

La gestion des déchets hospitaliers et d'activités de soins en Tunisie

Management of hospital wastes and care activities in Tunisia

Mabrouk NEDHIF

Direction Hygiène de milieu et protection de l'environnement, Ministère de la Santé

RESUME

Pour l'amélioration de la situation actuelle, le Ministère de la Santé Publique a mis en place une stratégie nationale dont les objectifs sont:

1 - Réétudier la classification des déchets hospitaliers en vue de faciliter les opérations de tri. Cinq classes ont ainsi été déterminées:

- * déchets biologiques et/ou infectieux,
- * déchets piquants ou coupants,
- * déchets chimiques et/ou pharmaceutiques, inflammables
- * déchets ordinaires
- * déchets radioactifs

2- Restructuration de l'organisation administrative des établissements sanitaires en matière de gestion des déchets hospitaliers à fin d'améliorer les opérations de tri, de stockage de transport et de traitement.

3 - Renforcement des opérations de suivi et de contrôle par la direction de tutelle à travers des plans directeurs régionaux, et la création d'un observatoire national de suivi.

4- Renforcement des activités de formation au profit des agents de santé en matière de gestion des déchets hospitaliers.

5- Préparation d'un plan national de gestion sanitaire des déchets hospitaliers

6 - Elaboration des textes d'application de la loi n°63/91 du 29 juillet 1991 relative à l'organisation sanitaire et de la loi n°41/96 du 10 juin 1996 relative à la gestion des déchets; particulièrement en ce qui concerne:

* les intervenants dans le domaine de la gestion des déchets et leur responsabilité dans les différentes étapes: tri, collecte, conditionnement, stockage, transport et traitement.

* nomination d'un responsable de gestion des déchets hospitaliers parmi les agents des établissements sanitaires concernés.

* création d'un observatoire national de gestion des déchets hospitaliers.

Le premier Schéma National d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins repose sur les actions suivantes :

- Installation d'un incinérateur centrale pour le grand Tunis, soit pour une capacité totale d'hospitalisation de 4625 lits publics, et 700 lits privés.

- Mise en place de deux «banaliseurs» de déchets sur les secteurs de Sousse et de Sfax, celui de Sousse devant servir également aux hôpitaux des gouvernorats de Kairouan et de Monastir. Les capacités hospitalières concernées sont de 2592 lits publics pour Sousse et de 1456 lits pour Sfax.

- Installation des incinérateurs aux hôpitaux de Nabeul et Siliana.

- Remise en état, voire remplacement après expertise, des incinérateurs utilisés actuellement à : Bizerte, Menzel Bourguiba, Béja, Jendouba, Kasserine Sidi Bouzid, Metlaoui, Kebili, Gabès et Médenine .

- Solution de partenariat avec les établissements équipés pour les autres hôpitaux régionaux, à savoir :

- *Menzel Temime et Zaghouan vers Nabeul
- * Mejez el Bab vers Béja
- * El Kef vers Jendouba
- * Ksar Hellel vers Mahdia
- * Gafsa et Tozeur vers Metlaoui
- *Zarzis, Djerba et Tataouine vers Médenine

1. Introduction

Durant la dernière décennie, la couverture sanitaire du pays s'est considérablement améliorée par la création de nombreuses nouvelles structures de soin et de prévention, et par l'augmentation des capacités d'accueils des structures existantes (EPS=19, HR=31, HC=97, Mat=16).

Cette amélioration a été à l'origine d'une augmentation de la quantité et la diversité de la nature des déchets hospitaliers.

De ce fait, il a été urgent d'évaluer la situation du système de gestion des déchets hospitaliers et d'identifier les stratégies et ressources qui doivent être mobilisées en vue d'assurer les solutions adéquates.

2. Définition et classification des déchets hospitaliers:

La récente définition européenne des déchets d'activités de soins et la classification de l'O.M.S. des déchets produits par les hôpitaux qu'ils soient déchets solides ou liquides permettent de distinguer deux grandes catégories de déchets: les déchets ordinaires et les déchets d'activités de soins.

