



Diplôme Inter Universitaire « Infirmier en Endoscopie »

Les troubles musculosquelettiques chez l'infirmier d'endoscopie digestive : une fatalité ?

Arielle MOMBRUN

Année universitaire 2022-2023

Directeur de mémoire : Fanny DURAND Coordonnateur pédagogique DIU endoscopie

Remerciements

Que serait ce mémoire sans elles ? Toutes ces personnes qui m'ont aidée, écoutée, encouragée, orientée, soutenue et que je voudrais ici chaleureusement remercier :

- Ma famille pour leur présence et leur réconfort durant cette année universitaire ;
- Mes collègues pour leur écoute, leur soutien et leurs conseils lors de mes multiples pérégrinations mais aussi pour avoir été critiques et aidantes lors de la relecture de ce travail ;
- Madame Krystel Carrion, cadre de santé, et Madame Christine Murguet-Badia, adjointe au cadre, qui ont été de formidables supportrices ;
- Dr Berthelemy pour avoir si brillamment soutenu et encouragé mon dossier pour accéder à ce DIU ;
- Madame Fanny Durand pour sa disponibilité, son implication et sa présence auprès des étudiants ;
- Monsieur Arnaud Tailleur, infirmier référent en endoscopie digestive et bronchique du CHU de Limoges, pour ses conseils et sa pédagogie ;
- La « dream team de la gare » pour nos nombreux échanges qui nous auront permis de ne pas nous décourager pendant cette année ;
- Et un remerciement spécial à Isa...

Acronymes

AG Anesthésie Générale

AL Anesthésie Locale

CHU Centre Hospitalier Universitaire

CPRE Cholangio-Pancréatographie Rétrograde Endoscopique

CSP Code de la Santé Publique

DIU Diplôme Inter Universitaire

ESET Enceinte de Stockage des Endoscopes

GIFE Groupement Infirmier pour la Formation en Endoscopie

IBODE Infirmier de Bloc Opératoire Diplômé d'Etat

IDE Infirmier Diplômé d'Etat

IDE-E Infirmier Diplômé d'Etat - Endoscopie

INRS Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

LDE Laveur Désinfecteur d'Endoscope

ONI Ordre National des Infirmiers

PTI Plateau Technique Interventionnel

TMS Troubles Musculo Squelettiques

Sommaire

Remerciements	1
Acronymes	2
Sommaire	3
Introduction	4
I- Le contexte	5
II- Le rationnel	7
1- Les troubles musculosquelettiques dans le monde du travail.....	7
1-1 Le cadre conceptuel et réglementaire.....	7
1-2 Les atteintes corporelles	9
1-3 Les moyens de prévention.....	10
1-3-1 La médecine du travail	10
1-3-2 L'ergonomie et l'ergomotricité	11
1-3-3 L'entretien corporel.....	13
2- L'infirmier d'endoscopie digestive	13
2-1 Son rôle, ses compétences, son environnement de travail	13
2-2 Les facteurs de risques en lien avec son activité.....	15
2-3 Les moyens de prévention en lien avec son activité	17
2-4 L'ergonomie chez les IBODE	18
III- La méthodologie de recherche	20
1- La présentation de l'enquête.....	20
2- L'analyse des résultats.....	21
3- L'hypothèse et le synopsis de recherche	29
IV- Les axes d'amélioration au CH de Pau	31
Conclusion.....	33
Références/webographie	34
Annexes	37

Introduction

L'endoscopie digestive est une discipline médicale qui permet des actes diagnostiques ou thérapeutiques, par voie haute ou par voie basse. Elle a connu un véritable essor ces dernières années avec des techniques de plus en plus pointues et développées allant jusqu'à une « *chirurgicalisation* »¹ de la spécialité.

Être infirmier² en endoscopie est une combinaison de savoir, savoir-faire et savoir-être garantissant la qualité, la sécurité et la continuité des soins au sein des unités d'endoscopie.

Toutefois, le travail en endoscopie digestive est contraignant et exigeant pour le corps des infirmiers (manutention des patients, déplacement de matériel lourd, station debout prolongée...) et requiert une bonne aptitude physique.

Les notions d'intensité au travail et de pénibilité sont cependant difficiles à appréhender et dépendent de plusieurs facteurs : posturaux, biomécaniques, organisationnels, psychosociaux, environnementaux. Ces facteurs, associés ou non, pourraient majorer l'apparition de troubles musculosquelettiques chez le personnel infirmier.

D'une manière générale, une enquête menée en 2013 auprès des personnels hospitaliers précise que « 85 % des personnels du secteur hospitalier déclarent être concernés par au moins une pénibilité physique du travail ». [1] Cette pénibilité se définit notamment par la station debout prolongée, le port de charges lourdes et la réalisation de mouvements douloureux et fatigants.

Mais quels sont leurs impacts réels sur l'infirmier d'endoscopie ? Sur sa santé ? Quels sont les facteurs de risque prévalents en endoscopie digestive ? Quels sont les moyens de prévention à mettre en place pour préserver sa santé ?

Après l'exposition du constat qui a initié ce travail de recherche, je vais développer dans une première partie les troubles musculosquelettiques dans le monde du travail, leurs définitions et les conséquences sur les travailleurs.

¹ Notion évoquée par Fanny Durand

² Afin de rendre le texte plus lisible, le terme infirmier sera privilégié

La deuxième partie sera consacrée à l'infirmier d'endoscopie, ses compétences, son environnement de travail et les facteurs de risque en lien avec son activité professionnelle.

De cette recherche bibliographique, j'ai pu élaborer une enquête auprès d'un échantillon d'infirmiers d'endoscopie. Son analyse a permis l'émergence d'une hypothèse et a mis en évidence des axes d'amélioration au sein du Centre Hospitalier de Pau où je travaille.

I- Le contexte

Infirmière depuis 1999, j'exerce au Centre Hospitalier de Pau. J'ai intégré l'équipe des endoscopies digestives en mars 2018. Notre secteur d'endoscopie est de niveau 2 puisque nous y pratiquons de l'endoscopie interventionnelle (mise en place des prothèses entérales et endoscopie biliopancréatique).

A mon arrivée, nous étions trois IDE (une à 100%, une à 75% et une à 50%). Nous assurions les examens sous anesthésie locale (gastroscopie, recto sigmoïdoscopie et examen proctologique) au sein des consultations externes, ainsi que l'endoscopie interventionnelle (CPRE, écho endoscopie, pose de prothèse duodénale, colique, œsophagienne...) dans la salle de radiologie vasculaire située à l'étage inférieur une fois par semaine. Nous devions donc chaque semaine déplacer dans cette salle, le matériel nécessaire à la mise en œuvre du programme : colonne vidéo, bistouri électrique, chariot de soins, de matériel d'endo thérapie et les endoscopes. Nous y assurions également l'entretien de la salle entre deux patients et l'entretien terminal (toutes les surfaces excepté le sol, l'équipement de radioprotection...).

Les gastroscopies et les coloscopies sous anesthésie générale étaient assurées par une IBODE fixe à 100% du lundi au vendredi.

Les gardes et astreintes de nuit et de weekend étaient assurées par l'équipe du bloc.

Depuis janvier 2023, nous sommes cinq IDE (trois à 100% et deux à 80%), nous avons intégré un plateau technique interventionnel, inauguré en septembre 2022, où ont été regroupées toutes les procédures endoscopiques sous AG. Les examens sous AL sont toujours réalisés aux consultations externes.

Nous évoluons donc maintenant sur trois salles (deux au PTI et une aux consultations). L'endoscopie interventionnelle est désormais programmée deux jours par semaine (lundi et mercredi). Il n'est plus nécessaire de déplacer tout le matériel vers un autre étage, seules la table de radiologie et les colonnes sont déplacées d'une salle à l'autre.

Nous avons également modifié nos horaires de travail passant d'une amplitude horaire de 7h30 à 9h par jour. A ce jour, nous n'assurons toujours pas les gardes et les astreintes.

Nous sommes une infirmière par salle pour les actes diagnostiques et deux infirmières pour les actes thérapeutiques. Nous pratiquons une dizaine de procédures par jour en endoscopie diagnostique et une moyenne de six procédures thérapeutiques.

Nous n'intervenons en salle de décontamination qu'épisodiquement, uniquement aux consultations externes où des travaux de restructuration sont en cours, afin notamment de mettre aux normes le circuit et l'entretien des endoscopes. Des paillasse semi-automatiques sont installées.

Ces nombreux changements ont considérablement modifié notre pratique professionnelle et nos conditions de travail.

Nous avons gagné en confort en ne déplaçant plus tout le matériel d'un étage à l'autre, seulement d'une salle à l'autre ou lors de procédure en réanimation, située au même étage que le plateau technique.

Mais nous avons également découvert de nouveaux actes que nous ne pratiquions pas jusqu'alors ; nous participons aux appuis abdominaux lors des coloscopies, aide importante lors de procédures difficiles mais très éprouvante pour les infirmiers.

L'augmentation du temps de travail journalier associée au contexte social actuel (le report de l'âge de la retraite) et à l'exigence physique induite par le travail en salle d'endoscopie a entraîné un questionnement au sein de l'équipe : « suis-je apte à travailler aux endoscopies digestives jusqu'à l'âge de la retraite ? »

En effet, la moyenne d'âge de notre équipe infirmière est de 51 ans et toutes les cinq souffrons de douleurs et de troubles musculosquelettiques plus ou moins invalidants, localisés au niveau du dos, des épaules, des coudes, des chevilles ou des doigts. Pour la majorité d'entre nous, il s'agissait de problèmes déjà présents avant notre arrivée aux endoscopies.

II- Le rationnel

1- Les troubles musculosquelettiques dans le monde du travail

1-1 Le cadre conceptuel et réglementaire

Avant d'aborder l'aspect réglementaire, il me semble important de donner une définition aux mots **risque** et **pénibilité**.

Le Larousse définit le **risque** comme une « *possibilité, probabilité d'un fait, d'un événement considéré comme un mal ou un dommage* ».

Il définit également la **pénibilité** comme « *le caractère pénible d'une action* ». Pénible est ce « *qui se fait avec peine, qui exige un effort difficile* ».

Le code du travail numérique donne une définition plus détaillée de la pénibilité. Il s'agit de « *l'exposition du travailleur à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels liés à des contraintes physiques marquées [...], un environnement physique agressif [...] ou à certains rythmes de travail [...] qui sont susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur sa santé* ». [2]

Dans ce contexte, l'article L4121-1 du code du travail donne un cadre à l'employeur qui se doit d'assurer la sécurité et la protection des salariés en prenant toutes les mesures nécessaires afin de non seulement diminuer le risque mais surtout d'éviter son apparition. [3]

En effet, la pénibilité du travail et l'exposition prolongée à des risques sont à l'origine de troubles musculosquelettiques.

Ces derniers sont des symptômes ou lésions de l'appareil locomoteur, localisés essentiellement au niveau des muscles, tendons et nerfs, et pour lesquels l'activité professionnelle peut favoriser l'apparition, maintenir ou aggraver ces troubles. [4] Il s'agit de la 1ère cause d'absentéisme au travail : en 2015, les TMS représentent « *plus de 87 % des maladies professionnelles ayant entraîné un arrêt de travail ou une réparation financière en raison de séquelles* ». [5]

Il existe de nombreux facteurs qui favorisent le risque d'apparition de ces troubles (annexe n°1):

- Les **facteurs biomécaniques** induisant des positions forcées au niveau des articulations : des efforts excessifs comme lors du port de charges lourdes, les gestes précis, les postures inconfortables ou maintenues durant de longues périodes (telles que le travail bras au-dessus du niveau des épaules...), la répétitivité, le rythme de travail ;
- Les **facteurs psychosociaux** : la variété et la charge de travail, la pression temporelle, le stress et les relations interpersonnelles, les horaires alternés, le travail de nuit ;
- Les **facteurs organisationnels** : l'architecture des locaux non adaptée aux activités pratiquées, le bruit, la lumière, un défaut d'organisation du travail, une méconnaissance des gestes à faire et des aides techniques et mécaniques, du matériel non adapté ou mal utilisé ;
- Les **facteurs individuels** : le sexe, l'âge, l'ancienneté sur le poste, l'usure naturelle des corps, certains antécédents médicaux. [4] [6] [7]

De plus, trois situations fixent une durée d'exposition hebdomadaire à partir de laquelle une contrainte peut avoir des effets sur la santé [6] :

→ les situations fatigantes (plus de vingt heures par semaine) incluant les gestes répétitifs, la station debout prolongée. Cette dernière est définie « *comme une position debout de plus d'une heure en continu et/ou une durée totale supérieure à quatre heures dans une journée* ». [8]

L'INRS évoque le seuil critique de vingt heures par semaine pour la position debout prolongée, le piétinement ou les déplacements à pied. Au-delà de cette limite, des pathologies risquent de faire leur apparition.

→ les postures pénibles (plus de deux heures par semaine) : à genoux, les bras en l'air, position en torsion.

→ les contraintes cervicales (plus de vingt heures par semaine) souvent liées à l'utilisation d'écran ou la station debout prolongée.

Selon une enquête COTAES (Conditions et Organisations de Travail des Actifs dans les Etablissements de Santé) réalisée en 2003, « 85,3% des IDE déclarent devoir rester debout de

façon prolongée, 76,2% porter des charges lourdes et 77,3% effectuent des mouvements douloureux et fatigants ». [9]

1-2 Les atteintes corporelles

Toutes ces contraintes et tous ces facteurs ont des conséquences, des impacts sur le corps des travailleurs.

Selon l'INRS, « *la sollicitation d'une articulation au-delà d'une certaine amplitude articulaire a des effets néfastes sur les éléments qui l'entourent. [...] Sur le plan fonctionnel, la position de référence est celle pour laquelle :*

- *La tête et le dos sont droits*
- *Le coude est à 90°*
- *La main et l'avant-bras sont alignés*
- *La main est en pronation (comme pour saisir un verre) à 30° par rapport à la verticale.*

Dans le mouvement, le cou accompagne les mouvements de l'épaule et contribue à stabiliser la posture des membres supérieurs. L'épaule oriente le mouvement du membre supérieur dans l'espace, le coude règle la longueur d'atteinte du membre supérieur, le poignet et la main assurent la finalité du mouvement du membre supérieur pour la réalisation de prises en force comme pour celle de gestes précis et très fins ». [4]

Ceci est la mécanique normale d'un corps en mouvement. Mais que se passe-t-il quand il existe une contrainte sur ce corps ? Les signes cliniques sont alors principalement la douleur, associée à une gêne fonctionnelle, une raideur ou une perte de force. Ces manifestations peuvent, à plus ou moins long terme, avoir des conséquences sur le travail et la vie quotidienne, si aucune mesure de prévention n'est mise en place. [2]

Ces symptômes apparaissent progressivement et sont définis en 3 niveaux :

- Niveau 1 : les douleurs apparaissent durant une activité et disparaissent au repos ;
- Niveau 2 : les douleurs plus intenses apparaissent rapidement durant l'activité et disparaissent plus lentement au repos ;
- Niveau 3 : les signes cliniques persistent durant les autres activités et au repos. Les douleurs sont plus invalidantes. [3]

Ils peuvent se situer au niveau des vertèbres cervicales, de l'épaule, du coude, du rachis lombaire, du poignet, de la main, des doigts, du genou et de la cheville (annexe n°2)

Les pathologies suivantes sont prévalentes lors de TMS :

- Au niveau du membre supérieur :
 - épaule : syndrome de la coiffe des rotateurs et tendinite du sus épineux (atteintes tendineuses), raideur de la nuque et des épaules
 - coude : épicondylite et épitrochléite (atteintes tendineuses), hygroma (épanchement de liquide synovial des bourses séreuses périarticulaires), syndrome du tunnel cubital ou ulnaire (atteintes nerveuses)
 - poignet et main : syndrome du canal carpien ou de la loge de Guyon (atteintes nerveuses), tendinites des fléchisseurs et des extenseurs de la main et des doigts, maladie de De Quervain (atteinte tendineuse du pouce)
 - doigts : syndrome de Raynaud (atteinte vasculaire)
- Au niveau du membre inférieur : douleurs, fatigue musculaire, troubles vasculaires et circulatoires (varices, sensation de jambes lourdes)
- Au niveau du dos et des cervicales : cervicalgies, dorsalgies, lombalgies, pouvant aller jusqu'à la hernie discale.

