vari aspetti in base ai quali classificare i pazienti in diversi livelli di rischio. Attualmente non esiste un accordo internazionale sulla scala da preferirsi, dato che vi sono sia limiti che aspetti positivi per ognuna di esse.

1.3.3. EPIDEMIOLOGIA SPERIMENTALE

Questo tipo di epidemiologia si occupa delle metodologie che consentono di definire se un certo intervento, un certo comportamento o l'adozione di un determinato presidio comportano vantaggi (e di che entità) nella prevenzione e nella gestione di un problema sanitario: tutto ciò viene effettuato conducendo sperimentazioni denominate trials randomizzati controllati. Un trial sperimentale consiste nell'applicare un determinato intervento in un gruppo di soggetti affiancati ad un altro gruppo (soggetti di controllo) da trattare in modo tradizionale. Si procederà così infine nel confronto tra i risultati ottenuti nel gruppo in cui è stato attuato l'intervento e quelli ottenuti nel gruppo di controllo. Esistono però dei problemi etici, in base ai quali risulta difficile effettuare esperimenti sull'uomo e valutare, inoltre, se sia corretto applicare un intervento considerato efficace solo su alcune persone e non su altre. Un altro problema etico riguarda la necessità di ottenere il consenso informato per partecipare allo studio.

L'analisi dei trials sperimentali condotti in varie parti del mondo ha permesso di elaborare delle linee guida per la prevenzione e il trattamento delle lesioni da decubito: l'obiettivo di queste indicazioni resta comunque il potenziamento della prevenzione, poiché quest'ultima è meno costosa del trattamento, sia in termini di sofferenza umana che di costi finanziari.²¹ Queste linee guida sono state presentate in un documento della

²¹ In quanto ai costi legati a questo problema, Montaguti nell'84 calcolava un aumento di 69 giornate di degenza e costi aggiuntivi di 7.000.000 di £ per ogni lesione. Una lesione da decubito che richieda un intervento infermieristico domiciliare per 3 – 4 mesi di un'ora al giorno, con necessità di utilizzare materiale da medicazione, costa 10 – 12 milioni. (TRABUCCHI M., LEVORATO A., ROZZINI R., *I costi della vecchiaia*, Il Mulino, Bologna, 1994.)

Agency for Health Care Policy and Research americana (AHCPR), la quale ha tenuto conto di quanto emerso nella Consensus Conference del National Pressure Ulcer Advisory Panel nel 1989 e che possono essere così schematizzate:

1. Individuare gli individui a rischio e identificare i fattori specifici che li definiscono a rischio;
2. Mantenere e migliorare la tolleranza tissutale alla pressione per prevenire il danno;
3. Proteggere contro gli effetti di forze meccaniche quali la pressione, la frizione e lo stiramento;
4. Ridurre l'incidenza di lesioni da decubito con programmi di educazione sanitaria.

Per raggiungere questi obiettivi vengono poi indicati determinati comportamenti, procedure ed interventi supportati da evidenza epidemiologica sperimentale.

Le situazioni a rischio sono in genere correttamente riconosciute dagli infermieri, ma l'approccio metodologico è spesso inadeguato: scarsa applicazione di strategie preventive; utilizzo di trattamenti empirici scientificamente non validati; utilizzo dei presidi a disposizione non adeguato al grado di rischio (a volte si ha poco, ma si usa male il poco che si ha).

In conclusione, dal punto di vista operativo è essenziale l'individuazione del grado di rischio attraverso strumenti validi per la popolazione sulla quale si vuole agire e l'adozione di protocolli di prevenzione e trattamento, elaborati su basi scientifiche, adeguati al livello di rischio, alla stadiazione della lesione e alle risorse disponibili, al fine di ottenere risultati ottimizzando l'impiego delle risorse stesse, per evitare dispersione di queste ultime e di energie. Maggiore attenzione andrebbe quindi rivolta al

corretto utilizzo dei presidi, ai cambi posturali e al coinvolgimento del paziente stesso e della famiglia con programmi di educazione sanitaria.²²

1.4. LA PREVENZIONE

Le conoscenze a volte imperfette delle quali si è in possesso circa i fattori causali delle malattie, soprattutto quelle cronico – degenerative, pongono delle limitazioni al trattamento e di conseguenza alla guarigione delle stesse. Appare chiaro, quindi, come la maggiore attenzione debba essere puntata sulle *misure di prevenzione*, volte al controllo dei fattori di rischio, onde impedire l’insorgenza o limitare le conseguenze più invalidanti della malattia.

La possibilità effettiva di prevenire quest’ultima richiede la conoscenza della storia naturale del male stesso. Infatti, ogni malattia presenta una sua storia pur essendo sempre evidente una sequenza che conduce da uno stato di buona salute, attraverso varie fasi (asintomatiche e sintomatiche) al risultato finale che può essere la guarigione, uno stato permanente di disabilità o la morte. Lo stadio a cui è possibile intervenire efficacemente varia nelle differenti malattie in relazione anche alle conoscenze raggiunte fino a quel momento dalla scienza.

Nell’ambito delle misure preventive distinguiamo fra prevenzione primaria, secondaria e terziaria: con il primo termine si indica la messa in atto di quelle misure volte ad

²² Questi argomenti appena accennati verranno ripresi e trattati con maggiore approfondimento nei successivi capitoli.

evitare l'insorgenza della malattia; per prevenzione secondaria si intende, invece, la sua identificazione in fase precoce; la terziaria cerca di ridurre le complicanze.

CAPITOLO 2

**RUOLO E RESPONSABILITA' DELL'INFERMIERE NELLA PREVENZIONE
DELLE LESIONI DA DECUBITO**

2.1. CONSIDERAZIONI GENERALI

Al posto del Mansionario degli infermieri, ormai abrogato, sono la Legge 42/99, la normativa sul Profilo Professionale e il Codice Deontologico che danno agli infermieri, effettivamente e a pieno diritto, tutta la responsabilità dell'assistenza generale infermieristica. Questa presa di coscienza e di responsabilità va ovviamente collocata anche nell'ambito della gestione delle lesioni da decubito, problema di rilevante importanza sia per la sofferenza che per il costo sociale. Si rende necessario, quindi, oggi più di ieri, agire con consapevolezza e motivazione analizzando il problema in modo corretto, con forti punti di riferimento che possano tutelare l'operato dell'infermiere e garantire una buona prestazione sanitaria. Per questo motivo verranno qui di seguito analizzati gli elementi cardine delle Leggi e dei riferimenti poco prima citati, cercando di fare emergere il significato di ruolo e responsabilità che l'infermiere oggi possiede anche nell'ambito della prevenzione.

2.2. LEGGE DEL 26 FEBBRAIO 1999, N.42: “DISPOSIZIONI IN MATERIA DI PROFESSIONI SANITARIE”

Il primo punto fondamentale è senza dubbio quello citato nel comma 1 dell'articolo 1 che recita: “La denominazione *professione sanitaria ausiliaria* [...] è sostituita dalla denominazione *professione sanitaria*”. Una modifica che, all'apparenza, potrebbe sembrare innocua, ma l'abolizione del termine “ausiliaria” da tutti i riferimenti normativi stabilisce il diritto fondamentale al nome professione, sostituendo appellativi come, per esempio, quello di paramedico. Inoltre, aprendosi il campo dell'autonomia, una qualifica come “professione ausiliaria” appare un po' come una contraddizione: una professione ausiliaria autonoma non esiste. La cancellazione di questo termine elimina decenni di storia professionale caratterizzata dal concetto di subordinazione e dipendenza da altri gruppi professionali. L'infermiere viene riconosciuto come professionista sanitario autonomo, responsabile dell'assistenza generale infermieristica, funzione complementare alla medicina insieme alla quale, a pari dignità, contribuisce a tutelare il bene “salute”.²³ La sanità è sempre stata identificata con la figura del medico: l'assistenza sanitaria era sottinteso che fosse quella medica, la cartella sanitaria era la cartella medica; ora l'atto sanitario, grazie a questa legge, è un insieme complesso di prestazioni, competenze, conoscenze e azioni di più professioni, non solo mediche. In questo modo gli infermieri hanno la piena titolarità nella pianificazione, attuazione e valutazione del processo assistenziale e una collaborazione con altri professionisti

²³ AA. VV., *Guida all'esercizio professionale per il personale infermieristico*, C.G. edizioni medico scientifiche, Torino, 1996.

laddove siano necessarie prestazioni che richiedono interdisciplinarietà in alcune procedure diagnostiche e terapeutiche.

Altro elemento fondamentale è contenuto nel secondo punto dell'articolo 1: “Dalla data di entrata in vigore della presente legge sono abrogati il regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 14 marzo 1974, n. 225, ad eccezione delle disposizioni previste dal titolo V (infermiere generico) [...] il campo proprio di attività e responsabilità delle professioni sanitarie [...] è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istitutivi dei relativi profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi di diploma universitario e di formazione post – base nonché degli specifici codici deontologici, fatte salve le competenze previste per le professioni mediche e per le altre professioni del ruolo sanitario per l'accesso alle quali è richiesto il possesso del diploma di laurea, nel rispetto reciproco delle specifiche competenze professionali”.

Questo stralcio di legge appena riportato mette in luce un vero e proprio cambiamento nel lavoro sanitario portando ad una valorizzazione delle responsabilità, della autonomia e delle competenze professionali. Indubbiamente il termine “responsabilità” assume una valenza positiva, vale a dire: rispetto dei presupposti scientifici delle attività e delle proprie funzioni; rispetto di valori etici condivisi e che derivano dalla coscienza personale; rispetto di norme di riferimento (penali, civili, etiche...). Questa valenza positiva del termine è senz'altro ripresa dalla legge 42/99 dove responsabilità significa capacità di rispondere ai bisogni dell'assistito mantenendo un comportamento corretto e, al tempo stesso, deve dare un limite impedendo di attuare condotte inadeguate.

Dal punto di vista giuridico, con l'abrogazione del mansionario, vengono introdotte, per individuare l'ambito di esercizio professionale, tre fonti positive e un limite: i contenuti del profilo professionale, i contenuti dell'ordinamento didattico e della formazione post – base, il codice deontologico; il limite è rappresentato dal rispetto delle competenze della professione medica e delle altre professioni sanitarie.

Un ultimo punto senza dubbio rilevante che questa legge tratta, ma che non verrà qui approfondito, è quello previsto nel comma 1 dell'articolo 4: viene sancita l'equipollenza dei percorsi formativi e dei diplomi precedenti a quelli universitari.

2.3. RUOLO E FUNZIONE DELL'INFERMIERE OGGI

Per proseguire il discorso e l'approfondimento dei successivi riferimenti normativi, occorre prima aprire una parentesi sul significato di ruolo e di funzione. E' quindi necessario innanzitutto elencare una serie di definizioni generali:

“ruolo: insieme di funzioni che un individuo esercita;

funzioni: insieme di attività (che concorrono ad uno scopo) che una persona compie per svolgere il suo ruolo nella società;

attività: insieme di atti e di compiti svolti da una persona;

compiti: un lavoro determinato che una persona deve eseguire;

competenza: capacità riconosciuta di fare questo o quell'atto;

atto: azione umana.”²⁴

Parlando di funzioni in senso generale non sorprende di certo, per esempio, facendo riferimento sempre nell’ambito sanitario, che l’infermiere, il medico, l’ostetrica o il dentista abbiano funzioni dello stesso tipo, vale a dire curare, prevenire, pianificare, educare il pubblico, formare i colleghi. Ciò che permette di distinguere queste professioni viene messo in luce dagli obiettivi che descriveranno le attività di ciascuno. Per esempio, al termine della sua formazione di base, l’infermiere deve essere capace:

- di assicurare la prestazione di assistenza preventiva e curativa all’individuo e alla collettività nella buona salute o in caso di malattia;
- di pianificare e attuare le prestazioni assistenziali tenendo conto dei bisogni assistenziali rilevati;
- di assicurare l’educazione sanitaria della popolazione;
- di collaborare con i servizi impegnati nello sviluppo sanitario;
- di partecipare all’educazione (dei tirocinanti, del personale in servizio, della popolazione);
- di valutare periodicamente le attività assistenziali al fine di migliorare il proprio rendimento e quello del personale;
- di tenersi aggiornato sulle nuove concezioni della professione e di mantenere il proprio livello di competenza in funzione dei problemi da risolvere.

Appare evidente in questa serie di obiettivi, nonché di funzioni, anche l’ambito della prevenzione.

²⁴ J.J. GUILBERT, *Guida pedagogica*, Armando editore, Roma, 1981, p. 133.

Particolarmente, nel campo specifico infermieristico, il primo riferimento legislativo internazionale che definisce le funzioni degli infermieri, è costituito dall'accordo europeo di Strasburgo del 1967²⁵, nel quale è affermato che: "L'infermiere professionale esercita, in conformità della legislazione nazionale, le seguenti funzioni essenziali: prodigare negli ospedali, a domicilio, nelle scuole, nei luoghi di lavoro... un'assistenza infermieristica competente alle persone il cui stato di salute lo richieda, tenuto conto delle loro esigenze fisiche, affettive, spirituali; osservare le condizioni o gli stati fisici o emotivi che provocano importanti ripercussioni sulla salute e comunicare tali osservazioni agli altri membri del gruppo sanitario; formare e guidare il personale ausiliario [...]; valutare le cure infermieristiche necessarie ad ogni ammalato ed assegnare il personale occorrente,...". Vengono, quindi, identificate quattro principali funzioni infermieristiche: di assistenza vera e propria, organizzativa, educativa e di ricerca.

Nel 1993, l'OMS, nel documento "Progetto infermiere per l'Europa del futuro", definisce il ruolo e le funzioni degli infermieri al fine di sottolinearne il contributo nella tutela e nella cura della salute della popolazione e per stabilire delle linee guida affinché le politiche sanitarie possano creare le condizioni più favorevoli possibili per l'esercizio professionale. Il documento OMS afferma che: "Gli infermieri devono sviluppare e svolgere funzioni legate alla promozione, al mantenimento della salute, alla prevenzione delle malattie [...], assicurano l'attivo coinvolgimento dell'individuo, della sua famiglia, dei suoi amici, del suo gruppo sociale e della comunità [...], incoraggiano la

²⁵ Ratificato con la legge 15 Novembre 1973, n. 795, "*Ratifica ed esecuzione dell'accordo europeo sull'istruzione e la formazione dell'infermiere*".

fiducia in se stessi e l'autodeterminazione [...], lavorano come partner dei membri di altre professioni [...]". In seguito, il documento definisce l'infermiere come "professionista autonomo, responsabile dell'assistenza che presta" e vengono individuate ancora, anche in questo caso, quattro diverse funzioni infermieristiche: funzione di assistenza diretta, funzione di educazione, funzione di organizzazione, funzione di ricerca. "La prima interessa la prestazione e la gestione dell'assistenza infermieristica diretta legata alla promozione, alla prevenzione, alla cura, alla riabilitazione o al sostegno degli individui, le famiglie o i gruppi. Tale assistenza sarà maggiormente efficace se seguirà una serie logica di fase, conosciuta come processo infermieristico [...]. La seconda funzione riguarda l'insegnamento rivolto ai pazienti/clienti e al personale sanitario [...]. L'azione in qualità di membro dell'équipe sanitaria è la terza funzione [...]. La quarta funzione è lo sviluppo di una pratica infermieristica attraverso il pensiero critico e la ricerca."

Un'ulteriore classificazione è quella data dalla Federazione Nazionale IPASVI²⁶ che, in riferimento alle attività professionali dell'infermiere, distingue le seguenti funzioni: funzione di assistenza, funzione di educazione, funzione terapeutica, funzione di prevenzione/diagnosi precoce, funzione di gestione (pianificare, controllare, valutare), funzione di formazione, funzione di consulenza, funzione di ricerca.

Infine, vengono citate diverse attività relative alla professione infermieristica anche nelle linee – guida per la regolamentazione dell'assistenza infermieristica: "L'esercizio... consente di svolgere ruoli clinici, di insegnamento, di amministrazione,

²⁶ "Linee guida per un progetto di formazione infermieristica complementare", 1998, Federazione Nazionale IPASVI, Roma.

di ricerca e di consulenza.”²⁷ Nei ruoli clinici è compresa la prevenzione come risulterà dall’analisi seguente del profilo professionale e degli ordinamenti didattici.