2-1. les déchets ordinaires :

C'est à dire ceux assimilables aux ordures ménagères et qui résultent de toutes les activités administratives, hôtelières ou des services généraux. Dans cette catégorie devront figurer, notamment :

- emballages et cartons
- papiers et journaux
- fournitures de bureau usagées
- reste des aliments
- textiles usagés
- les objets plastiques non contaminés
- équipements et mobiliers reformés
- déchets des jardins
- matériaux de construction
-etc..

2-2. les déchets d'activités de soins :

Sont donc « ceux issus directement des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, réalisées sous la responsabilité d'un professionnel de santé, dans les domaines de la médecine humaine ou vétérinaire, y compris les déchets anatomiques correspondant à des fragments humains ou animaux non aisément identifiables. Sont

assimilés aux déchets de soins ceux issus des activités de la recherche et d'enseignement qui présentent les mêmes caractéristiques ».

Soit les déchets d'activités de soins sont banals et sans danger, auquel cas ils peuvent être assimilables aux déchets ordinaires, soit ils sont à risques.

Un déchet d'activités de soins à risque possède une ou plusieurs des caractéristiques suivantes; il est:

- * biologique,
- * chimique (dangereux, toxiques) et pharmaceutiques,
- * piquant/ coupant/ tranchant,
- * radioactif.
- * infectieux

1- Les déchets biologiques: sont tous les déchets constitués totalement ou en partie de matières de cellules humaines ou animales. Il s'agira donc:

- * des petits déchets anatomiques reconnaissables.
- * des tissus ou matières imprégnées de tissus organiques (compresses, pansements...).
- * des produits sanguins et autres liquides physiologiques ou des matières souillées par ces produits.

2- Les déchets chimiques et pharmaceutiques: sont les produits chimiques et les médicaments provenant des services ou unités de soins et qui ont été répandus, et qui sont périmés ou contaminés.

3- Les déchets piquants, coupants et tranchants: sont les aiguilles, scalpels, lames de scies ou de couteaux, fragments de verres, clous ou autres objets pouvant causer des piqûres ou coupures, qu'ils soient infectés ou non.

4- Déchet infectieux:

Ils contiennent des pathogènes en concentration ou quantité suffisante pour pouvoir causer des maladies.

On distingue les sous-catégories suivantes:

- * Déchets contagieux: ils proviennent de patients mis en quarantaine pour protéger les autres patients.
- * Cultures et réserves d'agents: ils proviennent des laboratoires des instituts de recherche ou industriels. Vaccins par exemple.
- * Sang humain et ses dérivés: plasma, sérum, ect.
- * Déchets pathologiques: tissus, organes, parties et liquides du corps enlevés lors d'une intervention chirurgicale ou d'une autopsie.
- * Objets tranchants contaminés: ils présentent un double danger. Non seulement ils peuvent blesser mais ils sont aussi susceptibles de provoquer des maladies. De ce fait, les objets tranchants doivent toujours être traités comme des déchets infectieux.
- * Carcasses d'animaux: parties de corps et litière d'animaux malades.
- * Déchets contaminés mélangés: par exemple, des déchets provenant des opérations et des autopsies (tubes, gants, draps, éponges, etc.), des déchets venant des laboratoires ou des unités de dialyse

5- Déchets radioactifs : sont les déchets solides, liquides et gazeux contaminés par des radionucléides

3. Risques liés aux déchets hospitaliers :

1-Contamination de l'environnement :

Les pathogènes, les produits chimiques organiques ou inorganiques, les métaux lourds, les gaz acides se trouvant dans les émissions des cheminées, les émissions volatiles ou les cendres présentent une source potentielle de contamination de l'air et du sol.

De même, les eaux peuvent être aussi contaminées par des agents pathogènes et les produits chimiques.

2- Infections :

Les déchets hospitaliers présentent un risque d'infection dû à la présence de germes pathogène.

C'est le personnel au niveau de la manipulation et du conditionnement des déchets qui est le plus exposé. Il doit être informé et éventuellement vacciné, contre l'hépatite B par exemple.

Souvent, ce sont les ventilations et les désinfections insuffisantes qui sont la cause de risques d'infection.

