

**CASA DI CURA VILLA SILVIA
SENGALIA**

aggiornamento in tema di Assistenza Infermieristica

**LA GESTIONE DEI PRESIDI, DISPOSITIVI E APPARECCHI
MEDICI E DEGLI AMBIENTI DI RICOVERO E CURA**

**I COMPITI DELL'INFERMIERE NELLA GESTIONE,
CURA E CONSERVAZIONE DEI PRESIDI, DISPOSITIVI,
APPARECCHIATURE E AMBIENTI SANITARI**

Dr STEFANO MARGONCI

Vademecum

1. Supervisione dell'igiene degli ambienti e degli arredi.
2. Prevenzione delle infezioni ospedaliere.
3. Definizioni delle migliori condizioni di sicurezza dell'assistito e dei visitatori (cultura della gestione del rischio clinico) in relazione agli ambienti della Casa di Cura (tutte le zone frequentate dall'utente: camere di degenza, corridoi, giardini ecc. che determinano responsabilità da parte del personale sanitario).
4. Utilizzo di protocolli, procedure e linee guida per la gestione cura e conservazione dei presidi e delle apparecchiature elettromedicali.
 5. Corretta gestione e conservazione dei farmaci.
6. Corretto utilizzo di presidi utilizzati per la somministrazione della terapia.
7. Corretto smaltimento dei rifiuti sanitari (smaltimento dei taglienti, dei rifiuti infetti ecc.).

Supervisione dell'igiene degli ambienti e degli arredi

■ **Codice deontologico art. 3**

La responsabilità dell'infermiere consiste nell'assistere, nel curare e nel prendersi cura della persona nel rispetto della vita, della salute, della libertà e della dignità dell'individuo



- L'infermiere deve assicurare all'ammalato un ambiente pulito sano e sicuro, che rispetti le norme igieniche sanitarie ospedaliere.

- La soddisfazione di alcuni bisogni, basti pensare a quello di sicurezza o di appartenenza, è temporaneamente "limitata e compromessa" dalla situazione che rende o che ha reso necessario il "ricovero". La stanza di degenza, allora, e all'interno di essa, l'unità del malato diventano il "nuovo contesto". È un aspetto, questo, che l'Infermiere non può non considerare se è orientato dalla consapevolezza che tra i bisogni che contribuisce a soddisfare vi è anche quello di comfort.

- Tra i compiti che l'Infermiere pone in essere, allo scopo di favorire il comfort della persona, devono trovare spazio anche quelli finalizzati a mantenere sotto controllo ed eventualmente correggere le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche che influenzano il microclima dell'ambiente in cui il malato o l'ospite vivono, deputando le azioni correttive al personale addetto.

Microclima

- Caratteristiche fisiche ideali di un ambiente ospedaliero:
1. la temperatura: sono da considerarsi favorevoli all'organismo, temperature tra i 18 e i 20 C°;
 2. l'umidità relativa: è accettabile una percentuale variabile dal 20 al 70%;
 3. la velocità dell'aria: per favorire il benessere dell'organismo sono da ritenere accettabili, secondo gli esperti, velocità comprese tra 40 e 50 cm/s in estate e tra 4 e 12 cm/s d'inverno.

I fattori di viziatura e di inquinamento

- Le cause di viziatura e di inquinamento di un ambiente confinato sono facilmente riconducibili a una modificazione delle caratteristiche sopra descritte. È chiaro, quindi, che l'alterazione, verso l'alto o verso il basso di una o più caratteristiche determina il venir meno della condizione di equilibrio, necessaria a garantire lo scambio costante di calore tra l'uomo e l'ambiente.

- È indispensabile, allora, una continua verifica e correzione dei suddetti fattori; in altre parole, un controllo costante del microclima. Ciò si consegue con:

1. L'illuminazione: deve essere congrua e uniformemente distribuita. Va distinta in naturale, quella proveniente dalle finestre, e artificiale, quella derivata da lampade a incandescenza o a fluorescenza. Un importante requisito di quest'ultima è che non deve assolutamente essere abbagliante;

2. la ventilazione: è il risultato del passaggio di aria tra l'ambiente esterno e l'ambiente confinato. Solitamente avviene con mezzi naturali: porte, finestre e altro, ma può avvenire anche attraverso particolari sistemi artificiali. I ricambi d'aria, considerati utili, sono due ogni ora, con mezzi naturali, almeno sei ogni ora, con mezzi artificiali;
3. il riscaldamento: ha lo scopo, durante il periodo invernale, di garantire temperatura e umidità adeguate e uniformemente distribuite in tutto l'ambiente confinato;
4. il condizionamento: consente di mantenere, durante l'estate, temperatura e umidità a percentuali accettabili, nonché uniformemente distribuite nell'ambiente.