2.4. DECRETO MINISTERIALE 14 SETTEMBRE 1994, N. 739: “REGOLAMENTO CONCERNENTE L’INDIVIDUAZIONE DELLA FIGURA E DEL RELATIVO PROFILO PROFESSIONALE DELL’INFERMIERE”

Questo documento, conosciuto meglio come *il profilo professionale dell’infermiere*, è entrato in vigore nel 1994, quando però il mansionario “assoggettava” ancora gli infermieri. Al momento della sua adozione fu difficile assumerlo quale orientamento per l’esercizio professionale: il regolamento contenuto nel d.P.R. 225/74 era una norma che, nella gerarchia delle leggi, era di livello e importanza superiore e che, sostanzialmente, orientava l’esercizio. Con la legge 42/99 il profilo termina di essere poco considerato e finalmente diviene un documento fondamentale: il comma 1, dopo aver definito chi è l’infermiere, gli affida una responsabilità totale per quanto riguarda l’assistenza generale infermieristica; le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie, l’assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l’educazione sanitaria (comma 2). Questo significa assumere la responsabilità dell’intero processo assistenziale (comma 3), dalla raccolta dati all’identificazione dei bisogni di assistenza infermieristica, alla

²⁷ F.A. AFFARA, M.M. STYLES, *Linee – guida per la regolamentazione dell’assistenza infermieristica per il consiglio internazionale delle infermiere*, CNAIOSS, 1994, p. 31.

pianificazione, gestione e valutazione dell'intervento assistenziale e, quindi, di tutto il processo messo in atto dall'infermiere in risposta ad un determinato bisogno. In secondo luogo, sancisce l'utilizzo di un metodo scientifico e validato (il processo di assistenza infermieristica) che riporta, quindi, indirettamente, all'utilizzo di una documentazione infermieristica, necessaria per comprovare poi l'avvenuta attuazione delle prestazioni. Sempre il comma 3 denota le attività infermieristiche che, in collaborazione con altre professioni, contribuiscono al risultato salute²⁸: partecipare all'identificazione dei bisogni di salute, garantire la corretta esecuzione delle prescrizioni diagnostico – terapeutiche, agire sia individualmente che in collaborazione con gli altri operatori sanitari e sociali. Si delimita così una responsabilità condivisa con altre professioni, dove ognuno risponde per il proprio ambito professionale. Altro elemento importante è che l'infermiere oggi può esercitare anche fuori dall'ambito ospedaliero o istituzionale, quindi sul territorio, a domicilio, in regime libero – professionale dove, alla luce della legge 42/99, opera con la stessa responsabilità di chi è all'interno di una struttura sanitaria. Gli ultimi elementi fondamentali da sottolineare di questo decreto sono: il riconoscimento dell'importanza della formazione e dell'aggiornamento continuo, della ricerca, della formazione complementare e specialistica, finalizzate ad erogare prestazioni qualitativamente elevate.

²⁸ AA.VV., *Guida all'esercizio professionale per il personale infermieristico*, C.G. edizioni medico scientifiche, Torino, 1996.

2.5. LA FORMAZIONE DELL'INFERMIERE

Con il Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica del 24 luglio 1996 viene approvata la tabella XVIII/ter recante gli ordinamenti didattici universitari dei corsi di diploma universitario dell'area sanitaria. Nella tabella XVIII/ter – 04, quella relativa all'infermiere, all'articolo 1 è citato: “Il Corso di Diploma ha lo scopo di formare operatori sanitari con le conoscenze necessarie a svolgere la professione d'infermiere responsabile dell'assistenza generale, ai sensi del D.M. Sanità 14.9.1994, n. 739.”

All'articolo 2 del documento viene poi definito, per ogni anno di corso, l'obiettivo didattico che il percorso formativo dei due semestri cerca di far raggiungere allo studente. L'ordinamento identifica il corpo di conoscenze teoriche che lo studente affronta nella formazione e che consentono all'infermiere di erogare prestazioni infermieristiche una volta identificati e valutati i bisogni di assistenza dell'utente.

L'aspetto da sottolineare è quello contenuto nella tabella B dell'ordinamento didattico, “Standard formativo pratico e di tirocinio”, e in particolare i riferimenti per quanto riguarda il terzo anno di corso di diploma. L'importanza di ciò è determinata dal fatto che qui sono delineate, in sostanza, le competenze e le abilità che tutto quanto il percorso formativo e conoscitivo si propone di far raggiungere, al fine di manifestare un comportamento professionale corretto e adeguato. Riprendendo alcuni stralci, infatti, si evidenzia come, alla fine del terzo anno di corso, lo studente debba essere in gradi di: “... identificare... i bisogni individuali che richiedono assistenza infermieristica...”

pianificare e fornire l'assistenza per... soddisfare i bisogni... pianificare, fornire, valutare l'assistenza infermieristica rivolta a persone sane e malate, sia in ospedale che nella comunità... contribuire ad organizzare l'assistenza infermieristica globale... analizzare i risultati di ricerche svolte... valutare la qualità dell'assistenza infermieristica... collaborare alla realizzazione di interventi finalizzati alla prevenzione ed educazione alla salute... interagire e collaborare attivamente con équipe intra- e inter – professionali... dimostrare capacità didattiche orientate all'informazione, istruzione ed educazione degli utenti, dei loro familiari, della collettività...". Diventa quindi fondamentale che le conoscenze che vengono trasmesse durante il percorso formativo abbiano come fine il raggiungimento, da parte dello studente, degli obiettivi dichiarati.

Una tappa importante nella formazione universitaria è rappresentata dall'approvazione del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica del 2 aprile 2001. E' questa, infatti, la legge che dà avvio alle lauree universitarie, nonché alle lauree specialistiche, delle professioni sanitarie: il comma 1 dell'articolo 1 afferma: "Il presente decreto definisce [...] le classi dei corsi di laurea per le professioni sanitarie infermieristiche e ostetriche, della riabilitazione, tecniche e della prevenzione".

E' fondamentale nominare questo documento, innanzitutto perché porta una grande innovazione e un importante cambiamento come ordinamento didattico e perché, in secondo luogo, riprende, per delineare la figura e le funzioni dell'infermiere, quanto già affermato nel profilo professionale, riconfermando così la grande importanza che il profilo stesso ha sempre mantenuto; il comma 2 dell'articolo 1 dice, infatti,: "I corsi di laurea istituiti dalle università [...] sono finalizzati a formare laureati secondo gli

specifici profili professionali di cui ai decreti adottati dal Ministro della sanità...”. Il profilo professionale viene poi ripreso nel primo allegato (allegato 1: classe delle lauree nelle professioni sanitarie infermieristiche e professione sanitaria ostetrica: obiettivi formativi qualificanti): “I laureati nella classe sono [...] gli operatori delle professioni sanitarie dell’area delle scienze infermieristiche e della professione sanitaria ostetrica che svolgono con autonomia professionale attività dirette alla prevenzione, alla cura e salvaguardia della salute individuale e collettiva, espletando le funzioni individuate dalle norme istitutive dei relativi profili professionali nonché dagli specifici codici deontologici...”. Prosegue poi parlando anche di competenze: “In particolare, i laureati nella classe [...] devono raggiungere le competenze professionali [...]. Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l’acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo [...]. I laureati della classe [...] devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali. In particolare: nell’ambito della professione sanitaria di infermiere, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 739 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili dell’assistenza generale infermieristica...”. L’allegato continua, in seguito, con l’elenco delle principali funzioni dell’infermiere che non sono altro che quelle riprese dal profilo: la prevenzione delle malattie; l’assistenza dei malati di tutte le età; l’educazione sanitaria; la partecipazione all’identificazione dei bisogni di salute e l’identificazione dei bisogni di assistenza infermieristica della

persona e della collettività e la conseguente formulazione dei relativi obiettivi; la pianificazione, la gestione e la valutazione dell'intervento assistenziale infermieristico. Viene poi ripreso il concetto della collaborazione con gli altri operatori sanitari, sociali e anche del personale di supporto. Infine, viene ricordato che l'infermiere può svolgere la sua attività in strutture sanitarie, pubbliche o private, nel territorio e nell'assistenza domiciliare, in regime di dipendenza o libero – professionale; inoltre, l'infermiere contribuisce alla formazione del personale di supporto e concorre direttamente all'aggiornamento relativo al proprio profilo professionale e alla ricerca.

Un'ulteriore novità introdotta nel percorso formativo da questo medesimo decreto è la presenza di materie medico – scientifiche (per esempio la farmacologia) che sono riprese in più anni durante tutto il percorso per essere ulteriormente approfondite e comprese: ciò non significa altro che, con il passare del tempo, si cercherà di attribuire all'infermiere una responsabilità sempre più ampia.

2.6. CODICE DEONTOLOGICO DELL'INFERMIERE

(APPROVATO DAL COMITATO CENTRALE DELLA FEDERAZIONE NAZIONALE COLLEGI IPASVI NEL FEBBRAIO 1999)

Anche nel Codice Deontologico dell'infermiere sono ripresi gli aspetti peculiari dell'assistenza infermieristica che già sono stati oggetto delle leggi prima citate, includendo ancora dei riferimenti riguardo la prevenzione. Si può notare ciò prima della

premessa, nel Patto infermiere – cittadino (12 maggio 1996) in cui viene espresso che l’infermiere si impegna ad insegnare quali sono i comportamenti più adeguati per ottimizzare lo stato di salute nel rispetto delle scelte e dello stile di vita del cittadino stesso. In seguito, nella premessa e più precisamente nei primi due punti, facendo riferimento a ciò che è scritto nella legge 42/99 e nel profilo professionale, viene affermato che: “ L’infermiere è l’operatore sanitario che, in possesso del diploma abilitante e dell’iscrizione all’Albo professionale, è responsabile dell’assistenza infermieristica (punto 1). L’assistenza infermieristica è servizio alla persona e alla collettività. Si realizza attraverso interventi specifici, autonomi e complementari, di natura tecnica, relazionale ed educativa (punto 2)”.

Per quanto riguarda la prevenzione può essere citato il punto 2 della seconda parte “Principi etici della professione”: “L’infermiere riconosce la salute come bene fondamentale dell’individuo e interesse della collettività e si impegna a tutelarla con attività di prevenzione, cura e riabilitazione”; e anche il punto 1 della quarta parte “Rapporti con la persona assistita”: “L’infermiere promuove, attraverso l’educazione, stili di vita sani e la diffusione di una cultura della salute...”.

E’ fondamentale anche sottolineare quanto riportato nelle “Norme Generali” (terza parte): “L’infermiere aggiorna le proprie conoscenze attraverso la formazione permanente, la riflessione critica sull’esperienza e la ricerca, al fine di migliorare la sua competenza. L’infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggiornate, così da garantire alla persona le cure e l’assistenza più efficaci. L’infermiere partecipa

alla formazione personale, promuove ed attiva la ricerca, cura la diffusione dei risultati, al fine di migliorare l'assistenza infermieristica.”

Ritengo, inoltre, importante aggiungere anche quanto affermato nella quinta e nella sesta parte, “Rapporti professionali con colleghi e altri operatori” e “Rapporti con le istituzioni”: “ L’infermiere collabora con i colleghi e gli altri operatori, di cui riconosce e rispetta lo specifico apporto all’interno dell’équipe. Nell’ambito delle proprie conoscenze, esperienze e ruolo professionale contribuisce allo sviluppo delle competenze assistenziali”; “L’infermiere, ai diversi livelli di responsabilità, contribuisce ad orientare le politiche e lo sviluppo del sistema sanitario, al fine di garantire il rispetto dei diritti degli assistiti, l’equo utilizzo delle risorse e la valorizzazione del ruolo professionale.”

Intenzionalmente sono stati citati questi ultimi tre articoli, proprio perché in seguito verrà affrontato anche il discorso sull’Evidence Based Nursing e sulle linee guida, in cui risulteranno fondamentali i concetti di ricerca e aggiornamento continuo, consulenza e integrazione con altri operatori sanitari, al fine di migliorare qualitativamente l’assistenza, controllando i costi, ottimizzando le risorse ed evitando notevoli sofferenze ai pazienti portatori di lesioni da decubito. Infatti, se tutti gli operatori sanitari nel loro operare applicassero correttamente le linee guida e costantemente fossero partecipi solerti ad attività di ricerca, diffondendo in seguito i risultati ottenuti, ne risulterebbe maggior soddisfazione, gratificazione professionale e accreditamento aziendale. Come già visto, sono inoltre aumentati oggi i riferimenti normativi a cui quotidianamente ci si deve rapportare, e proprio tra questi sono stati citati qui quelli più importanti.

Da questi documenti emerge, come quanto detto all'inizio di questo capitolo, il nuovo valore e peso del termine "responsabilità", termine su cui vale la pena soffermarsi un attimo. L'uso di questa parola ha delle valenze contrastanti: in alcuni momenti costituisce rivendicazione, in altri eccessivo impegno.²⁹ Il significato può essere quello dell'imputabilità e quindi retrospettivo, proiettato cioè al passato, a ciò che è già avvenuto, significato giusto nei confronti dei pazienti, poiché vuol dire che ognuno risponde a qualcun altro di ciò che ha fatto. Oggi, soprattutto alla luce del profilo e della Legge 42/99 che vogliono gli infermieri responsabili del processo assistenziale, bisogna attribuire al termine di responsabilità anche un significato in un certo senso più positivo, vale a dire proiettato in avanti, una responsabilità non più soltanto dell'atto compiuto, ma del progetto assistenziale e del risultato raggiunto, immaginando il futuro oltre le conseguenze tradizionalmente prevedibili. La responsabilità professionale è quella che ciascun infermiere deve assumere nei confronti dell'attività lavorativa esercitata da se stessi e dall'insieme degli appartenenti alla professione stessa; farsi carico di ciò significa anche divenire sempre più autonomi.

Naturalmente questo discorso vale per tutti gli ambiti assistenziali, ma qui viene riportato in specifico per il problema dell'insorgenza delle lesioni da decubito, problema che col tempo si fa sempre più di competenza infermieristica e, quindi, in cui l'infermiere di oggi deve dimostrare di possedere maggiore responsabilità.

²⁹ DEL BONO Giulia, "Profilo professionale e identità dell'infermiere", *Scripta Manent*, Anno III, n.8, Gennaio '96, pp. 7-10.

CAPITOLO 3

LE SCALE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

3.1. L'EVIDENCE BASED NURSING

L'Evidence Based Nursing (EBN) rappresenta l'estensione, nell'ambito della professione infermieristica, del ben più diffuso e saldo movimento dell'Evidence Based Medicine (EBM) la cui certificazione di nascita risale al 1992, anno in cui tale termine venne utilizzato per la prima volta in un articolo pubblicato sul JAMA.

Da un punto di vista semantico, "evidence" potrebbe essere tradotto dall'inglese con il termine "prova" piuttosto che "evidenza". In tal caso, il suo significato sarebbe quindi "assistenza infermieristica basata sulle prove". Il termine "prova" sembra soprattutto riprendere la concezione secondo cui, in ambito scientifico e quindi anche nell'ambito della disciplina infermieristica, esiste la possibilità che un certo fatto, o fenomeno, possa essere provato, una volta per tutte e al di là di ogni dubbio, e che la conoscenza in un determinato campo del sapere possa, conseguentemente, determinarsi ed accrescersi in forma certa ed imm modificabile.³⁰ Oggi, invece, si sa che il sapere scientifico trova le basi per il suo sviluppo non in contenuti definitivamente fatti propri, ma nei processi continui di ricerca di nuove teorie ed ipotesi in grado di "falsificare" quelle già esistenti e di sostituirsi ad esse, in quanto risultano più avanzate e più corrispondenti

³⁰ FUMAGALLI Emanuele, "Evidence Based Nursing: istruzioni per l'uso", *Nursing Oggi*, n.1, 2000, pagg. 20-24.

all'osservazione e alla spiegazione dei dati disponibili, ma pur sempre, per la loro stessa natura, temporanee e assolutamente non certe. Appare allora più opportuno propendere per una traduzione che tenga conto della radice latina "vid-" (vedere, capire), che appunto il termine inglese "evidence" richiama.³¹ Il significato da attribuire all'espressione sarebbe, in tal modo, di altro genere: un'assistenza infermieristica che non si accontenta di operare sulla base di principi e criteri derivati esclusivamente dall'abitudine e dal "sentito dire", ma fondata piuttosto su un insieme di conoscenze documentate e approvate dalla comunità scientifica. "L'assistenza infermieristica basata sulle evidenze" rappresenta in tal modo un nuovo modello di pratica clinica nel quale le decisioni prese dal professionista sono il risultato dell'integrazione tra la sua esperienza e l'utilizzo corretto e giudizioso delle migliori evidenze scientifiche disponibili sull'efficacia e sicurezza dei trattamenti di natura preventiva, curativa, educativa e riabilitativa. In un certo senso si può anche quindi considerare l'EBN come un processo di autoapprendimento in cui l'infermiere, singolarmente o in équipe, trasforma in modo logico il proprio bisogno di informazione in precisi quesiti, per i quali attiva poi una ricerca documentale che fornisca evidenze valutabili sul piano metodologico e della loro applicabilità per, infine, utilizzarle nella propria attività professionale. Obiettivo, ma anche conseguenza, dell'EBN è quindi l'espansione e il collegamento delle conoscenze acquisite in una rete sempre più ricca e non il semplice impiego "usa e getta" delle informazioni ricercate.

