

DbYi a cgWcdY

LQ c ||ã ^} &^ Áe cããã ||^ Áe Á ^! çã^ Á^ Áe Á æ} c..



”

Š•Á æ•ÁÁ^ç^} ~ Áæã/Á^ Á
 ð c /{ ..ãæã^Á } óš^ [ð š^Á
 áã] [•ãã• š^Ášã } [•æÁ^ Á
 & ` c ~ çÉ! .. &ã Á óæã• Áe Á çã ^! É
 &æ æã/• š^Ášã~!^} &ã!Á•Á
]} ^ { [] ð•Áãæ^•Á
 àæc!ã} }•

UNICEF

“

©UNICEF 2018

Ù^ [] Á | Ç | * æ ã æã } Á T [] áãæ^Á á^Á |æÁ Ùæ} c. Á Ç T Ù D Á
 ì €€€€Á ^} æ} ó Á { ^ / ^ } ó &@ ~ ^ Á æ} .. ^ Á á C } ^ Á
] } ^ { [] ð É Á Ó |æÁ ^! .. ^ } ç Á F Í Á Áã Á ç ~ Á ^ • Áã .. & • Á
 &@ : Á ^ Á ^ } æ} ó Áã Á ç [ð • Áã Á Í Á æ} É Í É Á Á ~ | ç ^ } æ} ó
 áæ} • Á ^ Áã ^ ç Á | ^ { ã + ^ Á æ} .. ^ Áã Á çã É Š • Á | æ} Áe Á
 æã / Á ^ ó [^ ^ } Á ^ ç ^ } Á Ç | Ç T Ù D • [] ó Á • Á | ~ Á ç ~ &@ • Á
] æ Á & ç Á ç çã ð Á ç & Á } ^ Á ç ~ Á ç ç ç Á | .. ç ç } & Á } Á
 Ç É ã ~ ^ Á ~ á É æ ç çã } } ^ Á ó Á Á Ç ð Á š ~ Á ~ á É • ç Á
 Šã Á Ù .] ~ á ã ~ ^ Á Ö . { [& æã ~ ^ Áã ~ Á Ö [] * [Á Ç | Ö Ö Á } Ç Á
 .. & @] ^ Á æ



138 millions de cas de pneumonie chaque année dont 14 millions sévères



16% des décès totaux. Première cause de mortalité chez les enfants âgés < 5 ans



1/10'000 c'est le rapport du nombre de médecins par patients dans les PFMR

– Ú! [à | ç ^

Un manque de dispositif performant pour le diagnostic dans les pays à revenus faibles et moyens

Dans les pays à faibles ressources, les agents de santé sont formés pour diagnostiquer la pneumonie en comptant les mouvements de la poitrine avec un chronomètre et en observant les signes de tirage. Il est difficile d'obtenir une fréquence respiratoire précise et le tirage sous-costal n'est pas facile à identifier. Cependant, le protocole de l'OMS pour la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) s'appuie toujours sur cette méthodologie imprécise pour diagnostiquer la pneumonie.

Il existe un besoin urgent d'un **dispositif médical plus fiable pour diagnostiquer la pneumonie** qui augmenterait la précision de la mesure de la fréquence respiratoire afin de différencier la pneumonie virale de la pneumonie bactérienne.

+ Solution

Le concept révolutionnaire d'un dispositif médical à faible coût assisté par de l'intelligence artificielle (AI)

La solution est un dispositif médical autonome pourvu d'un stéthoscope digital, d'un oxymètre de pouls et d'un thermomètre conduit par de l'AI pour reconnaître les maladies pulmonaires, définir leur gravité et aider les agents de santé à orienter la patient dans la meilleure filiale de soins.