L'IGIENE AMBIENTALE: LA PULIZIA E LA SANIFICAZIONE

- L'igiene ambientale all'interno delle strutture sanitarie, ma non solo, ha un'importanza rilevante; la pulizia e la sanificazione, infatti, non sono finalizzate solo a migliorare il comfort dell'ambiente e quindi il gradimento da parte dell'utente, ma anche e soprattutto rappresentano una misura di profilassi diretta delle infezioni ospedaliere.

- Sia con la pulizia, sia con la sanificazione si procede alla rimozione meccanica dello sporco, da una superficie. Ciò che fa la differenza è la discrezionalità nell'uso del detergente, quando ci si riferisce alla pulizia, l'obbligatorietà dell'uso del detergente, quando, invece, si fa riferimento alla sanificazione.



- La sanificazione è una misura di prevenzione delle infezioni, che, se ben effettuata, da sola basta a ridurre di circa l'80% la carica microbica presente nell'ambiente considerato.
- Gli igienisti sono soliti suddividere la struttura ospedaliera in aree a diverso livello di rischio:
 1. basso;
 2. medio;
 3. alto.

- Ciò che discrimina il livello di rischio è, innanzitutto, la presenza o meno di malati, ma soprattutto le caratteristiche degli stessi, intendendo per caratteristiche la criticità e complessità della loro condizione di malattia, l'alta complessità degli interventi assistenziali richiesti, nonché l'alta tecnicità e specificità delle procedure diagnostico-terapeutiche erogate.

- Non a caso, infatti, sono considerati:

1. a basso rischio, uffici, spazi comuni, quali, corridoi, scale, atri, sale d'attesa, ecc.;
2. a medio rischio: le aree di degenza in genere, poliambulatori, radiologie, laboratori, ecc.;
3. ad alto rischio: unità di terapia intensiva, sale operatorie, ecc..

- È opportuno premettere, per quanto concerne le aree di degenza, che non è utile effettuare la sanificazione subito dopo il rifacimento dei letti. La polvere sollevata durante tale attività deve avere il tempo di "posarsi"; per questo è necessario aspettare almeno un quarto d'ora prima di iniziare le operazioni di pulizia.

Sanificazione giornaliera – aree a medio livello di rischio

Azione	Modalità	Motivazione
<i>Aprire sempre le finestre (se c'è l'aria condizionata, questa operazione non è necessaria)</i>		la ventilazione è uno dei fattori che consentono di mantenere e controllare il microclima
<i>Cestini: svuotarli (il sacchetto va sostituito) e pulirli</i>	utilizzando un panno umido	lo sporco asportato rimane adeso al panno e non viene diffuso nell'ambiente
<i>Pulire davanzali, arredi, prese, maniglie e telefoni</i>	con acqua e detergente	
<i>Pulire davanzali, arredi, prese, maniglie e telefoni</i>	con acqua e detergente	

Pavimenti , asportare la polvere e detergerli, facendo particolare attenzione agli angoli	la polvere va asportata a umido utilizzando la scopa a trapezio e la garza monouso; la scopa, non va sollevata, ma strisciata con dei movimenti a S dall'interno verso l'esterno della stanza; la detersione si effettua utilizzando il sistema mop; per essere considerata corretta deve prevedere, oltre al passaggio di lavaggio, anche il passaggio di risciacquo; la garza monouso, la soluzione detergente e la frangia vanno sostituite frequentemente (la frequenza è legata all'estensione della superficie)	si evita, così, la dispersione della polvere nell'ambiente il risciacquo consente di asportare i residui di sporco e di detergente dal pavimento; non sostituirle equivale a sporcare e inquinare l'ambiente anziché pulirlo;
Servizi igienici : vanno lavati e disinfettati, inoltre vasche e docce vanno lavati ogni volta dopo il loro uso.	il lavaggio va effettuato con acqua e creme o polveri lievemente abrasive; la disinfezione viene solitamente effettuata con disinfettanti a base di cloro o suoi derivati	se molto abrasiva, la sostanza usata determina un'alterazione della linearità della superficie, favorendo l'insediamento dei microrganismi nelle increspature della stessa.