1-3 Les moyens de prévention

1-3-1 La médecine du travail

La mission des services de prévention et de santé au travail est d' « *éviter toute atteinte à la santé des salariés du fait de leur travail* ». [10]

Pour cela, le médecin du travail « *surveille l'état de santé des travailleurs en fonction de leur âge, des risques concernant leur sécurité, leur santé et la pénibilité au travail. Il conseille l'employeur, les travailleurs et les représentants du personnel sur les mesures nécessaires portant sur les points suivants* :

- *Risques professionnels*
- *Amélioration de la qualité de vie et des conditions de travail [...]*
- *Exposition des salariés à des facteurs de risques professionnels et désinsertion professionnelle.* [10]

Il peut être présent sur les lieux d'activité, sur demande des salariés ou à sa propre initiative, afin de proposer des mesures d'adaptation, d'aménagement du poste de travail. Il collabore avec le CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail), présent dans les établissements de plus de trois cents salariés.

Le code du travail a fixé à cinq ans le délai maximum entre deux visites à la médecine du travail. Ce délai peut être ramené à trois ans en fonction de l'état de santé, des risques professionnels et des conditions de travail du salarié.

De plus, dans l'article sur la santé des infirmières françaises paru dans la revue REMEST, Chantal Horellou-Lafarge précise que « *la santé des travailleurs mobilise différentes disciplines telles que l'ergonomie, la sociologie, la médecine, l'épidémiologie, la psychologie. Il s'agit de connaître précisément en quoi consiste l'activité, comment elle est pratiquée, dans quel environnement tant physique que psychologique, comment elle est ressentie par le salarié* » [9].

1-3-2 L'ergonomie et l'ergomotricité

En matière de santé au travail, la prévention et la prise en compte des risques professionnels passent par l'ergonomie et plus précisément par l'ergomotricité.

L'ergonomie est « *l'étude scientifique de la relation entre l'humain et ses moyens, méthodes et milieux de travail et l'application de ces connaissances à la conception de systèmes qui puissent être utilisés avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité par le plus grand nombre* ». ³

L'ergomotricité, quant à elle, « *est la composante de l'ergonomie au travail qui étudie la motricité lors du travail* ». [11] Elle assure une bonne adaptation des gestes et des postures permettant notamment de diminuer la pénibilité du travail et de prévenir les troubles

³ Définition Wikipédia

musculosquelettiques. Chaque salarié doit pouvoir adapter son environnement de travail à ses exigences individuelles et corporelles.

Les règles d'ergonomie sont fondées sur six principes ergomoteurs [11] :

- ✓ Rapprocher les centres de gravité
- ✓ Garder le dos droit et gainé
- ✓ Utiliser la force des jambes
- ✓ Utiliser les points d'appui
- ✓ Manipuler les objets dans les distances de confort
- ✓ Faire travailler ses articulations dans les angles de confort

Le travailleur doit donc varier les positions et bouger. Cela passe par la marche de quelques pas ou changer l'appui des jambes. Il doit également éviter les postures inconfortables comme être penché ou en rotation. Mais il doit aussi adapter la hauteur de son plan de travail pour limiter l'impact sur ses épaules.

Lors de station debout prolongée, il est important de garder son dos droit, les genoux légèrement fléchis et détendre ses épaules.

L'utilisation de matériel adapté, notamment lors de station debout prolongée, permet de limiter les répercussions sur les organismes : chaussures avec des semelles orthopédiques qui limitent les dorsalgies, bas de contention qui permettent de faciliter la circulation et de réduire la fatigue musculaire, des tapis anti-fatigues anti-dérapants. Ces derniers favorisent les micro-mouvements, même en position statique, améliorant le retour veineux et permettant donc de limiter la fatigue, les douleurs et les problèmes circulatoires. [8]

De plus, « *un siège approprié est mis à disposition de chaque travailleur à son poste de travail ou à proximité de celui-ci* » selon l'article R4225-5 du décret n°2008-244 du 7 mars 2008 du Code du Travail. L'European Agency for Safety and Health a une devise : « *Asseyez-vous quand vous en avez besoin, restez debout quand vous voulez et marchez et bougez quand vous le pouvez* ». [8]

De nombreuses formations proposées au sein des entreprises existent pour les salariés et sont basées sur l'ergonomie et les bonnes postures à adopter en fonction de son poste de travail.

1-3-3 L'entretien corporel

Chaque travailleur doit pouvoir mettre en place des stratégies de prévention individuelle sur son lieu de travail mais également s'inscrire dans un schéma de prévention plus personnel sur son temps de repos. Ce schéma est caractérisé par la mise en place d'un entretien corporel propre à chaque travailleur.

Dans le cours sur la mobilité dans le cadre du DIU infirmiers en endoscopie, Monsieur Alamome, ergonomiste au CHU de Limoges, apporte une définition de l'entretien corporel :

« - Permettre à long terme une conservation de ses possibilités physiques, foncières (tonicité, endurance, souplesse, amplitude...) »

- S'occuper de son corps en tant qu'« outil de travail » durant la vie professionnelle et personnelle.

- Prévenir et atténuer l'usure inévitable, due à la dégénérescence inéluctable liée à l'avancée en âge pour une meilleure qualité de vie ... » [7]

Cette définition met en avant la notion de prendre soin de soi en tant que soignant dans l'objectif d'éviter une usure professionnelle précoce. Faire du sport, s'aérer, s'étirer, prendre du temps pour soi sont essentiels pour favoriser la récupération, diminuer la fatigue physique et psychologique et limiter les risques d'apparition des TMS.

2- L'infirmier d'endoscopie digestive

2-1 Son rôle, ses compétences, son environnement de travail [12] [13] [14] [15] [16]

L'infirmier d'endoscopie digestive peut être soit un IDE, soit un IBODE, qui a souvent une expérience professionnelle variée et diversifiée avant son arrivée dans cette spécialité.

La profession infirmière est régie par le décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 du code de la santé publique. Ce décret de compétences met en avant les rôles et les missions de l'infirmier

diplômé d'état. Il décrit les soins du rôle propre et du rôle médico-légué que l'IDE est habilité à exercer.

Le travail de l'infirmier en endoscopie devient une spécialisation à part entière, valorisée par la création du GIFE en 1983 et la possibilité de suivre un cursus universitaire permettant la délivrance d'un DIU « infirmiers en endoscopie » depuis 2016. L'appellation IDE-E renforce cette légitimité et valorise cette expertise.

En effet, ce travail, de plus en plus technique, demande de nombreux savoirs et connaissances à l'infirmier. Le GIFE a élaboré un référentiel de huit compétences qui cible le travail infirmier en endoscopie. L'ONI a créé une fiche métier de l'infirmier expert en endoscopie (annexe n°3).

Rigueur, adaptabilité, sans froid, polyvalence sont des qualités indispensables à l'IDE-E qui doit pouvoir mettre à jour ses connaissances tant la discipline évolue rapidement !

L'IDE-E est au centre d'une équipe pluriprofessionnelle avec laquelle il collabore pour assurer des examens de qualité en respectant les protocoles et procédures qui légifèrent son activité. L'instruction n°DGOS/PF2/DGS/VSS1/2016/220 du 4 juillet 2016 est le texte réglementaire sur lequel l'IDE doit se référer. Elle regroupe l'ensemble des procédures assurant la qualité et la sécurité lors du traitement et le stockage des endoscopes, les prélèvements microbiologiques notamment.

Son travail en binôme avec le médecin exige une connaissance pointue des examens afin de pouvoir anticiper le geste médical lors de l'aide à l'instrumentation des procédures endoscopiques. Ce travail en collaboration étroite « quatre mains, quatre yeux, deux cerveaux »⁴ demande à l'IDE une manipulation délicate et entraînée des dispositifs médicaux utilisés. L'IDE doit également assurer la gestion des stocks du matériel d'endothérapie de plus en plus diversifié, couteux et complexe.

Il peut exercer dans un plateau d'endoscopie, au bloc opératoire ou aux consultations externes en fonction de l'examen pratiqué : sous AL ou sous AG. Il peut être amené à se déplacer dans d'autres salles, d'autres secteurs pour y effectuer avec le médecin des procédures d'endoscopie.

⁴ Formulée par Christine, IDE d'endoscopie, dans le film Youtube « *Parcours : infirmière d'endoscopie* »

Il doit également être présent en salle de décontamination où il assure auprès des aides-soignantes la désinfection des endoscopes. L'IDE est responsable et garant des bonnes pratiques des aides-soignantes.

Le métier d'infirmière en endoscopie digestive est très exigeant pour le corps des professionnels. Une bonne santé physique est requise. Les examens sont de plus en plus techniques tels les POEM⁵, les dissections sous muqueuses, et augmentent de façon significative la durée des examens.

2-2 Les facteurs de risques en lien avec son activité

« Les professionnels travaillant en établissements de soins sont potentiellement exposés à des risques infectieux, à des produits chimiques, aux risques physiques, aux risques psychosociaux, aux troubles musculo-squelettiques [...] ». [17]

Si nous reportons ceci à l'IDE-E dans son exercice quotidien, nous mettons en évidence [18] :

- L'exposition à des risques infectieux : contact avec des patients porteurs d'agents pathogènes (*Clostridium difficile*...), risque de projections de liquides biologiques (sang, selles, crachats...).
- L'exposition à des produits chimiques : détergent-désinfectant, acide peracétique pour le traitement des endoscopes, formol, gaz anesthésiques...
- Les risques environnementaux tels que le bruit (alarmes des respirateurs, du monitoring, des pousses-seringues électriques, l'aspiration, la soufflette d'air médical, les alarmes des LDE, le bistouri électrique...), le manque de lumière et l'exposition à la lumière artificielle car les salles d'examen sous AG sont souvent « aveugles », l'exposition aux rayons ionisants...
- Les postures pénibles définies comme des positions forcées des articulations liées à la station debout prolongée, aux gestes répétitifs lors de la désinfection des endoscopes ou de l'instrumentation, à la manutention et l'installation des patients (plusieurs fois par jour),

⁵ Per Oral Endoscopic Myotomy = Myotomie per-orale endoscopique

aux charges lourdes à déplacer lors de l'installation de la salle d'examen (amplificateur de brillance, colonne vidéo).

D'autres facteurs peuvent augmenter la pénibilité lors des examens pour les IDE :

- la taille de l'opérateur : plus il sera grand, plus la hauteur de la table d'examen, des écrans sera adaptée à sa taille rendant plus compliquées certaines manœuvres pour l'aide qui l'assiste. En effet, pendant la coloscopie, les infirmiers doivent souvent assurer une pression abdominale manuelle soutenue et un repositionnement du patient afin d'atténuer les boucles et de faciliter la progression du coloscope. Ce sont alors les coudes, les épaules, les cervicales, le dos, les mollets qui peuvent être en tension pouvant rendre rapidement inconfortable l'examen pour l'IDE.

- la morphologie du patient : plus le patient sera corpulent, plus l'appui abdominal sera difficile. De même que son installation en décubitus latéral, voire sa mobilisation pendant l'examen sous AG si nécessaire, exigeront force et tension articulaire de la part des soignants.

- le port d'équipement de radioprotection lourd : il est important de noter qu'un équipement de radioprotection pèse environ cinq kg ⁶. Le port de ces équipements plusieurs heures par jour majore les douleurs au niveau du dos, des épaules et des jambes.

Il en est de même d'un endoscope qu'il s'agisse d'un gastroscopie ou d'un écho endoscope qui, manipulé plusieurs fois par jour, occasionne des douleurs au niveau des épaules, coudes et poignets.

Des études américaines publiées dans la revue Gastroenterology Nursing mettent en évidence que les IDE d'endoscopie avaient un risque plus élevé de TMS au niveau du membre supérieur, et notamment au niveau du cou, des épaules et du dos. Des pathologies telles les tendinites et le syndrome du canal carpien étaient fréquemment signalées. Les blessures au dos et au cou sont également courantes et chaque année, 25 à 33% des IDE déclarent s'absenter du travail en raison de TMS. Des facteurs individuels tels que l'âge, la taille (supérieure à 1.72 m) et l'indice de masse corporelle (supérieur à 25) favorisaient l'apparition de douleurs. [19] [20]

⁶ Poids moyen relevé sur le catalogue radioprotection EDM imaging

2-3 Les moyens de prévention en lien avec son activité (annexe n°4)

Arnaud Tailleur, dans son cours sur la sécurité du personnel en endoscopie proposé lors du DIU Infirmiers en endoscopie, annonce : « *un risque connu est un risque à moitié maîtrisé* ». La devise d'une collègue IBODE est que « *le dernier patient d'un programme d'endoscopie doit avoir la même qualité de soins que le premier. Il faut donc apprendre en tant que soignant à s'économiser pour rester constant dans l'effort* ».

Les temps de pause sont donc importants et à respecter. En effet, ils permettent d'interrompre de longues périodes de contraintes posturales. Se relayer autant que possible s'il y a plusieurs IDE en salle. Ne pas hésiter à s'asseoir le plus souvent possible.

Il est primordial d'utiliser les moyens techniques et les ressources humaines disponibles : mobiliser le patient à plusieurs, utiliser un drap et/ou un matelas de transfert.

Il est également important de favoriser l'utilisation d'un chariot lors des déplacements d'un endoscope (transfert vers la salle d'examen ou de décontamination mais aussi de la paillasse semi-automatique vers le LDE).

Les colonnes d'endoscopies sont plus maniables si elles sont poussées en s'aidant des poignées.

Une des règles majeures en ergonomie est d'adapter la hauteur du plan de travail à la taille du travailleur : l'écran vidéo doit être installé en face des opérateurs et réglable en hauteur ; la table d'examen doit également pouvoir être réglable ; la paillasse de décontamination doit être adaptée à la taille du plus grand nombre et si besoin ne pas hésiter à utiliser un marchepied.

Les équipements de radioprotection doivent être enlevés quand il n'est plus nécessaire de les porter. De plus, privilégier les équipements en deux parties pour une meilleure répartition du poids au niveau des épaules et des hanches. [21] [22]

L'aide à la réduction des boucles lors d'une coloscopie difficile grâce au maintien et à la pression abdominale entraîne des douleurs musculosquelettiques chez l'infirmier. Un essai contrôlé randomisé paru dans Gastroenterology Nursing de mars/avril 2021 montre que l'utilisation d'un dispositif de compression abdominale du patient type COLOWRAP réduisait le besoin de pression manuelle et diminuait la fréquence des douleurs musculosquelettiques déclarées par les aides si l'utilisation était conforme aux directives. [20]

2-4 L'ergonomie chez les IBODE

La notion de « *chirurgicalisation* » des endoscopies digestives évoquée par Fanny Durand, fait le lien avec le travail effectué en salle de chirurgie au bloc opératoire par des IBODE et valorise au même titre l'exigence de travail des IDE-E.

Au cours de mon deuxième stage effectué pendant cette année universitaire au CHU de Limoges, j'ai réellement pu apprécier la diversité et la complexité du travail en salle de l'infirmier en endoscopie : des procédures longues, l'utilisation de plusieurs endoscopes et colonnes au cours d'un même examen, de nouvelles techniques et du nouveau matériel à découvrir et à acquérir.... L'infirmier, souvent seul en salle avec le médecin, doit pouvoir anticiper le geste, prévoir le matériel nécessaire, organiser son plan de travail et sa salle afin d'optimiser la qualité et la sécurité de la procédure mais aussi s'économiser pour rester efficient jusqu'à la fin du programme. Il faut également prendre en compte le patient, souvent sédaté et ventilé, et le travail avec l'équipe d'anesthésie.

Toutes ces conditions s'éloignent de la formation initiale reçue par les IDE et se rapprochent du travail très codifié au sein d'un bloc opératoire.

Les IBODE sont régis par l'article R4311-11 du Code de la santé Publique. De plus, l'arrêté du 27 avril 2022 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier de bloc opératoire paru le 29 avril 2022 au Journal Officiel de la République Française donne une définition précise du métier : « *L'infirmier ou l'infirmière de bloc opératoire est un professionnel spécialisé expert, qui participe aux soins des personnes bénéficiant d'interventions chirurgicales, d'endoscopies ou d'actes techniques invasifs à visée diagnostique et/ou thérapeutique. Ses compétences sont mises en œuvre dans le cadre d'un exercice en équipe pluri-professionnelle, en secteur interventionnel quelle que soit la discipline chirurgicale, ou en secteur associé tel que la stérilisation. Il/elle prépare, organise et réalise des soins et des activités en lien avec le geste opératoire, en pré, per et post interventionnel. Dans son champ de compétences, il/elle met en œuvre toutes les mesures d'hygiène et de sécurité en tenant compte des risques inhérents à la spécificité des personnes soignées, à la nature des interventions, au travail en zone protégée, à l'utilisation de dispositifs médicaux spécifiques et à l'usage des nouvelles technologies* ». [23]

La formation est organisée en quatre semestres, la formation théorique et pratique est répartie en douze unités d'enseignements regroupées en cinq blocs. Le bloc numéro trois approfondit la santé et la sécurité au travail (annexe n°5).

