Déchets hospitaliers et risques sanitaires dans nos villes

Par Zakia Hammouni

Les déchets hospitaliers sont souvent considérés comme un sous produit ignoré de l'activité médicale et le secteur de la santé est générateur d'une pollution spécifique et dangereuse due à ces déchets. Actuellement les hôpitaux, pour la plupart d'entre eux localisés en centre urbain, dégagent des fumées issues de l'incinération des déchets hospitaliers.

Ces derniers présentent un danger pour la santé publique tout au long de leur cycle de vie, depuis leur production jusqu'à leur élimination définitive ou leur recyclage. Ils présentent une forte concentration en germes pathogènes. Le danger concerne la communauté hospitalière et continue à l'extérieur de ces établissements de soins, si les déchets spéciaux ne sont pas transportés et éliminés correctement. Il y a de grands risques pour les personnes chargées du transport, du traitement et de la mise en décharge des déchets provenant des soins médicaux. Il en est de même pour la population qui réside autour des installations de gestion de ces déchets.

Cependant, avant de parler de risques sanitaires dus aux déchets hospitaliers et leurs procédés d'élimination, il nous semble impératif dans un premier temps de répondre à la question suivante : Qu'appelle-t-on déchet hospitalier ? Est-ce que tous les déchets hospitaliers sont à risques ?

On qualifie de déchet ce qui reste d'une matière car inutilisable, sale ou encombrant. Les déchets hospitaliers sont définis comme étant " tous les déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et de la recherche qui y est associée et dont la collecte, le transport, le traitement et l'élimination nécessitent une prévention particulière vis-à-vis des risques d'infection"[1].

En Algérie, les déchets liés aux soins sont selon la loi 01-19 du 12 décembre 2001 dans le titre I, chapitre 1, art 3, inclus dans le groupe des déchets spéciaux car "en raison de leur nature et de la composition des matières qu'ils contiennent, ne peuvent être collectés, transportés et traités dans les mêmes conditions que les déchets ménagers et assimilés et les déchets inertes". Et en déchets spéciaux dangereux " tous déchets spéciaux qui, par leurs constituants ou par les caractéristiques des matières nocives qu'ils contiennent, sont susceptibles de nuire à la santé publique et/ou à l'environnement ". En effet, cette loi définit les déchets d'activité de soins comme étant : " tous déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif ou curatif dans le domaine de la médecine humaine et vétérinaire "

Ces déchets sont classés, par le Ministère de la Santé et de la Population dans la circulaire du 12 septembre 1995, en cinq catégories[2]. Ce sont les déchets piquants et coupants, les déchets contaminés et septiques, les déchets ménagers, les déchets encombrants et les déchets toxiques ou dangereux incluant les médicaments périmés et les déchets radioactifs.

LES RISQUES LIES AUX DECHETS HOSPITALIERS : Une partie des déchets hospitaliers sont des déchets à risque pouvant être fortement contaminants. Les risques qu'ils présentent peuvent être des risques **ressentis**, risques **réels**, risques **psycho émotionnel**, risques **d'infection**, risques **toxiques**, risques **mécaniques** ou risques **cancérigènes**. Une mauvaise gestion de ces déchets peut entraîner des risques résultant de trois paramètres. Ce sont les caractères *intrinsèques du déchet, l'environnement dans lequel il se trouve et son système de gestion*. Pour le caractère intrinsèque, il s'agit de la contamination biologique, le caractère agressif (piquant, coupant, tranchant), l'aspect visuel (seringue propre, pièces anatomiques) et le pouvoir fermentescible. Pour l'environnement dans lequel se trouve le déchet, dans l'hôpital la population des malades est particulièrement vulnérable aux infections. Or, les déchets de soins sont des réservoirs de germes potentiellement pathogènes. Ils peuvent représenter un risque d'infection nosocomiale et être aussi à la source d'une contamination du personnel. Hors de l'hôpital, le risque biologique concerne les personnes pouvant entrer en contact avec les déchets, tels que les agents chargés de la collecte, du transport, et de l'élimination. Vis à vis de l'environnement, une contamination peut aussi être à craindre. Enfin, pour le système de gestion du déchet, le conditionnement constitue une barrière importante au niveau de la collecte et lors du transport. Le risque d'accident routier n'est pas nul et peut entraîner, si le conditionnement n'est pas approprié, une contamination du site et du personnel d'intervention.