I compiti dell'Infermiere

- Compito dell'Infermiere in queste attività è quella di supervisione e controllo del rispetto delle norme sopra riportate.
.....ma il nostro Codice Deontologico con l'art. 49 dice:

L'infermiere, nell'interesse primario degli assistiti, compensa le carenze e i disservizi che possono **eccezionalmente verificarsi** nella struttura in cui opera. Rifiuta la compensazione, documentandone le ragioni, quando sia abituale o ricorrente o comunque pregiudichi sistematicamente il suo mandato professionale.

- LASCIO A VOI I COMMENTI



INFEZIONI OSPEDALIERE

- Le infezioni ospedaliere sono la complicanza più frequente e grave dell'assistenza sanitaria.
- Si definiscono così infatti le infezioni insorte durante il ricovero in ospedale, o dopo le dimissioni del paziente, che al momento dell'ingresso non erano manifeste clinicamente, né erano in incubazione.

- Le Infezioni Ospedaliere sono tra i principali indicatori di qualità dell'assistenza.
- Sono l'effetto della progressiva introduzione di nuove tecnologie sanitarie, che se da una parte garantiscono la sopravvivenza a pazienti ad alto rischio di infezioni, dall'altra consentono l'ingresso dei microrganismi anche in sedi corporee normalmente sterili. Un altro elemento cruciale da considerare è l'emergenza di ceppi batterici resistenti agli antibiotici, visto il largo uso di questi farmaci a scopo profilattico o terapeutico.

- Le epidemie di infezioni ospedaliere sono spesso attribuibili ad errori nelle pratiche assistenziali e **sono** quindi, per definizione, **prevenibili**.
- Evidenziano **“errori assistenziali”** spesso misconosciuti o sottovalutati



FATTORI FAVORENTI L'INCREMENTO DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE

- **uso di metodiche diagnostiche e terapeutiche sempre più invasive**
- **invecchiamento della popolazione (minori difese immunitarie dei pazienti)**
- **frequente trasporto endogeno di batteri nosocomiali**
- **amplificazione della flora endogena resistente per uso/abuso di antibiotici**
- **riserve ambientali non individuate**

classificazione

- ISC = infezioni del sito chirurgico (ad esempio, nei pazienti cardioperati queste sono le infezioni più frequenti, seguite da batteriemie e polmoniti.)
 - batteriemie
 - polmoniti e vie respiratorie (IVR)
 - infezioni delle vie urinarie (IVU)
- infezioni associate a catetere intravascolare centrale (CIC)

ORIGINI DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE

- flora batterica già presente nel paziente (infezione endogena primaria, ad esempio quella data da *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*).
- un microorganismo che proviene da un'altra zona del corpo del paziente (infezione endogena secondaria come quella causata da *Acinetobacter* spp, *Serratia* spp, *Klebsiella*).
- microorganismi provenienti dall'ambiente esterno: infezione esogena (*Staphylococcus* spp)

ENDOGENE	ESOGENE	
Autoinfezione	Infezioni crociate e di origine ambientale	
	Via aerea	Altre vie
Sorgente	Sorgente	Sorgente
Cute	Altri individui	Mani
App. respiratorio	Nebulizzatori	Strumentario
App. digerente	Imp. Condizionam.	Alimenti
App. genitale	Acqua aerosol	Vestiario
	Polveri	Prepar. Farm.
		Effetti letterrecci
		Vettori

Ruolo delle mani nella trasmissione delle infezioni ospedaliere

LA MANO PRENDE:

- dalla cute
 - dalle ferite infette
 - dal pus
 - dalle secrezioni
- del paziente
- dalla faccia
 - dal corpo
 - dalle mani
 - dai vestiti
- del personale sanitario



- #### LA MANO INFETTA
- pazienti operati
 - bambini
 - malati gravi
 - malati cronici
 - anziani
 - personale sanitario

LA MANO TRASFERISCE

- alle lenzuola
- alla biancheria sporca
- agli asciugamani umidi
- a bacinelle e lavandini
- ai bagni

- #### LA MANO CONTAMINA
- attrezzature sanitarie
 - biancheria pulita
 - bagni
 - piatti e posate
 - etc.