³¹ Ibidem.

Una delle tappe fondamentali dell'EBN è la ricerca della letteratura. Prima di tutto occorre che il professionista sia posto nelle condizioni di trovare le informazioni più significative e metodologicamente corrette a proposito dell'argomento di interesse, allo scopo di conoscere sia le evidenze disponibili allo stato attuale, sia le questioni che richiedono ulteriori o più approfonditi studi. La principale risorsa bibliografica suggerita dall'EBN è rappresentata dalla ricerca di tutti gli articoli di interesse attraverso un sistema di parole – chiave su archivi bibliografici computerizzati, come ad esempio MEDLINE (che è stato utilizzato proprio per la stesura di questo lavoro all'indirizzo Internet <http://www.medline.com>) o CINAHL, un database che contiene oltre 250 mila riferimenti di interesse infermieristico tratti da più di circa 950 riviste di assistenza infermieristica, biomedicina e di scienze comportamentali (per la consultazione raggiungere l'indirizzo <http://www.cinahl.com>).³² Queste basi di dati forniscono solo il titolo o l'abstract degli articoli identificati e per una loro valutazione è necessario disporre del testo integrale su carta o su Internet. Pertanto, anche se l'esplosione del fenomeno Internet offra una metodica ideale alla ricerca delle informazioni utili, tale ricerca può manifestarsi impresa ardua e spesso scoraggiante dato che è richiesta una conoscenza, se pur minima, delle procedure informatiche di selezione degli articoli o dei termini ricercati. Per far fronte a questa difficoltà è però possibile oggi affidarsi a nuovi strumenti editoriali pensati per facilitare uno studio evidence based: le pubblicazioni secondarie, le revisioni sistematiche e le linee – guida.

³² LAZZARI Giuseppe, "L'Evidence – Based Nursing (EBN)", *Scenario*, n.1, 2000, pagg. 4-7.

Le pubblicazioni secondarie riprendono articoli già pubblicati e apparsi su riviste mediche e infermieristiche e forniscono una sintesi breve dei contenuti degli stessi in base all'evidenza scientifica migliore unitamente ad un commento di carattere clinico. La seconda innovativa fonte di informazione è rappresentata dalle revisioni sistematiche, ossia da sintesi condotte in modo sistematico analizzando tutti gli studi condotti per valutare l'efficacia di un determinato intervento. Le linee – guida rappresentano, invece, il tentativo di raggruppare le molte conoscenze scientifiche in un formato facilmente utilizzabile, a cui si giunge attraverso un processo di elaborazione di conoscenze derivanti da ricerche o studi o da convinzioni basate su esperienza o nozioni, nel caso in cui le evidenze siano scarse o nulle. Le istituzioni che si occupano della loro produzione sono delle agenzie governative o delle società scientifiche che garantiscono un certo rigore metodologico e espliciti criteri evidence based nella ricerca delle evidenze scientifiche. Come si potrà vedere in seguito, anche per la stesura di questa tesi sono state prese in considerazione e come riferimento le linee – guida dell'Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR); ovviamente non sono state utilizzate solo le linee – guida ed Internet, è stata anche eseguita una ricerca bibliografica attraverso l'analisi di testi e articoli di riviste infermieristiche.

L'EBN ha conosciuto, con il passare del tempo, un costante e crescente sviluppo a livello internazionale e i motivi che determinano il suo successo sono di diversa natura. Innanzitutto va considerata la crescita del volume e della complessità delle conoscenze in ambito sanitario insieme all'enorme sviluppo delle tecnologie che, se da un lato hanno portato a grandi successi, hanno reso al tempo stesso sempre più necessario

operare uno stretto controllo circa la loro efficacia e sicurezza. Ciò è stato sufficiente a creare le condizioni per una revisione dei modelli operativi esistenti. Accanto a questo fenomeno si è potuto notare un'ampia variabilità nell'erogazione di interventi sanitari in presenza di condizioni simili anche all'interno di una stessa struttura, con conseguenze importanti come disomogeneità di risultati e di costi e consapevolezza che i trattamenti ricevuti dagli assistiti spesso non riflettono del tutto i risultati della ricerca, segno evidente dell'insufficiente comunicazione e aggancio tra l'ambito della ricerca e quello della pratica clinica. Infine, un ruolo non meno importante è quello, come già affermato in precedenza, dello sviluppo delle tecnologie informatiche nel settore sanitario con l'esplosione del fenomeno Internet che ha consentito l'ampio, rapido e gratuito accesso a prezioso materiale informativo.

L'abilità da parte dell'infermiere nel ritrovare, valutare e applicare nella pratica i risultati della ricerca delle informazioni scientifiche potrà far sì che l'assistenza infermieristica sia maggiormente obiettiva, logica ed efficace. Per realizzare questo, però, si presuppone un processo di cambiamento culturale negli operatori: presupposto dell'EBN è, infatti, lo sviluppo di un atteggiamento professionale caratterizzato da una continua attenzione verso l'aggiornamento e da una forte volontà per modificare la propria pratica dopo aver valutato quanto appreso.

3.2. LE LINEE GUIDA DELL'AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH (AHCPR)

L'Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), ente statunitense nato nel 1989 al fine di migliorare la qualità, l'efficacia dei servizi sanitari e l'accesso a tali servizi, ha come obiettivo la sintesi delle conoscenze scientifiche con la definizione di linee guida. Tale obiettivo è realizzato da un comitato multidisciplinare che tra i primi lavori presi in esame ha analizzato il problema delle lesioni da decubito: nel 1992 sono state definite le prime linee guida sulla prevenzione delle lesioni da decubito nell'adulto e nel 1994 quelle sul trattamento delle lesioni da decubito nell'adulto, tutte con una approfondita recensione della letteratura scientifica del settore con l'analisi di 45000 resoconti/relazioni, 1700 documenti, 333 testi oltre a consulenza di esponenti di Enti e Associazioni del settore.³³

Le linee guida sulla prevenzione sono così strutturate:

- *Linee guida per la prevenzione delle lesioni da decubito nell'adulto* (pubblicate nel 1992)
 - strumenti di valutazione del rischio e fattori di rischio
 - cura della cute e trattamento precoce
 - carico meccanico e sistemi di supporto
 - programmi educativi

³³ BELLINGERI Andrea, "Linee guida per la prevenzione delle lesioni da pressione", SPAIRANI Claudio, LAVALLE Tiziana, a cura di, *Procedure protocolli e linee guida di assistenza infermieristica*, Masson, 2000.

- sistema di classificazione.
- *Linee guida per il trattamento delle lesioni da decubito nell'adulto* (pubblicate nel 1994)
 - concetti fondamentali sulla gestione del paziente
 - valutazione
 - come gestire i carichi sul tessuto
 - cura della lesione
 - come gestire la colonizzazione batterica e l'infezione
 - trattamento chirurgico delle lesioni da decubito
 - educazione e miglioramento della qualità.³⁴

Le indicazioni fornite in queste linee guida sono, come già sottolineato più volte, basate su solide evidenze cliniche e scientifiche per cui costituiscono raccomandazioni irrinunciabili per la gestione dei pazienti a rischio o portatori di lesioni da decubito. L'intervento assistenziale che ne consegue porta solitamente dei benefici evidenti per il paziente e, nell'ipotesi di un risultato non soddisfacente (sempre possibile), l'operatore sanitario può dimostrare di aver agito professionalmente.

Proprio perché gli interventi assistenziali di prevenzione delle lesioni da decubito sono spesso disomogenei e talvolta non efficaci per via dell'incapacità di discernere ciò che è utile fare da ciò che non lo è forse per una insufficiente preparazione specifica e/o per la mancanza di testi di riferimento, si suggerisce di agire basandosi sempre su un percorso assistenziale comprovato e validato, soprattutto quando esistono linee guida prodotte da

³⁴ Ibidem.

organismi accreditati.³⁵ L'intervento assistenziale resta comunque un processo complesso in cui spesso si deve tenere conto anche dei costi, del risultato sulla qualità di vita dell'assistito e di tutte quelle situazioni che rappresentano un ostacolo alla corretta azione dell'operatore: queste linee guida non sono sicuramente una ricetta risolutiva, ma possono di certo contribuire a migliorare l'efficacia dell'intervento riducendo il margine di errore ed evitando che l'improvvisazione sia causa di ulteriori problemi.

Le affermazioni riportate nelle linee guida sono riferibili alla media dei pazienti; ciò non toglie, quindi, che in casi particolari, in pazienti che appartengono a particolari classi di rischio o con compromissioni generali particolarmente rilevanti o su cui si è provato quanto di meglio ci sia, si possa provare un approccio preventivo diverso o nuovo o non debitamente studiato e convalidato dalla letteratura scientifica.

Spesso le linee guida fanno riferimento alla necessità di programmare, effettuare, valutare interventi in modo multidisciplinare con l'intervento delle varie professionalità sanitarie oltre che della famiglia del paziente. Al fine di un intervento che abbia come finalità il miglioramento della qualità dell'assistenza, tale lavoro in équipe è indispensabile e, quindi, ne consegue che anche le linee guida e le affermazioni in esse contenute siano formulate per essere utilizzate e comprese da più professionalità e realizzate in versioni semplici e di pronto uso anche per l'utente e la sua famiglia. Ne esistono, infatti, quattro versioni: Clinical Practice Guidelines (sono esposte le raccomandazioni per il trattamento con un breve compendio delle maggiori evidenze che supportano ogni raccomandazione), Quick Reference Guide (presenta le

³⁵ BELLINGERI Andrea, "Introduzione", ZANETTI Ermellina, CALOSSO Aldo, a cura di, *Prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito – Linee guida –*, Lauri, Milano, 2000.

raccomandazioni senza le evidenze di supporto), Guideline Technical Report (è la versione più completa che espone anche le ricerche più importanti e il compendio di tutte le evidenze), Consumer Version (è la versione destinata agli utenti finali, cioè pazienti e familiari).

Linee guida e procedure devono essere utilizzate da più professionalità soprattutto ora, in adeguamento alle normative che hanno abolito il mansionario e permesso all'infermiere di acquisire competenze e responsabilità operative maggiori. Ciò, in pratica, significa che una procedura di medicazione dopo che è stata studiata dall'équipe, può essere realizzata inizialmente dagli operatori esperti, ma via via che si affinano le manualità e competenze degli operatori, altri potranno effettuarle e sempre più in autonomia.

E' importante che tutte le raccomandazioni e le procedure siano prese in considerazione, ma sempre nel rispetto delle conoscenze del momento e, quindi, si presuppone un aggiornamento continuo del personale e di tutti gli strumenti operativi e tecnici impiegati. Solo così si riuscirà a migliorare la qualità degli interventi e ridurre gli sprechi, a tutto vantaggio del risultato finale, ossia il miglioramento della qualità di vita oltre che assistenziale degli utenti con problemi di lesioni da decubito.

3.2.1. GLI ESTRATTI DALLE LINEE GUIDA DELL' AHCPR³⁶

Al fine di una corretta interpretazione di quanto enunciato in queste linee guida, il comitato multidisciplinare ha abbinato dei criteri di validità (validità A, B, C):

- validità di tipo A: c'è una buona evidenza fondata su basi sperimentali e ricerche per supportare questo tipo di suggerimento;
- validità di tipo B: c'è una ragionevole evidenza sperimentale che supporta questa raccomandazione;
- validità di tipo C: la raccomandazione è basata sull'opinione degli esperti e sul consenso di un gruppo di consulenti.

Raccomandazioni:³⁷

1. I soggetti costretti a letto o su una sedia o coloro con gravi difficoltà di mobilizzazione, dovrebbero essere valutati in relazione agli ulteriori fattori che aumentano il loro rischio di sviluppare lesioni da decubito. [...]. Tali individui dovrebbero essere esaminati al momento del loro ricovero o ammissione a reparti di terapia intensiva, centri di riabilitazione, case di riposo, programmi di cura a domicilio o ad altri tipi di strutture sanitarie. È possibile eseguire una valutazione sistematica del rischio servendosi di uno strumento convalidato per la valutazione del rischio come la Scala di Braden o la Scala di Norton. Il rischio di lesione

³⁶ Sono state prese in considerazione solo le raccomandazioni inerenti la prevenzione, l'utilizzo di ausili e il cambio posturale, in quanto tali argomenti sono quelli che verranno trattati e approfonditi in seguito.

³⁷ BELLINGERI Andrea, "Linee guida per la prevenzione delle lesioni da pressione", SPAIRANI Claudio, LAVALLE Tiziana, a cura di, *Procedure protocolli e linee guida di assistenza infermieristica*, Masson, 2000, p. 82.

dovrebbe essere rivalutato periodicamente (validità = A). Tutte le valutazioni del rischio dovrebbero essere documentate (validità = C).

2. Ogni soggetto allettato, ritenuto a rischio di lesione, dovrebbe essere mobilizzato almeno ogni due ore, se ciò è conforme agli scopi generali del paziente. Si dovrebbe utilizzare un programma scritto per girare e mobilizzare sistematicamente il soggetto. (validità = B).
3. Quando si posiziona il paziente a letto, coricato sul fianco, si eviti di farlo appoggiare direttamente sul trocantere (validità = C).
4. I soggetti allettati che sono completamente immobili dovrebbero avere un piano di cura che comprenda l'utilizzo di presidi in grado di alleviare completamente la pressione sui calcagni, solitamente rialzando i calcagni dal letto. Si sconsiglia vivamente l'uso di presidi a ciambella. (validità = C).
5. Qualsiasi soggetto ritenuto a rischio di lesione dovrebbe essere coricato, quando si trova a letto, su presidi antidecubito, come materassi in schiuma, materassi statici ad aria, materassi a pressione alternata, materassi in gel o ad acqua (validità = B).
6. Qualsiasi soggetto a rischio di lesione dovrebbe evitare di rimanere seduto senza interruzione su sedie o carrozzelle di ogni tipo. Il soggetto dovrebbe essere mobilizzato, alternando i punti sotto pressione almeno ogni ora oppure riportarlo a letto, se ciò è conforme agli scopi generali della gestione del paziente (validità = C).

3.3. GLI INDICI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CONTRARRE LESIONI DA DECUBITO

Fondamentale è la valutazione del rischio soggettivo di contrarre una lesione da decubito: per fare questo ci si avvale dell'indice di rischio. Come già affermato, troppo spesso si fa ancora ricorso solo alla propria esperienza personale e, quindi, ad un'analisi del problema in modo assolutamente soggettivo, troppo variabile a seconda dell'esperienza che ciascuno ha maturato in questo settore dell'assistenza chiamato ad erogarla. Tutto ciò comporta ad una impossibilità di pianificare correttamente ed efficacemente l'assistenza ai pazienti e soprattutto ad una impossibilità di valutazione degli interventi effettuati. Un metodo meno soggettivo per affrontare il problema è quello di analizzare il rischio attraverso un indice di valutazione ben definito, con caratteristiche ben determinate che derivi da un'attenta osservazione del paziente. Gli indici che sono stati sviluppati fino ad ora in ambito sanitario, per quanto riguarda la prevenzione delle lesioni da decubito, sono moltissimi e ci permettono di:

- indirizzare i pazienti verso particolari procedure diagnostiche e/o terapeutiche
- indirizzare i pazienti verso le strutture assistenziali più idonee al caso specifico
- analizzare le problematiche dei pazienti in modo unitario
- confrontarsi all'interno dell'équipe su problemi ben definiti
- trasmettere informazioni e dati fra strutture diverse riducendo al minimo gli errori di interpretazione
- effettuare controlli clinici anche a distanza di tempo

- distribuire in modo razionale le risorse umane e tecnologiche riducendo lo spreco.

