

Les Troubles musculo squelettiques au bloc opératoire :Axes de prévention :de l'ergonomie à l'exosquelette

Le passage de la chirurgie ouverte à la chirurgie laparoscopique (CL), bien qu'avantageux pour les patients en raison de son caractère mini-invasif, s'accompagne d'une augmentation des contraintes physiques pour les professionnels de santé. Les troubles musculosquelettiques (TMS) y sont particulièrement fréquents. Chez les chirurgiens, leur prévalence peut atteindre jusqu'à 88 % selon Franasiak et al. (2012), avec une prédominance de douleurs cervicales, des épaules et du tronc. Stucky et al. (2018) confirment une incidence plus élevée des TMS en laparoscopie, principalement liée aux postures prolongées et non physiologiques maintenues durant les interventions.

Les personnels de bloc opératoire sont également concernés. Les infirmiers de bloc opératoire (IBODE), les infirmiers anesthésistes (IADE) et les anesthésistes présentent eux aussi des TMS avec des prévalences rapportées variant globalement entre 40 % et 80 % selon les études et les méthodes d'évaluation. Ces différences s'expliquent par la diversité des tâches, des expositions posturales et des organisations de travail.

La chirurgie laparoscopique robot-assistée semble toutefois réduire ces contraintes grâce à une meilleure ergonomie et une diminution des efforts musculaires requis.

Dans une perspective préventive, plusieurs approches sont recommandées : l'ergonomie pour adapter les postes de travail, l'ergothérapie pour corriger les gestes à risque, et la kinésithérapie pour renforcer la condition musculosquelettique. Une organisation du travail incluant des pauses régulières, ainsi que l'utilisation potentielle d'exosquelettes, peut également contribuer à réduire la fatigue et à améliorer le confort des professionnels.

Troubles Musculo-squelettiques(TMS),Prévention,Exosquelette

The transition from open surgery to laparoscopic surgery (LS), while highly beneficial for patients due to its minimally invasive nature, has increased the physical workload of healthcare professionals. Musculoskeletal disorders (MSDs) are particularly prevalent in this context. Among surgeons, the prevalence of MSDs can reach up to 88% according to Franasiak et al. (2012), with frequent involvement of the neck, shoulders, and trunk. Stucky et al. (2018) also report a higher incidence of MSDs in laparoscopic procedures, mainly associated with prolonged static and non-neutral postures during surgery.

Operating room staff are similarly affected. Scrub nurses (IBODE), nurse anesthetists (IADE), and anesthesiologists report MSD prevalence rates ranging from approximately 40% to 80%, depending on study populations, assessment tools, and work conditions. These variations reflect differences in occupational tasks, ergonomic exposure, and organizational factors within the operating theatre.

Robot-assisted laparoscopic surgery appears to mitigate these physical constraints by improving ergonomics and reducing muscular strain, thereby decreasing the risk of MSD development.

From a preventive standpoint, several strategies are recommended. Ergonomic optimization of the operating environment aims to reduce postural load during procedures. Occupational therapy can help identify and correct high-risk movements, while physiotherapy contributes to musculoskeletal strengthening and injury prevention. Furthermore, improved work organization, including scheduled breaks and task rotation, alongside the potential integration of exoskeleton technologies, may reduce fatigue and enhance occupational comfort and long-term health outcomes for surgical teams.

Musculoskeletal disorders (MSDs) ,Prevention, exoskeletons