PREVENZIONE DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE

Definizione, verifica e controllo dell'attuazione di protocolli relativi a:

- disinfezione, disinfestazione, sterilizzazione di ambienti e materiali
 - modalità di raccolta, lavaggio e disinfezione della biancheria
 - sistema di smaltimento dei rifiuti solidi
 - smaltimento dei liquami e pulizia di padelle e simili
 - mensa, bar e strumenti di distribuzione cibi e bevande
 - modalità di preparazione, conservazione e uso dei disinfettanti
- qualità dell'aria e degli impianti di condizionamento

Promozione di comportamenti corretti e formazione

- promuovere comportamenti adeguati nel personale in particolare per quanto riguarda il lavaggio delle mani, il vestiario, l'assunzione di cibi e bevande, l'igiene personale
- promuovere comportamenti adeguati nei degenti e nei pazienti ambulatoriali, sia in camera che negli ambienti comuni
- promuovere comportamenti adeguati nei visitatori, con particolare riferimento ai percorsi, agli orari, ai contatti con i ricoverati; severe restrizioni all'accesso dei bambini e dei soggetti a rischio
- fare formazione ed informazione permanente di tutto il personale, e in particolare di quello che opera a contatto con pazienti a rischio
- definire programmi speciali per il personale infermieristico

Definizione delle condizioni di sicurezza

- L'Infermiere in collaborazione con il personale di supporto concorre a definire le migliori condizioni di sicurezza dei degenti e dei familiari (art. 29 codice deontologico).
 - In particolare e bene ricordare che le condizioni di sicurezza riguardano tutte le zone frequentate dai degenti e dai visitatori.

- In particolare:
- Area di degenza (camere, corridoi, ambulatori, sala pranzo, sala tv, sala fumatori, ecc.)
- Area esterna (giardini, sala riunioni, sala arth therapy, direzione amministrativa ecc.).
- Diventa fondamentale, da un punto di vista deontologico e medico/legale assicurare ai degenti le migliori condizioni di sicurezza.



- Vediamo ora alcune delle criticità di sicurezza e comportamentali più frequenti nella casa di cura:
 1. Norme antifumo: definire delle modalità comuni per tutto il personale al fine di educare i degenti al rispetto di tali norme.
 2. Rispetto degli orari delle varie attività routinarie e non della clinica: educare i degenti al buon andamento di tali attività.



3. Eccessive manifestazioni affettive tra i vari degenti: aumentare i controlli al fine di ridurre e prevenire tali manifestazioni con il supporto di tutte le altre figure sanitarie, utilizzando un linguaggio adeguato, consono alla situazione.
4. Controlli interni ed esterni per prevenire eventuali allontanamenti non concordati con i sanitari della Casa di Cura. (Non dimenticarsi mai della finalità della Casa di Cura e quindi del tipo di degenti)

5. Controlli per prevenire eventuali manifestazioni auto/eterolesive sino al suicidio. In questo caso è richiesta non solo un'attenta sorveglianza ma anche una buona capacità relazionale.
- Definiamo insieme un protocollo su uno dei 5 punti sopra indicati.



Apparecchiature elettromedicali

Definizione

- *“Apparecchio elettrico, munito di non più di una connessione ad una particolare rete di alimentazione, destinato alla diagnosi, al trattamento o alla sorveglianza del paziente sotto la supervisione di un medico, e che entra in contatto fisico od elettrico con il paziente e/o trasferisce energia verso o dal paziente e/o rileva un determinato trasferimento di energia verso o dal paziente. L'apparecchio comprende quegli accessori, definiti dal costruttore, che sono necessari per permetterne l'uso normale dell'apparecchio”.*
(norma CEI 64-8 e norma CEI 62-5)

- Le apparecchiature elettromedicali sono tantissime, si pensi solo ad una sala operatoria, ad un reparto di rianimazione, alla diagnostica ecc.

Indicazioni per il corretto utilizzo

1. Conservare insieme al DM il manuale d'uso e le istruzioni che il fabbricante fornisce unitamente al dispositivo per renderne possibile ed immediata la consultazione da parte degli operatori in caso di necessità.
2. Accertarsi della comprensione dei contenuti delle istruzioni di cui al punto precedente da parte del personale utilizzatore, provvedendo a momenti addestrativi da realizzare al momento della fornitura.

3. Considerare rigorosamente le specifiche d'uso quali procedure di lavoro (istruzioni tecniche), e come tali effettuare i controlli del loro rispetto.
4. Osservare rigorosamente il vincolo assoluto della non manomissione, da parte degli utilizzatori del dispositivo (come di qualsiasi attrezzatura).
5. Assicurarsi dell'effettuazione delle manutenzioni preventive, periodiche, di sicurezza e di qualità come prevista da procedura interna.



■ **Prenderemo in esame le apparecchiature più frequentemente utilizzate dal personale Infermieristico di reparto:**

1. **Elettrocardiografo (attività routinarie)**
2. **Defibrillatore (solo per l'urgenza)**
3. **Saturimetro (attività routinaria)**



Elettrocardiografo

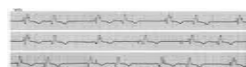
- L' **elettrocardiografo (ECG)** è uno strumento non invasivo che fornisce una rappresentazione grafico-visiva dell'evoluzione dei potenziali cardiaci nel Tempo (elettrocardiogramma).



