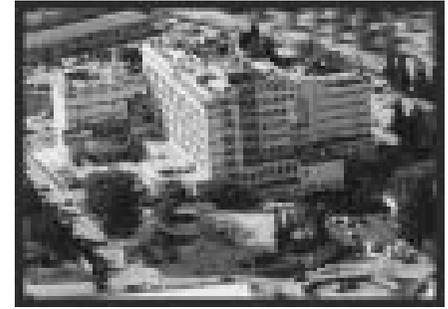


I RIFIUTI OSPEDALIERI



I RIFIUTI E L'OSPEDALE



L'ospedale, così come ogni altra realtà aziendale produttiva, dà origine ad una notevole quantità di rifiuti. Il problema relativo al loro smaltimento è piuttosto complesso e riguarda tutti gli operatori sanitari. Le fasi di gestione dei rifiuti ed in particolare quella di raccolta dei rifiuti possono, infatti, comportare dei rischi per la salute degli operatori stessi.

CHE COS'E' LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI?

La raccolta, la cernita, il trasporto, il trattamento dei rifiuti, nonché l'ammasso e il deposito dei medesimi sul suolo o nel suolo.

Le operazioni di trasformazione necessarie per il riutilizzo, il recupero o il riciclo dei rifiuti.



RIFERIMENTI LEGISLATIVI



La gestione dei rifiuti in ospedale viene normata dal DPR 254/2003 (G.U. 211/2003), indirizzato principalmente alle Strutture Sanitarie, che rappresenta il Regolamento attuativo del Decreto Legislativo 22/1997.

Questo decreto recepisce l'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179; la vecchia normativa al riguardo è stata abrogata.

DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



Disciplina la gestione dei rifiuti sanitari e degli altri rifiuti allo scopo di garantire elevati livelli di tutela dell'ambiente e della salute pubblica e controlli efficaci.

I rifiuti disciplinati dal presente regolamento sono:

- i rifiuti sanitari non pericolosi;
- i rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani;
- i rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo;
- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- i rifiuti sanitari che richiedono particolari modalità di smaltimento;
- i rifiuti da esumazioni e da estumulazioni, nonché i rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali.
- i rifiuti speciali, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che come rischio risultano analoghi ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo.

DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



Le autorità competenti e le strutture sanitarie adottano iniziative dirette a favorire in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti. I rifiuti sanitari devono essere gestiti in modo da diminuirne la pericolosità, da favorirne il reimpiego, il riciclaggio e il recupero e da ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento (Art. 1).

A tale fine devono essere incentivati:

- a) l'organizzazione di corsi di formazione del personale delle strutture sanitarie sulla corretta gestione dei rifiuti sanitari, soprattutto per minimizzare il contatto di materiali non infetti con potenziali fonti infettive e ridurre la produzione di rifiuti a rischio infettivo;
- b) la raccolta differenziata dei rifiuti sanitari assimilati agli urbani prodotti dalle strutture sanitarie

DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254, ALLEGATO 1



I rifiuti disciplinati dal presente regolamento comprendono, pertanto, ad esempio:

- a) Rifiuti a rischio infettivo (ad esempio: cateteri, guanti monouso, provette, camici monouso, materiale per medicazione, ecc.)
- b) Rifiuti provenienti dallo svolgimento di attività di ricerca e di diagnostica batteriologica (ad esempio: piastre, terreni di coltura contaminati, ecc.)
- c) Rifiuti taglienti (ad esempio: aghi, siringhe, bisturi, ecc.)
- d) Organi e parti anatomiche non riconoscibili
- e) Contenitori vuoti (ad esempio: di farmaci, disinfettanti, vaccini, alimenti, bevande e soluzioni per infusione)
- f) Farmaci scaduti o inutilizzabili, esclusi citotossici e citostatici
- g) Sostanze chimiche di scarto

RISCHI CONNESSI CON LA GESTIONE DEI RIFIUTI



Rischio infettivo:

Legato solo ad alcuni tipi di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e a rifiuti che richiedono particolari modalità di trattamento. Questi prodotti vengono in gran parte sterilizzati prima dello smaltimento.

I rischi di natura infettiva sono essenzialmente conseguenti a *infortuni* con conseguenti ferite da taglio o da punta.

CAUSE DI INFORTUNI DA RISCHIO BIOLOGICO

Manipolazione poco attenta del rifiuto, effettuata senza l'ausilio di dispositivi di protezione individuali.