3- Blessures :

Les déchets hospitaliers comprennent divers type de déchets tranchants et coupants. Leur manutention demande une attention particulière. Si une personne se pique avec une seringue contaminée, elle risque fort de développer une maladie.

4- Impact psychologique :

La vision ou l'odeur de déchets anatomiques ou de pansements souillés par exemple, ont un impact psychologique non négligeable sur l'homme.

5- Toxicité :

L'inhalation des fumées toxiques provenant de l'incinération de déchets hospitaliers peut être dangereuse pour l'homme.

4. Schéma National de la gestion des Déchets Hospitaliers :

4-1 Cadre législatif et réglementaire :

1 – Les Textes de Portée Générale :

* La loi N° 96/41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, introduit la distinction entre d'une part les déchets non dangereux, et d'autre part les déchets dangereux dont la liste est défini par décret.

Cette loi introduit les trois idées suivantes :

- La prévention et la réduction de la production des déchets.
- La valorisation et le recyclage des matériaux réutilisables.
- La réservation de décharges contrôlées pour dépôts des déchets ultimes.

2 – La réglementation spécifique:

La situation fait que le cadre législatif et réglementaire relatif à l'hygiène hospitalière et aux déchets hospitaliers est basé pratiquement sur des décrets et des circulaires visant de près ou de loin les questions dans les structures hospitalières.

* La loi n°91-63 du 29 juillet 1991, relative à l'organisation sanitaire introduite, l'obligation aux hôpitaux de se

préoccuper et donc de s'organiser en matière d'hygiène.

* Le Décret du 9 juin 1981, portant organisation des Services de l'administration Centrale du Ministère de la Santé Publique, précise que la Direction de l'Hygiène du Milieu et de la protection de l'Environnement est notamment chargée " du contrôle de l'hygiène dans les collectivités publiques locales et dans les établissements hospitaliers et sanitaires publics et privés".

* Décret n° 225/81 du 18 Février 1981, portant l'organisation et les attributions des Directions Régionales de la Santé Publique.

* Décret n° 1634/81 du 30 novembre 1981, portant sur le règlement intérieur général des hôpitaux, instituts et centres spécialisés relevant du ministère de la santé publique.

* Circulaire n° 71/82 du 10 Avril 1982, relative à la récupération d'argent (Ag) dans les services de radiologie des établissements sanitaires.

* Circulaire n° 13/88 du 26 février 1988 relative aux déchets des hôpitaux qui demandait la séparation des déchets septiques en vue de leur incinération.

* Circulaire n° 40/89 du 18 mai 1989 relative à l'interdiction d'évacuation des déchets à l'état bruts sans aucun traitement préalable dans les réseaux d'égouts et les décharges publiques.

* Circulaire n°11/90 du 25 Janvier 1990, sur la création d'un comité d'hygiène au sein des établissements hospitaliers.

* Circulaire n° 76/92 du 18 septembre 1992 relative à la gestion et les modes d'élimination de déchets hospitaliers.

* Circulaire n° 98/93 du 19 octobre 1993 relative à la collecte des placentas humains qui précisait les modalités de conservation à la source de ce type déchets.

* Circulaire n°84/93 du 15 septembre 1993 relative à la récupération des huiles usagées. Bien que ce texte ne s'adresse pas spécifiquement aux hôpitaux, ils n'en demeurent pas moins concernés par son contenu, du fait en particulier des parcs automobiles souvent importants gérés dans le secteur sanitaire.

* Circulaire n° 124/95 du 6 décembre 1995 relative à la gestion des déchets hospitaliers (les mesures d'hygiène mises en œuvre pour la promotion de la propreté et de l'hygiène dans les établissements hospitaliers et sanitaires).

Dans ces conditions, le schéma National permettra de résoudre l'élimination des déchets d'activité de soins:

* de 8873 lits d'hospitalisation publics de manière extrêmement satisfaisante, c'est-à-dire de 56% de la capacité totale du pays, grâce aux sites de Tunis, Sousse et Sfaxe.