- E' composto fondamentalmente da sei parti:
- **Elettrodi**, posizionati in zone ben definite e standardizzate, costituite da una ventosa cosparsa di gel conduttore e collegati tramite dei cavi alla macchina.
- **Circuito di protezione**, evita che eventuali sovratensioni provocate dalle scariche di un defibrillatore danneggino il sistema.
- **Amplificatore**, il segnale prelevato dagli elettrodi viene prima filtrato per togliere segnali elettrici non desiderati prodotti dal nostro corpo come la respirazione o da interferenze esterne, come la frequenza di rete a 50 Hz.

- **Circuito di isolamento**, blocca le correnti di dispersione verso il paziente.
- **Driven right leg**, circuito che permette di collegare il paziente non più a terra ma ad un amplificatore operativo, aumentandone così la sicurezza e riducendo l'influenza dei rumori sul segnale.
- **Display o stampante**, mostrano l'andamento del potenziale e parametri associati al tracciato come la frequenza del battito e l'ampiezza delle varie onde caratteristiche.

- Oltre alle indicazioni generali precedentemente descritte, per l'elettrocardiografo bisogna tenere in considerazione anche la presenza della carta ed il suo corretto inserimento, la presenza del gel, degli elettrodi e della carica. Durante l'esecuzione dell'esame sarebbe corretto spegnere i cellulari.



- Se l'interpretazione dell'elettrocardiogramma è compito del medico, anzi in genere dello specialista cardiologo o internista, l'effettuazione dell'elettrocardiogramma è spesso compito dell'infermiere. E' quindi assolutamente indispensabile che l'infermiere sappia non solo eseguire correttamente un elettrocardiogramma, ma sappia anche capire quando per qualche motivo tale esame non è stato eseguito correttamente e va quindi ripetuto.

- Il più delle volte prima che l'elettrocardiogramma venga visto da un medico possono passare minuti o talvolta ore, è consigliabile che l'infermiere sappia fornire una interpretazione di massima al fine di escludere patologie che possano comportare rischio potenziale di vita per il paziente.



Defibrillatore

- Il defibrillatore è un dispositivo che eroga una scossa elettrica al cuore attraverso piastre posizionate sul torace per riavviare il sistema elettrico del cuore. La defibrillazione esterna può essere eseguita per mezzo di un defibrillatore manuale esterno (utilizzabile solo da personale sanitario certificato) oppure un defibrillatore semiautomatico o automatico esterno (**utilizzabile da chiunque con un corso della durata di sole 4 ore**). L'erogazione di una scossa elettrica al cuore colpito da arresto cardiaco improvviso blocca brevemente tutta l'attività elettrica cardiaca. Questa breve "interruzione" dal caos elettrico precedente può essere sufficiente per riavviare il battito cardiaco al ritmo normale.

- Il defibrillatore semiautomatico è uno strumento estremamente **semplice da utilizzare: analizza autonomamente** il ritmo cardiaco del paziente e determina se è necessaria l'erogazione di uno shock. **Le istruzioni vocali e/o su schermo guidano il soccorritore** durante l'esecuzione delle procedure di rianimazione cardiaca.



- La maggior parte dei modelli a disposizione dispongono di solo 2 pulsanti: uno per l'accensione/spegnimento e uno per l'erogazione dello shock. Nei modelli senza visualizzazione dell'ECG non è necessario che il soccorritore interpreti l'ECG del paziente, in quanto il defibrillatore lo analizza automaticamente e decide esso stesso se il soccorritore deve erogare o non erogare lo shock. **Il soccorritore deve solo applicare gli elettrodi adesivi sul torace del paziente come indicato su un disegno sugli elettrodi stessi.**

- In caso di richiesta da parte del defibrillatore di erogazione di shock, il soccorritore dovrà premere il pulsante lampeggiante di erogazione shock (in caso di defibrillatore completamente automatico, il defibrillatore provvederà autonomamente ad erogare lo shock). Se la diagnosi da parte del defibrillatore non prevede l'erogazione dello shock, il defibrillatore è un dispositivo talmente sicuro che anche premendo accidentalmente il tasto di shock non viene erogata la scarica elettrica.

- Oltre alle indicazioni generali precedentemente descritte, il defibrillatore richiede una manutenzione giornaliera ed una mensile prevista dalle procedure della clinica per verificarne il corretto funzionamento.



