PREVENTION DES LOMBALGIES AU BLOC OPERATOIRE

Dr. D. Tripodi, MD, PhD, Service de Santé au Travail, CHU de Nantes et Laboratoire d'Ergonomie
Epidémiologie Santé Travail, LEEST Angers, France.
Dr Longuenesse, Service Santé Travail, CHU de Nantes.
Dr. M-L. Lepori, CHU Nancy, France.
Sophie Deniaud, IDE, Service Santé au travail, Nantes

- I -

les Facteurs de Risque des Lombalgies en bloc opératoire

A - Les Contraintes posturales

- Préparation, Installation du matériel et Port de charges lourdes
- Postures des soignants lors d'une intervention chirurgicale
- Transfert, Installation du patient
- Nombreux déplacements au sein du bloc opératoire

B - Les Ambiances

- Les ambiances sonores
- Les ambiances lumineuses
- Les ambiances thermiques

C - Les Facteurs Psychologiques

- II -

Actions Préventives

- Manutention : Tablier de plomb
- Formation - information – sensibilisation
- Nouveau plateau technique

- I -

les Facteurs de Risque des Lombalgies
Bloc opératoire des Urgences

A - les contraintes posturales sont liées à différents paramètres

La configuration : SAS d'entrée, salle d'induction, salle de déchoquage, 4 salles d'opération, salle de réveil, arsenal, salle de stockage, salle de décontamination.

La superficie = 966 m2 au BO des Urgences.

Nombre d'interventions : 4 894 interventions au Bloc Urgences en 2010.

- Préparation, installation du matériel et port de charges lourdes

Postures du soignant lors de l'installation de la table orthopédique

Mise à hauteur de la table d'opération

Démontage de la table d'opération pour la mise en place de la table orthopédique

Adaptation de la table d'opération à la table orthopédique

Mise en place des barres orthopédiques (21 kg chaque barre)

Avant une intervention sur rachis,installation des billots de gélatine (de 5kg à 9 kg) pour positionner le patient en décubitus ventral

Manipulation des boites d'instruments (500gr à 12 kg environ)

Au bloc opératoire des urgences, une infirmière a manipulé 120 boites d'instruments (94 pour le rangement /stérilisation et 26 pour les interventions) sur 7 jours de travail de jour (non consécutif) .
Cette activité peut être variable d'une semaine à l'autre.

Port du tablier de plomb (2.900 kgr à 6 kgr)

Le temps de port du tablier de plomb est variable d'une intervention à une autre,
une infirmière du bloc opératoire des urgences l'a porté 2h30 échelonnés sur 4 jours de travail (de jour) lors de 5 interventions chirurgicale.

Manipulation de l'amplificateur de brillance (180kgr à 230 kgr)

Au bloc opératoire des urgences, une IDE a manipulé 59 fois l'amplificateur de brillance sur 8 jours de travail (non consécutif) ,

Manipulation du scialytique

Une infirmière du bloc opératoire des urgences a manipulé 34 fois le scialytique lors de 7 interventions chirurgicales, sur 7 jours de travail de jour (non consécutif).

Élimination des déchets et évacuation des sacs de linge (de 4kg à 8 kg)

➢ Postures des soignants lors d'une intervention chirurgicale

Station debout prolongée + Posture contraignante

Une intervention chirurgicale peut aller de 1h à 20h voir plus

Installation d'un patient pour chirurgie de la jambe (maintient de la jambe le temps de l'installation du champ opératoire)

Gestes répétitifs et Postures contraignantes

Utilisation du tournevis chirurgical pour mise en place de nouveau matériel (vis + tiges) sur la longueur du rachis (durée de l'intervention 6h à 8h)

Intervention de spondiloysthésis L5-S1 (durée environ 3h)

Installation de sérum physiologique par infirmière anesthésiste au cours d'une arthroscopie d'épaule

Lors de l'intervention, manipulation par l'anesthésiste des tubulures des perfusions (accès difficile au robinet)

Décompte des compresses par paquet de 10 durant l'intervention

Surveillance post opératoire en salle de réveil

- Nombreux déplacements au sein des blocs opératoires dus :

  - aux nombres d'interventions
  (en 2010 au bloc opératoire des urgences 4894 interventions réalisées)

  - à la superficie et à la configuration des blocs opératoires
  (le bloc des urgences à une superficie de 966 m2)

  - à la spécificité des interventions et aux besoins qui en découlent (course à l'extérieur du bloc, laboratoires….)

- Transfert et installation d'un patient

Au bloc des urgences,les IDE en collaboration avec les AS,les IADE et l'équipe chirurgicale (2 à 6 soignants) réalisent de nombreux transferts,mobilisations et installations de patients.

Une infirmière du bloc opératoire des urgences a effectué 28 transferts de patients sur 7 jours de travail de jour (non consécutif).

