

## HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **09 avril 2025**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur DZIADZKO Mikhail**

Titre des travaux : « *Amélioration du parcours peri-interventionnel du patient -Des méthodes invasives aux méthodes intégratives* »



### Résumé

Ce texte présente l'évolution de mes compétences scientifiques acquises à travers mes expériences en Biélorussie, aux États-Unis et en France, et leur contribution au développement de la recherche sur l'autonomisation des patients, la gestion du stress et de la douleur, ainsi que l'utilisation des technologies avancées dans le parcours de soins. Il est structuré en quatre parties : les trois premières détaillant les recherches développées, et la quatrième présentant les perspectives.

#### 1. Stress aigu et contrôle de la douleur : vers l'autonomisation des patients

Mes premières recherches en Biélorussie ont porté sur le stress aigu chez les animaux de laboratoire, utilisant un modèle d'immobilisation pour observer les comportements de stress et analyser les glandes surrénales. Ces travaux ont constitué la base de ma compréhension des mécanismes biologiques du stress, me permettant de développer des compétences en recherche in vitro et in vivo. Mon doctorat a élargi ces travaux en explorant le rôle de l'anesthésie neuroaxiale dans la protection contre le stress chirurgical chez les patients fragiles (reconstruction des voies biliaires chez les patients âgés).

Progressivement, mes recherches ont évolué vers la gestion de la douleur et du stress émotionnel, en intégrant des approches non médicamenteuses et des technologies modernes comme par exemple les capteurs d'inertie. Ces approches favorisent l'autonomie des patientes et contribuent à une gestion plus personnalisée et sécurisée des soins. Mon travail s'est ainsi orienté vers l'empowerment des patients, leur permettant de mieux gérer leur douleur et de se sentir plus impliqués dans leur rétablissement (analgésie péridurale déambulatoire en obstétrique).

#### 2. Exploitation des Big Data, systèmes d'information hospitaliers et épidémiologie clinique

En parallèle de mes recherches cliniques, j'ai exploré l'utilisation des Big Data pour améliorer la prise en charge des patients. J'ai travaillé sur des systèmes d'information hospitaliers pour collecter et analyser les données en temps réel. Ces outils permettent une gestion dynamique des ressources humaines et optimisent la qualité des soins (système de détection de détérioration respiratoire chez les patients hospitalisées vis les données dynamiques du système informatique hospitalier). J'ai également étudié l'utilisation des données hospitalières à travers l'analyse des tendances du turnover des soignants et de la charge de travail (encadrement de la thèse de science, étude EWOKS). Ces travaux se sont enrichis par l'analyse des séquelles du COVID à l'aide d'approches pharmaco-épidémiologiques (étude BLOC).

#### 3. Mesures de charge mentale, « data delivery » et pédagogie

Une autre facette de mes travaux porte sur la "science of data delivery", qui inclut l'implémentation des technologies en santé (études d'implémentation, processus VOC (voice of customers)) et la gestion de la charge mentale. J'ai utilisé la simulation pour évaluer les compétences des internes et des soignants, en

particulier en réanimation, afin d'identifier les points de stress et les besoins de formation (étude TLX). L'évaluation de la charge cognitive des examinateurs à l'aide de l'indice NASA TLX a permis mettre la lumière sur les modalités organisationnelles d'épreuves.

#### 4. Perspectives

Mes futures recherches se concentreront sur l'obstétrique et la gynécologie, avec un accent particulier sur l'empowerment des femmes en période périnatale. L'objectif est d'améliorer leur autonomie et satisfaction, tout en intégrant des mesures de protection contre la dépression postnatale. Cette approche inclura des stratégies médicamenteuses et non médicamenteuses, ainsi que l'utilisation de technologies modernes (capteurs portables) pour analyser la biomécanique et la sécurité des interventions (démédicalisation de l'accouchement).

L'analyse des données de santé à travers les systèmes d'information hospitaliers (SIH) permettra de développer des interventions au niveau du système, en créant des filières de soins standardisées tout en maintenant une personnalisation selon les besoins des patientes (concept de check-list individualisable). De plus, l'impact de ces innovations pourra être mesuré en temps réel pour optimiser les pratiques cliniques et économiques (concept dashboard).