* et de 4351 lits d'hôpitaux régionaux installés dans les autres régions non concernées par ces trois sites; cela correspond ici à 28% de la capacité nationale.

* 3540 tonnes/an de D.A.S à risques qui pourront être traités correctement, sur les 4212 tonnes que produit actuellement le pays.

* Les hôpitaux tunisiens produisent environ 11080 tonnes/an.

Remarque :

L'étude qui a été faite en 1994 a permis également de caractériser le gisement des déchets hospitaliers Tunisienne dont la quantité de déchets produite est estimée à 2.37 Kg/lit/jour:

- 1- 38% Déchettes à risques
- 2- 33% Déchets ordinaires des services médicaux
- 3- 29% Autres déchets ordinaires

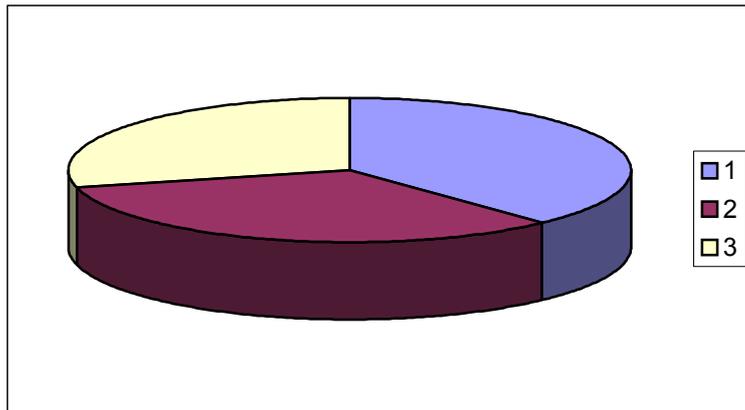
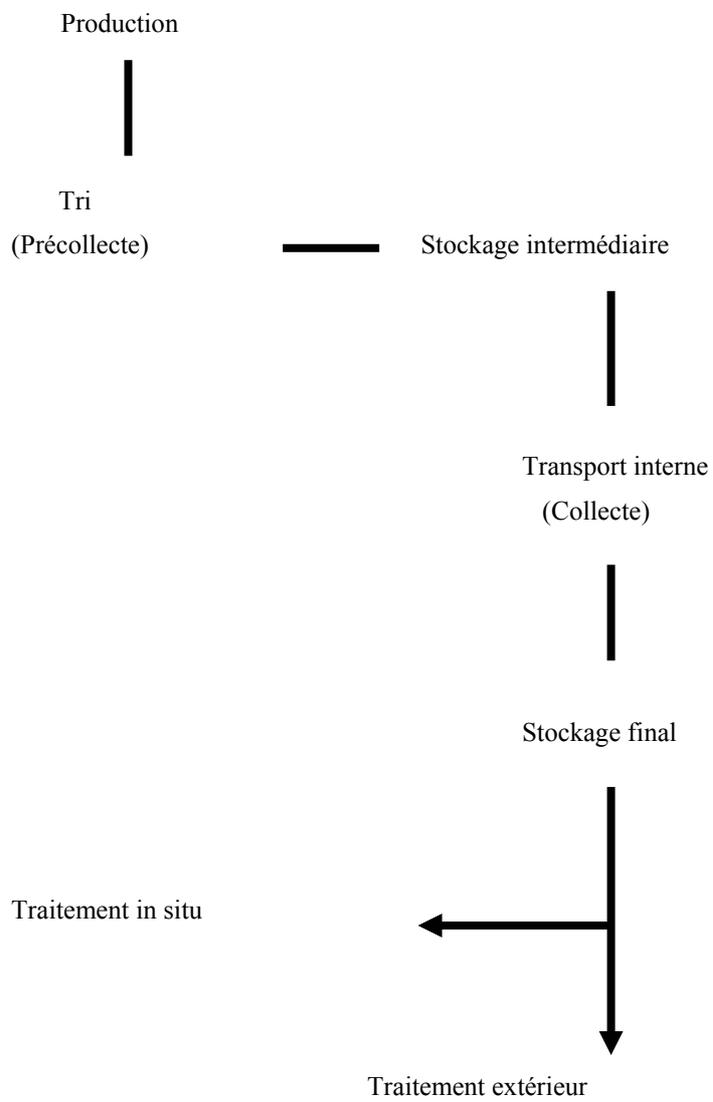