B - les ambiances

1) AMBIANCE SONORE

Les bruits quotidiens et répétitifs rapportés par les agents au sein des blocs opératoires sont :

- Multiples sonneries de téléphone,
- BIP médecins en salle d'intervention
- Bruit lié à la pression positive en salle d'intervention,
- Bruit lié au bistouri électrique, à l'aspiration.
- Bruit lié aux instruments chirurgicaux (scie, marteau…)

LIEUX AU BLOC DES URGENCES	MESURES EN dBA
Salle d'opération	48 dBa à 70 dBa
Salle de déchoquage (Sans activité)	48 dBa à 55 dBa
Salle d'induction	50 dBa à 60 dBa
Couloir Principal	58 dBa à 65 dba
Salle de réveil	60 dBa à 70dBa

Résultats des mesures réalisés le 22 mars 2011

Rappels : pour une journée de travail (8h), on considère que l'ouie est en danger à partir de **80 dBA**

Scie chirurgicale

2) AMBIANCE LUMINEUSE

- Travail en lumière artificielle
- Lieu fermé, confiné
- Absence d'ouverture sur l'extérieur
- Manque de lumière naturelle

PRINCIPAUX LIEUX DU BLOC DES URGENCES (avec et sans activités)	**VALEUR DE L'Éclairement** (hors et dessous néon)
Salle d'opération	366 à 470 lux
Salle de déchoquage	104 à 547 lux
Salle d'induction	382 à 512 lux
Couloir Principal	158 à 248 lux
Salle de réveil	50 à 194 lux
Salle de déconditionnement	93 à 225 lux

Résultats des mesures réalisés le 22 mars 2011

Rappel : Une quantité d'éclairage de **200 lux** est requise pour les locaux « aveugles » affectés à un travail Permanent

3) AMBIANCE THERMIQUE

Les salles d'opérations sont climatisées, hyper ventilées, en surpression.

La température des salles d'intervention est de 18° à 22°, elle peut varier en fonction du type d'interventions.

c) les facteurs psychologiques

Les soignants travaillant en bloc opératoire sont exposés à un risque psychologique liés à plusieurs facteurs :

- Astreintes, travail de nuit, travail en 2 X 8 ou en 3 X 8
- Horaires décalées
- Lieu confiné
- Travail en lumière artificielle permanente
- Interventions susceptibles d'aléas nécessitant une adaptabilité immédiate
- La pluralité des taches concomitantes : gérer plusieurs taches en même temps,recevoir des consignes de plusieurs personnes à la fois.
- Contrainte vestimentaire : port d'une tenue stérile
- Stress lié à la mort brutale(au bloc des urgences par ex ...)

- II -

Actions Préventives

➢ Manutention : Le matelas de transfert

Transfert d'un patient avec matelas d'un brancard sur la table d'intervention chirurgical

➢ Prévention collective

- Formation à l'accompagnement des malades et de leur famille et à la relation d'aide
- Formation PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique)
- Ergonomie de la manutention
- Groupes de parole pour la gestion du stress et des urgences
- Formation apprivoiser son stress
- Formation prévention des TMS et lombalgies

Améliorations ergonomiques suite à l'appui de la MEAH puis de l'ANAP

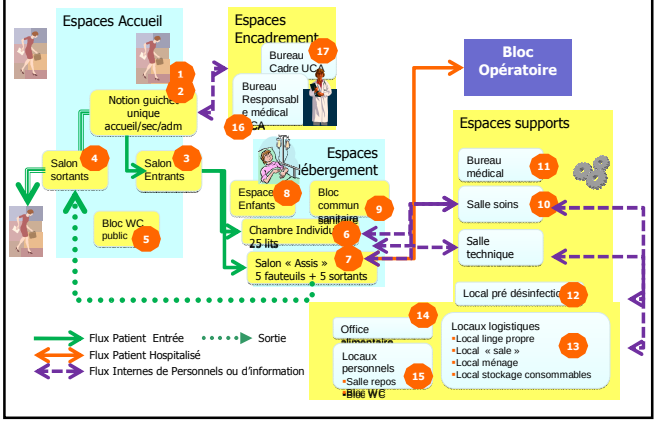
- Des modifications organisationnelles ont été proposées afin de rationaliser l'organisation des blocs opératoires au CHU de Nantes. Cet ensemble sera réalisé au sein du PTMC .

Au sein du bloc opératoire (1)

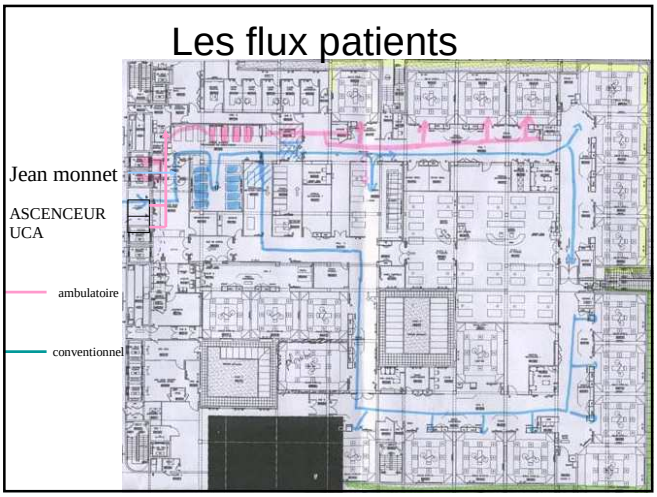
- 22 salles sont prévues pour la prise en charge avec des flux bien définis pour les patients des Urgences, de Réanimation, d'Interventionnelle, d'Ambulatoire et de Conventionnel.