PRECAUZIONI D'USO DEL DEFIBRILLATORE

- Allontanare le fonti di ossigeno per il rischio di esplosione;
- Allontanarsi per le comunicazioni radio e telefoniche: sebbene non ci siano evidenze disponibili sull'interferenza tra i defibrillatori e gli apparecchi radio o i telefoni mobili non si esclude che essi possano interferire con il funzionamento del defibrillatore;
- Togliere dall'area di defibrillazione, in caso di presenza, i cerotti alla nitroglicerina per pericolo di esplosioni.

OSSIMETRO

- *L'ossimetro, cioè l'apparecchio che consente di eseguire tale operazione detto anche saturimetro, invia raggi di luce di diverso colore all'interno del tessuto all'estremità di un dito o sul lobo dell'orecchio e misura la quantità di luce restituita. Lo strumento determina quindi la proporzione di ossigeno nel sangue e visualizza la percentuale della saturazione di ossigeno, definita anche SpO₂.*

- *Il saturimetro è quindi un dispositivo diagnostico fotoelettrico che consente un monitoraggio attendibile, continuo e non invasivo della funzione ventilatoria del paziente, mediante la rilevazione della saturazione d'ossigeno dell'emoglobina nel sangue periferico.*



- *La saturazione di ossigeno dell'emoglobina è indice della disponibilità di O₂ a livello tissutale, e varia in funzione della saturazione di ossigeno del sangue arterioso (SaO₂). E' un utilissimo parametro vitale che aiuta a riconoscere prontamente gli stati di ipossiemia. La valutazione di tale valore è utile per misurare l'efficienza della funzione polmonare di ossigenazione del sangue in numerose situazioni patologiche quali l'asma bronchiale, l'edema polmonare acuto, neoplasia polmonare, traumi toracici ecc..*

- Anche per l'ossimetro valgono le indicazioni generali sopra riportate, facendo particolare attenzione:
 1. Apparecchio a ricarica: ricordarsi di mettere in ricarica l'apparecchio, quando questo lo richiede;
 2. Apparecchio a batterie: controllare giornalmente lo stato delle batterie, eventualmente effettuare il cambio prima della totale scarica delle stesse;
 3. Non utilizzarlo in modo improprio (es. solo per la rilevazione della F.C.).

Conservazione dei farmaci

SCADENZA

- La data di scadenza è la data entro la quale è possibile utilizzare il farmaco in tutta sicurezza.
- Quando un farmaco scade, le sostanze che lo compongono possono alterarsi. Nel caso più semplice, il farmaco “funziona” **meno o non funziona** proprio. Nei casi più gravi, possono formarsi **sostanze tossiche** che sono nocive e dannose per l’uomo.



- Si trova **SEMPRE** sulla confezione esterna (la scatoletta di cartone) del farmaco, insieme al lotto di produzione.
- Si trova anche sull’involucro primario (flaconcino, blister, bustine, tubetto, pipetta) così, anche se si perde la “scatoletta di cartone” (involucro secondario) è possibile sapere se il farmaco è scaduto oppure no.

- La data di scadenza è composta dal GIORNO, MESE e ANNO, ma spesso sono riportati solo il MESE e l’ANNO: questo significa che il farmaco può essere usato fino alla fine del mese indicato.
- Es. 05/10 o 05/2010 indica che posso utilizzare il farmaco (correttamente conservato) fino al 30 MAGGIO 2010



- Curiosità: a volte, la data di scadenza è riportata mettendo *prima l’anno* (ma sempre e solo con 4 cifre) e *poi il mese* (es. 2010/05).
- Questo ha causato alcuni incomprensioni, per cui il paziente credeva che il farmaco scadesse il 20 ottobre 2005.
- N.B. **QUALUNQUE** data di scadenza, è valida SOLO SE il farmaco è conservato correttamente.

- Per “corretta conservazione” di un farmaco si intende il tenere il farmaco in un luogo che:
 1. non abbia elevate temperature ($> 25 - 30$ °C)
 2. non sia molto umido
 3. non sia sporco (polvere, animalletti, ...)
 4. non sia esposto al sole
 5. si trovi ad una temperatura adatta al farmaco



Quanto dura un farmaco una volta aperta la confezione?

