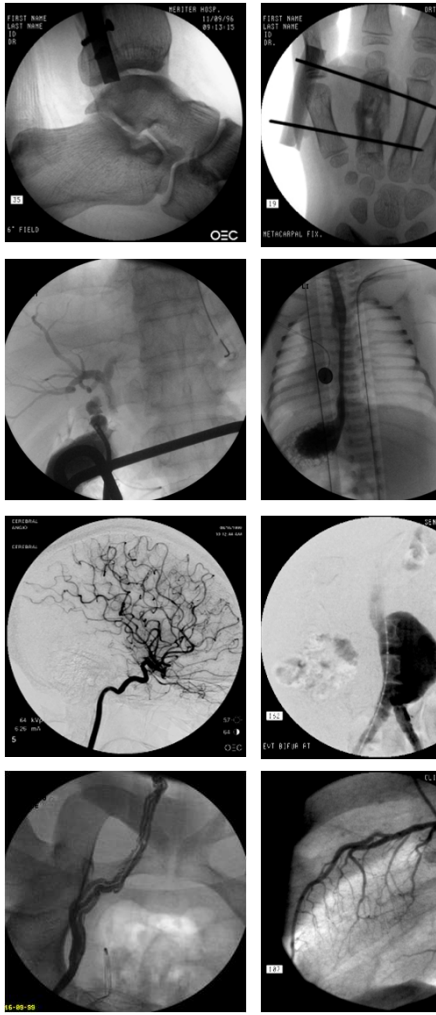
XIÈMES JOURNÉES SUR L'OPTIMISATION DE LA RADIOPROTECTION
NS LES DOMAINES NUCLÉAIRE, INDUSTRIEL ET MÉDICAL

EXEMPLE DE GESTION MULTIRISQUE DANS LE DOMAINE MÉDICAL

11 juin 2014 - C.TOURNEUX – Centre Hospitalier Universitaire de Re

RADIOPROTECTION DANS LE SECTEUR MÉDICAL

- Utilisation importante des Rayonnements Ionisants dans le domaine médical
- Enjeux variés : Patients, Travailleurs, Environnement
- Critères multiples : opérateurs, grands nombres de modalités, environnement de travail…
- Culture de la gestion des risques (dont radioprotection) très différente en fonction des disciplines et des équipes
- Risque d'exposition aux rayonnements ionisants parmi d'autres



2 EXEMPLES DE GESTION MULTIRISQUE RENCONTRÉS AU QUOTIDIEN PAR LES PCR DU DOMAINE MÉDICAL

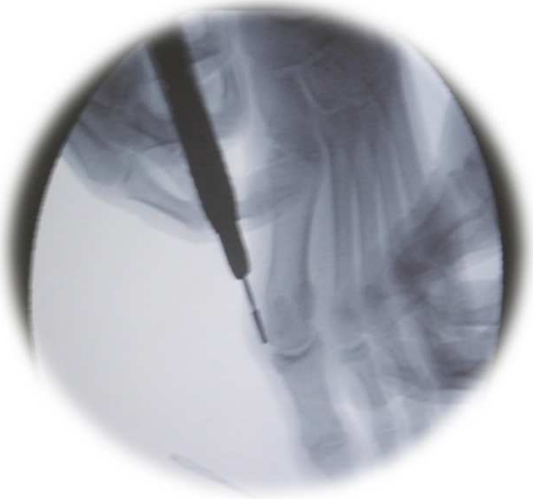
Port de la dosimétrie extrémité au bloc opératoire

Port des équipements de protection en radiologie interventionnelle

PORT DE LA DOSIMÉTRIE EXTRÉMITÉ AU BLOC OPÉRATOIRE

PORT DE LA DOSIMÉTRIE EXTRÉMITÉ AU BLOC OPÉRATOIRE

Les actes de radiologie interventionnelle imposent dans certaines conditions une exposition des mains de l'opérateur principal



Sources : CHU Toulouse

Sources : CHU Toulouse

Les expositions répétées pourraient induire des effets déterministes. Une surveillance est nécessaire et peut être réalisée par le port de dosimétrie d'extrémité de type bague dosimétrique :