Utilizzo di contenitori non adeguati per dimensioni, resistenza, impermeabilizzazione, chiusura, oppure applicazione di tecniche scorrette di condizionamento.



ALTRI RISCHI CONNESSI CON LA GESTIONE DEI RIFIUTI

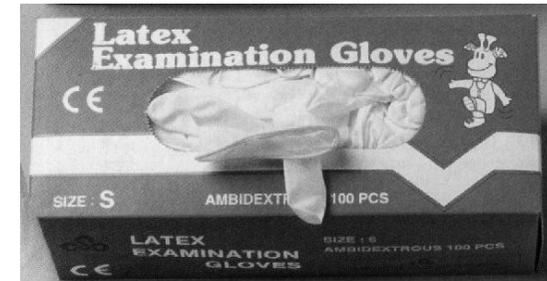


Rischio chimico: dovuto alla presenza nei rifiuti di sostanze chimiche (disinfettanti e farmaci, in particolare quelli tumorali) derivanti dall'attività ospedaliera.

Rischio nella movimentazione dei contenitori per i rifiuti è anche presente un rischio di origine traumatica.



MISURE GENERALI DI PREVENZIONE



Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali (guanti, ecc.).

Adeguate chiusura e corretta manipolazione dei contenitori per i rifiuti, prestando particolare attenzione ai taglienti.

Rispetto delle modalità di raccolta diverse per i vari tipi di rifiuti.

Quando possibile, copertura vaccinale degli operatori.

CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI

Non pericolosi

Assimilabili ai rifiuti urbani

Pericolosi non a rischio infettivo

Pericolosi a rischio infettivo

Che richiedono particolari modalità di smaltimento



RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI



Rifiuti taglienti non utilizzati, contenitori vuoti di farmaci, soluzioni per infusione, farmaci scaduti...

Esiste un formulario di registrazione e norme di carico/scarico.

Da un punto di vista giuridico questi sono rifiuti speciali.

Lo smaltimento viene fatto tramite ditta autorizzata.

RIFIUTI ASSIMILABILI AI RIFIUTI SOLIDI URBANI

Rifiuti il cui smaltimento segue il normale iter dei rifiuti solidi urbani (RSU).

Non è prevista alcuna registrazione.

Alcuni di essi sono passibili di riciclo e raccolta differenziata.

Costituiti da: Residui da preparazione pasti (strutture di ristorazione), residui da pasti esclusi quelli da infettive (vista una malattia trasmissibile tramite tali residui), spazzatura, indumenti monouso, gessi ortopedici, assorbenti igienici, pannolini e altri rifiuti per i quali sono possibili riciclaggio o raccolta differenziata.



DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



Rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani:

- 1) i rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;
- 2) i rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive
- 3) vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonchè altri rifiuti non pericolosi
- 4) la spazzatura;
- 5) indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi;
- 6) i rifiuti provenienti da attività di giardinaggio
- 7) i gessi ortopedici e le bende
- 8) i rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione a condizione che lo smaltimento avvenga in impianti di incenerimento per rifiuti urbani.

RSU RICICLABILI O PER I QUALI E' PREVISTA LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Contenitori in vetro di farmaci e bevande

Soluzioni per infusione privati di cannule, aghi ed accessori, esclusi contenitori di antiblastici, materiali biologici, radioattivi

o provenienti da pazienti in isolamento infettivo.

Mercurio

Pile

Oli minerali

Rifiuti di imballaggio e giardinaggio

Vetro

Carta e cartone

Toner

Pellicole e piastre radiografiche

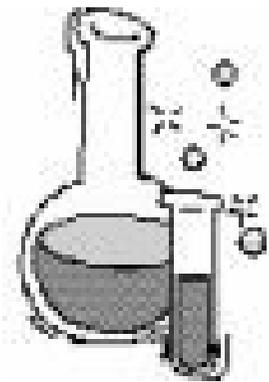


RIFIUTI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

Rifiuti di laboratorio (solventi, reagenti, miscele).

Modalità smaltimento da per rifiuti pericolosi (formulario, registro carico/scarico e smaltimento con ditta autorizzata).

Da un punto di vista giuridico si tratta di rifiuti speciali.