Schéma de prise en charge des déchets à l'hôpital



A/ déchets biologiques et/ou infectieux

Identification

Lieu de production	Nature
* Tous services de soins où se pratique la médecine, la chirurgie, l'obstétrique et en particulier: -Blocs opératoires et obstétricaux -Unités de réanimation et de soins intensifs -Services pour maladies infectieux * Services de biologie et laboratoires * Unités et centres de recherche ou d'enseignement	* Matières ou cellules humaines ou animales * Petits déchets anatomiques reconnaissables * Tissus ou matières imprégnées de tissus organiques * Produits sanguins et matières imprégnées de sang * Liquides physiologiques et matières imprégnées * Toutes matière contaminée de façon certaine ou probable par des agents pathogènes

Filière de traitement et d'élimination:

Opération	Conditionnement
LE TRI Est obligatoire à la source au niveau de chaque professionnel producteur	Obligatoire dès la production à la source en emballage rigide ou en double emballage (sac rouge puis carton jaune)
LE STOCKAGE Est intermédiaire, c.à.d au niveau de chaque service, puis en dépôt central (durée totale<24h)	les emballages pleins sont mis en conteneurs ou poubelles fermées en attendant l'enlèvement et le traitement
LE TRANSPORT - Interne s'effectue en chariot étanche - Externe: avec des véhicules	les chariots sont: - à parois pleines avec couvercle - en matériaux imputrescibles et non poreux
LE TRAITEMENT Est soit l'incinération, soit l'utilisation d'un procédé de désinfection	

B/ déchets piquants ou coupants

Identification

Lieu de production	Nature
- Tous services de soins où se pratique la médecine, la chirurgie, l'obstétrique et en particulier: * Blocs opératoires et obstétricaux * Unités de réanimation et de soin intensifs - Unités et centres de recherche ou d'enseignement - Tous autres services hospitaliers, administratifs, techniques et généraux	Tout objet susceptible de blesser par piqûre ou coupure, en particulier: aiguilles de seringue, lames de scalpel, verres brisés...

Filière de traitement:

Opération	Conditionnement
LE TRI Est obligatoire à la source au niveau de chaque professionnel producteur	S'effectue obligatoirement en emballage rigide
LE STOCKAGE Est intermédiaire, c.à.d au niveau de chaque service, puis en dépôt central (durée totale < 24h)	les emballages pleins sont mis en conteneurs ou poubelles fermées en attendant l'enlèvement et le traitement
LE TRANSPORT - Interne s'effectue en chariot étanche - Externe: avec des véhicules	les chariots sont: - à parois pleines avec couvercle - en matériaux imputrescibles et non poreux
LE TRAITEMENT Est soit l'incinération, soit l'utilisation d'un procédé de désinfection	

C/ Déchets chimiques, pharmaceutiques, inflammables...

Identification:

Lieu de production	Nature
- Pharmacies - Services de biologie et laboratoires - Unités de centres de recherche ou d'enseignement - Tous services de soins où se pratique la médecine, la chirurgie, l'obstétrique - Tous autres services hospitaliers, administratifs, techniques et généraux.	- Solvants, réactifs, produits de désinfection et de nettoyage, qu'ils soient toxiques, corrosifs, nocifs ou inflammables - Médicaments périmés - Mercure de thermomètres cassés - Bains de radiologie et résidus argentiques - Essences, huiles, PCB et autres produits dangereux issus notamment des ateliers, etc...

Filière de traitement et d'élimination:

Opération	Conditionnement
LE TRI Par nature de déchets, est obligatoire à la source	S'effectue autant que possible dans l'emballage d'origine du produit,
LE STOCKAGE Est intermédiaire, c.à.d au niveau de chaque service, puis en dépôt central	Puis mise en carton ou containers portant la ou les mentions: "toxique" ou "inflammable"
LE TRANSPORT - Interne s'effectue en chariot étanche - Externe: avec des véhicules	les chariots sont: - à parois pleines avec couvercle - en matériaux imputrescibles et non poreux
LE TRAITEMENT: Par des sociétés spécialisées et agréés par les autorités?	