Au cours de mes recherches, j'ai pu échanger avec une IBODE exerçant au Centre Hospitalier de Pau et récemment diplômée de l'école de Toulouse. Elle a suivi le programme avant la réforme de 2022 et souligne avoir bénéficié pendant son cursus de deux matinées d'ergonomie dans une salle de simulation. Les différents risques pouvant être rencontrés dans une salle d'intervention ont été listés et les moyens de prévention détaillés. Par exemple, pour la station debout prolongée et le piétinement, le port de bas de contention et la technique de se mettre régulièrement sur la pointe des pieds ont été suggérés. L'installation et la manutention du patient ont également été développées. Mais, l'installation de la salle a peu été évoquée.

J'ai de plus échangé par mail avec Madame Aupetit, responsable pédagogique de l'école d'IBODE du CHU de Limoges. Elle m'a confirmé que les étudiants bénéficient d'une quinzaine d'heures d'enseignement théorique répartie tout au long des deux années de formation. Le contenu comprend un apport sur les TMS, l'ergonomie, la manutention des charges inertes et des patients, les outils à disposition, l'utilisation des équipements spécifiques au bloc opératoire (table d'opération, scialytique, amplificateur de brillance...), la réglementation mais aussi des séances de travaux pratiques. L'ergonomie est travaillée de manière transversale et est un objectif de sécurité pour les futurs professionnels afin de prévenir les douleurs et préserver leur santé.

Madame Aupetit m'a également mentionnée une session de formation continue « Gestes et postures en bloc opératoire et secteurs associés », ouverte à tout professionnel intervenant dans la prise en charge de personnes à mobilité réduite ou anesthésiées, et mobilisant des équipements lourds (annexe 6).

En effet, il est évident que le travail sur un secteur d'endoscopie est très différent du travail accompli par un IDE en secteur de médecine-chirurgie et la formation infirmière initiale ne détaille pas les modes opératoires spécifiques à cette spécialité. Les principes d'ergonomie abordés en Instituts de Formation en Soins Infirmiers sont développés dans la compétence 7 « Analyser et améliorer sa pratique professionnelle ». Ils sont généralement étudiés dès la première année et axés sur les soins au patient : la toilette, la réfection d'un pansement...

Il est donc essentiel pour les IDE d'endoscopie de pouvoir bénéficier d'une formation adaptée à leur nouvelle pratique professionnelle afin de consolider et valoriser les endoscopies digestives comme une spécialité à part entière.

III- La méthodologie de recherche

1- La présentation de l'enquête

La littérature spécialisée et notamment étrangère met en avant les problèmes ergonomiques rencontrés par les médecins en endoscopie, et principalement dans son utilisation de l'endoscope. Elle met surtout en avant les contraintes posturales et les risques biomécaniques rencontrés par les médecins lors des coloscopies. Lors de mes recherches, j'ai retrouvé peu d'études concernant les IDE d'endoscopie, exceptées celles publiées dans les revues spécialisées américaines. [24] [25]

Afin de faire un état des lieux des TMS associés aux facteurs de risque de la spécialité, j'ai réalisé un questionnaire d'enquête diffusé auprès des IDE d'endoscopies. Le but est de savoir si les TMS sont fréquents chez les IDE d'endoscopie, d'identifier les facteurs de risque pouvant être associés à ces blessures/douleurs et de connaître les stratégies de prévention mises en place.

Le questionnaire se compose de trente-neuf questions. Je l'ai rédigé et envoyé via Google Forms. Toutes les questions sont des questions fermées, souvent à choix multiples (les réponses figurent à l'annexe 7), exceptées deux questions ouvertes :

- Estimez-vous que votre environnement de travail soit adapté à la prévention des TMS ?
Si non, pourquoi ?
- Suggestions pour prendre soin de soi en tant qu'infirmier d'endoscopie digestive.

Ce questionnaire cible plusieurs thèmes. Le premier concerne la présentation générale des personnes interrogées, leurs lieux d'exercice et leurs conditions de travail. Le deuxième cible les moyens de prévention déjà utilisés par les infirmiers. Le troisième met en avant la douleur

et ses facteurs de risque. Enfin, le dernier évalue l'environnement de travail des personnes interrogées, leur suivi, leur vécu et leur suggestion d'amélioration des pratiques.

Je l'ai envoyé aux membres de ma promotion du DIU ainsi qu'à Fanny Durand pour diffusion aux précédentes promotions. Je l'ai également partagé auprès de l'équipe d'endoscopie du Centre Hospitalier de Mont-de-Marsan où j'ai effectué mon premier stage.

2- L'analyse des résultats

J'ai reçu soixante-dix-sept réponses (annexe n°7) sur cent questionnaires envoyés. L'analyse est faite selon plusieurs items :

→ **Population concernée (questions n°1, n°2, n°3)** : 89,6% des personnes interrogées sont des femmes. La profession infirmière reste, à ce jour, prioritairement féminine.

« En 2011, 87,7% des IDE étaient des femmes. En 2003, 58% des cas reconnus de TMS concernaient les femmes ».⁷

La moitié des personnes ont entre 40 et 49 ans (50,6%), un quart a plus de 50 ans, seulement deux personnes ont moins de trente ans. Près de la moitié (44,2%) ont plus de dix années d'expérience, seulement trois personnes interrogées travaillent aux endoscopies depuis moins d'un an.

- **Il apparaît donc que les IDE d'endoscopie sont des femmes dans la deuxième partie de leur carrière pour la plupart, avec une solide expérience aux endoscopies digestives. C'est un élément intéressant à prendre en compte car nous avons vu précédemment que les facteurs individuels font partie des facteurs de risque des TMS.**

→ **Lieux d'exercice et conditions de travail (questions n°4 à n°14)** : La grande majorité travaille dans le secteur public (90,9%) et à temps plein (77,9%). Il existe beaucoup d'horaires

⁷ « Quand la pénibilité du travail s'invite à la maison », Travail et emploi, 2016/3 n°147

de travail différents ! L'amplitude va de six à douze heures par jour. Toutefois, 24,7% travaillent sept heures trente par jour ; 24,7% neuf heures et 22,1% huit heures. La majorité assure des gardes et des astreintes (61%), ainsi que le traitement des endoscopes en salle de décontamination (37,7% souvent et 32,5% parfois).

64,9% exercent sur un plateau d'endoscopie contre 27,3% sur deux lieux différents (bloc opératoire et consultations externes). Ce sont principalement des équipes moyennes : 31,2% sont entre trois et cinq ; 40,3% entre cinq et dix. Il existe une différence d'effectif en fonction des actes : soixante et une personnes sur les soixante-dix-sept interrogées sont seules pour les actes diagnostiques contre trente-quatre pour les actes thérapeutiques. Le nombre d'IDE est sensiblement plus important lors d'actes thérapeutiques.

Plus de dix examens sont réalisés en moyenne chaque jour par 58,4% des interrogés. Seule une personne en assure moins de cinq.

84,4% doivent déplacer du matériel vers une autre salle pour exercer le programme endoscopique et 85,7% portent régulièrement des équipements de radioprotection.

- **D'une manière générale, l'infirmier d'endoscopie travaille dans le secteur public, à temps plein, assure des gardes, est seul en salle surtout pour les actes diagnostiques, et assure plus de dix examens par jour. De plus, il doit fréquemment déplacer du matériel et porter des équipements de radioprotection. Il participe à la désinfection des endoscopes.**
- **L'influence de l'environnement de travail sur l'apparition des TMS est un facteur de risque à prendre en compte. Le risque de blessures est proportionnel au nombre des procédures. Des études ont suggéré que vingt procédures par semaine augmentent le risque des blessures du membre supérieur. [26]**

« En ce qui concerne l'environnement du travail (sécurité, insalubrité, bruit, locaux mal adaptés, température, travail à la lumière artificielle et risques infectieux), on constate une disparité selon les établissements. C'est dans les hôpitaux publics que le personnel signale le plus souvent des problèmes de cette nature. C'est aussi dans ces structures qu'elles sont le plus nombreuses à se plaindre de locaux mal adaptés (56%) ». [9]

→ **Moyens de prévention utilisés (questions n°15 à n°20)** : Seule la moitié des personnes interrogées portent des bas de contention. Concernant les chaussures, 48,1% portent des sabots de bloc ; 45,5% des baskets mais seulement 11,7% utilisent des semelles orthopédiques.

Une personne sur cinq utilise le marchepied lors de certains examens.

64,9% pensent s'asseoir de trente minutes à une heure par jour ; seulement 2,6% plus de deux heures mais 20,8% moins de trente minutes. Environ la moitié peut s'étirer parfois ou souvent au travail. 9,1% le font souvent mais 39% ne le font jamais.

Plus de la moitié pratique une activité sportive en sortant du travail contre environ un quart qui n'en pratique jamais.

- **Ces chiffres mettent en évidence un bilan mitigé d'une stratégie de prévention que les infirmiers peuvent déjà avoir mis en place. Mais quelles en sont les raisons ? N'en ressentent-ils pas le besoin ? Manque de temps ? D'informations ? Problème d'organisation au sein de l'unité ou de moyens (absence de chaise pour s'asseoir par exemple) ?**

→ **La douleur et l'inconfort chez les infirmiers d'endoscopie (questions n°21 à n°29)** : La grande majorité ressent une fatigue physique supérieure à trois après une journée de travail. 53,2% l'évaluent même à quatre sur une échelle de cinq.

87% ont des douleurs récurrentes après une journée de travail, évaluées pour la plupart entre deux et sept sur une échelle numérique qui va de zéro à dix (échelle utilisée pour l'évaluation de la douleur auprès des patients), la majorité l'évaluant à trois (19,7%). 16,9% la chiffrent à quatre ; 16,9% à cinq et 15,5% à six. Aucune personne n'indique le chiffre dix.

Seulement 15,1% estiment que cette douleur nécessite la prise d'antalgiques.

Ces douleurs sont localisées (il y avait plusieurs réponses possibles, donc les personnes peuvent avoir des douleurs localisées à plusieurs endroits en même temps) :

- 63,9% au niveau du dos
- 48,6% au niveau des épaules
- 40,3% au niveau des cervicales
- 34,7% au niveau des jambes
- 22,2% au niveau des poignets

- 19,4% au niveau des pieds
- 18,1% au niveau des doigts/pouce
- 15,3% au niveau des hanches
- Inférieur à 10% chacune pour les genoux, coudes et chevilles

Une personne sur cinq a été arrêtée pour des douleurs en lien avec son activité, mais près de la moitié (45,5%) a bénéficié d'une aide (kinésithérapie, ostéopathie, infiltration...) pour soulager ces douleurs.

D'après les personnes interrogées, les soins pouvant générer des douleurs/inconforts sont par ordre décroissant :

- 1- L'aide lors d'une coloscopie : appui abdominal
- 2- Le changement de positionnement du patient lors d'une coloscopie difficile
- 3- Le traitement des endoscopes : écouvillonnage et irrigation à la seringue
- 4- L'installation de la salle d'examen : manipulation de la scopie, de la colonne vidéo
- 5- L'installation des patients sur la table d'examen

Au contraire, elles estiment que les soins suivants procurent moins de douleur (les résultats sont équitablement répartis entre les quatre critères d'évaluation et sont donc plus mitigés) :

- L'utilisation d'un pousse-seringue pour dilatations endoscopiques
- La manipulation de matériel d'endothérapie
- L'installation des endoscopes en LDE
- Une procédure compliquée : hémorragie massive, perforation...

Pour les personnes interrogées, les facteurs majorant la sensation de douleur/d'inconfort sont par ordre décroissant :

- 1- La morphologie du patient
- 2- La station debout prolongée
- 3- La durée de l'examen
- 4- Le port d'équipement de radioprotection
- 5- Les gestes répétitifs
- 6- La hauteur de la table d'examen
- 7- La position des écrans vidéo

Les résultats sont plus mitigés pour les items suivants et ne permettent pas d'affirmer qu'ils augmentent la douleur ou l'inconfort :

- L'absence de lumière naturelle
- Le bruit en salle d'examen
- La température de la pièce
- Le stress en salle d'examen
- La mauvaise entente avec l'opérateur

- **Il apparaît clairement que les infirmiers d'endoscopie ressentent une fatigue physique et un inconfort, voire des douleurs, après une journée de travail. Si seulement une personne sur six a recours à la prise d'antalgiques pour soulager cette douleur, elles sont près de la moitié à avoir bénéficié d'un traitement fonctionnel. Les douleurs sont localisées principalement au niveau du dos, des épaules, des cervicales et des jambes. La station debout prolongée, l'installation de la salle d'examen, les gestes répétitifs pendant les procédures, la surutilisation de parties du corps des IDE (comme l'aide au maintien abdominal lors de coloscopies difficiles) sont des facteurs de risques primordiaux.**
- **La coloscopie est la procédure jugée la plus douloureuse par les personnes interrogées pour plusieurs raisons : l'aide lors de l'appui abdominal, le changement de positionnement du patient, en lien probable avec la morphologie du patient et la hauteur de la table d'examen.**

→ **L'environnement de travail (questions n°31 à n°36)** : 68,8% des infirmiers interrogés pensent qu'il n'est pas adapté à la prévention des TMS.

Dix-huit personnes sur soixante-deux jugent qu'il y a beaucoup trop de manipulations (patients, colonne), trop souvent, dans des salles différentes, et que le matériel (colonne, table d'examen) est trop lourd et peu maniable. Deux personnes précisent que le « *matériel n'est pas adapté à notre morphologie* ».

De plus, une IDE sur cinq estime que la salle d'endoscopie est trop petite, non adaptée au programme, « *locaux non pensés par les professionnels de santé* », quelquefois non dédiée à l'endoscopie. Deux personnes évoquent « *les fils qui trainent* ».

« *Le matériel vieillissant, usagé, les brancards qui ne montent pas suffisamment hauts, la taille du bac de lavage en salle de décontamination inadaptée aux travailleurs* » sont des éléments également relevés par les personnes interrogées.

La pression médicale, la cadence trop élevée, peu de pauses sont des facteurs de risque relevés par six personnes : « *pas le temps d'utiliser les outils à notre disposition* ». La station debout prolongée et le déplacement de charges trop lourdes sont également des freins évoqués.

- **Les facteurs psychosociaux et organisationnels sont clairement identifiés. A cela se greffent souvent des contraintes architecturales.**
- **Les contraintes environnementales et architecturales déterminent les conditions de travail. Des contraintes au niveau des locaux (salles trop petites, inadaptées, délocalisées) majorent les risques d'apparition de TMS.**

La « *méconnaissance de notre travail par les services de médecine préventive* » et la « *non prise en compte des revendications et demandes* » sont également des arguments évoqués. 59,7% des IDE n'ont pas de suivi régulier par la médecine du travail.

Plus de la moitié des répondants pensent qu'une formation adaptée à l'utilisation et la manipulation du matériel est indispensable en prévention des TMS. De plus, trois personnes sur quatre n'ont jamais suivi de formation en ergonomie. La grande majorité estime qu'une formation adaptée au lieu de travail est nécessaire.

A la question : « *vous voyez vous finir votre carrière aux endoscopies digestives ?* » 45,5% ont répondu « non ». Pour 39,7% à cause de la fatigue/douleur. Trois personnes mettent en avant des TMS déjà existants. Une envie de changement concerne 20,7% des sondés.

→ **Suggestions pour prendre soin de soi** : Prendre soin de soi est « *primordial* » pour une personne interrogée.

Pour les personnes interrogées, la pratique d'une activité sportive est primordiale : yoga, stretching, musculation (notamment du dos) ... Certaines personnes suggèrent même des « *échauffements avant le programme et des étirements à la fin* ».

« *Prendre le temps de bien s'installer, d'organiser son espace de travail, penser à ses positions sur chaque acte, s'étirer et s'asseoir dès que possible, s'économiser les gestes* » sont également des suggestions.

Les relations interprofessionnelles sont également très importantes : en effet, « *un bon esprit d'équipe, une communication et une bonne entente avec le médecin* » sont évoqués par près de 13% des personnes interrogées.

Faire des pauses mais « *pas facile quand une seule IDE en salle* » et être deux IDE en salle semblent également des notions relatées.