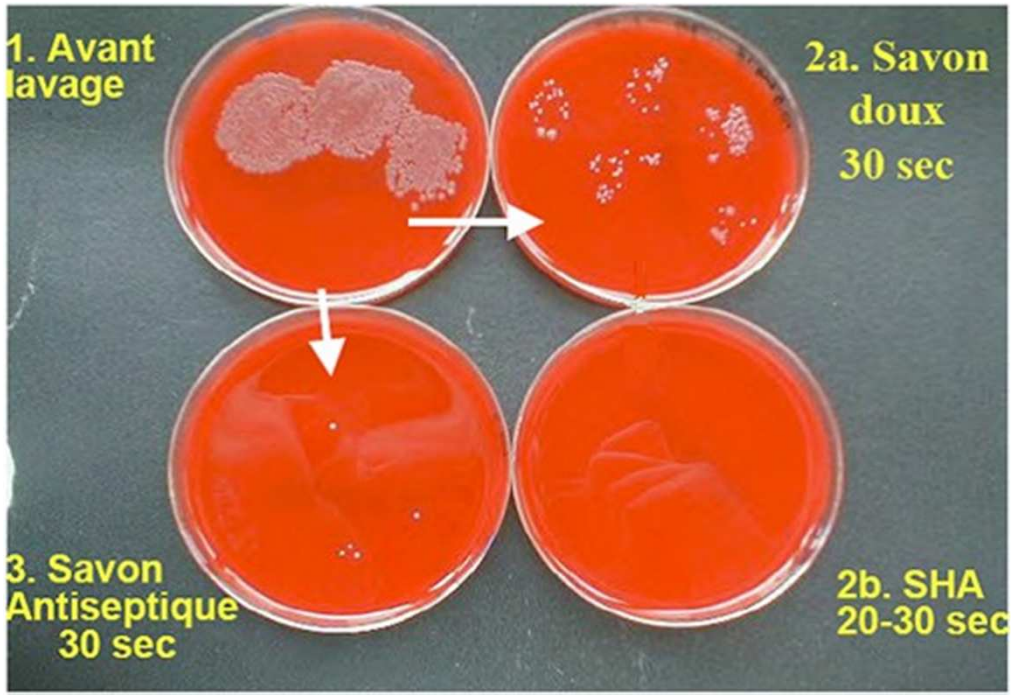
PORT DE LA DOSIMÉTRIE EXTRÉMITÉ AU BLOC OPÉRATOIRE

Problématiques :

- Public possédant une faible culture radioprotection qui ne va pas collaborer facilement
- Les conséquences « non immédiates » amènent souvent un déni et une relativisation exagérée de ce risque
- Les pratiques de bloc opératoire imposent le non port de bijoux pour des raisons d'hygiène (gestion du risque biologique pour les personnels et les patients)

GESTION DU RISQUE BIOLOGIQUE

Objectif : Combattre la prolifération des germes et minimiser le risque de développement de maladies nosocomiales



Source : Internet

GESTION DU RISQUE BIOLOGIQUE

Le port de la bague ne semble pas être bloquant mais les professionnels le refuse pour des raisons d'hygiène des mai

Source : CHU REIMS

Résultats d'une mise en culture d'alliance d'un chirurgien. Quid de la bague dosimétrique ?

PORT DE LA DOSIMÉTRIE EXTRÉMITÉ AU BLOC OPÉRATOIRE

uation d'erreur classique :

LE BESOIN D'INFORMER, DE PROPOSER, DE CONVAINCRE

bligation du port des bagues dosimétriques : refus du CLIN 2009

emier protocole de désinfection des bagues dosimétriques courant 2010 (accord CLIN)

- stérilisation à froid via trempage dans de l'acide peracétique : 15min
- rinçage à l'eau stérile, séchage
- lavage de main chirurgical + port de gants

long, contraignant, nécessite de préparer de gros volumes d'acide peracétique (apparition de la gestion d'un risque chimique).

ésultats : protocole non suivi, bagues non portées | Faible collaboration avec l'hygiène

LE BESOIN D'INFORMER, DE PROPOSER, DE CONVAINCRE

ude réalisée en collaboration avec l'équipe interventionnelle d'hygiène hospitalière en 2012.

bjectif : Evaluer le risque biologique lié au lavage des mains avec port de bague et aux conditions de ockage des bagues dosimétriques

Sans traitement	Après friction Chirurgicale	Après désinfection au détergent-désinfectant puis friction chirurgicale
Avant Utilisation		
Bague A	Bague B	Bague C
Staphylocoque à coagulase Négative Micrococcus Spp	Pauvre en Staphylocoque à coagulase Négative	Absence d'UFC
Après stockage		
Bague D	Bague E	Bague F
Staphylocoque à coagulase Négative Micrococcus Spp Bacillus Spp	Absence d'UFC	Absence d'UFC

Résultats : CHU RI

LE BESOIN D'INFORMER, DE PROPOSER, DE CONVAINCRE

ajustement et simplification du protocole :