D/ déchets radioactifs

Identification

Lieu de production	Nature
* Uniquement dans les services utilisant des radio éléments en source scellé ou non: -Radiothérapie et cobaltothérapie -Curiethérapie -Médecine nucléaire -Centre de lutte contre le cancer * Unités et centres de recherche ou d'enseignement	On distingue: - Les déchets d'activité faible et de courte période radioactive - Les déchets d'activité modérée et de période inférieur à 100 jours - Les déchets à période radioactive supérieure à 100 jours

Filière de traitement et d'élimination

Opération	Conditionnement
LE TRI Par nature, est obligatoire à la source au niveau de chaque service producteur	Est en fonction de l'activité radioactive du déchet et réalisé selon les règles internationales en vigueur
LE STOCKAGE INTERNE S'effectue uniquement en dépôt central, pour tout l'établissement	Est réalisé dans des locaux spécifiques fermés
LE TRANSPORT ET LE TRAITEMENT * activité faible et période courte: suivre les filières déchets à risques courants, * activité modérée au départ, et après stockage en décroissance: suivre les filières déchets à risques courants, déchets chimiques ou déchets ordinaires *>100 jours: évacuation et prise en charge par l'organisme agréé	

L'organisation interne des établissements et les filières de traitement et d'élimination des déchets hospitaliers

1- le rôle de la direction et des instances :

- Tout producteur à la source (infirmier, médecin, technicien de laboratoire, ouvrier...) doit agir en responsable vis avis des déchets générés, il n'en demeure pas moins que dans ce domaine, comme dans d'autre.
- La responsabilité du chef d'établissement s'exerce essentiel dans la mobilisation des équipes et dans la mise à disposition des moyens matériels, humains et financiers.
- La direction doit définir une politique de gestion des déchets hospitaliers.

2- le rôle des responsables déchets :

Il lui revient de veiller à ce que le tri, la collecte, le conditionnement, le transport et l'élimination des déchets soient effectués dans le respect des règles d'hygiène.

Il assure le suivi interne et formule toute proposition visant à améliorer la qualité de la prise en charge des déchets dans l'établissement.

3- le tri et le conditionnement :

Cette phase doit être opérée avec la plus grande attention de manière à contribuer à la sécurité des personnels, de la population et la protection de l'environnement.

4- le stockage :

le stockage doit s'effectuer en deux phases :

- Stockage intermédiaire s'opérant dans le service ou l'unité où sont réalisées les actions de collecte, de tri et de conditionnements dans un local au sein même du service ou, à défaut à proximité immédiate.
- Stockage central réalisé dans un dépôt pour chaque établissement.

—————> Les locaux de stockage doivent être facilement nettoyables et désinfectables.

—————> La durée totale du stockage des déchets ne doit jamais dépasser 24 heures.

5- le transport :

- A l'intérieur de l'établissement doit s'effectuer au moyen de récipients et de chariots adaptés et réservés à cet usage (parois pleines, étanches, imputrescibles, inaltérables et munis de couvercles. Ils doivent être systématiquement lavés et désinfectés avant leur retour dans les services ou/et unités.
- A l'extérieur de l'établissement doit s'effectuer au moyen des véhicules réservés à ce seul usage. Ils sont eux-aussi, systématiquement lavés et désinfectés avant retour dans l'établissement.

6- le traitement :

-* Le mode d'élimination final dépend du type de déchets à traiter.

* Les déchets ordinaires et les déchets de soins non

Dangereux —————> décharge publique contrôlée.

* Les déchets de soins à risques courants (déchets biologiques, infectieux, piquants et coupants)

—————> incinération ou procédé de désinfection.

* Les déchets à risques particuliers (déchets chimiques, pharmaceutiques, inflammables ou pouvant exploser), et les déchets radioactifs dont la période d'activité est supérieure à -100 jours —————> filières de reprise par les entreprises et organismes spécialisés et agréés.