De plus, une formation en ergonomie ciblée sur les différents postes de travail semble importante pour près d'une personne sur cinq.

Enfin, six personnes souhaiteraient bénéficier de massages, une personne suggère même « *une séance d'ostéo par mois intégrée dans la prise de poste* » alors qu'une autre précise : « *nous avons le passage deux fois par mois d'IDE formées au massage, séances de quinze minutes* ».

Une personne a évoqué dans le questionnaire que « *la priorité en salle était au patient. Puis au médecin* ». Et la place de l'infirmier finalement ? A lui de s'adapter. Les nombreuses études concernant l'ergonomie des endoscopistes ont suggéré des installations type pour réduire le risque de TMS (annexe n°8) [27]. Il y est question de hauteur d'écran, de table d'examen. Ceci adapté à la taille de l'opérateur. Et pour l'aide ? Une personne évoque « *de ne pas toujours privilégier le confort de l'opérateur* ».

En effet, il apparait dans l'enquête que la plupart des positions vicieuses que nous prenons le sont malgré nous ou par obligation (taille de l'opérateur, corpulence du patient...) pour la grande majorité des IDE : 44,2% sont tout à fait d'accord et 46,8% sont plutôt d'accord (question n°30).

- **Au final, cette enquête met en avant que les infirmiers exerçant en endoscopie digestive sont majoritairement de sexe féminin, âgés de plus de 40 ans donc ayant vraisemblablement une importante expérience antérieure. Nous avons vu dans le rationnel que le sexe, l'âge et l'ancienneté professionnelle étaient des facteurs favorisant l'apparition de TMS. De plus, les personnes interrogées déplorent des contraintes architecturales, posturales et organisationnelles : souvent seul en salle, beaucoup de procédures à réaliser avec une cadence importante, beaucoup de matériel lourd à déplacer, souvent dans des lieux différents. Ces contraintes sont pour la plupart indépendantes des IDE. La fatigue physique est réelle. La douleur, principalement retrouvée au niveau du dos, des épaules, des cervicales et des jambes est en lien avec la station debout prolongée, le port de charges lourdes, la manutention des malades et les gestes répétitifs. Les facteurs environnementaux**

tels que le bruit, l'absence de lumière ou le stress dans la salle d'examen ne semblent pas être des éléments favorisant l'inconfort ou l'apparition de douleurs.

- La coloscopie est la procédure qui génère le plus de douleurs et d'inconfort : l'aide au maintien abdominal, souvent en lien avec la morphologie du patient et la hauteur de la table d'examen, entraîne des douleurs aux épaules, au dos, aux poignets et aux mains. L'importance d'une bonne installation (pourquoi pas assise), d'un bon alignement des articulations du membre supérieur et une bonne communication avec le médecin sont essentiels.
- Des formations en ergonomie adaptées aux lieux d'exercice sont souhaitées. Le suivi par la médecine du travail n'est pas généralisé. La pratique d'un sport est souvent évoquée dans les suggestions pour prendre soin de soi mais peu pratiquée au quotidien. Les moyens de prévention sont peu utilisés (bas de contention, marchepied), les infirmiers s'assoient peu pendant leur journée de travail mais qu'elle en est la raison ?

L'ergonomie, une bonne installation et une communication avec le médecin sont des supports à une prévention des risques. Être bien installé permet de limiter les tensions de l'IDE, de diminuer la fatigue physique et psychologique et donc de garantir des soins de qualité.

Les stratégies de prévention doivent donc associer un environnement de travail adapté, évitant ainsi les mauvaises postures ergonomiques, à une organisation qui permet des pauses limitant la station debout prolongée.

Limites de l'enquête :

Je me suis rapidement rendue compte, lors de l'analyse, des limites de mon enquête. Les résultats ont finalement peu de valeur scientifique car le choix du support d'enquête ne me permet pas de faire le lien entre plusieurs paramètres importants : le sexe, l'âge, le lieu d'exercice et les douleurs, leur localisation.

De plus, je n'ai pas ciblé des critères importants dans l'analyse : quelle était la fonction de la personne (IDE ou IBODE ?), sa taille, son poids, l'expérience professionnelle avant son arrivée en endoscopie, si la personne avait déjà des douleurs, leur localisation et si ces douleurs se sont majorées. L'utilisation d'un tapis anti-fatigue n'est également pas mentionnée.

Il me semble également important de connaître précisément les lieux d'exercice des infirmiers : les locaux sont-ils neufs ou récents, adaptés et dédiés à l'endoscopie digestive ? des écrans téléportés et à hauteur réglable sont-ils utilisés ? travaillent-elles avec plusieurs fournisseurs d'endoscopes ? doivent-elles changer de colonne vidéo en cours de programme ? si oui, combien de fois par jour ?

De plus, des questions plus précises sur la durée d'exposition aux contraintes semblent être utiles pour évaluer l'impact de ces contraintes sur les infirmiers, comme nous avons pu le voir dans le rationnel :

- *Estimez-vous être debout plus de vingt heures par semaine ?*

- *Estimez-vous être en posture pénible (à genoux, les bras en l'air, le buste en torsion) plus de deux heures par semaine ?*

Enfin, et dans le but de proposer une formation en ergonomie adaptée aux infirmiers d'endoscopie, une question ciblerait les critères de choix jugés indispensables à la prévention des TMS par les professionnels exerçant en endoscopie digestive : l'installation de la salle, la manutention et l'installation du patient sédaté, le déplacement du matériel, l'aide à l'appui abdominal.

L'utilisation d'un questionnaire individuel au moyen de questions semi-ouvertes et ciblées sur les conditions de travail, l'environnement et les facteurs de risque mais aussi sur les infirmiers, leurs douleurs déjà existantes et leurs expériences professionnelles antérieures, semble donc plus pertinente.

3- L'hypothèse et le synopsis de recherche

Au terme de cette recherche bibliographique et de l'analyse de cette enquête auprès d'infirmiers en endoscopie, je dégage l'hypothèse suivante :

L'IDE-E se doit de mettre en place des moyens de prévention afin de limiter l'apparition des TMS inhérents à son activité et préserver sa santé tout en maintenant des soins de qualité.

Voici le synopsis de recherche en lien avec cette hypothèse afin de vérifier sur le terrain la pertinence de cette hypothèse.

Investigateur/Coordonnateur	Mombrun Arielle
Titre	Les troubles musculosquelettiques chez l’infirmier d’endoscopie : une fatalité ?
Justification/contexte	La pénibilité du travail en endoscopie digestive associée à un allongement de la durée de travail fait douter les infirmiers sur leur capacité à exercer jusqu’à la retraite dans cette spécialité. Les nombreuses contraintes subies par les IDE-E associées à des facteurs de risque déjà définis favorisent l’apparition et/ou l’aggravation de troubles musculosquelettiques.
Hypothèse	L’IDE-E se doit de mettre en place des moyens de prévention afin de limiter l’apparition des TMS inhérents à son activité et préserver sa santé tout en maintenant des soins de qualité.
Objectif principal	Repérer les facteurs de risque prévalents au sein de l’unité d’endoscopie.
Objectifs secondaires	- Mettre en évidence les facteurs de risques propres à chaque infirmier exerçant au sein de cette unité. - Adapter l’environnement de travail pour limiter l’apparition de douleurs
Schéma de la recherche	Recherche bibliographique Enquête auprès de professionnels
Critères d’inclusion	IDE et IBODE des services d’endoscopie digestive
Critères d’exclusion	Aides-soignants des services d’endoscopie digestive
Traitements/ Stratégie Procédures de la recherche	- Réalisation de questionnaire individuel au moyen de questions semi-ouvertes ciblées sur les infirmiers, leurs conditions de travail, les contraintes et les facteurs de risque présents sur leur lieu d’activité, mais aussi sur leurs douleurs,

	récentes ou déjà existantes, leurs expériences professionnelles antérieures et leurs attentes concernant les moyens de prévention et de formation en ergonomie. - Evaluation de l'environnement de travail. - Intervention d'ergonome.
Retombées attendues	- Adaptation individuelle et personnalisée de l'environnement de travail. - Mise en place de stratégie de prévention. - Formation en ergonomie. - Travail en collaboration avec la médecine du travail.

IV- Les axes d'amélioration au CH de Pau

D'importants travaux de remise aux normes des locaux (et notamment des salles de décontamination), d'amélioration des circuits des endoscopes ont été effectués au Centre Hospitalier de Pau depuis 2021. La création d'un Plateau Technique Interventionnel où sont effectuées toutes les procédures sous AG, et des travaux de réaménagement aux consultations externes ont améliorés nos conditions de travail. Désormais, la décontamination/désinfection des endoscopes se fait au moyen de paillasse semi-automatiques, nous avons renouvelé plus de la moitié de notre parc endoscopique ainsi que nos processeurs vidéo. Mais nous travaillons avec deux fournisseurs d'endoscopes, ce qui implique un changement de colonne en fonction des examens et des endoscopes utilisés.

Le matériel en salle d'endoscopie interventionnelle est récent : l'amplificateur de brillance et la table de scopie ont été renouvelés en 2021. Nous avons des planches de transfert pour la manutention des patients. Nous utilisons un drap pour nous aider à installer un patient sédaté en décubitus latéral gauche. Nous sommes deux infirmières en salle pour l'endoscopie interventionnelle.

Cependant, ce travail dans sa globalité m'a permis de mettre en avant les facteurs de risque prévalents au sein de mon unité. En effet, les salles d'examen au PTI ne bénéficient pas de lumière naturelle, nous devons toujours déplacer du matériel lourd pour travailler (colonne, table de scopie...), les cordons électriques au sol augmentent le risque de chutes, nous n'utilisons pas d'écran de rappel, la station debout prolongée est toujours d'actualité. La grande majorité des procédures thérapeutiques sont effectuées avec un médecin beaucoup plus grand que l'équipe infirmière. Il appartient donc à chaque infirmière de prendre le temps de s'installer et d'utiliser le marchepied, de disposer les écrans en fonctions des opérateurs (médecin ET infirmier).

De plus, trois infirmières sur cinq portent des bas de contention et nous sommes quatre à porter des semelles orthopédiques. Nous disposons de tabouret dans chaque salle et nous nous efforçons de nous asseoir dès que possible.

Le Centre Hospitalier de Pau n'emploie pas d'ergonome mais bénéficie d'un préventeur des risques professionnels et d'un référent TMS à temps partiel qui peut être sollicité pour l'évaluation des pratiques professionnelles. Nous allons donc les contacter afin d'optimiser les ressources déjà existantes et adapter nos pratiques.

Nous devons également axer notre stratégie sur la communication avec les médecins afin d'organiser le programme en fonction du matériel à utiliser : regrouper les CPRE afin de limiter la mobilisation de la table de scopie, de la colonne et de l'amplificateur de brillance.

Enfin, un suivi étroit et individualisé avec la médecine du travail est à organiser. En effet, comme la majorité des répondants au questionnaire, nous n'avons pas de consultation régulière comme préconisé par le code du travail.

Conclusion

Pour aboutir à une meilleure prise en compte des conséquences du travail sur la santé, il faut limiter l'exposition de l'infirmier aux risques liés à son environnement de travail. Repérer les facteurs de risque propres à chaque activité permet en effet de mettre en place des moyens de prévention adaptés. Cependant, il semble primordial d'adapter son environnement à sa pratique et non sa pratique à son environnement.

Chaque infirmier doit donc adopter une stratégie personnalisée, en partenariat avec son employeur et la médecine du travail, dans le but de se maintenir au travail jusqu'à la retraite, en tenant compte de la pénibilité liée à ses différentes affectations avant son arrivée aux endoscopies.

Ce travail de recherche et l'enquête menée auprès des professionnels de santé confirment que les IDE-E ont des contraintes environnementales (conception et taille des locaux...), posturales et organisationnelles qui favorisent l'apparition de douleurs et de fatigue physique. L'utilisation de moyens de prévention doit donc se développer ainsi que l'accès à des formations en ergonomie adaptées à chaque environnement de travail.

Au terme de ce travail, mes collègues et moi-même avons enrichi notre questionnement sur nos pratiques professionnelles. Ce travail nous aura permis de nous pencher sur notre organisation, les axes d'amélioration à envisager et notamment le renforcement du travail en équipe infirmière et médicale. Nous avons également pris conscience de l'importance du « *prendre soin* » pour rester performantes dans la durée.

Les troubles musculosquelettiques ne doivent pas être une fatalité et il appartient à chacun d'agir afin d'en limiter leur apparition.

« Prendre soin de soi est un devoir, pas un choix ». Talal Ghosn

Références/webographie

- [1] BENALLAH Samia, DOMIN Jean-Paul, « Intensité et pénibilités du travail à l'hôpital ». Quelles évolutions entre 1998 et 2013 ? », Travail et emploi, 2017/4 (n° 152), p. 5-31.
<https://www.cairn.info/revue-travail-et-emploi-2017-4-page-5.htm>
- [2] Code du travail numérique
<https://code.travail.gouv.fr/recherche?q=troubles+musculo-squelettiques>
- [3] <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/article/troubles-musculo-squelettiques>
- [4] Dossier sur les troubles musculo squelettiques sur le site de l'INRS : santé et sécurité au travail <https://www.inrs.fr>
- [5] « Comprendre les troubles musculo-squelettiques », ameli.fr, septembre 2022
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tms/comprendre-troubles-musculosquelettiques>
- [6] Dr Bernard Arnaudo (DRTEFP Centre), Sylvie Hamon-Cholet, Dominique Waltisperger (Dares), “Contraintes posturales et articulaires au travail », premières synthèses, Dares, n°11.2, mars 2006.
<https://travail-emploi.gouv.fr>
- [7] Fabrice Alamome, « Ergonomie en salle de décontamination d'endoscopie », JFHOD 2018, GIFE.fr
- [8] Kees Peereboom and Nicolien de Langen (vhp human performance, the Netherlands) in cooperation with Alicja Bortkiewicz (Nofer Institute of Occupational Medicine, Łódź, Poland)” Prolonged constrained standing at work : health effects and good advice report”, European Agency for Safety and Health at Work, 2021
file:///C:/Users/ariel/Downloads/Prolonged_constrained_standing_at_work.pdf

[9] Horellou-Lafarge, Chantal. "La santé des infirmières françaises." Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail, volume 6, number 2, 2011, p. 73–102.

[10] Médecine du travail | Service-public.fr

<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2211>

[11] <https://blog-gestion-de-projet.com/ergonomie-au-travail/>

[12] P. Pienkowski- I. Joly Le Floch- L. Parois- D. Heresbach- B. Richard-Molard- M. Robasszkiewicz et la commission juridique de la SFED, « Recommandations relatives au personnel d’endoscopie », Acta Endoscopica (2014)

[13] « Recommandations de la Société Française d’Endoscopie Digestive (SFED), de la Société Française d’Hygiène Hospitalière (SF2H) et du Groupement Infirmier pour la Formation en Endoscopie (GIFE) pour l’organisation et le fonctionnement d’un plateau technique en endoscopie digestive », Hépatogastro et oncologie digestive volume 30, numéro 1, janvier 2023.

[14] Ordre National des Infirmiers, « Infirmiers experts en endoscopie »

<https://www.ordre-infirmiers.fr/la-profession-infirmiere/les-metiers-infirmiers/infirmier-en-endoscopie.html>

[15] Film “Infirmier en endoscopie”, GIFE, 2015, Youtube.

[16] Film “ Présentation du métier d’IDE en endoscopie digestive », Hôpital Cochin – Port-Royal – AP-HP, 2021, Youtube

[17] Collectif inter-blocs, « Pénibilité au bloc opératoire », septembre 2020
<https://collectifinterblocs.fr/penibilite-au-bloc-operatoire>

[18] Arnaud Tailleur, IDE référent endoscopie digestive et bronchique, CHU LIMOGES, « La sécurité du personnel en endoscopie », Cours DIU endoscopie

[19] Darby, Barbara BSN, INF. AUT., CGRN; Gallo, Ana-Maria PhD, RN, CNS, RNC-OB; Champs, Willa DNSc, RN, FHIMSS. Caractéristiques physiques des infirmières en endoscopie liées aux problèmes musculo-squelettiques. *Gastroenterology Nursing* 36(3):p 202-208, mai/juin 2013.