D'une incinération ou désinfection mal faite des déchets, peuvent résulter des résidus solides ou gazeux présentant des risques pour l'environnement et la santé de la population. Il s'agit des dioxines et substances apparentées pouvant causer des cancers du foie, du tube digestif et du sang. Elles sont considérées comme responsables d'affections dermatologiques, cardio-vasculaires, hépatiques et endocriniennes, ainsi que de troubles du développement des organes sexuels et de la reproduction. La nocivité des dioxines et autres biphényles polychlorés est aggravée par le fait que ces molécules ne sont pas dégradées dans la nature, ce qui leur confère une durée de vie pratiquement illimitée et assure leur persistance dans l'organisme où elles continuent à s'accumuler durant toute la vie. Par ailleurs, l'incinération de centaines de milliers de tonnes de déchets génère au moins une quantité équivalente de dioxyde de carbone (CO_2). Celui-ci est responsable de l'effet de serre qui engendre le réchauffement progressif de l'atmosphère terrestre. L'incinération des déchets produit également des quantités importantes d'oxyde d'azote (NOx) qui contribue à la formation des pluies acides et ont la propriété, sous l'effet de la lumière, de dégager de l'**ozone** dans l'atmosphère basse qui est un puissant irritant des yeux et des voies respiratoires. Le dioxyde de soufre (SO2) est responsable d'irritation des yeux, du nez, de la gorge et provoque des lésions graves pulmonaires. L'acide chlorhydrique (HCL) cause à son tour l'irritation des yeux, de la bouche, de la gorge, des voies respiratoires et de la peau. Enfin, il provient de l'incinération des plastiques les métaux lourds dont la plupart ne sont pas volatilisés durant la combustion des déchets et sont concentrés dans les cendres. Certains, comme le **mercure** et le **cadmium**, sont volatilisés et évacués dans la cheminée. La toxicité[3] du mercure est grave pour l'homme et les animaux même à faible dose. L'incinération des déchets est la principale source de mercure d'origine humaine. Elle nécessite une grande attention pour la pollution par le mercure en milieu urbain, d'autant plus que le mercure peut demeurer longtemps dans l'atmosphère et être transporté loin de son lieu d'émission.

En conclusion, les risques sanitaires liés aux déchets sont présents à tous les stades de leur cycle, de leur production à leur destruction. Un circuit spécifique de traitement de ces déchets hospitaliers s'avère indispensable dans nos

Cheminée de l'incinérateur d'un hôpital de la capitale (hôpital kouba)

Références :

(1) D.Hueber in " Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains ", page 118
(2) *Les déchets piquants et coupants* sont représentés par les aiguilles, bistouris, seringues, lames de scie ou de couteau, fragments de verre, clous ou autres objets pouvant causer des piqûres ou des coupures, *les déchets contaminés et septiques* sont les pièces anatomiques prélevés au bloc opératoires, les pansements souillés, les sacs à urines, les sondes, les circuits de dialyse, déchets de malades infectés, les milieux de laboratoires et les déchets d'intervention chirurgicale). *Les déchets ménagers* sont les restes de repas, *les déchets de cuisine* et les matériaux d'emballage et enfin *les déchets encombrants* tous les objets encombrants réformés.
(3) Toxicité pour le système nerveux, le rein et le système immunitaire

BIBLIOGRAPHIE :

D.HUEBER, 3 Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains 3, edit : GTZ GmbH Dag-Hammarskjold-Weg 1-5 Postfach 5180 D-65726 Eschborn, juillet 2001 ;