Un indice predittivo, per essere appropriato, deve possedere alcuni criteri. Prima di tutto, in ogni indice deve venire definito chiaramente l'evento da valutare e dovrebbe contenere soprattutto dei parametri biologici e non psicologici, sociologici o comportamentali, in quanto questi ultimi potrebbero sviare verso una valutazione più soggettiva privando così l'indice della validità necessaria per renderlo anche accettabile da più istituzioni. In secondo luogo, dovrebbero essere presenti delle definizioni precise dei parametri considerati per non confonderli con altri o tra di loro; per essere utile, inoltre, l'indice deve avere una pertinenza clinica, deve essere di facile e rapida applicabilità e essere rappresentativo: un indice, infatti, derivato da uno studio con dei determinati pazienti deve poter poi essere rappresentativo per la popolazione su cui verrà impiegato, altrimenti i risultati derivati dal suo utilizzo difficilmente saranno validi. Ad esempio, se l'indice è stato ideato studiando pazienti lungodegenti, può non essere ugualmente utile per pazienti chirurgici, dovranno pertanto essere definite le caratteristiche della popolazione quali l'età, il sesso e le caratteristiche cliniche.

Infine, l'indice di valutazione del rischio di contrarre una lesione da decubito sarà valido quando riuscirà ad identificare le persone per le quali esiste effettivamente un rischio da quelle che non presentano questa condizione. Importante, quindi, conoscere parametri quali la sensibilità e la specificità dell'indice per conoscere le probabilità di errore correlate con l'applicazione di questo strumento. La sensibilità consente di identificare tutte le persone all'interno di una popolazione che sono effettivamente a rischio e che richiedono quindi prevenzione; la specificità è la capacità di identificare le persone che

non sono a rischio di contrarre lesioni da decubito. Un indice, in teoria, per essere perfetto dovrebbe avere una sensibilità e specificità pari al 100%, ma, in pratica, essendo tale valore obiettivamente irraggiungibile, si riterranno buoni gli indici con valori superiori all'85%.

Ma bisogna saper porre molta attenzione nell'equilibrare i due parametri, perché se si fissa l'indice della sensibilità al massimo valore (100%), certamente si potranno identificare tutti i soggetti a rischio, ma includendo soggetti non a rischio con l'abnorme dispendio di personale e di spese sanitarie relative ai presidi. Se contrariamente si fisserà al valore massimo la specificità, risulteranno certamente ridotte le spese per le misure preventive, ma indubbiamente si rischierà l'incremento di spese di cura per l'aumento di soggetti con lesioni da decubito.

Dalla sensibilità e specificità di ogni indice si ricava l'errore in percentuale. Se volessimo pianificare la stesura di un indice, è bene che questo venga testato su un ampio numero di pazienti, con caratteristiche simili al campione originario e che il cut-off (valore di compromesso di ogni indice corrispondente al maggior valore percentuale di sensibilità e di specificità) sia correttamente individuato.

Nel contesto delle linee guida dell'AHCPR sono già stati proposti dei riferimenti tecnici come gli indici di Norton e di Braden per la valutazione del rischio; in letteratura ve ne sono moltissimi, alcuni che costituiscono solo delle modifiche dei primi realizzati ed altri effettivamente realizzati come nuovi. Le variabili complessive utilizzate per ogni indice rendono sicuramente l'idea di come un argomento molto conosciuto e trattato possa essere valutato diversamente e sotto molteplici aspetti. Gli indici trovati superano

la decina: Norton '62, Norton Plus, Norton secondo Stotts, Gosnell, Knoll, Knoll modificato, Andersen, Reed, Waterlow, Indice di Utrech, Medley, Braden, Indice di Tulle. In tutto sono prese in considerazione oltre una trentina di parametri: condizioni generali, condizioni mentali, attività, mobilità, incontinenza, incontinenza urinaria, incontinenza fecale, temperatura, ematocrito, terapia, nutrizione, età, idratazione, condizioni della cute, diabete, ipertensione, albuminemia, costituzione, malattie predisponenti, deficit neurologici, grossi interventi chirurgici o traumi, sesso ,dolore, umidità, scivolamento o frizione, bisogno di respirare, bere e mangiare, eliminare, muoversi, dormire, vestirsi, pulirsi, camminare, imparare.

Questo tipo di valutazione, la più possibile standardizzata e accreditata dalla letteratura, permetterà di ridurre le incertezze inerenti sia la pratica medica che infermieristica.

Verranno ora riportati gli indici più utilizzati nel settore.

Indice di NORTON anno 1962

Condizioni fisiche	Stato mentale	Attività	Mobilità	Incontinenza
4-Buone	4-Vigile	4-Deambula	4-Completa	4-Assente
3-Discrete	3-Apatico	3-Cammina aiutato	3-Poco limitata	3-Occasionale
2-Scadenti	2-Confuso	2-Rimane seduto	2-Molto limitata	2-Urinaria
1-Molto scadenti	1-Stuporoso	1-Costretto a letto	1-Immobile	1-Doppia

In questa scala con valori discendenti vengono prese in considerazione cinque indicatori e ciascuno di essi possiede quattro variabili. Risultano assenti gli indicatori che

rappresentano i fattori meccanici locali e carenze nutrizionali. L'utilizzo di questa scala è alquanto facile e la soggettività dell'operatore (in alcune variabili) può differenziare il punteggio. Presenza di rischio con punteggio <14; rischio elevato con punteggio <=12.

Scala di KNOLL anno 1989

Score	0	1	2	3
Condizioni generali	Buone	Mediocri	Scadenti	Paziente terminale
Stato mentale	Cosciente	Sonnolento	Semi-comatoso	comatoso
Attività	Cammina	Ha bisogno di aiuto	Poltrona	A letto
Mobilizzazione	Completa	Limitata	Molto limitata	immobile
Incontinenza	No	Occasionale	Occasionale urinaria	Completa urinaria e fecale
Alimentazione per os	Buona	Sufficiente	Scarsa	Non si alimenta per os
Idratazione per os	Buona	Sufficiente	Scarsa	Non si idrata per os
Malattie predisponenti (anemia, diabete, neuropatie)	Assenti	Presenti in forma minima	Presenti in forma modesta	Presenti in forma grave

Scala con otto indicatori con quattro variabili e sprovvista di definizioni. Identifica il rischio nel punteggio superiore a 12.

Indice di NORTON modificato secondo N.A. Stotts anno 1985

indicatori	variabili			
	4	3	2	1
Condizioni generali: livelli di assistenza richiesti per ADL relativi a cure igieniche, alimentazione, movimenti	Buone. Abile ad eseguire le proprie ADL (Activity Daily Life)	Discrete. Necessita assistenza per alcune ADL	Scadenti. Richiede assistenza per più ADL	Pessime. Totalmente su tutte le ADL
Stato mentale: risponde alle domande verbali relative a tempo, spazio e persone in modo soddisfacente e veloce	Lucido. Orientato nel tempo, spazio e persone. Risposta rapida	Apatico. Orientato nel tempo, spazio e nelle persone, con una ripetizione della domanda	Confuso. Parzialmente orientato nel tempo, spazio, persone. La risposta può essere rapida	Stuporoso. Totalmente disorientato. La risposta può essere lenta o rapida. Il paziente potrebbe essere in stato comatoso
Deambulazione: distanza e indipendenza alla deambulazione	Normale. Deambula fino a quando è affaticato. Cammina da solo o con l'utilizzo di presidi (es. bastone)	Cammina con aiuto. Deambula fino a quando è affaticato. Richiede l'assistenza di una persona per la deambulazione. Può usare anche un presidio	Costretto su sedia. Cammina o si muove soltanto su sedia	Costretto a letto. Confinato a letto per tutte le 24 ore
Mobilità: quantità e controllo nel movimento di una parte del corpo	Piena. Può muovere e controllare le estremità come vuole. Può o non può usare un presidio	Moderatamente limitata. Può usare e controllare le estremità con la minima assistenza di un'altra persona. Può o non può usare il presidio	Molto limitata. Indipendenza ai movimenti e al controllo delle estremità. Richiede maggior assistenza di un'altra persona. Può o non può usare un presidio	Immobile. Non ha indipendenza nel movimento e controllo delle estremità. Richiede assistenza per il movimento di ogni estremità
Incontinenza:	Assente.	Occasionale.	Abituale urine.	Doppia.

valutazione dell'insufficienza del controllo di urine e di feci	Non incontinente di urine e/o feci. Può avere un catetere.	Incontinenza di urine 1-2 volte die e/o feci 1 volta die	Incontinenza di urine più di due volte/die ma non sempre, e/o feci 2-3 volte die ma non sempre	Totale incontinenza di urine e feci.
---	--	--	--	--------------------------------------

Si differenzia dall'indice precedente per l'introduzione di definizioni sia negli indicatori che per ogni sua variabile.

Indice di NORTON PLUS anno 1975

Condi- zioni generali	Stato mentale	Capacità di camminare	Capacità di alzarsi dal letto	Incontinenza	Totale pun- teggio A
4-buone	4-lucido ed orientato	4-normale	4-normale	4-assente	
3-discrete	3-disorientato, perdita della nozione dello spazio, del tempo e a volte anche dello schema corporeo	3-cammina solo con appoggio	3-leggermente limitata	3-occasionale	
2-scadenti	2-confuso, ridotto stato di coscienza, ideazione rallentata, obnubilamento mentale, spunti deliranti	2-costretto su sedia	2-molto limitata	2-abituale (urine)	
1-pessime	1-Stuporoso o comatoso, stato di coscienza pochissimo vigile fino al coma, perdita della memoria	1-costretto a letto	1-immobile	1-doppia (feci e urine)	

Per determinare l'elemento "rischio" di lesioni da decubito verificare anche l'esistenza di:

Diagnosi clinica di diabete		sì
Diagnosi clinica di ipertensione arteriosa		sì
Ematocrito basso	(M:<41%)	sì
	(F:<36%)	sì
Albuminemia	<3,3g/dl	sì
Temperatura corporea	>37,6°C	sì
Modificazione dello stato mentale nelle ultime 24 ore con comparsa di confusione mentale o letargia		sì

Attribuire un punto per ciascuna risposta sì (= Punteggio B).

Punteggio della scala di NORTON PLUS = Punteggio A - Punteggio B

Valori uguali o minori di 10 indicano un elevato rischio di insorgenza di lesioni da decubito.

Questa scala riconosce le proprie origini dal NORTON 1962, differenziandosi nelle descrizioni delle variabili dello stato mentale e dagli indicatori dei fattori biologici generali rappresentati all'esterno della griglia.

Il risultato finale si ottiene sottraendo il punteggio B dal punteggio A ed identifica il rischio se il paziente ha un risultato = o <10.

Indice di WATERLOO anno 1985

Struttura/peso per altezza	*	Tipo di cute Aree a rischio visibile	*	Sesso Età	*	Rischi particolari	*
Medio	0	Indenne	0	Maschio	1	Malnutrizione	*
Sopra la media	1	Pelle incartapecorita	1	Femmina	2	Cachessia terminale Patologie cardiache Patol. vascolari periferiche Anemia Fumatori	8 5 5 2 1
Obeso	2	Disidratata	1	14 – 49	1		
Sotto la media	3	Edematosa	1	50 – 64	2		
		Freddo/umido	1	65 – 74	3		
		Pallida	2	75 – 80	4		
		Lesioni di continuo	3	81+	5		
Continenza	*	Mobilità	*	Stato nutrizionale	*	Deficit neurologici	*
Sempre cateterizzato	0	Completa	0	Sufficiente	0	Diabete	4 -6
Occasionalmente incontinente	1	Agitata	1	Insufficiente	1	Patologie dei nervi motori	
Cateterizzato/incontinente alle feci	2	Apatica	2	Sondino/solo fluido	2	Paraplegia	
Incontinenza doppia	3	Limitata	3	Anoressia	3	Grossi interventi chirurgici/traumi	*
PUNTEGGIO SCALA: 10+ = rischio 15+ = alto rischio 20+ = altissimo rischio						Ortopedici dalla vita in giù/ pazienti spinali	5
						Su tavoli > 2 ore	5
						Farmaci	*
						Steroidi, citotossici Alte dosi Antinfiammatori	4

Scala con valori crescenti, caratterizzata da ben dieci indicatori con parecchie variabili.

Purtroppo non vi è la presenza di definizioni, permettendo così al personale di attribuire in alcune variabili dei punteggi soggettivi.

Indice di BRADEN anno 1987

indicatori	4	3	2	1
<p>Percezione sensoriale Abilità a rispondere in modo corretto alla sensazione di disagio correlata alla pressione</p>	<p>Non limitata. Risponde agli ordini verbali. Non ha deficit sensoriale che limiti la capacità di sentire ed esprimere il dolore o il disagio</p>	<p>Leggermente limitata. Risponde agli ordini verbali, ma non può comunicare sempre il suo disagio o il bisogno di cambiare posizione. *</p> <p>Ha impedimento al sensorio che limita la capacità di avvertire il dolore o il disagio in una o due estremità</p>	<p>Molto limitata. Risponde solo agli stimoli dolorosi. Non può comunicare il disagio se non gemendo o agitandosi. *</p> <p>Ha impedimento al sensorio che limita la percezione del dolore o disagio almeno per la metà del corpo</p>	<p>Completamente limitata. Non vi è risposta (non geme, non si contrae o afferra) allo stimolo doloroso a causa del diminuito livello di coscienza o alla sedazione. *</p> <p>Limitata capacità di percepire dolore in molte zone del corpo</p>
<p>Umidità Grado di esposizione della pelle all'umidità</p>	<p>Raramente bagnato. La pelle è abitualmente asciutta. Le lenzuola sono cambiate ad intervalli di routine</p>	<p>Occasionalmente bagnato. La pelle è occasionalmente umida, richiede un cambio di lenzuola extra una volta al giorno</p>	<p>Spesso bagnato. Pelle sovente ma non sempre umida. Le lenzuola devono essere cambiate almeno una volta per turno</p>	<p>Costantemente bagnato. La pelle è mantenuta costantemente umida dalla traspirazione, dall'urina, ecc. Ogni volta che il paziente si muove o si gira lo si trova sempre bagnato</p>

<p>Attività Grado di attività fisica</p>	<p>Cammina frequentemente. Cammina al di fuori della camera almeno due volte al giorno e dentro la camera una volta ogni due ore (al di fuori delle ore di riposo)</p>	<p>Cammina occasionalmente. Cammina occasionalmente durante il giorno ma per brevi distanze con o senza aiuto. Trascorre la maggior parte di ogni turno a letto o sulla sedia</p>	<p>In poltrona. Capacità di camminare severamente limitata o inesistente. Non mantiene la posizione eretta e/o deve essere assistito nello spostamento sulla sedia o sulla sedia a rotelle</p>	<p>Completamente allettato. Costretto a letto</p>
<p>Mobilità Capacità di cambiare e di controllare le posizioni del corpo</p>	<p>Limitazioni assenti. Si sposta frequentemente e senza assistenza</p>	<p>Parzialmente limitata. Cambia frequentemente la posizione con minimi spostamenti del corpo</p>	<p>Molto limitata. Cambia occasionalmente la posizione del corpo o delle estremità, ma è incapace di fare frequenti o significativi cambiamenti di posizione senza aiuto</p>	<p>Completamente immobile. Non può fare alcun cambiamento di posizione senza assistenza</p>
<p>Nutrizione Assunzione usuale di cibo</p>	<p>Eccellente. Mangia la maggior parte di cibo. Non rifiuta mai un pasto. Talvolta mangia tra i pasti. Non necessita di integratori</p>	<p>Adeguate. Mangia più della metà dei pasti, 4 porzioni o più di proteine al giorno. Usualmente assume integratori. * Si alimenta artificialmente con NPT, assumendo il quantitativo nutrizionale necessario</p>	<p>Probabilmente inadeguata. Raramente mangia un pasto completo, generalmente mangia la metà dei cibi offerti. Le proteine assunte includono 3 porzioni di carne o latticini al giorno, occasionalmente integratori alimentari. * Riceve meno quantità ottimale di dieta liquida o</p>	<p>Molto povera. Non mangia mai un pasto completo. Raramente mangia più di 1/3 di qualsiasi cibo offerto. 2 o meno porzioni di proteine al giorno. Assume pochi liquidi e nessun integratore. * E' a digiuno o mantenuto con fleboclisi o beve bevande per più di cinque giorni</p>

			enterale (con sondino)	
Frizione e scivolamento		Senza problemi apparenti. Si sposta nel letto e sulla sedia in modo autonomo ed ha sufficiente forza muscolare per sollevarsi completamente durante i movimenti	Problema potenziale. Si muove poco e necessita di assistenza minima. Durante lo spostamento la cute fa attrito con le lenzuola o con il piano della poltrona, occasionalmente può slittare	Problema. Richiede da una moderata ad una massima assistenza nei movimenti. Frequentemente scivola nel letto o nella poltrona. Frequentemente richiede riposizionamenti con la massima assistenza. Sono presenti spasticità, contratture, agitazione, che causano costante attrito contro il piano del letto o della poltrona.