[20] Crockett, Seth MD, MPH ; Dellon, Evan S. MD, MPH ; Biggers, Larissa MA; Ernst, Donna A. DNP, MSN, NEA-BC, CNL, CGRN, “ L’utilisation d’un dispositif de compression abdominale du patient réduit la douleur musculo-squelettique du personnel associée à la prise en charge de la coloscopie Résultats d’un essai contrôlé randomisé », *Gastroenterology Nursing* 44(2):p 136-145, mars/avril 2021
https://journals.lww.com/gastroenterologynursing/Fulltext/2021/03000/Use_of_Patient_Abdominal_Compression_Device.9.aspx

[21] PEDROSA, Marcos C., FARRAYE, Francis A., SHERGILL, Amandeep K., et al. Minimiser les risques professionnels en endoscopie: équipement de protection individuelle, radioprotection et ergonomie. *Gastrointestinal endoscopy*, 2010, vol. 72, no 2, p. 227-235.

[22] P. Rothmore Tabliers de plomb, radiographes et inconfort : une étude pilote *J Occup Health Saf Aust N Z*, 18 (2002), p. 357 à 366

[23] Arrêté du 27 avril 2022 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier de bloc opératoire JORF n°0100 du 29 avril 2022
Texte n° 61
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2022/4/27/SSAH2210713A/jo/texte>

[24] Drysdale, Susan A. BA, INF. AUT., CGRN, CGN(C). L’incidence des blessures aux membres supérieurs chez les infirmières en endoscopie travaillant aux États-Unis. *Gastroenterology Nursing* 36(5):p 329-338, septembre/octobre 2013. | DOI: 10.1097/SGA.0b013e3182a6e05d

[25] Drysdale, Susan BA, INF. AUT., CGRN, CGN(C). L’incidence des blessures aux membres supérieurs chez les infirmières canadiennes en endoscopie. *Gastroenterology Nursing* 34(1):p 26-33, janvier/février 2011. | DOI : 10.1097/SGA.0b013e31820b5ce5

[26] KAMANI, Lubna et KALWAR, Hamid. Les blessures ergonomiques chez les endoscopistes et leurs facteurs de risque. Endoscopie clinique, 2021, vol. 54, no 3, p. 356-362.

[27] Walsh, C. M., Qayed, E., Aihara, H., Anand, G. S., Byrne, K., Chahal, P., ... & Wagh, M. S. (2021). Programme de base pour l'ergonomie en endoscopie. Gastrointestinal Endoscopy, 93(6), 1222-1227.

Annexes

Annexe n°1 : Les différents facteurs responsables de troubles musculosquelettiques et modèle de la dynamique d'apparition des TMS

Annexe n°2 : Les parties du corps les plus touchées par les TMS

Annexe n°3 : L'infirmier expert en endoscopie

Annexe n°4 : Identification des troubles musculosquelettiques en endoscopie

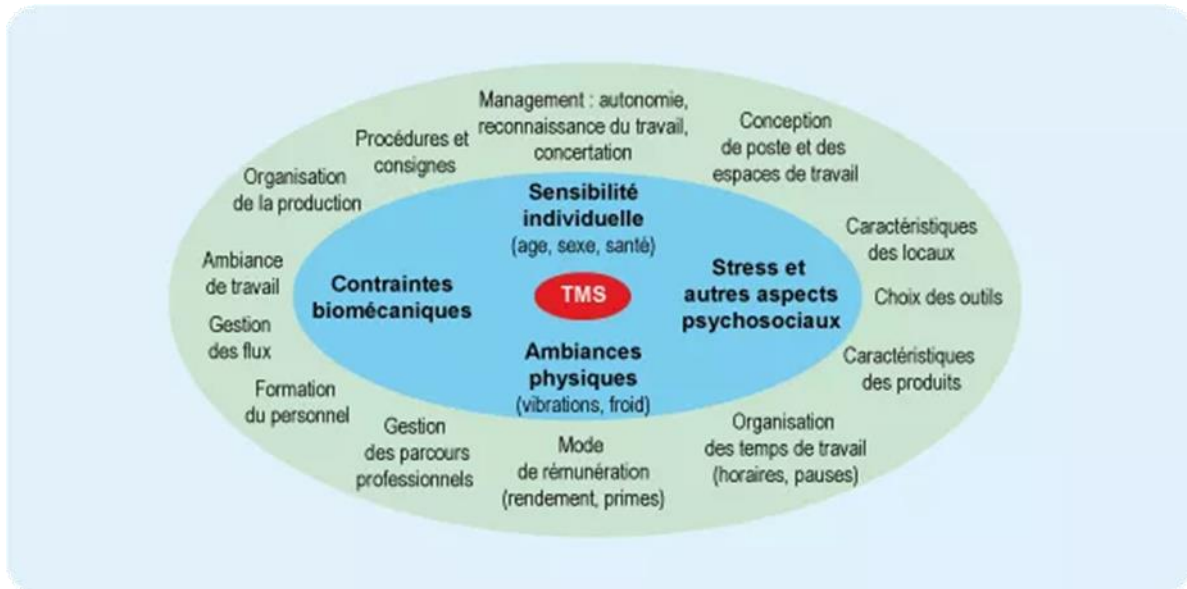
Annexe n°5 : Arrêté du 27 avril 2022 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier de bloc opératoire

Annexe n°6 : Formation « *Gestes et postures – Manutention des personnes opérées et des équipements en bloc opératoire et en secteur associé* »

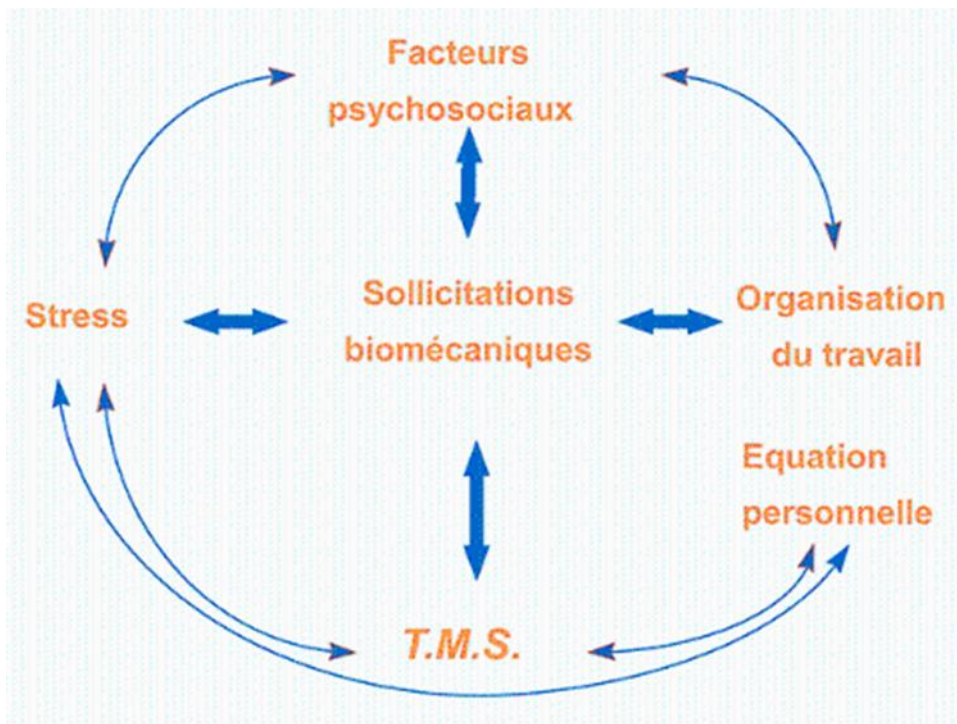
Annexe n°7 : Résultats du questionnaire sur Google Forms

Annexe n°8 : Positionnement recommandé pour une ergonomie optimale pendant l'endoscopie

Annexe n°1



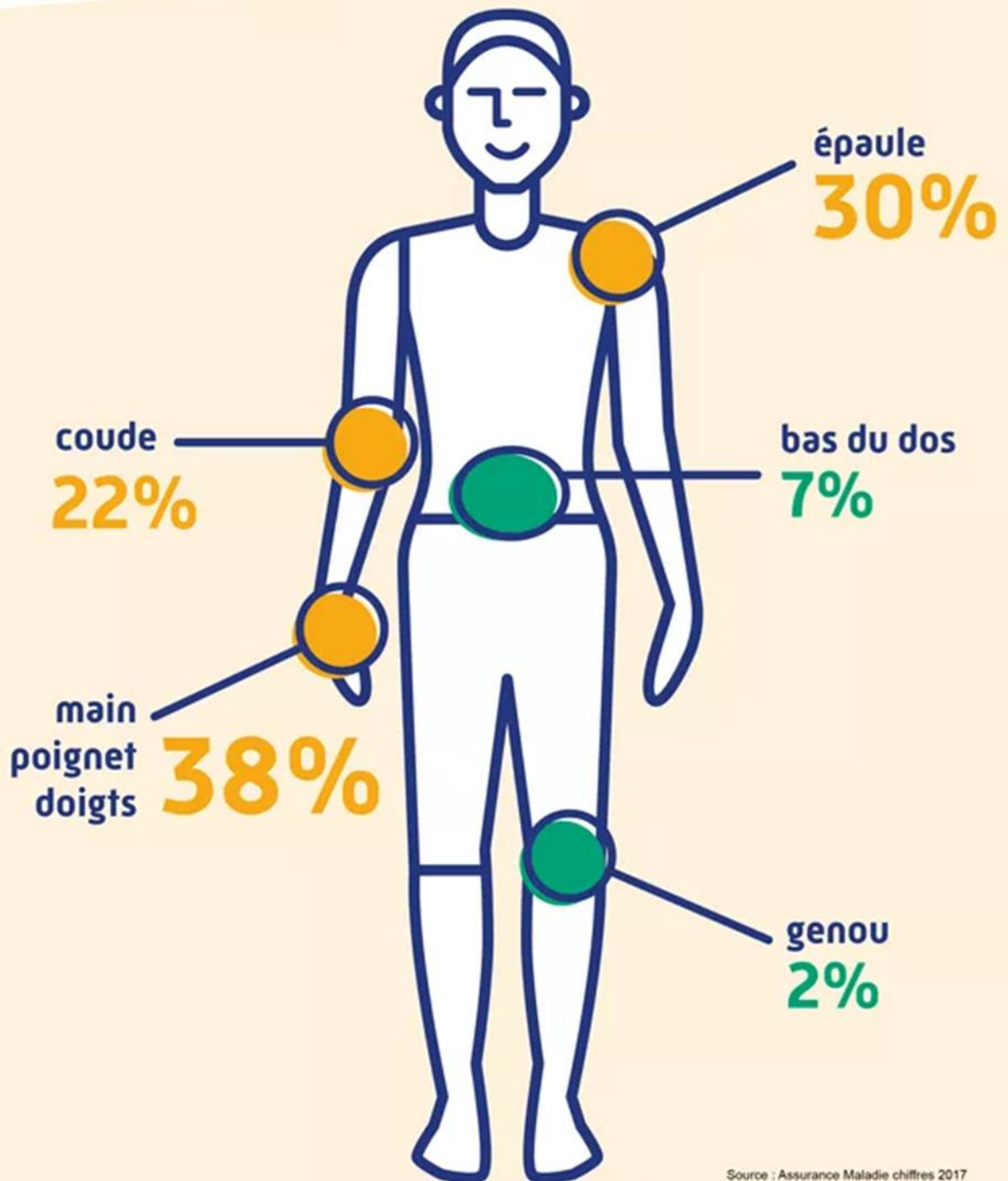
Les différents facteurs responsables de troubles musculo-squelettiques (source : ameli.fr)



Modèle de la dynamique d'apparition des TMS (source : inrs.fr)

Annexe n°2

Les parties du corps les plus touchées par les TMS



Annexe n°3

Infirmier expert en endoscopie (publié sur le site de l'Ordre National des Infirmiers)

Infirmier expert en endoscopie

Définition

- L'infirmier réalise les soins infirmiers et organise les activités en salle d'endoscopie diagnostique et interventionnelle visant au bon déroulement de l'acte endoscopique et à l'accompagnement du patient, qui concourent au diagnostic, au traitement et à la recherche.

Spécificité du métier

- Aide à l'acte endoscopique.
- Gestion de l'urgence endoscopique

Activités principales

L'infirmier d'endoscopie exerce en priorité les activités suivantes :

1. Prise en charge du patient en endoscopie dans une démarche de soins individualisés.
2. Organisation et coordination des soins et des activités en salle d'endoscopie diagnostique et interventionnelle
3. Participation au déroulement de l'endoscopie et assistance technique auprès du praticien lors des actes
4. Collaboration à la prise en charge de l'urgence
5. Gestion des risques
6. Mise en œuvre et contrôle de l'état de fonctionnement du matériel et des locaux
7. Activités de désinfection, de contrôles d'hygiène et de traçabilité selon la législation en vigueur
8. Gestion des équipements, du parc des endoscopes et des dispositifs médicaux
9. Encadrement et formation des stagiaires, des nouveaux professionnels et des personnels placés sous sa responsabilité
10. Participation à l'évaluation des pratiques professionnelles et recherche d'indicateurs qualité spécifiques à l'endoscopie
11. Collaboration à la recherche et à l'innovation liées aux évolutions médicales et techniques

Relations professionnelles les plus fréquentes

- Praticiens : Médecins spécialistes, Chirurgiens, Radiologues, Anesthésistes
- Paramédicaux : Cadres de santé, Infirmiers anesthésistes, Manipulateur en électroradiologie, Aides-Soignants, ASH, personnels des services d'hospitalisation et de consultation,
- Personnel de Direction et Administratif
- Pharmacien et Personnel de stérilisation pour le traitement et la gestion des dispositifs médicaux stériles
- Personnel du service d'hygiène de l'établissement
- Ingénieurs, Techniciens et Personnels des services biomédicaux, techniques et logistique
- Techniciens de laboratoires
- Enseignants et stagiaires des Institut de formation
- Délégués médicaux des firmes pharmaceutiques et fabricants de matériel d'endoscopie

Unités de compétences

1. Evaluer une situation clinique pour organiser la prise en charge des soins en vue d'une endoscopie
2. Contrôler la fonctionnalité du plateau technique d'endoscopie
3. Organiser et coordonner les activités soignantes en toute sécurité et en cohérence avec le programme opératoire
4. Assurer l'instrumentation de l'endoscopie en anticipant les besoins et en étant vigilant aux risques potentiels durant l'acte
5. Maîtriser les différents niveaux et étapes de la désinfection des matériels thermosensibles et évaluer les procédures
6. Assurer l'opérationnalité du parc des endoscopes et gérer avec efficacité les dispositifs médicaux
7. Participer à la recherche et traiter méthodologiquement des données professionnelles et scientifiques
8. Former un professionnel au métier infirmier d'endoscopie
9. Analyser la qualité des soins et améliorer les pratiques professionnelles

Conditions particulières d'exercice du métier

- Possibilité d'astreintes de nuits, week-end et jours fériés pour répondre aux urgences
- Station debout prolongée
- Tenue contraignante (masque et lunettes de protection, port du tablier de plomb.....)
- Exposition à des produits toxiques, aux rayons laser et ionisants
- Formation continue pour apprendre les nouvelles techniques endoscopiques

Prérequis pour exercer

- Diplôme d'Etat infirmier
 - Diplôme d'Etat d'infirmier de Bloc opératoire
-

Annexe n°4

Identification des troubles musculosquelettiques en endoscopie

Atteintes	Causes	Moyen de prévention
<i>Cervicales</i>	-Station debout prolongée -Cou en extension lors d'utilisation d'écran vidéo trop haut -Port d'équipement de radioprotection	Moniteur vidéo installé face aux opérateurs, réglable en hauteur. Si besoin, utiliser un marchepied.
<i>Epaules</i>	-Bras en abduction -Table d'examen trop haute -Utilisation d'écran tactile en hauteur -Retrait et introduction du mandrin lors d'écho ponction -Paillasse et table d'examen trop hautes -Entéroscopie double ballon -Traitement et manipulation des endoscopes -Compression abdominale lors de coloscopies difficiles -Port d'équipement de radioprotection -Suspension des endoscopes dans les ESET	Table de procédure réglable en hauteur. Utiliser un marchepied. Utiliser un chariot pour déplacer un endoscope vers le LDE ou l'unité de stockage : ne pas le porter à bout de bras. Eviter le rangement en hauteur.
<i>Coudes</i>	-Traitement et manipulation des endoscopes : installation en LDE -Compression abdominale lors de coloscopies difficiles -Manutention des malades, transfert sur la table d'examen -Déplacement de matériel lourd : colonne vidéo -Table d'examen trop haute	Table de procédure réglable en hauteur, si besoin utiliser un marchepied.
<i>Poignets</i>	-Traitement et manipulation des endoscopes -Instrumentation -Compression abdominale lors de coloscopies difficiles	Formation à l'utilisation adaptée du matériel d'endothérapie.
<i>Doigts/pouces</i>	-Traitement des endoscopes : écouvillonnage et irrigation à la seringue des canaux -Utilisation de matériel d'endothérapie : « ouvrir-fermer » les pinces à biopsies, à clips, les anses... plusieurs fois par jour -Compression abdominale lors de coloscopies difficiles	Si 2 IDE en salle, se relayer lors de l'instrumentation.