- In linea generale (ma non è sempre così), un farmaco aperto, scade **PRIMA** della data di scadenza riportata.
- Un farmaco mai aperto, invece, rimane valido fino all’ultimo giorno della data di scadenza (se correttamente conservato).
- Per dire con precisione quanto dura un farmaco dopo la prima apertura, bisogna fare una distinzione in base alla forma farmaceutica (compresse, colliri, pomate, sciroppi, ecc...)

colliri

- I colliri possono essere distinti in **monodose** o in **flaconcino unico**.
- Il *flaconcino unico* va conservato sotto i 25°C (in estate si può mettere in frigo) e una volta aperto va gettato dopo 30 giorni (a volte 15), anche se non si è utilizzato tutto. Questo non tanto perché il farmaco diventa inefficace (anche se i principi attivi utilizzati sono spesso instabili nel tempo), ma perché si possono sviluppare infezioni dato che i colliri contengono pochissimi conservanti.

- I **colliri monodose** vanno conservati sotto i 25°C (in estate si possono mettere in frigo) e permettono di utilizzare solo una piccola parte di collirio. La “pipettina” utilizzata andrebbe gettata immediatamente dopo l’uso (anche se rimane del collirio all’interno).
- In realtà, se chiusa bene e messa in frigo, una “pipettina” può essere utilizzata nelle successive 12 ore.



compresse/capsule

- Le compresse/capsule di medicinali sono sigillate una ad una nei blister, per cui quando si preleva una compressa/capsula non si altera in alcun modo il farmaco rimasto: la data di scadenza da seguire è quella riportata sulla confezione/blister.
- Alcuni prodotti (es. integratori) contengono le compresse/capsule in *flaconi*, quindi una volta tolto il coperchio (aperto il farmaco), il prodotto va usato entro 4 – 6 mesi.

pomate, creme, unguenti e gel

- Una volta aperte, le pomate (creme, unguenti, gel) hanno una durata di circa 3 – 6 mesi SE vengono conservate correttamente (chiusura completa del tappo, evitare che entri materiale estraneo nel tubo).
- È ammissibile però utilizzare una pomata aperta fino al giorno della sua scadenza, con la consapevolezza che l’effetto può essere nullo o minore.



sciropi

- I vari sciropi (espettoranti, sedativi, “per la tosse”, antibiotici) vanno conservati sempre sotto i 25 °C (per molti antibiotici ricostituiti è meglio il frigorifero).
- La durata, una volta aperto lo sciroppo, è di 1 – 2 mesi, quindi anche se avanza del farmaco, non va riutilizzato l’anno successivo!
- La validità degli antibiotici liofilizzati è quella riportata sulla confezione, se non vengono ricostituiti. Una volta preparati (con l’aggiunta di acqua) la validità è di 7-15 giorni, dopodiché non vanno più utilizzati.

fiale e fialoidi

- Se integre, la scadenza è quella riportata sulla confezione.
- Una volta aperte, le fiale (“iniezioni”) hanno una durata di pochi minuti, quindi vanno utilizzate subito: questo perché sono **sterili** e il contatto con l’aria ne compromette la sterilità.
- Pure i fialoidi (“flaconcini da bere”) hanno una durata di pochi minuti una volta aperti e/o preparati.

consigli per la conservazione

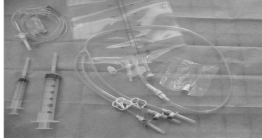
- Conservare il foglietto illustrativo per avere sempre informazioni sulla scadenza e conservazione (oltre che informazioni sul medicinale).
- Evitare confusione nell'armadietto dei medicinali (non mescolare confezioni semi-aperte, scatole e flaconi).
 - Non travasare mai farmaci da una confezione all'altra, perché si potrebbero verificare interazioni tra farmaci diversi e contaminazioni.
- I medicinali campione non si possono tenere insieme agli altri farmaci.

Presidi utilizzati per la somministrazione della terapia

I presidi maggiormente utilizzati per la somministrazione della terapia sono:

- Per via orale: contenitori personalizzati per la somministrazione della terapia giornaliera;
 - Per via parenterale:
- 1. Via intramuscolare: siringhe di vario tipo con aghi specifici
- 2. Via sottocutanea: siringhe con ago specifico, erogatori specifici per insulinoterapia.
- 3. Via endovenosa: siringhe per endovenose, aghi-cannula e aghi butterfly per fleboclisi, pompe per infusione ev

- Per via tracheo-bronchiale: attraverso aerosol;
- Per via topica: garze o applicatori (spatole) per pomate, creme gel ecc.
 - Per via gastrica: attraverso sondino nasogastrico, con schizzettoni o pompe per infusione.
- Per altre vie di utilizzo più raro nella ns. realtà come i cateteri epidurali ecc.