Totale punteggio _____

Rischio se il punteggio è inferiore o uguale a 16.

3.3.1. CONSIDERAZIONI SULLA SCALA DI NORTON E SULLA SCALA DI BRADEN

Indice di Norton (Norton, McLaren, Exton Smith): è stato realizzato nel 1959 quando un gruppo di infermieri e medici ha iniziato a studiare il problema delle lesioni da decubito pubblicando la sintesi di tre progetti di ricerca. Proprio da queste ricerche e conseguenti valutazioni finali è stata creata la scala che attualmente è conosciuta come Norton. La scala è molto semplice e rapida nell'impiego clinico e la stessa D. Norton afferma (1989) che, facendo un'analisi di trent'anni di utilizzo del loro indice, questo deve dare solo un'indicazione riguardo l'aumentato rischio di contrarre lesioni da decubito e non avere la pretesa di dare la garanzia dei risultati. Quindi, risulta fondamentale la valutazione del professionista nell'esaminare e assistere il paziente, indirizzando l'intervento in base alle sue problematiche evitando di affidarsi troppo a quanto rileva l'indice, il cui utilizzo è solo di indicazione generica di aumentato rischio.

Gli autori ritennero di indicare come primo valore discriminante il 14, dal quale cioè necessitava un'attenzione maggiore al paziente, e il 12 come valore dal quale si aveva un sicuro aumentato rischio di contrarre una lesione da decubito, per cui si doveva intervenire preventivamente intensificando l'assistenza al soggetto.

Indice di Braden e Bergstrom: è stato ideato da Braden e Bergstrom dopo una approfondita analisi degli indici già presenti in letteratura facendo notare come questi, il più delle volte, mal si adattavano alle varie situazioni dei pazienti e si prestavano a differenti interpretazioni da parte del personale sanitario. L'indice da cui presero spunto era quello proposto da Gosnell (Gosnell 1973) che, partendo dai lavori di Norton, aveva integrato l'indice con delle definizioni ed aveva inserito tra gli indicatori quello della alimentazione. Ma non si fermarono qui: furono, infatti, inseriti nuovi parametri come la

frizione, l'umidità, la percezione sensoriale oltre alla mobilità e all'alimentazione che hanno descritto in modo particolareggiato. L'indice è stato poi testato in unità operative differenti e, nel corso degli anni, anche in nuovi settori assistenziali.

Nell'analisi della sensibilità e specificità si sono avuti risultati variabili con un cut – off di 16, con una sensibilità anche del 100% e una specificità del 90% per alcune aree considerate.³⁸ Questi valori sono, dal punto di vista statistico, notevolmente rilevanti e forniscono una buona garanzia di risultato qualora si prendano i provvedimenti opportuni per quei pazienti con valori uguali o inferiori a 16.³⁹

Per questo motivo e ritenendo che la suddetta scala sia la più completa, oggettiva e di facile utilizzo presente in letteratura, si farà riferimento a questa per l'analisi e l'approfondimento che verranno proposti in seguito riguardo gli ausili e le posture.

³⁸ BELLINGERI Andrea, “Linee guida per la prevenzione delle lesioni da pressione”, SPAIRANI Claudio, LAVALLE Tiziana, a cura di, *Procedure protocolli e linee guida di assistenza infermieristica*, Masson, 2000.

³⁹ *Ibidem*.

CAPITOLO 4

GLI AUSILI E LE POSTURE PER LA PREVENZIONE DELLE LESIONI DA DECUBITO

4. CONSIDERAZIONI GENERALI

Per prevenire l'insorgenza delle lesioni da decubito è possibile agire in due modi diversi, ma spesso complementari tra loro: con la riduzione della pressione di contatto interponendo superfici che permettano la distribuzione di punti di appoggio e, quindi, la riduzione della pressione per centimetro quadrato di superficie corporea; con il cambio posturale del paziente per limitare nel tempo la durata del contatto delle zone maggiormente a rischio sulla superficie. Senza l'eliminazione della pressione locale ogni altra misura preventiva sarebbe senz'altro inutile. Per raggiungere l'obiettivo di diminuire la pressione si utilizzano, come già sostenuto poco prima, degli ausili antidecubito ricordando però un principio molto importante: essi non sostituiscono l'intervento umano per ciò che concerne la rotazione delle posture; siano essi materassi, sovrामaterassi o cuscini, possono sì limitare il rischio, ma non daranno mai una buona garanzia se non associati a un sistema così efficace come quello del cambio posturale. Ogni risorsa accompagnata all'azione umana, sempre parlando nell'ambito preventivo, ha una caratteristica di sussidio a quest'ultima e non alternativa ad essa.⁴⁰ A

⁴⁰ CAMPIGLIO G., GALANTI A., PAGANETTI P., VASATURO D., "I presidi antidecubito", MONTI M., *L'ulcera cutanea. Approccio multidisciplinare alla diagnosi e al trattamento*, Springer, Milano, 2000.

dimostrazione di ciò il fatto che il termine “ausilio” ha il significato di aiuto⁴¹ e questo suggerisce che, quindi, serve come sostegno a qualcuno o a qualcos’altro.

Inoltre, si distinguono (anche se solitamente ciò avviene soprattutto nel campo della riabilitazione) i prodotti principalmente finalizzati al recupero di una funzione corporea ovvero le protesi e le ortesi, da quelli, come gli ausili, finalizzati in modo prioritario allo svolgimento delle attività della vita quotidiana:

- a) Le protesi sostituiscono parzialmente o completamente parti del corpo mancanti (es. arto artificiale);
- b) Le ortesi aumentano e migliorano le funzionalità di parti del corpo presenti ma deficitarie (es. tutori di ginocchio);
- c) Gli ausili sono un qualsiasi prodotto, strumento, attrezzatura o sistema tecnologico di produzione o di comune commercio, utilizzato da una persona disabile per prevenire, compensare, alleviare o eliminare una menomazione, disabilità o handicap.

Al termine “presidio”, invece, è associata quest’altra definizione: “(Presidi medici e chirurgici) strumenti e prodotti usati nella pratica medica e chirurgica” e in senso figurato gli viene attribuito il significato di difesa, protezione, tutela.⁴² D’ora in poi, verrà utilizzato, essendo più appropriato, il termine “ausili” per indicare le superfici di appoggio antidecubito quali letti, materassi, sovrामaterassi e cuscini.

⁴¹ ZINGARELLI N., *Vocabolario della lingua italiana*, Zanichelli, Bologna, Gennaio 1984, pag. 154.

⁴² Ibidem, pag. 1464.

4.1. GLI AUSILI ANTIDECUBITO

Prima di procedere e addentrarsi nella descrizione dei vari tipi di ausili è necessario fornire le definizioni dei termini più spesso utilizzati che si riferiscono proprio agli ausili antidecubito. Verranno successivamente fornite anche le definizioni riguardo le posture e l'allineamento posturale.

4.1.1. DEFINIZIONI⁴³

Prima di tutto occorre definire quali sono e quali caratteristiche generali possiedono le superfici d'appoggio, le quali, a loro volta, vengono spiegate come “Letti speciali, materassi, sovrामaterassi o cuscini per la postura seduta che riducono o scaricano la pressione di una persona che vi è posta sopra”. Da questa definizione, quindi, si capisce quali sono precisamente le superfici di cui si andrà a parlare:

- Letto: dispositivo che riduce o scarica la pressione e che sostituisce il letto di degenza;
- Materasso: dispositivo con caratteristiche di riduzione o di scarico della pressione che può essere posizionato su un telaio di letto;

⁴³ Le definizioni che verranno qui riportate fanno parte degli appunti del Corso di Perfezionamento in Wound – Care tenuto all'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia tra il Novembre del 2000 e il Maggio del 2001 da Cavicchioli Andrea, DAI del Direttivo AISLEC.

- Sovramaterasso: termine generico utilizzato per descrivere superfici di supporto che possono essere posizionate sopra un materasso ospedaliero standard.
- Cuscini antidecubito: dispositivi che vengono prodotti per consentire una diminuzione della pressione esercitata sulle zone di appoggio nella posizione seduta. Vengono quindi utilizzati sopra sedie, poltrone, carrozzine in quei soggetti che devono mantenere la posizione seduta per diverse ore. I cuscini possono essere, a seconda del materiale di cui sono costituiti, ad aria, ad acqua, in fibra cava, in gel, in schiuma.

Gli ausili antidecubito possono, in base ai vari fattori, ridurre la pressione oppure scaricarla, cioè annullarla del tutto: nel primo caso si intende una riduzione della pressione di interfaccia (cioè la pressione applicata all'epidermide dalla superficie di supporto) non necessariamente sotto il livello richiesto per la chiusura del circolo capillare (vale a dire della Pressione di Occlusione Capillare: pressione applicata al letto capillare che è sufficiente per collassarlo; abitualmente, come già affermato nel primo capitolo, questo valore viene posto nella persona adulta sana attorno ai 32 mmHg); nel secondo caso, invece, si intende una riduzione della pressione di interfaccia al di sotto della Pressione di Occlusione Capillare. La riduzione o l'annullamento della pressione diviene un problema importante qualora si renda irrealizzabile il cambio di postura e tale problema si può risolvere con l'utilizzo di prodotti presenti sul mercato che possono avere dimensioni diverse oltre ad essere realizzati con materiali e procedure notevolmente differenti. Le linee guida dell'AHCPR danno, come già visto, delle indicazioni di massima per l'utilizzo di questi ausili.

In base, invece, a come viene esplicata la loro azione principale, gli ausili possono avere un'azione statica o dinamica: una superficie di supporto statica corrisponde ad un dispositivo che riduce la pressione, costruito per fornire le caratteristiche di supporto in maniera costante, cioè non in modo ciclico; una superficie di supporto dinamica è un dispositivo che riduce la pressione, costruito in modo da modificare le caratteristiche di supporto in maniera ciclica.

Infine, vi è un ultimo elemento di notevole importanza che caratterizza gli ausili antidecubito: la cosiddetta “memoria”. Questo termine viene riferito al modo di reagire di un prodotto alla compressione; è praticamente la tendenza di una superficie, quando viene compressa, a ritornare alla sua forma originale. Tanto è maggiore la memoria, tanto più alta sarà la pressione che la zona corporea che giace sulla superficie subirà; questa pressione diminuisce il beneficio dovuto alla distribuzione su una più ampia superficie corporea del peso del soggetto. È sicuramente necessario essere a conoscenza di questo principio per poter utilizzare certi tipi di ausili: per esempio, l'acqua di per sé possiede una bassa memoria essendo un liquido, ma questa sua caratteristica non potrà essere più considerata valida nel momento in cui verranno utilizzate superfici riempite con essa; un eccessivo riempimento aumenta di molto la memoria del prodotto, fino a ridurre troppo la possibilità che il corpo sia immerso nella superficie e che si realizzi quindi una buona diminuzione della pressione di interfaccia.

Non esiste ancora una precisa e definitiva classificazione degli ausili antidecubito, infatti nasce molto spesso negli infermieri che sono deputati alla loro gestione una certa confusione e soprattutto incertezza per quanto riguarda l'indicazione specifica

all'utilizzo. In particolare, in questo lavoro, verranno descritti e classificati i vari ausili in base alle diverse problematiche prese in considerazione dall'indice di Braden (escluse la nutrizione e la percezione sensoriale, in quanto questa stesura è finalizzata principalmente all'analisi degli ausili e delle posture): dato un certo problema (per esempio la frizione) si dovrà ricorrere ad un determinato ausilio secondo anche dei criteri che più avanti verranno spiegati. Non solo: gli ausili verranno anche classificati in base al rischio di contrarre lesioni da decubito, rischio che corrisponderà al punteggio risultante sempre dall'indice di Braden, vale a dire a seconda che si tratti di basso, medio o alto rischio.

4.1.2. CARATTERISTICHE DEGLI AUSILI ANTIDECUBITO⁴⁴

Gli ausili antidecubito, in base alla loro costituzione, possono essere: ad aria, ad acqua, in gel, in schiuma, in fibra cava.

Gli ausili in gel riescono a ridurre la pressione grazie alla loro azione fluttuante, richiedono una manutenzione minima e sono molto semplici da pulire; i sovr materassi in gel sono, in genere, abbastanza costosi, pesanti e non controllano la macerazione. Quando vengono utilizzati in pazienti che giacciono a lungo in decubito seduto o semiseduto il gel può migrare di lato o formare delle pieghe.

⁴⁴ Ibidem.

I materassi, i sovrामaterassi e i cuscini in schiuma rappresentano il supporto più comune per la riduzione della pressione. Sono superfici spesse di schiuma poliuretana espansa, rivestite da una copertura in tessuto e costruite per essere poste sopra un materasso standard ospedaliero (sovrामaterasso) o per sostituirlo (materasso), per ridurre la pressione avvolgendo il corpo del soggetto che vi giace. Lo strato di schiuma superiore fornisce comfort, quello intermedio la riduzione della pressione e quello inferiore il necessario supporto.

Le caratteristiche della schiuma, determinanti per la riduzione della pressione, sono l'altezza o lo spessore della base, la densità, la flessione al carico e i contorni.⁴⁵ Per altezza o spessore della base, per esempio di un materasso, si intende la distanza tra la sua base e la sua sommità; la densità è la quantità di schiuma contenuta nel materasso e la sua capacità di sostenere il peso del paziente; la flessione al carico indica la capacità della schiuma di comprimersi, conformarsi e di distribuire il carico; i contorni, infine, descrivono la superficie della schiuma e possono essere piatti o a trama di tessuto. Questi ausili consentono di ridurre la pressione grazie alla variabilità dello spessore della schiuma: i materassi con uno spessore di 5 cm di schiuma vengono utilizzati solo per aumentare il comfort, poiché essi non sono in grado di provocare una significativa diminuzione della pressione rispetto ad un comune materasso sanitario; il materasso a schiuma, per potere esplicare efficacemente la sua funzione, deve avere un'altezza compresa tra i 7,5 e i 10 cm.

⁴⁵ HESS C. T., *Guida clinica alla cura delle lesioni cutanee*, Masson, Milano, 1999.

Le superfici in schiuma sono disponibili in diversi formati e sono facili da trasportare e da installare; la manutenzione è minima. Tuttavia la vita media di una superficie costituita da questo tipo di materiale è influenzata in maniera significativa dall'uso e dalla manutenzione che subisce; per migliorare la durata delle superfici è importante effettuare una rotazione periodica del materasso ed è anche consigliato girarlo per evitare che la stessa parte della schiuma venga posta sotto la parte più pesante del paziente. Questo ausilio è indicato per pazienti con basso e moderato rischio di sviluppo di lesioni da decubito; è inoltre indicato per pazienti che vogliono beneficiare dell'utilizzo di una superficie che offre maggior comfort.

I materassi in fibra cava sono costituiti da fibre in silicone o siliconate che risultano cave. Vengono di solito inseriti nella categoria delle superfici in schiuma, anche se risultano più efficaci di queste ultime: possiedono una maggiore elasticità, una più efficace capacità di ritornare alle dimensioni normali dopo la compressione, una maggiore durata nel tempo, ma un costo più elevato dei normali prodotti in schiuma. Sono elementi di valutazione qualitativa che differenziano fra loro i prodotti in fibra cava: un valore costante e alto di deranaggio (il denaro è l'unità di misura del diametro delle fibre cave; di solito si impiegano fibre cave con valori che vanno da 14 a 17 denari); una buona quantità di fibra cava contenuta nella falda della superficie (questo garantisce una buona risposta al carico); la siliconatura delle fibre che consente loro di scivolare una sull'altra durante gli sforzi cui vengono sottoposte (ciò evita che esse si ammassino e consente a ciascuna fibra il ritorno alla sua condizione primitiva una volta cessata la deformazione).

Verranno ora descritti i vari tipi di ausili in base al loro funzionamento.

Materasso e sovrasmaterasso ad acqua statico: materasso o sovrasmaterasso in vinile⁴⁶ composto di scompartimenti interconnessi che vengono riempiti d'acqua per distribuire la pressione in modo uniforme sulla superficie di supporto creando un effetto di fluttuazione. Questi ausili richiedono una manutenzione minima e sono semplici da pulire; se forati inavvertitamente con un ago si possono provocare delle perdite d'acqua creando rischi per la sicurezza. Sono pesanti e la testata del letto non può essere sollevata a meno che il materasso o il sovrasmaterasso sia costituito da più segmenti. E' possibile un riempimento eccessivo o scarso; richiedono un riscaldatore per l'acqua qualora il paziente per diverse ore non vi sia posizionato sopra, ma ciò può favorire la proliferazione batterica nell'acqua e richiedere, quindi, l'adozione di misure di controllo dei rischi di infezioni nosocomiali. Le cose sono facilitate qualora la superficie sia frazionata in più segmenti contenuti all'interno di un telaio gonfio d'acqua, perché questo rende minimi i problemi di riscaldamento e di controllo delle infezioni.