Mettre la bague dosimétrique

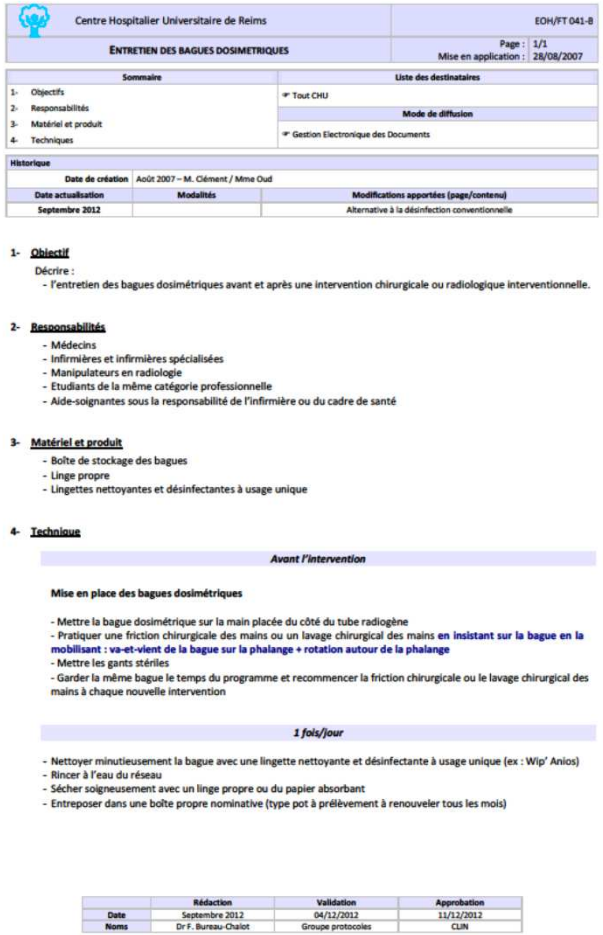
ratiquer une friction chirurgicale des mains ou un lavage chirurgical des mains en insistant sur la bague en
obilisant : va-et-vient de la bague sur la phalange + rotation autour de la phalange

Mettre les gants stériles

Garder la même bague le temps du programme et recommencer la friction chirurgicale ou le lavage
rurgical des mains à chaque nouvelle intervention

sultats : protocole suivi car réalisable, bagues mieux portées. | Forte collaboration avec l'hygiène
reste des doutes chez certains praticiens : étude de morbidité/mortalité en cours depuis le port des
gues

LE BESOIN D'INFORMER, DE PROPOSER, DE CONVAINCRE



Centre Hospitalier Universitaire de Reims		EOH/FT 041-8
ENTRETIEN DES BAGUES DOSIMETRIQUES		Page : 1/1 Mise en application : 28/08/2007

Sommaire	Liste des destinataires
1- Objectifs 2- Responsabilités 3- Matériel et produit 4- Techniques	Tout CHU **Mode de diffusion** Gestion Electronique des Documents

Historique		
Date de création	Août 2007 – M. Clément / Mme Oud	
Date actualisation	Modalités	Modifications apportées (page/contenu)
Septembre 2012		Alternative à la désinfection conventionnelle

1- **Objectif**

Décrire :
- l'entretien des bagues dosimétriques avant et après une intervention chirurgicale ou radiologique interventionnelle.

2- **Responsabilités**
- Médecins
- Infirmières et infirmières spécialisées
- Manipulateurs en radiologie
- Etudiants de la même catégorie professionnelle
- Aide-soignantes sous la responsabilité de l'infirmière ou du cadre de santé

3- **Matériel et produit**
- Boîte de stockage des bagues
- Linge propre
- Lingettes nettoyantes et désinfectantes à usage unique

4- **Technique**

Avant l'intervention

Mise en place des bagues dosimétriques

- Mettre la bague dosimétrique sur la main placée du côté du tube radiogène
- Pratiquer une friction chirurgicale des mains ou un lavage chirurgical des mains **en insistant sur la bague en la mobilisant : va-et-vient de la bague sur la phalange + rotation autour de la phalange**
- Mettre les gants stériles
- Garder la même bague le temps du programme et recommencer la friction chirurgicale ou le lavage chirurgical des mains à chaque nouvelle intervention

1 fois/jour

- Nettoyer minutieusement la bague avec une lingette nettoyante et désinfectante à usage unique (ex : Wip' Anios)
- Rincer à l'eau du réseau
- Sécher soigneusement avec un linge propre ou du papier absorbant
- Entreposer dans une boîte propre nominative (type pot à prélèvement à renouveler tous les mois)

	Rédaction	Validation	Approbation
Date	Septembre 2012	04/12/2012	11/12/2012
Noms	Dr F. Bureau-Chalot	Groupe protocoles	CLIN

PORT DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION AU BLOC OPÉRATOIRE

PORT DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION AU BLOC OPÉRATOIRE

exposition aux rayonnements ionisants va impliquer le port d'équipements e protection.

a PCR devra définir le meilleur rendement d'atténuation possible et décider es consignes de port de ces protections. Les composants seront rincipalement des métaux lourds.