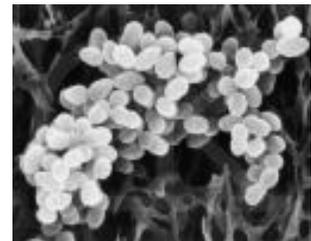


RIFIUTI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Componente di pericolosità più rilevante dei rifiuti ospedalieri

Materiali venuti a contatti con liquidi biologici, secreti o escreti, come sangue urina o feci.

Si tratta sia dei materiali sicuramente infetti o presunti tali (assimilabili a questi anche i rifiuti provenienti da materiale laboratoristico venuto a contatto con materiali biologici)



TAGLIENTI O NON TAGLIENTI



Taglienti: Aghi, vetri, lancette, pungidito, rasoi, bisturi monouso.

Rientrano in questa categoria i taglienti utilizzati, quelli non utilizzati.

Non taglienti: Presidi vari medici e chirurgici, filtri, sangue, urine e feci.

DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo:

- 1) tutti i rifiuti che provengono da ambienti di isolamento infettivo nei quali sussiste un rischio di trasmissione biologica aerea, nonché da ambienti ove soggiornino pazienti in isolamento infettivo (...)
- 2) rifiuti che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:
 - ✓ provengano da ambienti di isolamento infettivo e siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto dei pazienti isolati;
 - ✓ siano contaminati da: sangue o altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile; feci o urine, nel caso in cui sia ravvisata clinicamente dal medico che ha in cura il paziente una patologia trasmissibile attraverso tali escreti; liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebro-spinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico.

GESTIONE DI QUESTI RIFIUTI: DEPOSITO

Raccolta con deposito temporaneo non superiore ai 5 giorni in condizioni che non comportino rischi per la salute, salvo situazioni particolari (quantitativi inferiori a 200 litri per i quali si può arrivare a 30 giorni).



GESTIONE DI QUESTI RIFIUTI: DISINFEZIONE



Già durante la raccolta, rifiuti sono sottoposti a disinfezione (glutaraldeide, ortofenilfenolo e lisoformio o, solo nel caso di termodistruzione, ipoclorito) prima dell'allontanamento dal luogo nel quale sono stati prodotti (compito affidato al Responsabile dei Rifiuti della struttura).

Se possibile si fa sterilizzazione (miglior gestione della riduzione del rischio infettivo) che però non è un obbligo di legge e richiede impianti, certificazione, controlli periodici e appositi registri.



DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

- ✓ La sterilizzazione è effettuata in impianti autorizzati.
- ✓ Il direttore o il responsabile sanitario e il gestore degli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno delle strutture sanitarie sono responsabili dell'attivazione degli impianti e dell'efficacia del processo di sterilizzazione in tutte le sue fasi.
- ✓ Gli impianti di sterilizzazione sono sottoposti ad adeguati controlli periodici da parte delle autorità competenti

GESTIONE DI QUESTI RIFIUTI: STOCCAGGIO E RACCOLTA



Stoccaggio e raccolta necessitano di un apposito imballaggio a perdere con la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" .

I materiali taglienti infetti devono essere raccolti in contenitori di cartone speciale con apertura a scatto e coperchio ribaltabile con chiusura irreversibile. In questo caso l'imballaggio a sua volta deve essere contenuto in quello esterno recante la scritta sopra "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti".



DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



La raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere, anche flessibile, recante la scritta «Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo» e il simbolo del rischio biologico o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta «Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti», contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d'uso, recante la scritta «Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo».

Il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore.

RIFIUTI SANITARI CHE RICHIEDONO PARTICOLARI SISTEMI DI SMALTIMENTO

Animali da esperimento, organi e parti anatomiche non riconoscibili e sostanze stupefacenti.

Prevista registrazione.

In tutti i casi lo smaltimento, tramite Ditta autorizzata, viene fatto con la termodistruzione va effettuata in apposite strutture.

Da un punto di vista giuridico gli animali da esperimento, tessuti ed organi rientrano nei rifiuti pericolosi a rischio infettivo.



DPR 15 LUGLIO 2003, N. 254



Rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione:

- 1a) farmaci scaduti o inutilizzabili;**
- 1b) medicinali citotossici e citostatici per uso umano o veterinario ed i materiali visibilmente contaminati che si generano dalla manipolazione ed uso degli stessi;**
- 2) organi e parti anatomiche non riconoscibili**
- 3) piccoli animali da esperimento**
- 4) sostanze stupefacenti e altre sostanze psicotrope**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE...