Il trasferimento del paziente può risultare difficoltoso.

In sintesi, le caratteristiche che questa superficie offre sono: un aumento della superficie di supporto, una riduzione della frizione di taglio, una riduzione della pressione. Non consentono, invece, diminuzione dell'umidità, riduzione dell'accumulo di calore e dinamicità. Il costo per giornata di utilizzo è basso.

⁴⁶ "Vinile: radicale monovalente di formula $CH_2=CH-$ derivante dall'etilene per perdita di un atomo di idrogeno, presente in moltissimi composti", Enciclopedia Multimediale "Omnia '97", sezione di Scienza e Tecnica (Chimica).

Materasso e sovrasmaterasso ad aria statica: materasso o sovrasmaterasso in vinile composto da cellule ripiene di aria interconnesse e gonfiate con una pompa prima dell'utilizzo ad un livello controllato di pressione. La forma delle cellule può essere molto diversificata per forma, profondità e numero. In genere, sono criteri di buona qualità una buona altezza dei segmenti che riduce il problema di "toccare il fondo" (quando una prominente ossea agisce su una superficie può accadere che questa sia alquanto compromessa da far collabire i due margini inferiore e superiore, annullando nei fatti l'azione del prodotto; questa prominente ossea si troverà quindi immediatamente in una condizione di elevata pressione, giacendo in pratica sul fondo rigido del letto; il fenomeno del toccare a fondo è molto più infrequente nei letti fluidizzati e assente nei materassi e sovrasmaterassi in fluido) e un numero di cellule elevato che consente un controllo della pressione più selettivo per le diverse regioni corporee. Lo spostamento dell'aria attraverso le cellule distribuisce la pressione in modo uniforme sulla superficie di supporto creando un effetto di fluttuazione. Sono prodotti molto economici, di facile utilizzo che richiedono poca manutenzione. Sono suscettibili di essere danneggiati dall'uso di oggetti appuntiti e taglienti.

Le caratteristiche cliniche di questa superficie sono: un aumento della superficie di supporto, una riduzione della frizione di taglio, una riduzione della pressione; non gestiscono, invece, l'umidità; non consentono una riduzione dell'accumulo di calore e non hanno dinamicità. Il costo per giornata di utilizzo è basso.

Tuttavia, per consentire un'efficace riduzione della pressione in questi dispositivi, la pressione di gonfiaggio andrebbe ricontrollata giornalmente e regolata sulla base del

peso corporeo del paziente. Questo dovrebbe essere fatto valutando se il paziente “tocca il fondo” della superficie. Anche il gonfiaggio eccessivo può causare dei danni alla persona, perché non consente di gestire l’affondamento nella superficie e la conseguente redistribuzione del peso corporeo. Queste limitazioni oggettive fanno sì che il prodotto trovi applicazione solo in situazioni di basso rischio.

Superfici ad aria dinamica: queste superfici, gonfiandosi e sgonfiandosi alternativamente, impediscono alla pressione di esercitare la propria forza costantemente sulla cute e possono favorire la circolazione sanguigna. Ciò dipende in modo importante dalle pressioni esercitate sul microcircolo capillare durante la fase di gonfiaggio, dalla durata di questa fase e della successiva di sgonfiaggio. Infatti, un tessuto ischemizzato per un certo periodo, reagisce al ritorno della circolazione con un fenomeno noto come “iperemia reattiva”. Ciò è in diretta relazione con la variabile tempo: infatti, se il periodo nel quale il tessuto rimane privo o con una scadente circolazione è eccessivo si avrà un danno tissutale permanente e il ritorno della circolazione non apporterà più alcun beneficio. Quindi, la superficie in questione deve essere gonfiata in modo appropriato per poter esercitare efficacemente la sua funzione. Fanno parte di questa categoria le superfici a cessione d’aria e le superfici a pressione alternata.

Letto, materasso, sovrasmaterasso a cessione d’aria: questi prodotti possono essere fabbricati in modo da consentire o una riduzione o uno scarico della pressione; questa distinzione è fondamentale per utilizzarli in soggetti a maggiore o minore rischio di danni da immobilità. I prodotti che riducono la pressione sono abitualmente

sovramaterassi, mentre quelli che la scaricano sono materassi, anche se esistono eccezioni in tutte e due le categorie.

- *Letto*: letto costituito da una serie di cuscini sintetici interconnessi, fabbricati in tessuto che consente il passaggio di aria, costruiti di solito su un supporto di letto ospedaliero capace di operare in diverse posizioni e di articolarsi. Questi letti sono progettati per perdere aria attraverso i cuscini a una quantità regolabile per prevenire la macerazione della cute del paziente: i cuscini, infatti, rilasciano un flusso continuo d'aria secca tra il corpo del paziente e la superficie d'appoggio, impedendo così la formazione di umidità e la conseguente macerazione tissutale e riducendo le forze di frizione. Molti cuscini a cessione d'aria sono permeabili all'aria e al vapore acqueo, ma non ai liquidi; possono essere rimossi singolarmente per la loro pulizia e gruppi di cuscini possono essere gonfiati a pressioni diverse per aumentare il comfort del paziente o per facilitare le terapie o le procedure infermieristiche: con l'attivazione del programma si può avere, infatti, il massimo gonfiaggio che consente una migliore esecuzione del rifacimento del letto, dell'igiene personale, del rinnovo delle medicazioni, ecc. I valori di pressione preimpostati vengono automaticamente riattivati al termine delle manovre. L'intero letto può essere rapidamente sgonfiato per permettere la rianimazione cardiopolmonare sulla superficie dura del letto sotto i cuscini.

Alcuni modelli di letti a cessione d'aria consentono di variare e regolare la temperatura dell'aria (l'aria ceduta può essere riscaldata sino ad ottenere una temperatura di 40.6 °C; la procedura può essere attivata per la correzione degli stati di ipotermia) e molti sono costruiti per realizzare in modo alternato il gonfiaggio e lo sgonfiaggio dei cuscini e/o

l'oscillazione da parte a parte, in modo da modificare continuamente le pressioni di contatto sulla cute e anche la posizione del paziente. Un sistema computerizzato molto sofisticato, in relazione a dati di peso e "taglia" del paziente, regola la pressione interna in modo da garantire pressioni di contatto al di sotto della POC (Pressione di Occlusione Capillare) con valori, quindi, intorno ai 10 – 15 mmHg. Le pressioni possono essere inoltre personalizzate per ciascuno dei quattro settori in appoggio: testa, spalle, sacro, arti inferiori, ed ulteriormente ridotte sino a 4 – 6 mmHg secondo le esigenze del paziente (per esempio presenza di lesioni).

Con alcuni letti a cessione d'aria viene fornita una bilancia per pesare il paziente: il peso dello stesso viene rilevato al momento del posizionamento grazie ad un sistema elettronico di pesaggio integrato.

Oltre ad intervenire attivamente, come già detto, sulla macerazione, questo ausilio garantisce anche un basso coefficiente d'attrito fra superficie di rivestimento e cute e un elevato controllo delle forze di taglio e di stiramento.

- *Materasso*: i materassi a cessione d'aria utilizzano gli stessi principi dei letti, ma essi sono configurati sia come superfici con cuscini di elevata altezza che funzionano con il principio della cessione d'aria che con cuscini più bassi (dell'altezza di un sovrामaterasso) posti su una superficie di schiuma di basso spessore. In tutti e due i casi, l'intera superficie sostituisce il materasso ospedaliero e si appoggia direttamente sull'intelaiatura del letto. La loro facilità di trasporto e di collocazione li rende utili in qualsiasi ambiente.

Questi materassi intervengono attivamente sui fattori di rischio estrinseci di insorgenza delle lesioni da decubito nello stesso modo in cui agiscono i letti.

- *Sovramaterasso*: il sovrामaterasso è costituito da una serie di cuscini interconnessi fabbricati in un tessuto poroso che consente il passaggio di aria. Ciò consente ad una quantità di aria misurabile di fuoriuscire dalla superficie di supporto. I cuscini possono essere variamente gonfiati per regolare il livello di scarico delle pressioni. Una pompa specifica consente di avere un continuo ricambio di aria nella superficie, rimpiazzando di continuo l'aria ceduta. Questo movimento dell'aria aiuta a prevenire l'aumento dell'umidità, prevenendo in tal modo la macerazione. La superficie è impermeabile all'acqua ed è di solito costruita di un nylon speciale o in politetrafluoroetilene (polimero derivato dal tetrafluoroetilene, molto resistente agli agenti chimici e alla temperatura, caratterizzato da un basso coefficiente di attrito e da scarsa adesione con altri materiali) che, a differenza del vinile utilizzato in molte superfici statiche, conferisce al tessuto questa capacità di "respirare". Frizioni e frizioni di taglio sono diminuite in ragione delle proprietà di queste superfici. Riassumendo, le caratteristiche principali di questa superficie sono, ancora una volta, le seguenti: aumento della superficie di supporto; diminuzione dell'umidità, dell'accumulo di calore, della frizione di taglio, della pressione; il costo per giornata di utilizzo è medio.

Materasso e letto a cessione d'aria con pulsoterapia: questi ausili agiscono nella stessa maniera dei letti e materassi a cessione d'aria appena descritti, ma in più si avvalgono della cosiddetta "pulsoterapia" che consiste in una differenziazione di gonfiaggio di più elementi che compongono il presidio, dando origine ad un'onda di massaggio

unidirezionale (dalla periferia verso il centro) programmabile per intensità e frequenza. La pulsoterapia, agendo in situazione di pressione di contatto costantemente sotto la POC, esplica una reale ed efficace azione sulla circolazione periferica stimolando il ritorno venoso ed agendo terapeuticamente su edemi e stasi venosa.

Materasso e sovrामaterasso a pressione alternata: ausilio dinamico con scarico delle pressioni in alternanza costituito da diversi segmenti che, gonfiandosi e sgonfiandosi alternativamente, impediscono alla pressione di esercitare la propria forza costantemente sulla cute e possono, quindi, favorire la circolazione sanguigna. Gli elementi che compongono questo prodotto si gonfiano e si sgonfiano solitamente secondo un ciclo di dieci minuti, assicurando pressioni di contatto inferiori alla POC per circa il 60% della durata del ciclo dinamico e contribuendo anche al miglioramento del microcircolo periferico. L'adeguamento delle pressioni di appoggio può essere pre – calibrato con una ulteriore possibilità di regolazione manuale in funzione dell'altezza e del peso del paziente, oppure può avvenire automaticamente grazie all'azione di un sistema di controllo che rileva peso e cambi posturali del paziente (per esempio posizione supina, posizione seduta).

Il materasso, o il sovrामaterasso, può essere rivestito di un particolare tessuto bi – elastico impermeabile ai liquidi, ma permeabile all'aria e ai vapori.

Permette lo scivolamento evitando abrasioni della cute causate da frizioni.

Le manovre di rianimazione cardiopolmonare sono immediatamente attivabili grazie al sistema di sgonfiaggio rapido ottenibile in meno di dieci secondi.

In generale, uno degli elementi qualitativi da tenere in considerazione per giudicare questo tipo di prodotto è la regolazione dei tempi e delle modalità di gonfiaggio e sgonfiaggio. Ciò è determinante: infatti, poiché durante la fase in cui un cuscino è gonfio si raggiungono spesso valori di pressione di interfaccia superiori alla POC, questa fase dovrebbe durare il minor tempo possibile, perché è quella dove si possono verificare danni tissutali sia superficiali che profondi. Ancora, se gonfiaggio e sgonfiaggio avvengono con una modalità continua e progressiva senza però riuscire a mantenere la medesima durata, può accadere che la durata effettiva del periodo in cui si raggiungono bassi valori di pressione di interfaccia sia inferiore a quella in cui si realizzano alti livelli. Ciò, alla fine, si traduce in una minore efficacia del prodotto.

Anche i valori minimi e massimi di pressione di interfaccia che vengono dichiarati sono importanti. Non è detto che sia meglio utilizzare un prodotto che raggiunga una pressione di picco non molto elevata, per esempio 40 mmHg, se non sarà mai in grado di scendere al di sotto di 25 mmHg. E' noto, infatti, che il valore di occlusione capillare di 32 mmHg è assolutamente teorico e provato da Landis su soggetti sani, mentre in situazioni cliniche, per alcuni pazienti, sono state osservate pressioni di occlusione capillare anche sotto i 20 mmHg. E' chiaro, quindi, che può essere preferibile un prodotto che garantisca, nella situazione di scarico della pressione, il raggiungimento di valori molto bassi, ad esempio 10 mmHg, che possono favorire un microcircolo anche nelle peggiori condizioni cliniche.

In sintesi, le caratteristiche di questa superficie sono: aumento della superficie di supporto; riduzione della frizione di taglio, della pressione; dinamicità; il costo per

giornata di utilizzo è moderato; non gestisce la macerazione (per incapacità di cedere aria) e non permette una riduzione dell'accumulo di calore.

Letto fluidizzato: classe di superfici di supporto che utilizzano un elevato flusso di aria per mantenere in una situazione fluida, simile a quella di un liquido (1,5 volte la densità dell'acqua). Ciò si realizza attraverso un materiale particolare, molto fine, di microsfere calcio – sodiche (simile a sabbia) rivestite di silicone e separate dal paziente da un telo di copertura. Le microsfere sono contenute in un supporto che somiglia ad una vasca da bagno. Il soggetto si viene a trovare per due terzi della sua massa immerso in un fluido caldo e asciutto realizzando così, in questo modo, uno scarico della pressione. Quando le microsfere vengono a contatto con fluidi corporei si agglutinano e precipitano sul fondo del contenitore liberando ioni di sodio che elevano il pH a valori superiori a 10. Ciò si traduce in una azione batteriostatica delle microsfere.

La fluidizzazione può essere regolabile per ottimizzare lo scarico pressorio in funzione del peso del paziente (grazie ad una bilancia incorporata per un costante e continuo controllo del peso) e della postura assunta, e per favorire il massimo comfort.

L'aria calda che soffia tra le microsfere crea un ambiente asciutto che diminuisce i problemi di frizione e di frizione di taglio. La temperatura dell'aria che "fluidizza" le microsfere può essere riscaldata o raffreddata in funzione delle necessità specifiche di ogni paziente.

Le manovre assistenziali infermieristiche possono essere eseguite spegnendo temporaneamente l'unità motore e la rianimazione cardiopolmonare è possibile grazie ad un rapido sgonfiaggio.

Nonostante questi vantaggi, il letto fluidizzato presenta alcuni problemi:

- L'effetto disidratante dell'aria calda può provocare nel paziente una ipovolemia e una ipernatriemia;
- la tosse del paziente può risultare inefficace, aumentando il rischio di polmonite;
- anche se le microsfere sono batteriostatiche, forme batteriche possono stazionare sul lenzuolo di copertura provocando contaminazione di ferite o lesioni;
- se il telo di copertura si danneggia possono fuoriuscire le microsfere provocando danni al paziente e al personale di assistenza quali: irritazioni agli occhi, alle vie respiratorie e scivolamenti;
- un ulteriore problema è rappresentato dal peso del letto (alcune centinaia di Kg) che deve essere valutato soprattutto in termini di portata del pavimento e nel caso di movimenti verticali in un ospedale (importante considerare la portata degli ascensori);
- a causa della fluttuazione il paziente riesce con difficoltà a muoversi autonomamente nel letto, a meno di non riuscire a fermare l'unità motore. Egli, inoltre, può andare soggetto a contratture. Sono descritti episodi di disorientamento e di fastidio dovuto al continuo fluttuare;
- poiché il paziente è immerso in gran parte nella superficie, egli ha un limitato campo visivo e può percepire una sensazione di isolamento.

In sintesi, le caratteristiche di questa superficie sono: aumento della superficie di supporto; diminuzione dell'umidità; riduzione dell'accumulo di calore, della frizione di taglio, della pressione; dinamicità; il costo per giornata di utilizzo è molto elevato.

Materasso e sovrasmaterasso fluido: classe di superfici composte da uno strato di schiuma su cui poggiano delle cellule separate ripiene di un polimero viscoelastico (proprietà di materiali che, pur essendo viscosi, possiedono la proprietà dell'elasticità) ricoperte da una fodera lubrificata. Garantisce uno scarico della pressione di occlusione capillare e una gestione ottimale delle frizioni di taglio.