Une stéthoscope digital, un oxymètre de pouls et un thermomètre, dans un seul boîtier



Des algorithmes d'IA qui prédisent avec précisions les maladies pulmonaires et leur gravité

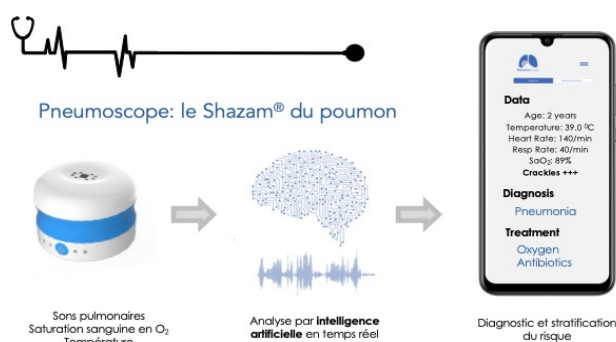


Une app pour smartphone / tablette facile d'utilisation, intuitive et adaptable (IOS, Android)

+ Maladies respiratoire (pneumonie, COVID-19, TB..)

L'intelligence artificielle va révolutionner la médecine dans les prochaines décennies.

Les objectifs étant de permettre à la technologie médicale numérique d'améliorer la prise de décision, de renforcer la qualité et la sécurité des soins. Grâce à son IA, le *Pneumoscope* peut analyser les sons pulmonaires et les associer à une maladie respiratoire avec précision et en temps réel. Il définit aussi la gravité de la maladie.



+ Autres maladies

Le *Pneumoscope* peut également être utilisé pour le dépistage systématique des pathologies cardiaques congénitales et permettre une prise en charge rapide et adéquate.

Le *Pneumoscope* peut également être utilisé pour le monitoring cardiaque foetal afin de mesurer précisément la fréquence cardiaque et sa variabilité à l'accouchement et décider si une césarienne s'impose

+ Autonomisation des agents de santé

Les agents de santé constituent l'épine dorsale des systèmes de soins dans les PFMR, notamment dans les zones rurales et éloignées. Une partie de ces travailleurs de la santé éprouvent des difficultés à mesurer des paramètres vitaux, comme la fréquence respiratoire. Un stéthoscope intelligent améliorera de manière significative la prise de décision et la qualité des soins aux enfants dans les centres de santé primaires.

+ Un partenariat d'experts

Les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et l'Université de Genève, premier centre de soins et de recherche pour la santé des enfants en Europe et 21e université la plus innovante du monde.

Ecole Polytechnique fédérale Lausanne EPFL 18e au classement mondial et 3e meilleure université européenne pour l'ingénierie, son laboratoire MLO est de renommée mondiale pour ses programmes d'IA

La start-up Onescope, spin-off des HUG-UNIGE constituée d'une équipe d'experts en médecine, ingénierie et finance



Le Professeur Alain Gervais est spécialiste en pédiatrie et maladies infectieuses des Universités de Genève, Suisse et San Diego, USA. Il est l'actuel Directeur du pôle mère-enfants des HUG et ex-vice doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Genève pour les affaires humanitaires. Il est l'auteur de > 225 publications scientifiques

et a reçu de nombreuses distinctions nationales et internationales pour ses projets innovants. Il a fondé la start-up Onescope qui utilise l'intelligence artificielle pour démocratiser une médecine de qualité dans les pays à faible et moyen revenu.

+ Des études cliniques

Afin de démontrer la faisabilité de la prédiction des maladies pulmonaires et cardiaques infantiles à l'aide d'algorithmes d'IA, les HUG ont réalisé des études cliniques dans 10 pays africains. Les résultats de ces études ont démontré les excellentes performances diagnostiques des algorithmes d'IA développés par Onescope pour identifier les enfants qui respirent normalement de ceux qui souffrent de maladies pulmonaires, et pour différencier les pneumonies bactériennes des pneumonies virales. Les résultats sont publiés dans la prestigieuse revue: *Nature dm*.



Plus de 1500 patients de 15 pays ont été inclus dans des études cliniques



De nombreux prix nationaux et internationaux d'innovation décernés



Euros > 1'500'00 ont été levés pour la R&D et le développement du prototype