" séminaire international sur la gestion intégrée des déchets solides " édit : GTZ (Deutsche Gesellchaft fur Technische, Alger 2000 ;

"L'élimination des déchets solides dans les établissements de soins" in Techniques Hospitalières n° 554 novembre 1991 (p 33 à 44) ;

N.HARROUCHE, " la gestion des déchets hospitaliers Etude de cas : CHU Mustapha", mémoire de fin d'études PLD 4, année1998;

http://www.chu-rouen.fr/ssf/envir/dechetshospitaliers.html - 6k - " Déchets hospitaliers ".

نفايات المستشفيات، خطر على الصحة في مدننا

تعتبر النفايات الناجمة عن مجال الصحة كحاصل مهمل للنشاط الطبي. فمجال الصحة مولد لتلوث خاص وخطير ناتج عن هذه النفايات. حاليا الكثير من المستشفيات توجد في وسط حضري مولدة لدخان ناجم عن احتراق النفايات الناجمة عن النشاط الصحي.فهذه الأخيرة تشكل خطرا على الصحة العمومية طوال دورتها منذ إنتاجها إلى حذفها النهائي أو إعادة استرجاعها الصناعي، فهي مركزة من الجراثيم الضارة. هذا الخطر يخص المجتمع الإستشفائي وينتشر خارج المستشفيات إذا لم تنقل وتحذف هذه النفايات بطريقة نظامية . الخطر يهدد الأشخاص المكلفة بنقل ومعالجة هذه النفايات وكذلك الأشخاص القاطنين بجوار المنشئات الخاصة بالنفايات. لهذا من الواجب معالجة النفايات الناجمة عن العلاج بطريقة نظامية والأخذ بعين الاعتبار الجانب الصحي والأمني للأشخاص (العمال، المرضى، الزوار) داخل المستشفيات وحماية المواطنين خارج هذه المؤسسات من الأمراض المعدية وكذلك حماية المحيط يتم التخلص من النفايات الناجمة عن مجال الصحة بطريقتين : الحرق والإبتدال لجعلها غير خطيرة. فالحرق يبقى التقنية الحاضرة لمعالجة الكميات المتزايدة من النفايات مع تقليل النقل خارج الموقع و/أو المنع من إرسالها إلى المزبلة العمومية الأخطار الناتجة عن نفايات نشاطات العلاج قد تكون حقيقية، بسيكولوجية أو أخطارعدوى وتسمم، و أيضا أخطار ميكانيكية و أخطار مولدة للسرطان. إن مفعول حرق النفايات على الصحة راجع للغازات الناتجة عن الحرق.
الديوكسين تسبب سرطان الكبد، الأنبوب الهضمي والدم. كما أنها تتسبب في بعض أمراض الجلد، أمراض القلب، الكبد وتوليد خلل في تطور الأعضاء الجنسية. ثاني أكسيد الكربون يسبب بدوره ارتفاع تدريجي لدرجة الحرارة الجوية. أما أكسيد الأزوت فله دور في تشكل أمطار حامضية تحت تاثير الضوء يولد " الأزوت " في الجو. هذا الأخير يسبب التهاب في العين والجهاز التنفسي. ثاني أكسيد الكبريت يسبب أيضا إلتهابا في العين، الأنف والحنجرة مع أضرار خطيرة في الرئتين. حمض كلور الماء يسبب التهاب العين، الفم، الحنجرة، الجهاز التنفسي والجلد. وأخيرا المعادن الثقيلة كالزئبق و الكدميوم حتى ولو بكمية ضئيلة تسبب تسمم خطير للإنسان والحيوان قد يمس الجهاز العصبي، الكلى و الجهاز المناعي. لهذا من الواجب القيام بمعالجة خاصة لنفايات المستشفيات لتفادي ظهور أمراض خطيرة للمواطنين داخل المدن.