Per la rianimazione cardiopolmonare è necessario applicare l'asse rigido come per i materassi standard.

Questa superficie, quindi, possiede le seguenti caratteristiche: aumento della superficie di supporto; riduzione delle frizioni di taglio e della pressione; non permette una riduzione della sudorazione ed è possibile un eccesso di calore o di secchezza; non gestisce la macerazione; non è presente, in questo caso, il disorientamento del paziente, non essendoci una sensazione di eccessiva fluidità; il costo per giornata di utilizzo è medio, ma è inesistente il costo di alimentazione elettrica.

Dopo aver analizzato le principali superfici di supporto, viene ora proposta una tabella in cui, alle problematiche messe in evidenza dall'indice di Braden vengono associati gli ausili che appaiono più idonei e risolutivi.

La tabella si suddivide in quattro colonne: nella prima colonna si evidenziano appunto le problematiche (presenza o assenza di lesioni, mobilità limitata, immobilità, postura obbligata, attrito e forze di taglio, accumulo di calore e umidità); nelle restanti tre

colonne viene specificato il tipo di rischio (basso, medio, alto).⁴⁷ Vengono così segnalati gli ausili più adatti e appropriati anche in relazione al rischio.

⁴⁷ Con la scala di Braden il rischio viene identificato con un punteggio uguale a 16: se il punteggio è superiore non vi è il rischio, tanto più basso è il punteggio tanto più alto è il rischio.

<i>Presenza di lesioni cutanee?</i>	Basso rischio?	Medio rischio?	Alto rischio?
No	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso e materasso ad acqua statico ↪ Sovramaterasso ad aria statica ↪ Materassi in schiuma (altezza cm 5) ↪ Sovramaterasso ad aria dinamica ↪ Sovramaterasso in fibra cava 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Materassi in schiuma (altezza tra i 7,5 e 10 cm) ↪ Sovramaterasso e materasso a cessione d'aria ↪ Letti a cessione d'aria (per pazienti molto critici) ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria (per pazienti molto critici) ↪ Sovramaterasso e materasso a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi
Si	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso e materasso ad acqua statico ↪ Sovramaterasso ad aria statica ↪ Materassi in schiuma (altezza cm 7,5-10 cm) ↪ Sovramaterasso ad aria dinamica ↪ Sovramaterasso in fibra cava 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Materassi in fibra cava ↪ Sovramaterasso ad aria dinamica ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi

<i>Mobilità limitata?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso e materasso ad acqua statico ↪ Sovramaterasso ad aria statica ↪ Materassi in schiuma (altezza cm 7,5-10 cm) ↪ Sovramaterasso ad aria dinamica ↪ Sovramaterasso in fibra cava 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi
<i>Immobilità?</i>		<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi
<i>Postura obbligata?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso e materasso ad acqua statico ↪ Sovramaterasso e materasso ad aria statica ↪ Sovramaterasso in fibra cava 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi

<i>Attrito e forze di taglio?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso e materasso ad acqua statico ↪ Sovramaterasso e materasso ad aria statica 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato ↪ Sovramaterasso e materasso fluidi
<i>Per la posizione seduta?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Cuscini antidecubito 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Cuscini antidecubito 	Rari i casi di utilizzo per alta criticità dei pazienti
<i>Accumulo di calore e umidità?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso in fibra cava 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Sovramaterasso e materasso a cessione d'aria ↪ Letti a cessione d'aria 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Letti a cessione d'aria ↪ Sovramaterassi e materassi a cessione d'aria ↪ Letto fluidizzato

Con questa tabella, appare evidente come certi ausili, pur essendo molto sofisticati e utilizzati per le situazioni ad alto rischio, possano invece non servire per la soluzione di problemi come la macerazione (per esempio, data da un'incontinenza urinaria o doppia) e l'accumulo di calore (causato, per esempio, da un'eccessiva sudorazione); è questo il caso di un materasso fluido. Da ciò si intuisce come sia importante decidere quale superficie utilizzare per affrontare al meglio la situazione che ci si presenta e la decisione andrebbe presa secondo determinati criteri: clinici, pratici, finanziari.⁴⁸

Nei criteri clinici viene considerato il livello di rischio del paziente o se è già presente una lesione da decubito; se il paziente ha altre necessità in aggiunta a quella di ridistribuire la pressione; se esistono controindicazioni all'impiego di alcuni tipi di superfici.

Nei criteri pratici è importante valutare se la superficie è compatibile con i letti a disposizione; se le dimensioni e il peso della superficie sono compatibili con l'ambiente in cui sarà utilizzata; se è richiesto un livello di competenza del personale per utilizzare la superficie; se è richiesto troppo tempo per l'allestimento e la rimozione dell'ausilio; se il peso del paziente rientra nei limiti di impiego del prodotto.

Infine, i criteri finanziari prevedono la necessità di valutare se sono valutati tutti i costi accessori dovuti all'utilizzo degli ausili (per valutare la convenienza di acquisto al posto del noleggio); se è possibile utilizzare una strategia di incremento e diminuzione dell'uso di superfici costose in ragione delle condizioni del paziente. Per esempio, la valutazione costo – efficacia circa l'uso di letti a cessione d'aria nel trattamento

⁴⁸ CLARK Michael, FLETCHER Jacqui, *Mattresses & beds*, suppl. Jour. Of Wound Care, Product Selections, Novembre 1999.

terapeutico di lesioni da decubito ha portato alcuni autori a concludere che questi prodotti andrebbero impiegati nelle situazioni di media criticità, nelle quali è comunque presente un buon margine di recupero delle condizioni di disabilità del soggetto. Non sarebbe corretto, quindi, utilizzare questi prodotti in condizioni estreme nelle quali non esiste una speranza di vita; in questi casi potrebbe essere più utile l'impiego di prodotti meno sofisticati che consentano comunque un controllo della situazione, una riduzione del dolore e un buon comfort generale della persona.

4.2. LE POSTURE

E' stato detto all'inizio di questo capitolo che per prevenire l'insorgenza delle lesioni da decubito, oltre a rifarsi all'utilizzo degli ausili, il cambio posturale del paziente è di fondamentale importanza. Vengono date qui di seguito delle definizioni in merito.

4.2.1. DEFINIZIONI

Per postura si intende l'atteggiamento abituale del corpo, mentre per postura obbligata si intende una posizione stabile di un soggetto allettato o seduto che viene determinata dall'azione concertata di uno o più operatori; detta posizione verrà di solito mantenuta dal soggetto fino a che gli operatori non agiranno di nuovo per modificarla in una

diversa; da questo termine deriva il verbo “posturare”, che significa appunto far assumere una posizione stabile ad un soggetto.⁴⁹

La mobilizzazione è un’azione articolata che può essere compiuta attivamente o passivamente dal soggetto, avente lo scopo di mantenere o rieducare funzionalmente un segmento corporeo.⁵⁰

Risulta fondamentale attuare una mobilizzazione tramite un adeguato cambio di postura, definendo il cambio di postura come l’insieme degli atti sostitutivi della mobilizzazione mirati al mantenimento dello schema posturale fisiologico. Al paziente valutato a rischio deve essere applicato un protocollo personalizzato di cambio di postura, per alternare le zone sottoposte a compressione ed evitare, quindi, ostruzione del microcircolo con conseguente ischemia e necrosi. È consigliata la rotazione periodica delle posture ogni due ore (vedi linee guida AH CPR), ma ovviamente è essenziale stabilire un protocollo di mobilizzazione specifico per ogni paziente a seconda delle caratteristiche e dei suoi bisogni; infatti, l’intervallo di tempo di due ore è consigliato perché da studi effettuati si è dimostrato che questo è il tempo medio necessario affinché si instauri sofferenza cutanea con danni al microcircolo, ma nella realtà ciò può avvenire ad intervalli di tempo differenti, vale a dire maggiori o minori a seconda delle diverse caratteristiche locali e/o generali del soggetto.

⁴⁹ BELLINGERI Andrea, “Linee guida per la prevenzione delle lesioni da pressione”, SPAIRANI Claudio, LAVALLE Tiziana, a cura di, *Procedure protocolli e linee guida di assistenza infermieristica*, Masson, 2000.

⁵⁰ Ibidem.

4.2.2. LE POSTURE E I CAMBI POSTURALI

Come è stato già affermato all'inizio di questo capitolo, la rotazione ad intervalli di due ore abbrevia la durata della pressione localizzata e reinstaura la circolazione nel tessuto ischemizzato, minimizzando in tal modo la causa delle lesioni da decubito. Tuttavia la frequenza delle rotazioni o la lunghezza degli intervalli (che però non devono superare le due ore) dipendono dalla comparsa di arrossamenti cutanei individuabili dall'infermiere, il quale può decidere una rotazione più frequente. Converrebbe, quindi, sorvegliare attentamente i pazienti, seguendo metodi adeguati:

- è importante che la tecnica del cambio di posizione venga eseguita da due operatori per assicurare il comfort e la sicurezza del paziente e limitare i rischi di infortuni al personale;
- qualunque sia la posizione assunta dal paziente, dovrà essere di riposo: andranno limitate tensioni muscolari, posizioni viziate, interruzioni del circolo, ostacoli al ritorno venoso degli arti inferiori;
- l'allineamento del corpo sarà subordinato alla patologia di base del paziente, consentirà distensione, agio e comfort, riducendo i punti di compressione e consentendo l'appoggio su piani più morbidi (cuscini tra gli arti, sotto al braccio plegico, ecc.); se necessario si useranno presidi particolari per evitare posizioni scorrette delle articolazioni (per esempio l'equinismo).⁵¹

⁵¹ DE LUIGI A. R., PRACCA A., "L'approccio infermieristico nella prevenzione", NANO Mario, RICCI Elia, a cura di, *Le piaghe da decubito nel paziente anziano*, Minerva Medica, Torino, 1994.

Le posture fondamentali, quindi, da far assumere al paziente a rischio saranno: la postura supina, la postura laterale, la postura prona, la posizione di Fowler (o decubito ortopnoico).

Postura supina: è una posizione di mantenimento del riposo che trova indicazioni in diverse condizioni cliniche. È una postura obbligata per pazienti con traumi alla colonna vertebrale e al bacino e per le condizioni nelle quali vi sia una stretta indicazione medica.

Prima di tutto, occorre che il letto sia in posizione orizzontale. Se il paziente è collaborante è importante informarlo della necessità del cambio di postura, sollecitandolo a muoversi il più possibile, poiché il movimento compiuto dal paziente stesso consente di realizzare una migliore funzionalità articolare e almeno un minimo di attività muscolare.

I metodi per porre il paziente in posizione supina possono essere svariati, dipende dalla posizione di provenienza. È importante che gli operatori sanitari evitino le frizioni dovute all'attrito fra la cute del paziente ed il letto. Per questo motivo occorre che il passaggio dalla posizione prona o sul fianco alla posizione supina venga effettuato da almeno due operatori che possono aiutarsi utilizzando una traversa posta sotto il paziente. Per il passaggio dalla posizione semiseduta o seduta alla supina può essere sufficiente un solo operatore.

Postura laterale: questa postura viene di solito utilizzata per garantire un periodo di riposo alle zone cutanee sottoposte a pressione mantenendo il decubito supino. È indicata anche nel caso di dolori addominali, perché la flessione delle gambe

contribuisce a decomprimere questa zona; inoltre, questa posizione serve a decomprimere la zona sacrale e ad espandere meglio la parte superiore dell'emitorace. Tuttavia, prima di mobilizzare il paziente, assicurarsi che non vi siano controindicazioni mediche (per esempio traumatismi della colonna, lesioni degli arti, ecc.).

I movimenti che fanno realizzare questa postura, siano essi svolti dal paziente o compiuti dal personale, possono provocare lesioni da frizione alla zona sacrale, glutei, cresta iliaca, regione scapolare e spalla del lato su cui deve essere posizionato il soggetto.

Se il paziente è collaborante, spostarlo verso la sponda del letto opposta al fianco da raggiungere. A tale scopo si possono utilizzare due metodi:

- posizionare le due mani con il palmo rivolto verso l'alto sotto le spalle del paziente; l'operatore (o gli operatori) dovrà quindi tirare verso se stesso questa parte del corpo, successivamente dovrà ripetere l'operazione con il fianco e le gambe.
- Utilizzare un lenzuolo di trazione posto sotto il paziente. Per eseguire correttamente questa manovra occorre arrotolare il lenzuolo dalla parte opposta a dove si vuole posizionare la persona; successivamente mettersi con un piede leggermente più avanti dell'altro, tirare il lenzuolo verso se stessi spostando indietro il peso. Eseguire questo movimento lentamente.

Far flettere la gamba opposta al fianco da raggiungere, oppure entrambe le gambe. In questa posizione, l'operatore si posizionerà dalla parte del letto che il paziente deve raggiungere. Dovrà, quindi, aiutarlo nella rotazione ponendo una mano sulla spalla ed una sul bacino o sul ginocchio. Se il paziente è sufficientemente collaborante può

aiutarsi facendo trazione con la sponda del letto posta dalla parte in cui deve posizionarsi.

Se il paziente non è collaborante, le varie fasi sono a carico degli operatori: spostamento del corpo del paziente verso la parte opposta al fianco da raggiungere partendo dalle spalle, bacino, gambe. Questo spostamento può essere effettuato dagli operatori i quali posizioneranno le mani sotto le zone del corpo citate precedentemente ed effettueranno una trazione verso di loro, evitando sfregamenti del corpo del paziente sul letto. Gli operatori possono eseguire questa manovra aiutandosi con un lenzuolo o una traversa posto sotto il paziente. Per eseguire ciò correttamente occorre arrotolare il lenzuolo dalla parte opposta a dove si vuole posizionare la persona; successivamente tirare il lenzuolo verso se stessi, con un movimento lento, evitando sfregamenti al paziente.

Se il paziente è emiplegico non dovrebbe mai essere posizionato sul lato plegico se non per stretta necessità (per esempio per una lesione sul lato sano). Tale posizione diminuisce la già scarsa ventilazione dell'emitorace dal lato plegico ed inoltre si impone un peso eccessivo agli arti plegici, non consentendo di mantenere posizioni corrette. Il cambio di postura nelle persone plegiche deve essere effettuato con movimenti lenti, non traumatizzanti, evitando trazioni e compressioni. Gli arti devono essere afferrati sempre in corrispondenza delle articolazioni per evitare strappi muscolari e ai legamenti.

Postura prona: trova indicazioni nella prevenzione delle contratture delle anche e dell'equinismo del piede. È invece controindicata nei pazienti affetti da malattie

respiratorie, cardiache, presenza di tracheostomia, chirurgia addominale recente, gravi contratture dell'anca, traumi cervicali.

Se il paziente è sul fianco sinistro, porsi alla sua destra; spostarlo verso il bordo destro del letto utilizzando un lenzuolo da trazione, oppure tirare verso il bordo del letto la parte superiore del corpo infilando le mani tra il materasso e il paziente. Successivamente, far scivolare le mani sotto le anche, spostando la parte inferiore. Porsi di fronte al paziente e raddrizzare il braccio sinistro; posizionarlo con il palmo verso l'alto, lungo il fianco sinistro. Infilare la mano sinistra sotto la coscia sinistra e flettere l'anca ed il ginocchio destri. Mettere la propria mano destra sulla spalla destra della persona e la mano sinistra sull'anca destra; piegare le proprie ginocchia e spostare il peso sul piede posto dietro. Rotolare poi il paziente lentamente sull'addome, controllando che il braccio sinistro non sia rimasto sotto il corpo e che la faccia non stia contro il cuscino.

Se il paziente è sul lato destro, eseguire le stesse operazioni, ma sul lato opposto.

Se il paziente è in posizione supina occorre metterlo prima in posizione laterale, poi procedere come descritto; se è in posizione seduta a letto o in poltrona o su sedia a rotelle, è necessario posizionarlo prima supino, indi in decubito laterale e poi come indicato precedentemente.

Posizione di Fowler o decubito ortopedico: è la posizione del paziente quando la testata del letto è sollevata di 45 – 50 cm e le ginocchia sono sollevate. Trova indicazione in caso di insufficienza respiratoria, cardiopatie, aumento della pressione intracranica.

I movimenti che fanno realizzare questa posizione al paziente, siano essi svolti attivamente dal paziente o compiuti dal personale, possono provocare lesioni da frizione alla zona sacrale, ai glutei, alla regione scapolare. Sarebbe quindi opportuno che, durante i movimenti, le suddette zone non sfregassero contro superfici.