<i>Dos</i>	-Travail penché - Travail en rotation interne ou externe - Station debout prolongée -Paillasse de traitement des endoscopes trop basse -Table d'examen trop basse -Compression abdominale lors de coloscopies difficiles -Installation de la salle d'examen : déplacement de charges lourdes -Installation du patient sur la table d'examen -Port d'équipement de radioprotection -Port de charges lourdes : changement de l'obus de CO2	Table de procédure ou paillasse de désinfection à adapter en hauteur : marchepied si besoin. Enlever les équipements de radioprotection quand il n'est pas nécessaire de les porter. Privilégier les équipements en 2 parties pour une meilleure répartition du poids sur les épaules et les hanches. Mobiliser le patient à plusieurs : utiliser toutes les ressources humaines, utiliser un drap, une planche de transfert. Eviter de se pencher, le travail en rotation. Pousser les colonnes vidéo en s'aidant des poignées, éviter de les tirer. Mobiliser le patient à plusieurs, s'aider d'un drap, d'un matelas de transfert.
<i>Genoux</i>	-Position accroupie, en genuflexion -Station debout prolongée -Traitement des endoscopes -Compression abdominale	S'asseoir dès que possible.
<i>Jambes/pieds</i>	-Station debout prolongée, piétinement lors du traitement des endoscopes, lors de procédures endoscopiques longues	S'asseoir dès que possible. Varier les positions, marcher, s'étirer. Bas de contention. Chaussures adaptées +/- semelles orthopédiques. Tapis anti-fatigue.

Annexe n°5

Arrêté du 27 avril 2022 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier de bloc opératoire

Bloc 3 - Organisation et coordination des activités de soins, de la démarche qualité et prévention des risques dans les secteurs interventionnels et secteurs associés

Unités d'enseignement : COORDINATION DES ACTIVITES DE SOINS LIEES AUX PROCESSUS PERI-OPERATOIRE, PRE, PER et POST-OPERATOIRE.	
Semestre : 1,2 Compétence : 4 ECTS : 5	
Objectifs : - Organiser et hiérarchiser les actions en fonction de l'activité des autres acteurs, en vue d'une prise en soin efficiente de l'opéré - Coordonner les activités des différents acteurs en lien avec le programme opératoire - Réguler le programme opératoire et les flux au service du parcours de l'opéré - Acquérir un positionnement professionnel adapté au secteur spécifique d'activité - Décrire les conditions de coopération et de collaboration avec les différents secteurs interventionnels et la stérilisation - Actualiser les connaissances dans le domaine de l'économie de la santé et du financement des soins - Identifier le rôle de l'IBODE dans la gestion économique de l'activité chirurgicale - Identifier les instances, les référents et partenaires dans l'application des règles d'économie - Différencier les modalités d'achat : les marchés, les appels d'offre... - Argumenter le choix des équipements et des dispositifs médicaux au regard des critères de qualité et d'économie	
Éléments de contenu : Les équipes opératoires : rôles, responsabilités, composition et fonctionnement Le positionnement de l'IBODE au sein d'une équipe pluri professionnelle Organisation et coordination au bloc opératoire et en secteurs interventionnels : - Organisation du travail, analyse des différentes contraintes - Règles en matière d'urgence, de sécurité et de prévention des risques - Programmation et régulation opératoire - Les outils d'organisation et de concertation, la charte de bloc - La chirurgie ambulatoire, - Modalités de prise en charge : récupération améliorée après chirurgie (R.A.A.C), la méthode du « fast track » ... La gestion des équipes multiples - Les liaisons du bloc opératoire avec les services de l'établissement, et les prestataires extérieurs, - La gestion des situations exceptionnelles et des situations de crise, La négociation, la gestion du stress, la gestion des conflits au bloc opératoire Santé et sécurité au travail : - Qualité de vie au travail - Ergonomie au travail - Prévention des troubles musculo squelettiques - Prévention des risques psycho sociaux et de la souffrance au travail Sociologie des organisations : - Efficience du soin - Budget des établissements de santé publics et privés (principes de la tarification à l'activité, pôle, GHT et délégation de gestion ...) - Principes de codification des activités chirurgicales - Gestion de production : coûts des organisations, coûts des consommables (Dispositifs Médicaux) et coûts cachés - Flux et gestion des stocks en bloc opératoire - Principes d'élaboration d'un cahier des charges (achats : les types, les principes...les démarches d'achat et d'essais) - Impacts économiques de l'activité de l'IBODE - Fonctionnement d'un pôle	
Intervenants : Universitaires et professionnels IBODE des spécialités concernées	
Recommandations pédagogiques : - Etude de cas - Analyse budgétaire	Mode d'évaluation : - Travail écrit ou oral d'analyse d'une situation de programmation opératoire ou de gestion d'une question économique en bloc opératoire Critères d'évaluation : - Respect de la réglementation, - Pertinence de l'organisation proposée, adéquation des ressources humaines et matérielles - Gestion des aléas

Annexe 6

1.1.3 – Renforcer la politique de prévention des risques professionnels et la qualité de vie au travail

GESTES ET POSTURES – MANUTENTION DES PERSONNES OPÉRÉES ET DES ÉQUIPEMENTS EN BLOC OPÉRATOIRE OU EN SECTEUR ASSOCIÉ

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Prévenir durablement les troubles musculo-squelettiques des personnels des blocs opératoires.
- Favoriser le maintien dans l'emploi et réduire l'absentéisme.
- Adapter des gestes et postures ergonomiques dans sa pratique professionnelle.

PROGRAMME DE LA FORMATION

- Introduction sur les troubles musculo-squelettiques et état des lieux des pathologies en France.
- Notions d'anatomie et de biomécanique.
- Facteurs de risque et pathologies du travail.
- Principes d'économie d'effort et de sécurité physique.
- Entraînement aux gestes corrects.
- Fonctionnalités des équipements : table d'opération, lit, brancard, scialytique, amplificateur de brillance.
- Installation du patient et utilisation des aides techniques et mécaniques.
- Les transferts du patient.

METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux.
- Théorie : Apports théoriques.
- Pratique : Travaux pratiques et mises en situation en bloc opératoire.
- Support pédagogique.

MODALITES D'ÉVALUATION

- Quizz de positionnement initial et final.
- Questionnaire de satisfaction.

Renseignements
ou contact

Ecole d'infirmiers de bloc opératoire

Secrétariat - poste 56 355 - tél. 05.55.05.63.55
ecole.ibode@chu-limoges.fr

Modalités
d'inscription

Après de l'encadrement pour le personnel du CHU de Limoges.
Bulletin d'inscription pour les professionnels extérieurs.

Date de la version du document : 20/10/2022



Durée : 2 jours, soit 14 heures

Tarif par personne : 360 € TTC
(frais pouvant être revus en fonction d'une décision de la Direction Générale)

Nombre de places : 12

(Risque d'annulation, sous réserve du nombre d'inscrits)

PUBLIC VISE :

Formation réservée à tout professionnel intervenant dans la prise en charge de personnes à mobilité réduite ou anesthésiées, et mobilisant des équipements lourds : ASH, AS, IDE, IBODE et IADE

Pour les personnes en situation de handicap, les possibilités d'adaptation aux formations sont étudiées suite à un entretien avec les responsables des instituts de formation ou écoles concernés, en lien avec le référent handicap.

ORGANISME INTERVENANT :

L'école d'IBODE du CHU de Limoges

Intervenant :

- Formateur IBODE spécialisé en gestes et postures, manutention de personnes

LIEU :

Ecole d'infirmiers de bloc opératoire
- CHU de Limoges
Campus des Formations Sanitaires Vanteaux
39 F rue Camille Guérin - 87036 LIMOGES

PREREQUIS :

Ne nécessite pas de prérequis

DATES :

17 mars et 31 mars 2023

CLOTURE DES INSCRIPTIONS :

Lundi 20 février 2023

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Restauration : au self du CHU
Transports en commun : TCL ligne 10 (arrêt Vanteaux) ou ligne 5 (arrêt Roussillon)

INDICATEURS 2018 :

Taux de satisfaction : 92%
Nombre de personnes formées : 7



Direction des
relations humaines



Certification QUALIOPI
N°QUA2109AOCHLIM

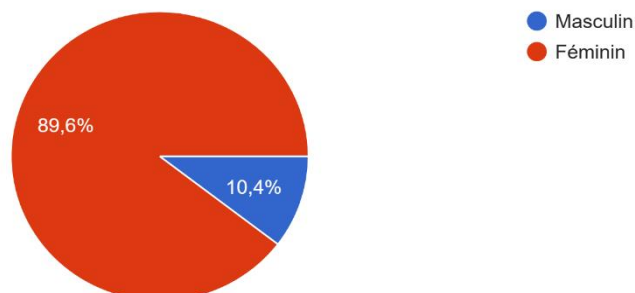
Annexe n°7

Résultats du questionnaire sur Google Forms

➤ Question n°1

De quel sexe êtes vous?

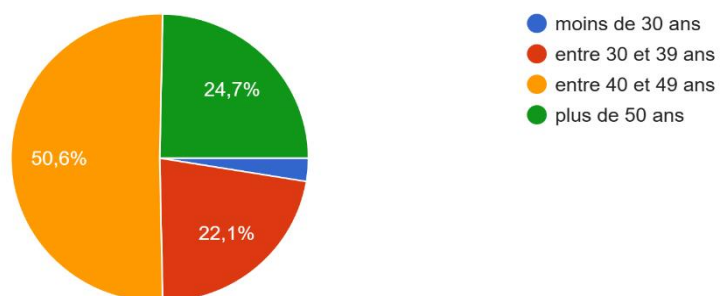
77 réponses



➤ Question n°2

Quel âge avez vous?

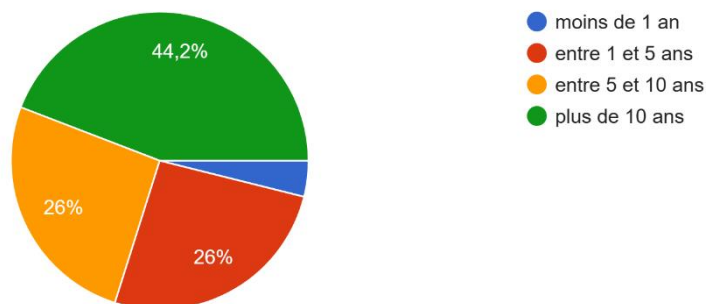
77 réponses



➤ Question n°3

Depuis combien de temps travaillez vous aux endoscopies digestives?

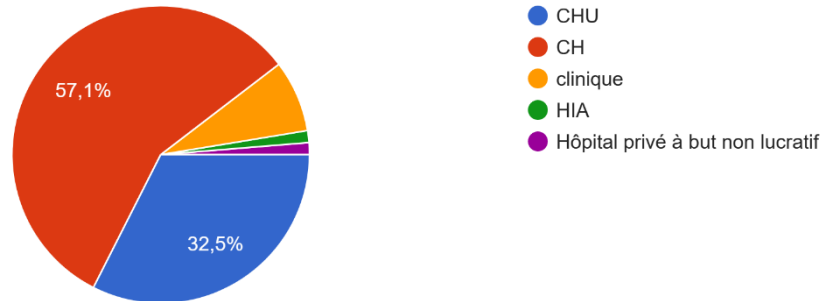
77 réponses



➤ Question n°4

Où travaillez vous ?

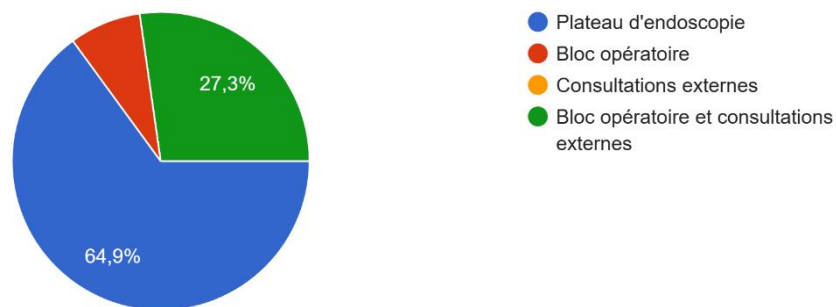
77 réponses



➤ Question n°5

Où travaillez vous?

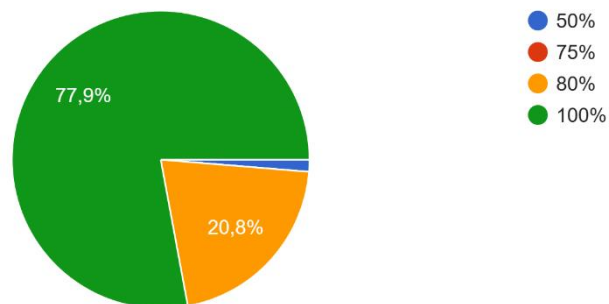
77 réponses



➤ Question n°6

Travaillez vous à :

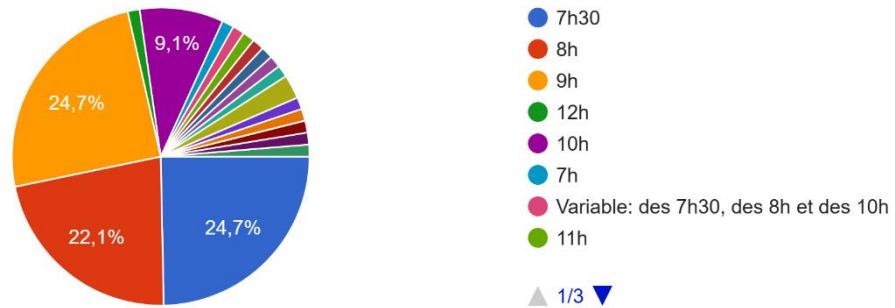
77 réponses



➤ Question n°7

Combien d'heures travaillez vous par jour?

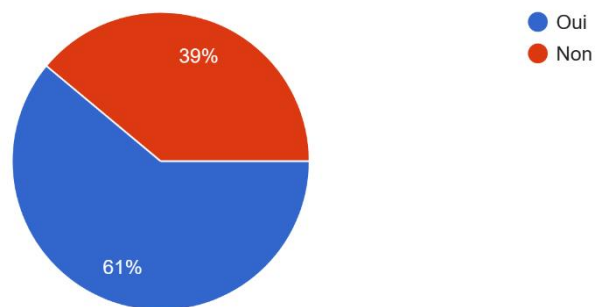
77 réponses



➤ Question n°8

Faites vous des gardes/astreintes?

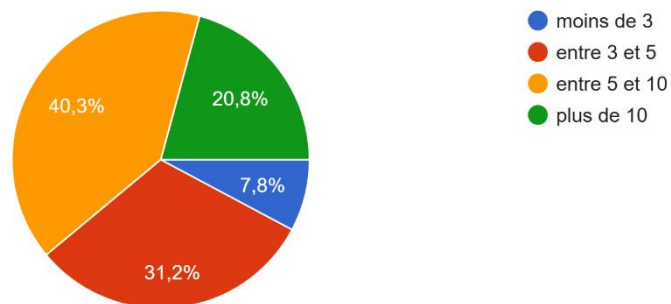
77 réponses



➤ Question n°9

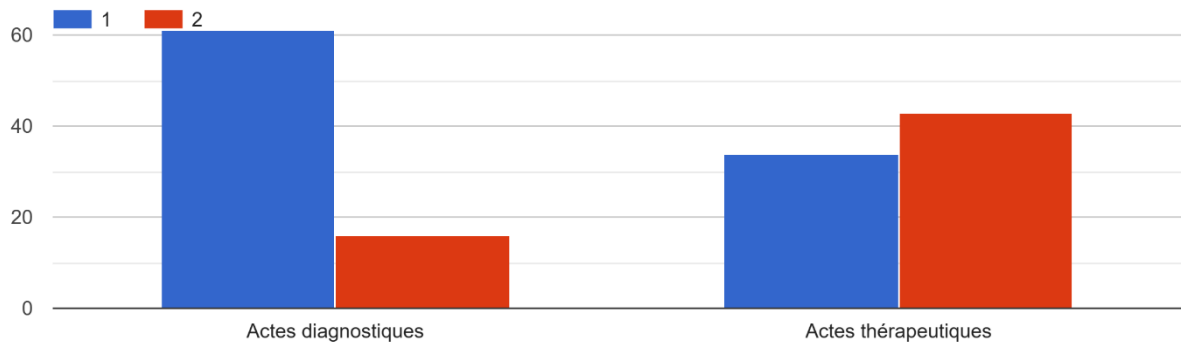
Combien d'IDE êtes vous dans l'équipe?