- Durante la somministrazione della terapia è fondamentale osservare in base al tipo di terapia, la privacy e le norme igienico sanitarie.
- Per quanto concerne la somministrazione della terapia orale, le compresse andrebbero consegnate al paziente su una garzina, evitando di toccarle con le mani.
- Per quanto concerne la terapia parenterale e banale sottolineare il rispetto della sterilità.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI OSPEDALIERI

- ❖ I rifiuti sanitari hanno un notevole impatto sull'ambiente e sulla salute degli individui.
- ❖ Gli ospedali in Italia producono ingenti quantità di rifiuti, per un totale di 143mila tonnellate all'anno. (APAT 2004)
- ❖ I rifiuti sanitari vengono per la maggior parte inceneriti, diventando fonte di emissioni di diossina, mercurio ed altri inquinanti atmosferici tossici.

L'inceneritore comunica un'illusione: i rifiuti vi entrano e, magicamente, scompaiono. Non è così. L'inceneritore non distrugge i rifiuti, ne cambia solamente la composizione chimica.



Più precisamente, per ogni tonnellata di rifiuti bruciata, un inceneritore produce :

- 1 tonnellata di fumi immessi in atmosfera;
 - 280/300 Kg di ceneri "solide";
 - 30 Kg di "ceneri volanti";
 - 650 Kg di acqua di scarico;
 - 25 Kg di gesso.

La normativa

- D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (Decreto Ronchi).
- D.P.R. N° 254 15 luglio 2003 *Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art. 24 della legge 31 luglio 2002, n° 179.*
 - D. Lgs 03.04.2006 n° 152
Codice dell'ambiente.

Dlgs 5 febbraio 1997, n. 22 Decreto Ronchi

- Prima "legge quadro" sulla gestione dei rifiuti, si è passati, da una logica ancorata all'emergenza ed incentrata sullo "smaltimento", alla "gestione" dei rifiuti valutando gli aspetti relativi alla **riduzione** e al **recupero**.

La gestione

È l'insieme delle operazioni, fra loro coordinate, volte alla **tutela dell'ambiente** ed al rispetto della normativa vigente:

- Produzione
- Conferimento al punto di raccolta (all'interno del reparto);
 - Trasporto interno
 - Deposito temporaneo
 - Trasporto esterno
 - Smaltimento /recupero

Dlgs 5 febbraio 1997, n.22 Art. 2 - Finalità

La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse disciplinata dal presente decreto al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente (...).

I rifiuti devono essere **recuperati** o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- ✓ Senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- ✓ Senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- ✓ Senza danneggiare il paesaggio (...)

- Il personale medico, infermieristico, tecnico ed ausiliario direttamente coinvolto nel processo di smaltimento dovrà:
 1. Collocare i rifiuti separatamente a seconda della tipologia;
 2. Confezionare i rifiuti, secondo la tipologia, negli appositi contenitori messi a disposizione;
 3. Compilare le etichette identificative dei rifiuti e scrivere sull'imballaggio la data di chiusura ed il punto di produzione;
 - 4. Chiudere ermeticamente i contenitori;
 - 5. Indossare appositi DPI.



DPR 254/2003

“Finalità e campo di applicazione”

- Favorire in via prioritaria la **riduzione** delle quantità di rifiuti;
 - favorire il reimpiego, il riciclaggio e il recupero;
- formazione degli operatori sulla corretta gestione dei rifiuti sanitari;
- favorire l'utilizzo preferenziale, ove tecnicamente possibile, di **plastiche non clorurate**;
- incentivare l'utilizzo di tecnologie di trattamento di rifiuti sanitari tendenti a favorire il recupero di materia e di energia.

Gli obiettivi del DPR n. 254

- Finalizzare la gestione alla **tutela dell'ambiente** e della **salute pubblica**.
- Codificare i rifiuti secondo la tipologia sulla base del nuovo codice CER 2002
- **Ridurre** le quantità di tutte le tipologie di rifiuti sanitari.

- La difficoltà a **cambiare le abitudini**, unita alla scarsa importanza che culturalmente si attribuisce alla questione rifiuti, **il carico di lavoro** a cui spesso gli operatori sono sottoposti, fa sì che anche le poche e ancora insufficienti norme che stanno alla base della raccolta differenziata, siano disattese.

- La **raccolta differenziata** rappresenta lo **strumento più efficace per la riduzione** dei rifiuti. Lo dimostrano le esperienze virtuose di strutture sanitarie in Italia e all'estero che sono state in grado di ridurre le quantità in percentuali considerevoli.

