

COMMUNIQUE DE PRESSE

QSPainRelief – Coup d’envoi d’un projet de recherche de 6,24 millions d’euros financé par l’UE, en faveur de l’amélioration du traitement de la douleur chronique

10 institutions européennes vont collaborer ces 5 prochaines années sur des combinaisons de traitements inédites, afin d’aider les patients souffrant de douleurs chroniques.

- *La douleur chronique réduit considérablement la qualité de vie des patients, leur capacité à travailler, ainsi que leur contribution socio-économique à la société. Environ 20 % des européens souffrent de douleurs chroniques, et jusqu’à 60 % de ces patients ne bénéficient pas de traitement efficace. Il est donc crucial d’aider ces individus.*
- *Dans le cadre du projet **QSPainRelief** financé par l’UE sur cinq années, des chercheurs de renommée internationale dans les domaines de la douleur chronique, la pharmacologie, la pharmacogénomique, la médecine personnalisée, la biologie systémique, et la modélisation virtuelle, vont unir leurs forces pour mettre au point des méthodes pour identifier des combinaisons de traitement inédites, personnalisées et efficaces, sur base de médicaments préexistants.*
- *L’objectif principal de ce projet est de découvrir des paradigmes alternatifs de traitements combinés, avec une analgésie (soulagement de la douleur) améliorée, ainsi qu’une réduction des effets secondaires indésirables. Pour y parvenir, une approche de pharmacologie des systèmes quantitatifs (quantitative systems pharmacology, QSP) sera utilisée, grâce à l’utilisation d’algorithmes et de technologies virtuelles avancées. Cela aura pour but de valider les paradigmes les plus prometteurs dans des modèles précliniques chez des volontaires sains, ainsi qu’à plus long terme, dans la pratique clinique.*

Les traitements actuels de la douleur chronique sont inefficaces

Souffrir de douleurs chroniques est à la fois physiquement et émotionnellement épuisant. Il est extrêmement difficile de se concentrer sur les tâches de la vie quotidienne lorsque l’on est constamment distrait ou limité par la douleur. De plus, il est moralement accablant d’endosser la stigmatisation d’avoir une maladie qui n’est pas forcément visible de l’extérieur. Environ 20% de la population européenne souffre de douleurs chroniques, avec une prévalence plus élevée chez les femmes que chez les hommes et qui augmente avec l’âge. Seulement 40% de ces patients déclarent bénéficier d’un traitement anti-douleur adéquat, tandis que les 60% restants ne bénéficient pas d’un traitement anti-douleur adéquat et/ou souffrent d’effets secondaires indésirables. L’impact socio-économique est plus important que dans d’autres pathologies, car les patients souffrant de douleur chronique sont fréquemment dans l’incapacité de travailler, ou doivent même parfois quitter totalement le marché du travail.

Un traitement avec un seul médicament est souvent inefficace, et peut être associé à des effets secondaires indésirables. Par exemple, la prescription d’opioïdes est efficace pour certains, mais pas pour tous les patients souffrant de douleur chronique ; les effets secondaires indésirables comprennent la sédation, les troubles cognitifs, la dépendance ou encore l’abus de médication. La combinaison de plusieurs traitements, comme par exemple un opioïde combiné avec des médicaments contre l’anxiété, des antidépresseurs, ou avec d’autres médicaments existants qui agissent favorablement sur le système nerveux central (SNC) pourrait conduire à un meilleur équilibre entre les bénéfices thérapeutiques et les effets secondaires indésirables.

Les nouvelles technologies, telles que la pharmacologie virtuelle (prévision informatisée et analyse de la distribution et des effets des médicaments dans l'organisme), la pharmacogénétique (étude des raisons et de la manière dont les personnes réagissent différemment à certains médicaments en fonction de leur bagage génétique) et la biologie systémique (approches holistiques multi-organes et corps entier), permettent aujourd'hui des approches thérapeutiques beaucoup plus personnalisées que par le passé. La pharmacologie des systèmes quantitatifs (QSP) fusionne ces nouvelles technologies pour adapter les traitements aux besoins spécifiques des individus ou groupes de patients.

Comment les patients douloureux chroniques bénéficieront de la plateforme QSPainRelief ?

QSPainRelief est un acronyme du titre complet du projet et de l'objectif du consortium, à savoir "*Traitement combinatoire efficace de la douleur chronique chez les patients, par une approche innovante de soulagement de la douleur par la pharmacologie des systèmes quantitatifs (QSP)*".