Elevare le testate ad una angolazione maggiore di 30° rispetto al piano del letto facilita l'insorgenza di lesioni nella zona sacrale e a livello delle tuberosità ischiatiche. Occorre, quindi, fare una valutazione con il medico sul grado di elevazione da mantenere.

Se il paziente è collaborante, fare puntare i piedi indicando di premerli in successione dapprima con forza verso il basso e successivamente anche verso il fondo del letto: ciò eviterà ai piedi di scivolare e provocherà una reazione che aiuta il paziente a muoversi. Contemporaneamente, se è presente un operatore, questi abbraccerà la persona a livello sottoscapolare, farà sollevare e flettere la testa per mantenere il corpo raccolto, appoggiando un ginocchio sul letto o un piede sulla sponda inferiore. L'operatore, così facendo, scaricherà gran parte del peso sugli arti inferiori anziché sul suo rachide dorsale. Indi, si farà abbracciare dalla persona e, ad un segnale convenuto, entrambi opereranno lo spostamento verso l'alto.

Oppure, in alternativa, se sono presenti due operatori, questi si disporranno sui due lati del letto per poi afferrarsi reciprocamente per un braccio a livello sottoscapolare. Con l'altro braccio si afferra la testata del letto, un ginocchio viene appoggiato sul letto o un piede appoggiato alla sponda inferiore. Indi, la persona abbraccerà gli operatori e tutti e tre agiranno per realizzare lo spostamento verso l'alto.

Se il paziente non è collaborante, lo spostamento sarà completamente a carico degli operatori che dovranno evitare le frizioni dovute all'attrito fra la cute del paziente e il letto. È indicato l'uso di una traversa o di un telo per spostare la persona.

Posizione di Fowler con paziente in decubito laterale destro: è una posizione costituita dalla associazione del decubito laterale destro e dalla posizione di Fowler. L'efficacia dell'azione della pompa cardiaca è però, in questo modo, ridotta.

Posizione di Fowler con paziente in decubito laterale sinistro: è una posizione costituita dalla associazione del decubito laterale sinistro e dalla posizione di Fowler. Può essere indicata nel periodo immediatamente post – prandiale per favorire un più efficace svuotamento gastrico.

4.2.3. L'ALLINEAMENTO POSTURALE

L'insieme di manovre e posture eseguite al fine di impedire che, in pazienti allettati, si instaurino atteggiamenti viziati, deformità e rigidità e soprattutto lesioni da decubito, prende il nome di allineamento posturale.⁵²

Prendendo come esempio un soggetto allettato, non in grado di modificare la propria postura, si propongono per le posizioni prona, supina e sul fianco alcuni schemi di allineamento posturale.

Postura supina:

⁵² AA.VV., “Protocollo per prevenire e trattare le lesioni da decubito”, *Helios. Aggiornamenti in Wound Care*, n. 1, anno 2000, pagg. 4-13.

- Capo: allineato al resto del corpo, con un solo cuscino posto sotto la regione occipitale.
- Arti superiori: spalle abdotte a 90° in extrarotazione o in intrarotazione, gomiti flessi a 90°, avambracci semipronati, parzialmente supinati, polsi in leggera estensione, mani con dita in posizione intermedia e pollice in opposizione; posizione mantenuta con l'aiuto di un rotolino. Oppure, spalle in moderata abduzione, gomiti estesi, avambracci supinati.
- Arti inferiori: anche estese, leggermente abdotte, ginocchia estese, tibio – tarsiche a 90° (l'appoggio alla pediera, possibilmente imbottita, deve essere lieve). La compressione sui talloni si evita lasciando uno spazio libero di 10 – 15 cm tra materasso e pediera. L'arto non deve essere in extrarotazione, a tale scopo va posizionato un rotolo a livello trocanterico. E' indispensabile l'archetto alzacoperte.

Postura prona:

- Capo: ruotato alternativamente a destra e a sinistra.
- Torace: leggermente sollevato grazie ai cuscinetti posti sotto le spalle.
- Arti superiori: spalle abdotte a 90° in extra o intrarotazione, gomiti flessi a 90°, avambracci pronati o supinati. Oppure, spalle in lieve abduzione, gomiti estesi, avambracci pronati.
- Arti inferiori: anche estese, leggermente abdotte, ginocchia leggermente flesse e sostenute per mezzo di un rotolo morbido posto sotto il collo del piede. Oppure, se non c'è ischemia, anche come prima, ginocchia flesse a 90° per consentire un

migliore scarico pressorio a livello del collo del piede e cresta tibiale, sostenute da cubi o parallelepipedi in poliuretano espanso.

Postura laterale:

- Tronco: può essere sostenuto con un cuscino posto dietro il dorso.
- Arti superiori: l'arto che poggia sul materasso è esteso, con spalla leggermente flessa, l'avambraccio supinato, la spalla dell'altro lato leggermente abdotta e flessa.
- Arti inferiori: l'arto che poggia sul letto va mantenuto con anca e ginocchio flessi e piede a 90°; l'altro arto è esteso, con il piede appoggiato sulla pediera del letto. Tra i due arti va posizionato un cuscino, che evita il contatto diretto tra le due superfici cutanee.

CONCLUSIONI

Il lavoro svolto ha permesso di mettere in evidenza che pazienti che presentano il rischio di contrarre lesioni da decubito non dovrebbero essere posizionati su materassi ospedalieri standard, potendo usufruire, come si è visto, di molteplici tipi di superfici a seconda della condizione fisica del malato.

Ospedali e organizzazioni dovrebbero poi utilizzare superfici morbide anche per i pazienti a rischio sottoposti a intervento chirurgico, perché questo provvedimento è associato ad una riduzione dell'incidenza di lesioni postoperatorie.

Però, indipendentemente dal tipo di superficie utilizzata, è sempre necessario valutare regolarmente la cute dei pazienti a rischio per identificare i segni di danno tissutale. Questa raccomandazione non deriva dalla revisione, ma è senz'altro un indicatore di buona pratica.

Comunque, emerge chiaramente che le superfici specifiche o i letti e i materassi tecnologici sono più efficaci sia per la prevenzione, sia per il trattamento delle lesioni, rispetto ai materassi standard. I risultati di alcune sperimentazioni depongono a favore dell'efficacia di superfici morbide per ridurre l'incidenza di lesioni per i pazienti a rischio. Si tratta di lavori in cui la valutazione dei risultati è stata fatta in cieco (cioè da operatori che non sapevano quale superficie fosse stata usata sul paziente). In una sperimentazione si è dimostrato l'efficacia di un sovrामaterasso in gel mentre in altre un sovrामaterasso a pressione alternata è risultato più efficace di quello in gel. Per quanto riguarda i letti a cessione d'aria, questi appaiono più efficaci per la prevenzione

e il trattamento delle lesioni rispetto ai materassi standard. Purtroppo, però, non ci sono studi che confrontino questi materassi con altri materassi o superfici tecnologiche.⁵³

A causa della mancanza di campioni sufficienti nella maggior parte degli studi si rischia di non considerare statisticamente differenze significative che invece potrebbero esserlo sul piano clinico. Altri problemi metodologici sono legati alla non sempre corretta randomizzazione, alla mancanza di confronti tra il gruppo sperimentale e di controllo, alla mancanza di valutazione dei risultati in cieco. Nei prossimi studi sarebbe necessario tenere conto di queste problematiche e raccogliere dati anche sul funzionamento dei presidi valutati.⁵⁴

Occorrono sperimentazioni cliniche indipendenti e ben disegnate per mettere a confronto l'efficacia clinica e il costo/efficacia dei differenti tipi di superfici di appoggio per i pazienti con diversi tipi di rischio ed in contesti diversi. Inoltre andrebbero definiti criteri chiari per la misura degli esiti in modo tale da permetterne la valutazione in cieco. È importante misurare anche il gradimento dei pazienti e garantire un follow-up adeguato.

Infine, un forte elemento che vorrei ricordare e sottolineare e di cui si è già parlato all'inizio di questo lavoro è la sempre più ampia responsabilità che l'infermiere possiede anche in questo specifico campo. Secondo numerose definizioni, le lesioni da decubito sono dovute a una compressione più o meno circoscritta e prolungata della cute sovrastante prominenze ossee: è intuibile, allora, come la responsabilità sia pienamente attribuita all'infermiere il quale non può certo garantire la non insorgenza

⁵³ <http://www.ipasvi.it/link/rivista/infermiere/inf2-00/docB.htm>

⁵⁴ Ibidem.

della lesione, ma deve garantire l'assistenza generale ed ottimale al malato attraverso l'applicazione delle conoscenze professionali, derivate dalla formazione scolastica qualificante, ad esempio attraverso l'utilizzo di materassi antidecubito e il cambiamento ad intervalli concordati della posizione del malato (compatibilmente con lo stato patologico generale del malato). “La *provabile* coincidenza fra la mancata o errata o carente assistenza infermieristica alla persona e l'insorgenza della lesione da decubito, chiama l'infermiere a rispondere di lesioni personali nella forma colposa (art. 590 C.p.).”⁵⁵

È importante ricordare, quindi, anche la responsabilità che ha l'infermiere nello scegliere quale superficie utilizzare: la scelta degli ausili deve essere ben ponderata su criteri clinici e finanziari, altrimenti, oltre a rischiare di non utilizzare equamente le risorse, si può compromettere seriamente il raggiungimento dell'obiettivo preposto, ossia la prevenzione dell'insorgenza delle lesioni cutanee da pressione, con l'inevitabile sofferenza dell'individuo ed aumentati costi sanitari, sia preventivi che curativi diretti ed indiretti. L'utilizzo di materiale innovativo e costoso non sempre è sinonimo di efficienza e per questo motivo ci si deve soprattutto porre il quesito, mediante anche l'utilizzo dell'indice di Braden, quali fattori possono maggiormente predisporre o aver predisposto a rischio di insorgenza di lesioni da pressione e contrastare il tutto con l'utilizzo di un'adeguata superficie: che significato potrebbe avere l'utilizzo di un

⁵⁵ TRONCONI Livio, FERRARI Alda, “Responsabilità dell'infermiere”, ZANETTI Ermellina, CALOSSO Aldo, a cura di, *Prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito – Linee guida –*, Lauri, Milano, 2000.

materasso o sovrasmaterasso fluido (incapace di controllare la macerazione) in un paziente con problemi di macerazione?

Ed infine, non bisogna dimenticare che un utilizzo isolato di ausili risulterebbe inutile se non supportato con l'efficace e insostituibile sistema dei cambi posturali.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., *Guida all'esercizio professionale per il personale infermieristico*, C.G. edizioni medico scientifiche, Torino, 1996.

AA.VV., "Linee guida sulla prevenzione delle Lesioni da Decubito", *Scripta Manent*, Anno IV, n. 15, dicembre 1997, pagg. 2-10.

AA.VV., "Protocollo per prevenire e trattare le lesioni da decubito", *Helios. Aggiornamenti in Wound Care*, n. 1, anno 2000, pagg. 4-13.

AFFARA F.A., STYLES M.M., *Linee – guida per la regolamentazione dell'assistenza infermieristica per il consiglio internazionale delle infermiere*, CNAIOSS, 1994.

AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. Panel for the prediction and prevention of pressure ulcers in adults, "Pressure ulcers in adults: prediction and prevention", *Clinical Practice Guideline*, number 3, AHCPR Publication, n. 92-0047, Rockville, MD, May 1992.

AGGAZZOTTI G., CAVAZZUTI L., "Ulcere da decubito. Note epidemiologiche", *NEU*, n.1, 1996, pagg. 20-27.

Appunti del Corso di perfezionamento in Wound-Care tenuto all'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia tra il Novembre del 2000 e il Maggio del 2001 da Cavicchioli Andrea, DAI del Direttivo AISLEC.

Azienda Sanitaria USSL 13 Treviglio, "Le lesioni da decubito. Protocollo di prevenzione e trattamento nei pazienti ospedalizzati e in assistenza domiciliare", *Scripta Manent*, Anno V, n.16, Marzo 1998, pagg. 2-6.

CASATI Monica, "Profilo professionale e identità dell'infermiere", *Scripta Manent*, inserto al n.8, 1996, pagg. 2-6.

CAVANA Enrico, "Considerazioni sulla legge 42/99", *Rivista di diritto delle professioni sanitarie*, n.1, 1999, pagg. 86-88.

CAVICCHIOLI Andrea, *I quaderni di Helios*, supplemento al n° III-IV/1998 di Helios. Aggiornamenti in Wound-care, Casma Srl.

CAVICCHIOLI Andrea, TURRINI Patrizia, "Come prevedere e prevenire le lesioni da decubito", *NEU*, n.4, 1994, pagg. 43-49.

CLARK Michael, FLETCHER Jacqui, *Mattresses & beds*, suppl. Jour. Of Wound Care, Product Selections, Novembre 1999.

CRESCIOLI Gabriella, PAPINI Fabrizio, “La valutazione dei costi delle lesioni da decubito nella neurochirurgia dell’ospedale di Livorno”, *NEU*, n.3, 1996, pagg. 74-75.

CUCINOTTA Domenico, DI GIULIO Paola, *Le piaghe da decubito nel paziente anziano*, Casma, Bologna, Dicembre 1992.

DEL BONO Giulia, “Profilo professionale e identità dell’infermiere”, *Scripta Manent*, Anno III, n.8, Gennaio ’96, pagg. 7-10.

Enciclopedia Multimediale “Omnia ‘97”, sezione di Scienza e Tecnica (Chimica).

FEDERAZIONE NAZIONALE IPASVI, “Linee guida per un progetto di formazione infermieristica complementare”, 1998, Roma.

FUMAGALLI Emanuele, “Evidence Based Nursing: istruzioni per l’uso”, *Nursing Oggi*, n.1, 2000, pagg. 20-24.

GIUSSANI Maria Giovanna, PERLETTI Angela, “Le lesioni da decubito: parliamone ancora”, *Scripta Manent*, Anno V, n.17, Giugno 1998, pagg. 5-6.

GUILBERT J.J., *Guida pedagogica*, Armando editore, Roma, 1981.

HESS C. T., *Guida clinica alla cura delle lesioni cutanee*, Masson, Milano, 1999.

LAZZARI Giuseppe, “L’Evidence – Based Nursing (EBN)”, *Scenario*, n.1, 2000, pagg. 4-7.

MONTI M., *L’ulcera cutanea. Approccio multidisciplinare alla diagnosi e al trattamento*, Springer, Milano, 2000.

NANO M., RICCI E., *Le piaghe da decubito nel paziente anziano*, Minerva Medica, Torino 1994.

PONTELLO M., BONAZZI C., COSTA E., PREGLIASCO F., PRIMATESTA P., TORRESANI E., *Igiene e medicina preventiva*, Sorbona, Milano, 1990.

RESTA Daniela, “Come prevenire le lesioni da decubito”, *Infermiere Informazione*, n.1, 2000, pagg. 27-30.

SPAIRANI Claudio, LAVALLE Tiziana, a cura di, *Procedure protocolli e linee guida di assistenza infermieristica*, Masson, 2000.

TRABUCCHI M., LEVORATO A., ROZZINI R., *I costi della vecchiaia*, Il Mulino, Bologna, 1994.

ZANETTI Ermellina, CALOSSO Aldo, *Prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito – Linee guida –*, Lauri, Milano, 2000.

ZINGARELLI N., *Vocabolario della lingua italiana*, Zanichelli, Bologna, Gennaio 1984.

Riferimenti legislativi

Ratifica dell'Accordo europeo di Strasburgo del 1967 con la legge 15 Novembre 1973, n. 795, “*Ratifica ed esecuzione dell'accordo europeo sull'istruzione e la formazione dell'infermiere*”.

Decreto del Ministero della Sanità, 14 settembre 1994, n.739

“Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere”.

Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 24 luglio 1996

“Approvazione della tabella XVIII – ter recante gli ordinamenti didattici universitari dei corsi di diploma universitario dell'area sanitaria, in adeguamento dell'art. 9 della legge 19 novembre 1990, n. 341”.

Codice deontologico dell'infermiere (Testo approvato dal Comitato centrale della Federazione Nazionale Collegi IPASVI nel febbraio 1999)

Legge del 26 febbraio 1999, n. 42

“Disposizioni in materia di professioni sanitarie”.

Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 2 aprile 2001

“Determinazione delle classi delle lauree universitarie e delle lauree specialistiche universitarie delle professioni sanitarie”.

Indirizzi Internet

<http://www.ipasvi.it/link/rivista/infermiere/inf2-00/docB.htm>

http://www.aislec.it/appunti_di_viaggio.htm

<http://space.tin.it/clubnet/romeoflo/lesionida.htm>