77 réponses



➤ Question n°10

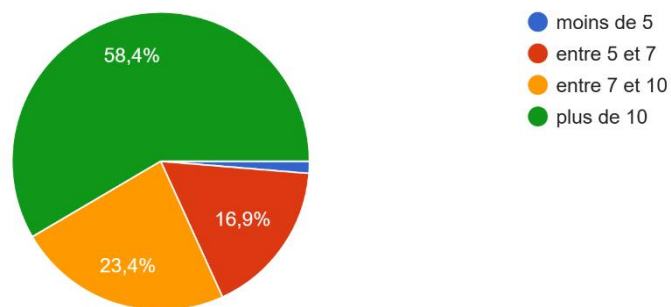
En salle d'endoscopie, combien êtes vous d'infirmiers?



➤ Question n°11

Combien d'examens sont réalisés en moyenne chaque jour dans une salle d'examen?

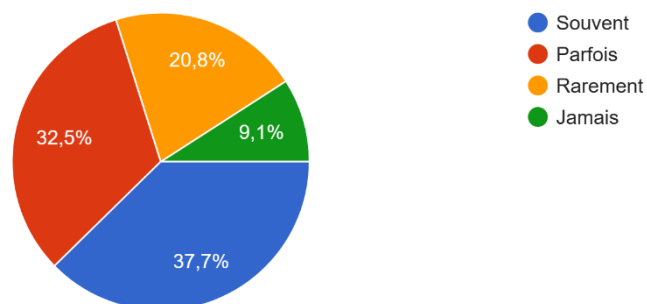
77 réponses



➤ Question n°12

Effectuez vous le traitement des endoscopes en salle de décontamination/désinfection?

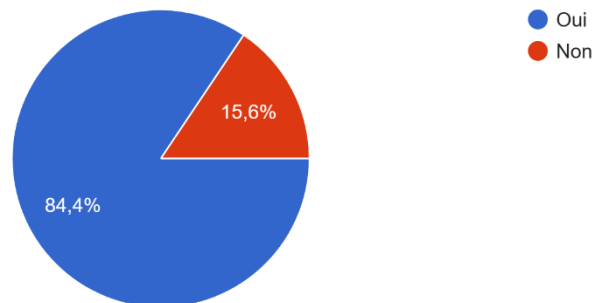
77 réponses



➤ Question n°13

Devez vous déplacer du matériel (colonne vidéo, scopie, chariots...) dans une autre salle pour effectuer le programme d'endoscopie?

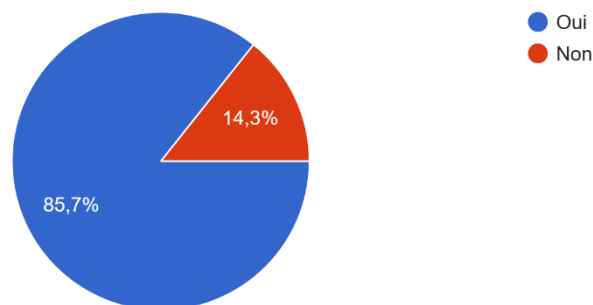
77 réponses



➤ Question n°14

Portez vous les équipements de radioprotection?

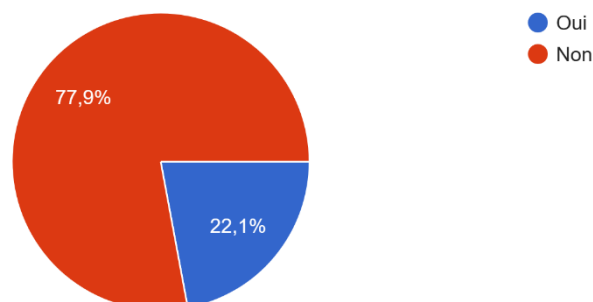
77 réponses



➤ Question n°15

Vous arrive-t-il d'utiliser un marchepied (estrade) lors de certains examens ?

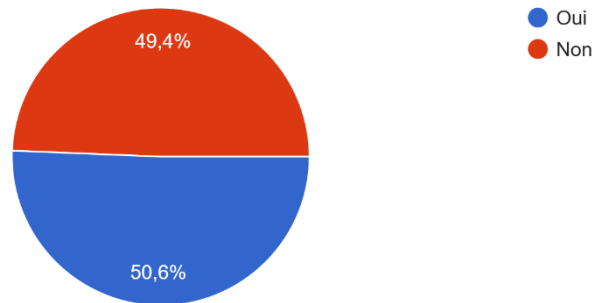
77 réponses



➤ Question n°16

Portez vous des chaussettes/bas de contention?

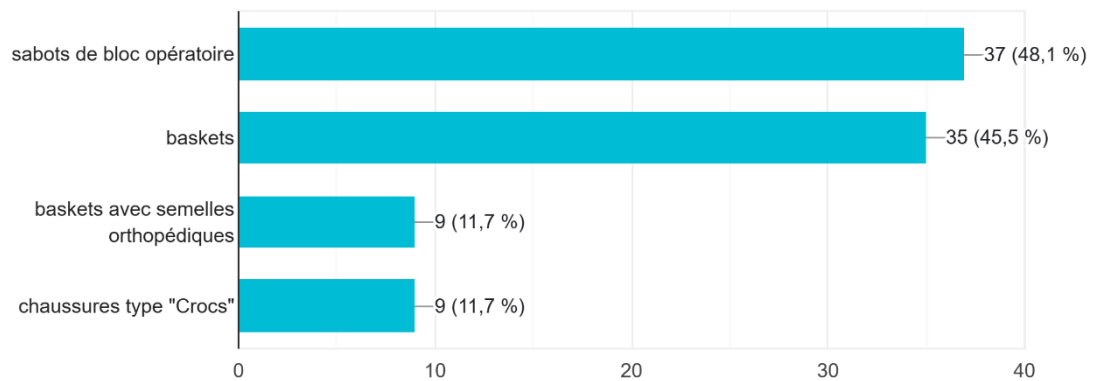
77 réponses



➤ Question n°17

Quel type de chaussures portez vous (plusieurs réponses possibles)?

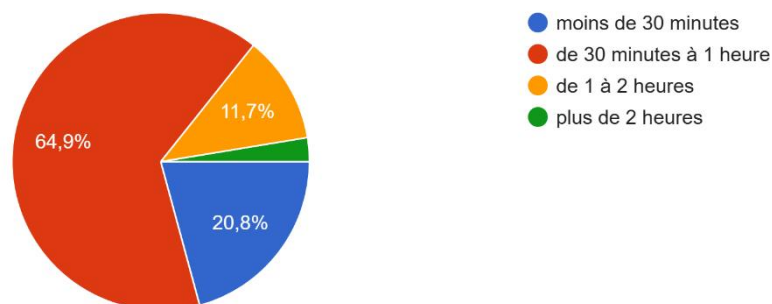
77 réponses



➤ Question n°18

D'après vous, combien de temps vous asseyez vous pendant votre journée de travail?

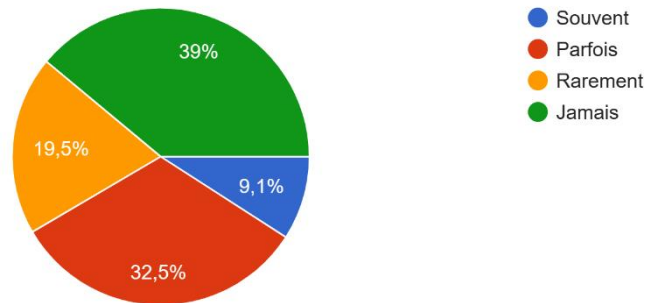
77 réponses



➤ Question n°19

Vous arrive-t-il de vous étirer pendant votre journée de travail?

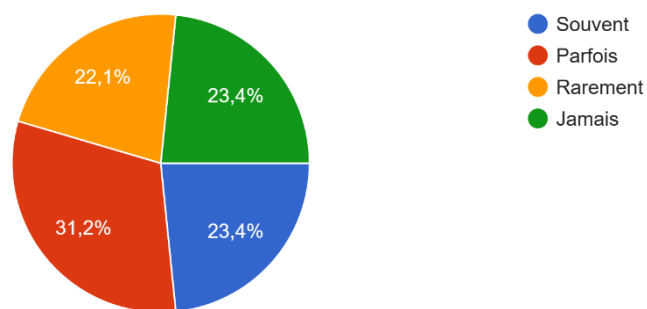
77 réponses



➤ Question n°20

Pratiquez vous une activité sportive en sortant du travail?

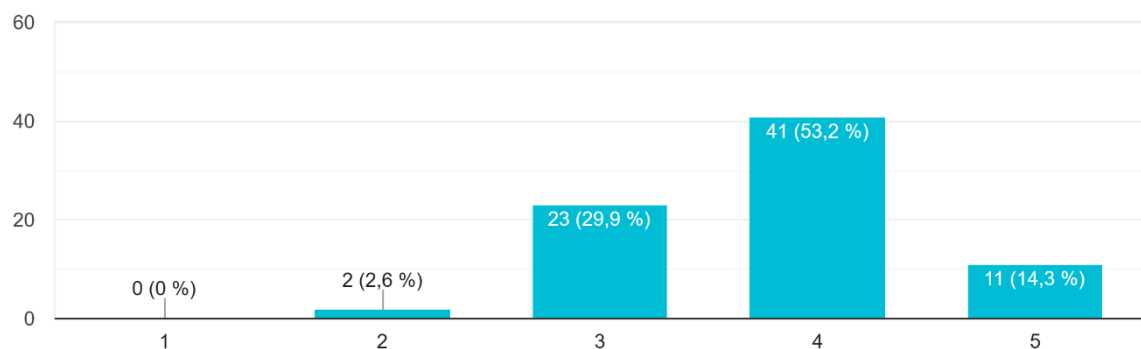
77 réponses



➤ Question n°21

Comment évalueriez vous votre fatigue physique après une journée de travail?

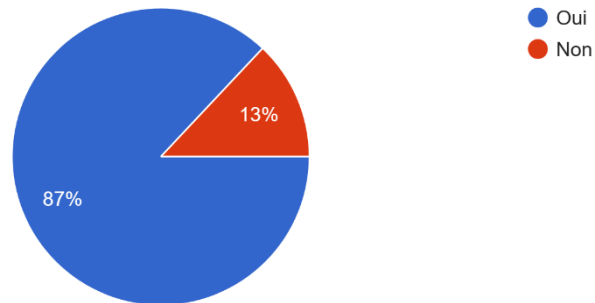
77 réponses



➤ Question n°22

Avez vous des douleurs récurrentes après une journée de travail ?

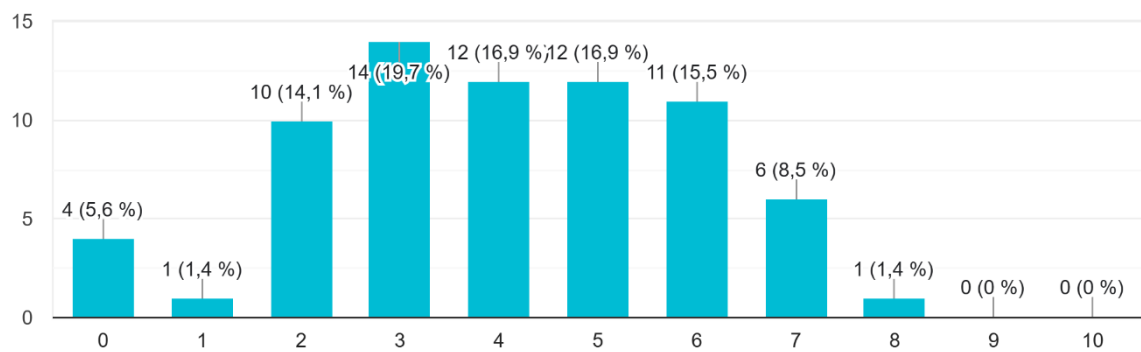
77 réponses



➤ Question n°23

Si oui à la question précédente, à combien évalueriez vous cette douleur?

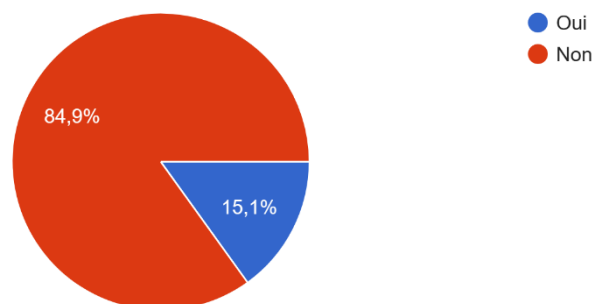
71 réponses



➤ Question n°24

Cette douleur nécessite-t-elle la prise d'antalgiques ?

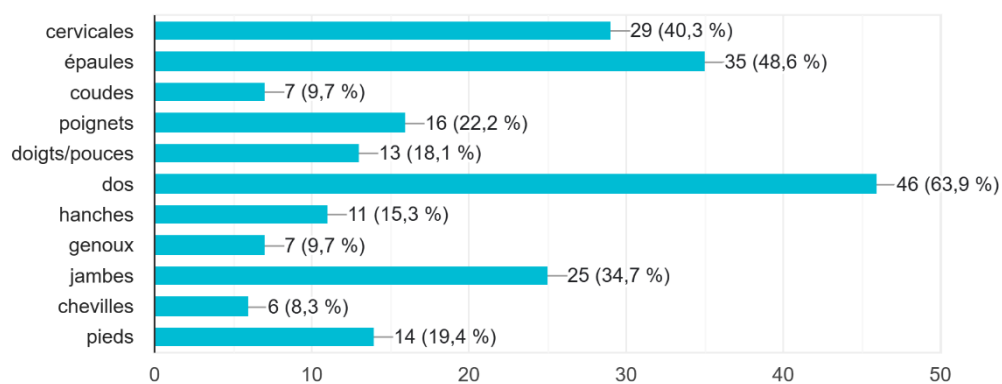
73 réponses



➤ Question n°25

Où sont localisées vos douleurs (plusieurs réponses possibles)?

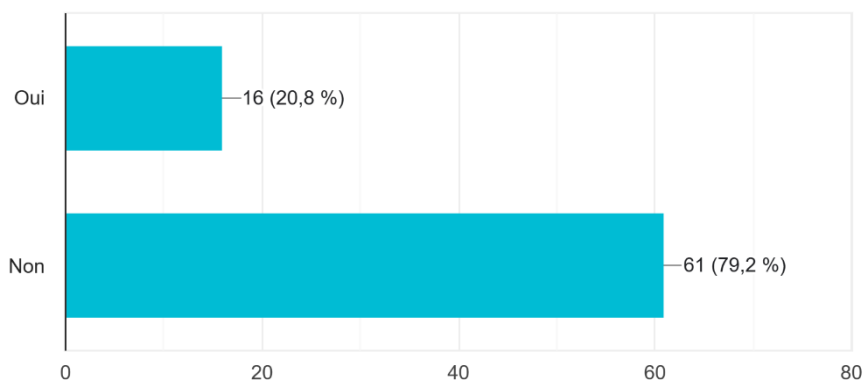
72 réponses



➤ Question n°26

Avez vous eu des douleurs liées à votre activité aux endoscopies nécessitant un arrêt de travail?