Afin d'atteindre ce but, **QSPainRelief** poursuit cinq lignes directrices essentielles. Le premier objectif est de développer un outil in-silico (une plateforme informatique) afin d'identifier de nouvelles combinaisons potentielles de médicaments existants, et de manière rentable. Les paradigmes de traitement combinatoire les plus prometteurs identifiés par silico seront ensuite validés dans des études précliniques sur des animaux, puis dans des groupes de patients en fonction de leur bagage génétique, des antécédents médicaux personnels et de leurs besoins individuels. Le second objectif est d'approfondir la compréhension scientifique des mécanismes physiologiques sous-jacents de la pathophysiologie de la douleur chronique ainsi que de la meilleure analgésie possible (soulagement de la douleur) tout en réduisant les effets secondaires au minimum. Le troisième objectif est de mieux comprendre l'influence des différences individuelles, telles que l'âge, le sexe et le genre, les prédispositions génétiques, les maladies causales et les comorbidités, sur l'efficacité des traitements analgésiques afin de pouvoir stratifier correctement les patients et ainsi, améliorer le traitement de la douleur de manière qu'il soit personnalisé pour chaque patient. Le quatrième objectif est de diffuser fréquemment, clairement et de manière étendue les résultats de la recherche aux patients concernés, aux associations de patients, aux scientifiques, et au grand public. Cette communication permettra d'élaborer des recommandations cliniques à l'intention des prestataires de soins de santé, des organismes d'assurance maladie, des décideurs politiques, et des autorités de réglementation. Ce dernier point est primordial pour produire un impact réel sur l'amélioration de la qualité de vie des patients souffrant de douleurs chroniques. Le cinquième objectif est de nature socio-économique, à savoir accroître les possibilités de recherche innovatrice. Étant donné que quatre petites et moyennes entreprises (PME) sont actuellement des partenaires clés au sein de QSPainRelief, cet objectif a déjà été partiellement atteint.

Les effets attendus de **QSPainRelief**, qui vise à créer des bénéfices directs pour les patients souffrant de douleurs chroniques, sont 1) le développement et la mise en œuvre de nouvelles stratégies de traitements combinatoires dans la pratique clinique, 2) une plus grande efficacité du traitement grâce à une médecine personnalisée ainsi qu'une stratification efficace des patients, 3) une meilleure considération des thérapies combinatoires dans le cadre clinique, et 4) une réduction de la stigmatisation de la douleur chronique en tant qu'état de santé, grâce à une communication efficace vers et avec le grand public.

Introduction du consortium QSPainRelief

Le Professeur Dr. Liesbeth de Lange, professeur de pharmacologie prédictive à la division de biomédecine et de pharmacologie systémique au « *Leiden Academic Center for Drug Research* » (LACDR) à l'Université de Leyden (Pays-Bas), dirige et coordonne le projet **QSPainRelief**. Les dix institutions qui prennent part à ce projet multicentrique sont répandues à travers l'Europe, comprennent des experts de renommée mondiale dans les domaines de la douleur chronique, la modélisation pharmacologique computationnelle (QSP), la recherche préclinique et clinique, l'éthique, la communication scientifique, et la gestion de projets. Ces institutions ont également une expertise dans la formation de scientifiques en début de carrière dans le milieu universitaire, dans les soins de santé ainsi que dans l'industrie. L'équipe multidisciplinaire assurera une diffusion étendue des résultats

scientifiques, et une mise en forme appropriée pour le développement de recommandations cliniques. L'atout principal de **QSPainRelief** concerne la modélisation pharmacologique virtuelle, qui sera basée sur des médicaments déjà existants, et sur les données publiées pour identifier et valider des thérapies combinatoires inédites avec une efficacité majorée. Le projet évite ainsi l'incertitude de la R&D *de novo* et pourrait avoir un impact réel au terme de ces cinq prochaines années, en apportant de nouveaux outils pour proposer des solutions concrètes aux patients souffrant de douleurs chroniques.

Les chefs d'équipe du consortium se réuniront en personne au moins deux fois par an pour discuter de l'avancement du projet. Le projet a été lancé avec succès sous la forme d'une première assemblée générale (AG) qui s'est tenue à Leyden aux Pays-Bas, du 21 au 23 janvier 2020. Ci-dessous, les partenaires du consortium QSPainRelief :

- Alma Mater Studiorum – Università di Bologna (UNIBO), Bologne, Italie
- Cliniques universitaires Saint-Luc (CUSL), Bruxelles, Belgique
- Concentris research management gmbh (concentris), Fürstfeldbruck, Allemagne
- In Silico Biosciences, Inc. (ISB), Lexington, MA, Etats-Unis
- PD-value B.V. (PD-VALUE), Houten, Pays-Bas
- Stichting Centre for Human Drug Research (CHDR), Leyde, Pays-Bas
- Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Barcelone, Espagne
- Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelone, Espagne
- Université catholique de Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve, Belgique
- Universiteit Leiden (ULEI), Leyde, Pays-Bas

Leyden, Pays-Bas, le 21 février 2020



<https://twitter.com/QSPainRelief>



<https://www.linkedin.com/company/qspainrelief/>

www.qspainrelief.eu

Contact

Prof. Dr. Liesbeth de Lange

Coordinateur scientifique

ecmdelange@lacdr.leidenuniv.nl

+31 (0) 71 527 6330

Dr. Nina Donner

Responsable de la diffusion scientifique

nina.donner@concentris.de

+49 (0) 8141 6252 8584

Dr. Sara Stöber

Responsable du projet

sara.stoeber@concentris.de

+49 (0) 8141 6252 8573

Financement

Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 848068. Ce communiqué de presse ne reflète que l'opinion de l'auteur ou des auteurs (coordinateur scientifique, responsable de la diffusion et personnel de traduction). La Commission européenne n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'il contient. La reproduction est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