Ces équipements seront lourds et vont engendrer des ports de charge mportantes pour les opérateurs.

Cela occasionnera à terme :

- une démotivation croissante quant au port des EPI, allant jusqu'au non-port
- L'apparition de troubles musculo-squelettiques (TMS)

PORT DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION AU BLOC OPÉRATOIRE

DES SITUATIONS BIEN CONNUES…

e : Pr NONENT – CHU BREST (CERF 2012)

Source : Ph Ménéchal – ASN (JFR 2009)

Source : Ph Ménéchal – ASN (JFR 2009)

PORT DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION AU BLOC OPÉRATOIRE

La gestion de cette problématique est primordiale si le radioprotectionniste veut assurer une protection raisonnable des travailleurs.

Elle sera le fruit d'une collaboration avec le Médecin du travail qui donnera son avis sur les conditions de port de charge de ces EPI.

Elle pourra se baser :

- Sur le choix des matériaux (Plomb, plomb allégé, sans plomb…)
- Sur le type d'EPI (veste/jupe, demi chasuble, chasuble…)
- Sur l'utilisation d'accessoires pour répartir le poids (ceinture,…)

Le tout étant d'arriver à un compromis raisonnable et acceptable par tous entre exposition au rayonnement et port de charge.

Mais est-ce suffisant ?

Source : varay laborix

UNE GESTION MULTIRISQUE

es 2 exemples courants montrent les défauts d'une gestion des risques multi-niveau
al intégrée dans les établissements de santé :

- Faiblesse dans la démarche : peu ou pas de vision globale
- Mauvaise intégration de la radioprotection dans les processus institutionnels
- Mauvaise connaissance des bases de la prévention/sécurité par les PCR médicaux
- Hyperspécialisation des gestionnaires de risque qui ne collaborent pas assez

UNE GESTION MULTIRISQUE

émarche de prévention sécurité classique :

1 / Éviter les risques

2 / Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités

3 / Combattre les risques à la source

4 / Adapter le travail à l'Homme

5 / Tenir compte de l'évolution de la technique

6 / Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins

7 / Planifier la prévention

8 / Prendre des mesures de protection collective ++++ et utiliser des EPI uniquement en complément des EPC !

9 / Former et informer

Prise en charge d'un travailleur exposé dans le domain médical…

- **1 / Surveillance dosimétrique**
- **2 / Consignes de port des EPI (en espérant qu'il y ait la taille…)**
- **3 / Utilisation des EPC (si il y en a…)**
- **4 / Analyse des postes de travail :**
  - Etude de poste (à l'occasion et sans vraiment définir les conditions normales de travail)
  - Zonage

5/ Formation et information (en espérant qu'ils viennent)

UN GESTION MULTIRISQUE

gestion d'un risque
écifique ne doit pas se faire
détriments ou en
position à d'autres risques
stants.

Au final elle doit s'intég
dans un système global
doit garder ses objectifs
tête :

- Prévention sécurité
travailleurs
- Protection de l'entrep
et de son activité

UNE GESTION MULTIRISQUE

Nécessaire pour mieux répondre à l'objectif final de prévention sécurité pour les travailleurs, les structures médicales, les patients.

Nécessaire pour mener à bien nos missions de radioprotectionniste.

Mieux appréhender les enjeux de demain (Co-factorisation de certains dangers).

ET DANS L'AVENIR ?

Pour avancer, le radioprotectionniste aura besoin :

- Des multi-compétences personnelles (profil et niveau de la PCR ? Prise en compte dans les futurs profils RPO/RPE ?)
- D'intégrer des organisations pluridisciplinaires indépendantes des secteurs de production (direction gestion des risques…)
- D'intégrer des systèmes de management de la sécurité multirisques

La radioprotection dans le domaine médical doit dépasser le stade de métrologie appliquée pour devenir une réelle discipline de gestion des risques, avec des méthodologies d'évaluation, de résolution et de maitrise plus performantes.

XIÈMES JOURNÉES SUR L'OPTIMISATION DE LA RADIOPROTECTION NS LES DOMAINES NUCLÉAIRE, INDUSTRIEL ET MÉDICAL

MERCI DE VOTRE ATTENTION