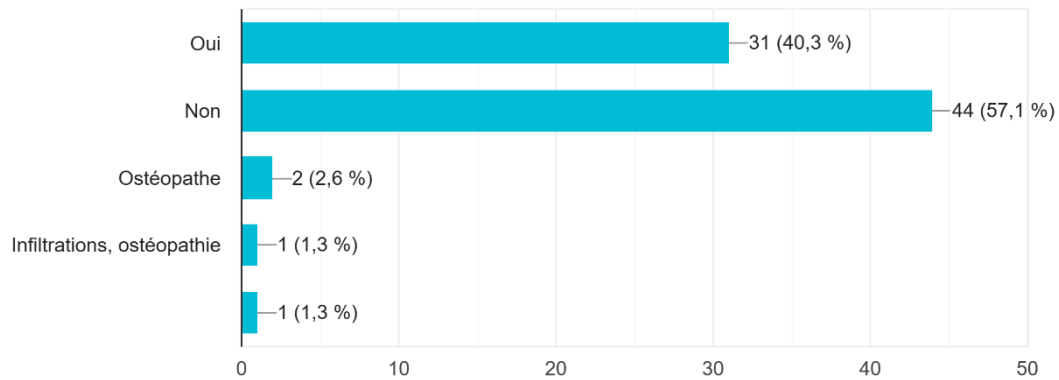
77 réponses



➤ Question n°27

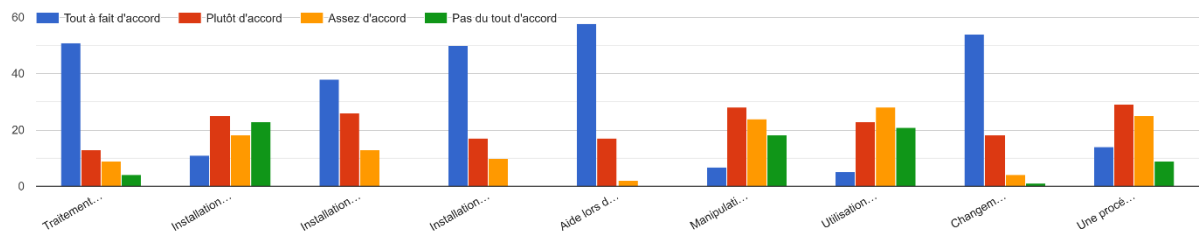
Avez vous eu des séances de kinésithérapie pour traiter ces douleurs ?

77 réponses



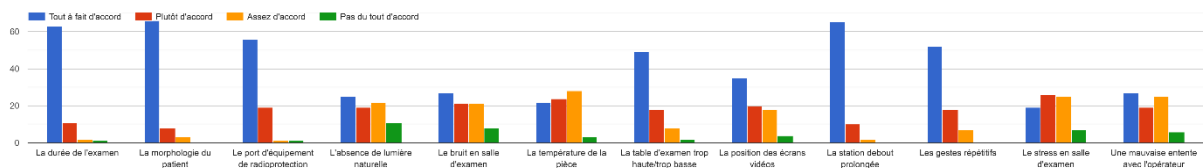
➤ Question n°28

D'après vous, quels soins/examens/actes peuvent générer des douleurs, des inconforts (physiques et/ou psychologiques)?



➤ Question n°29

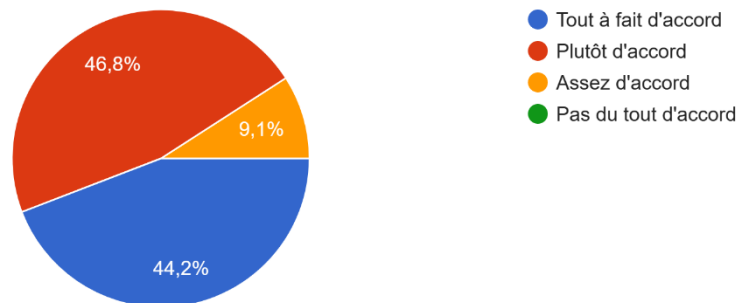
Selon vous, quels facteurs majorent la sensation de douleur/d'inconfort aux endoscopies?



➤ Question n°30

Pensez vous que la plupart des positions vicieuses que nous prenons le sont malgré nous ou par obligation (taille de l'opérateur, corpulence du patient...)?

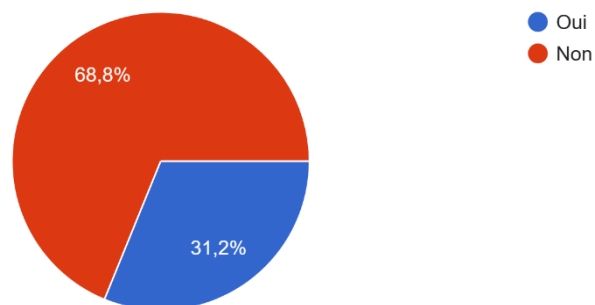
77 réponses



➤ Question n°31

Estimez vous que votre environnement de travail est adapté à la prévention des TMS?

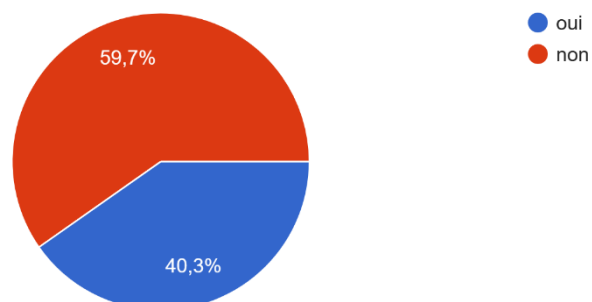
77 réponses



➤ Question n°32

Avez vous un suivi régulier par la médecine du travail?

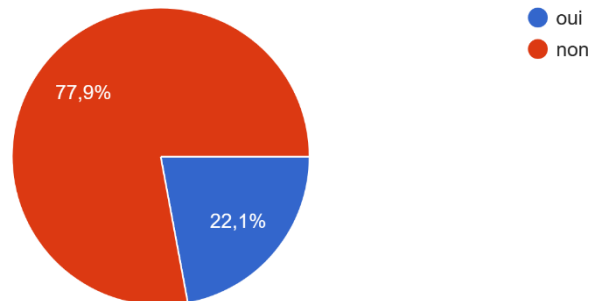
77 réponses



➤ Question n°33

Avez vous suivi une formation en ergonomie?

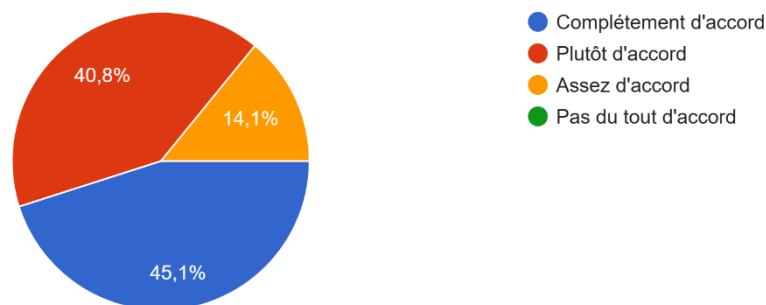
77 réponses



➤ Question n°34

Si non à la question précédente, estimez vous qu'une formation adaptée à votre lieu de travail soit nécessaire?

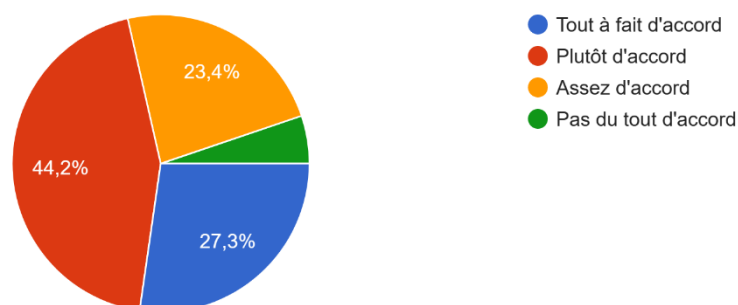
71 réponses



➤ Question n°35

Pensez vous qu'une formation adaptée à l'utilisation et la manipulation du matériel d'endothérapie soit indispensable en prévention des TMS?

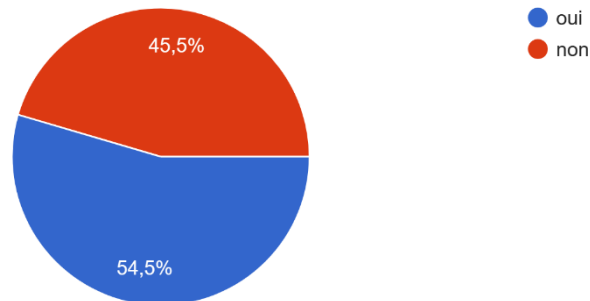
77 réponses



➤ Question n°36

Vous voyez vous finir votre carrière aux endoscopies digestives?

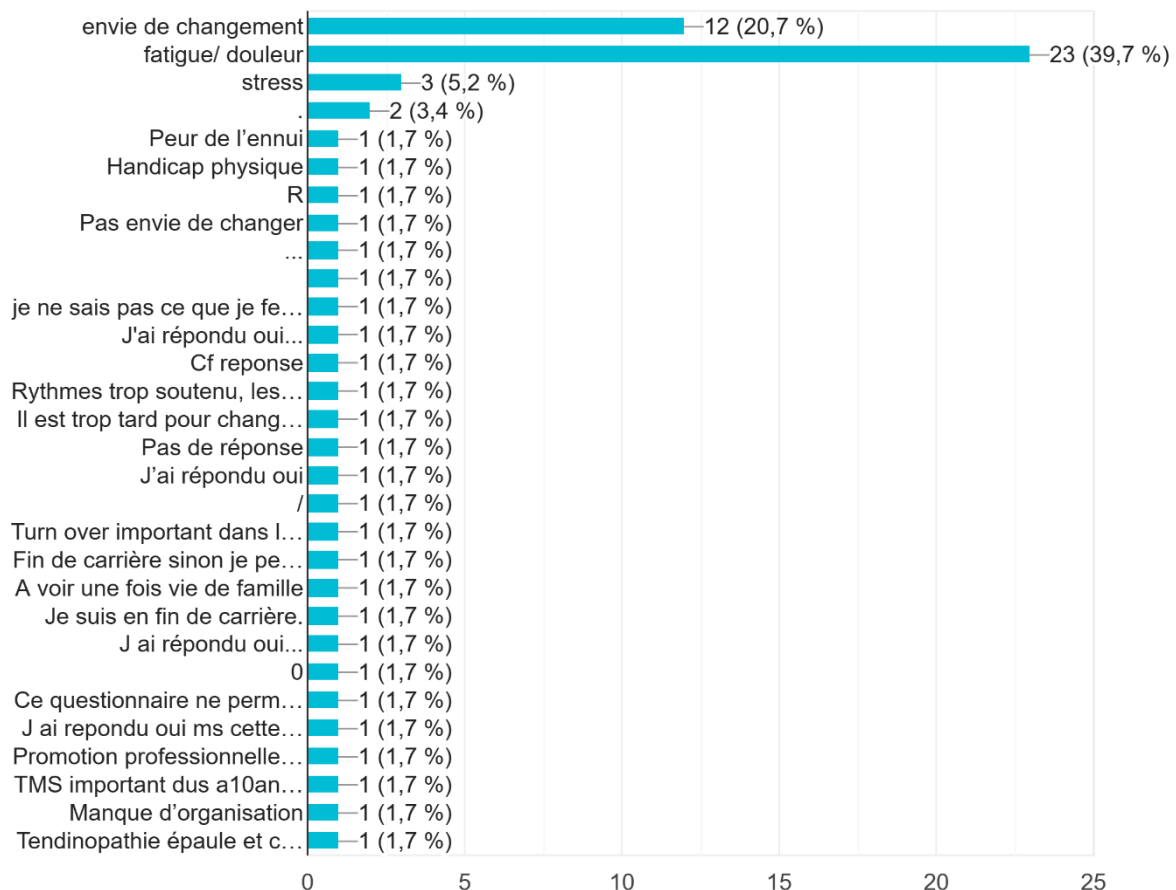
77 réponses



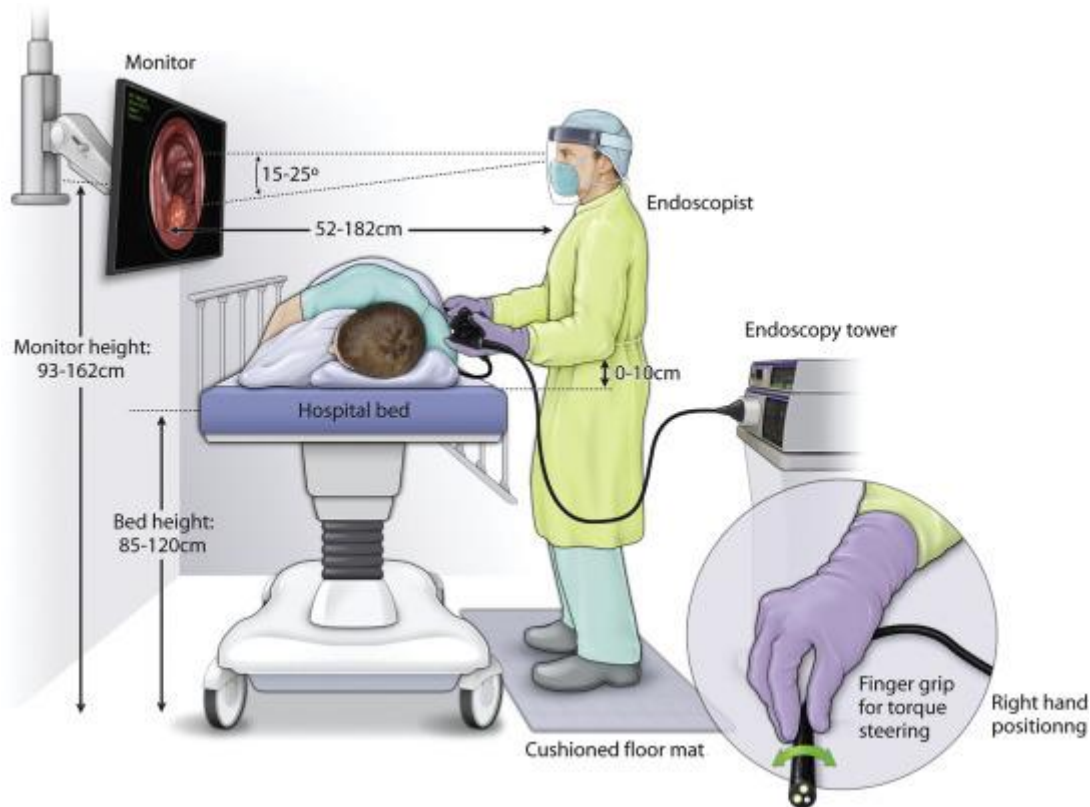
➤ Question n°37

Si non à la question précédente, pourquoi?

58 réponses



Annexe n°8



Positionnement recommandé du moniteur, du lit, de l'endoscope, du processeur, du patient et de l'endoscopiste pour une ergonomie optimale pendant l'endoscopie. Le lit et le moniteur doivent être réglables pour accueillir des personnes allant de la taille féminine du 5e centile à la taille masculine du 95e centile. L'utilisation d'une poignée de doigt (vs poignée de poing) est suggérée pour améliorer la capacité de l'endoscopiste à ressentir la résistance et permettre un contrôle précis du couple (encartage).

« Programme de base en ergonomie en endoscopie », Gastrointestinal endoscopy, VOLUME 93, NUMÉRO 6, P1222-1227, JUIN 2021

Résumé

Les endoscopies digestives se sont développées ces dernières années allant jusqu'à une « *chirurgicalisation* » des procédures et devenant une spécialité valorisée par la création d'un DIU.

Toutefois, la pénibilité du travail en endoscopie digestive associée à un allongement de la durée de travail fait douter les infirmiers sur leur capacité à exercer jusqu'à la retraite dans cette spécialité.

En effet, les nombreuses contraintes architecturales, posturales, organisationnelles et environnementales subies par les IDE-E associées à des facteurs de risque déjà définis favorisent l'apparition et/ou l'aggravation de troubles musculosquelettiques.

Une recherche bibliographique ciblée sur les TMS dans le monde du travail, une étude détaillée du rôle de l'IDE-E, son environnement de travail et les facteurs de risque en lien avec son activité, ainsi qu'une enquête auprès de professionnels de santé a permis de dégager une hypothèse :

L'IDE-E se doit de mettre en place des moyens de prévention afin de limiter l'apparition des TMS inhérents à son activité et préserver sa santé tout en maintenant des soins de qualité.

La douleur, principalement retrouvée au niveau du dos, des épaules, des cervicales et des jambes est en lien avec la station debout prolongée, le port de charges lourdes, la manutention des malades et les gestes répétitifs. La coloscopie est la procédure qui génère le plus de douleurs et d'inconfort. Les IDE-E souhaitent donc pouvoir bénéficier de formation en ergonomie adaptée à leur lieu de travail.

Mots-clés : troubles musculosquelettiques, endoscopie, contraintes, ergonomie, prévention