- Cela devrait permettre une meilleure gestion des flux pour :
  - L'arsenal,
  - Les dispositifs médicaux souillés,
  - Les DASRI,
  - Le brancardage des patients,
  - Le bionettoyage des salles.

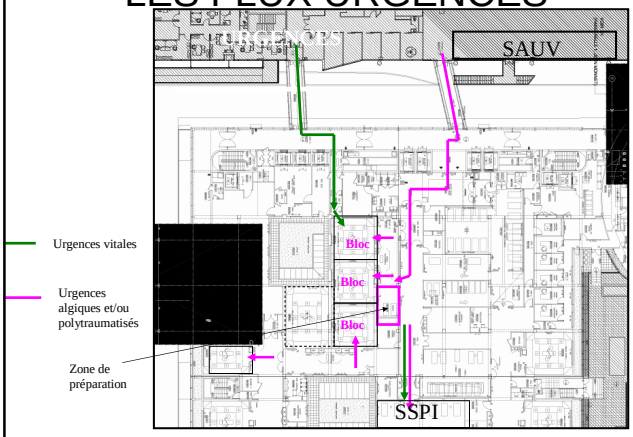
Schéma des fonctions et des flux



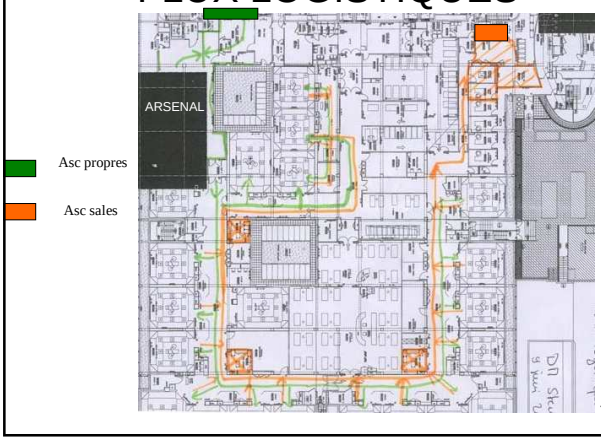
Les flux patients



LES FLUX URGENCES



FLUX LOGISTIQUES



<u>Au sein du bloc opératoire</u> (2)

- Un <u>personnel dédié</u> pour le bionettoyage des salles, pour le brancardage, pour la gestion des dispositifs médicaux souillés avec création de salles de pré-désinfection et mise en place de chariots de pré-désinfection dédiés.

Au sein du bloc opératoire (3)

- éclairage naturel pour les 22 salles de blocs opératoires.
- Au sein de chaque salle il est prévu une disposition des tables d'examen qui permettra l'entrée et la sortie des anesthésistes sans rupture de la chaîne du propre.

Visualisation des salles et des programmes des blocs opératoires grâce au logiciel QBLOC

- Ceci va permettre une programmation centralisée de l'occupation des salles et non plus une attribution des salles nominative.
- Cela va conduire à un rééquilibrage des activités par salle.

Les amplitudes d'ouverture des blocs (projet) :

- Les horaires des blocs vont être étendus de 7 h à 20 h au lieu de 8 h – 16 h. Le temps de vacation opératoire offert (TVO) sera de 8 h à 18 h.
- Ceci nous permettra d'atteindre un taux de performance (temps réel d'occupation des salles / TVO) supérieur ou égal à 85 % au CHU de Nantes.

Autres modifications organisationnelles : A l'arsenal

- Les caddies seront préparés la veille par les pharmaciens et aussi par des équipes dédiées AS-IDE ce qui correspond à la création de nouveaux métiers.
- 1200 containers métalliques sont prévus de 5 à 10 kgs afin de supprimer le papier « crêpe » utilisé actuellement, source potentielle d'incident.

A l'arsenal (2)

- Une commande d'étagères avec hauteur de rangement ergonomique et tiroirs mobiles sur roulettes est prévue. La surface prévue de l'arsenal au sein du PTMC sera 250 m2.
- La création de postes d'ASH dédiés pour le décartonnage permettra d'optimiser le taux de mobilisation des IDE en salle, actuellement autour de 54 %.

Conclusion (1)

- L'organisation des blocs opératoires est d'une grande complexité. Elle nécessite une gestion des flux humains et logistiques tout en respectant des normes strictes en matière d'hygiène.
- La prévention des lombalgies et les préconisations devraient porter plus sur l'ergonomie de conception que sur l'ergonomie de correction.

Conclusion (2)

La formation, l'information des personnels, des cadres et des directions fait aussi partie intégrante d'un véritable plan de prévention.

Les formations « gestes et postures » s'intègrent dans ce cadre bien qu'à ce jour leur efficacité reste controversée.

Notre étude devra être complétée par l'analyse des postes Aides-Soignants, chirurgiens et anesthésistes.