



Le projet européen Retina-Read-Disk, soutenu par EIT Health, permettra de détecter la rétinopathie diabétique grâce à la télémédecine

Neuf ONG, partenaires médicaux et industriels français et espagnols de l'EIT Health se sont associés à des patients pour développer une solution de dépistage mobile plus abordable de la rétinopathie diabétique, une pathologie ophtalmologique liée au diabète.

Le projet d'innovation "Retina-Read-Risk", soutenu par EIT Health, a officiellement donné le coup d'envoi de ses activités en février 2022. Le consortium est composé de la Fundació Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV) qui dirige le projet, l'Institut Català de la Salut (ICS), Telefonica, Grupo TRC, GENESIS Biomed, l'association E-senior et la Fondation de l'Avenir.



Quelques données sur la rétinopathie diabétique - une maladie assez méconnue liée au diabète

Le diabète est une cause méconnue et pourtant principale de cécité en Europeⁱ en 2016 ou représentant environ 7% de la population régionale. On estime qu'un peu moins d'un million de personnes souffrent de déficience visuelle ou de cécité en raison d'une rétinopathie diabétique dans la région européenne selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)ⁱⁱ. Espagne, selon une étude, l'incidence de la rétinopathie diabétique est en augmentation.ⁱⁱⁱ

En effet, le diabète peut entraîner une maladie oculaire appelée rétinopathie diabétique.

La rétinopathie diabétique est une maladie des capillaires, les petits vaisseaux sanguins de la rétine. La maladie commence par une destruction des cellules soutenant ces capillaires et notamment les péricytes, et un épaissement jusqu'à trois fois la taille normale de la membrane séparant les tissus, dite membrane basale. Cette agression aboutit à la perméabilisation des capillaires, qui elle-même entraîne la formation d'œdèmes rétiniens responsables d'une baisse de la vision.

Ces anomalies vont alors favoriser la survenue de rupture des capillaires, point de départ de la mise en place de nouveaux réseaux capillaires anormaux. Ces derniers, sans traitement, seront responsables d'hémorragie dans le vitré, le gel transparent comblant l'espace entre le cristallin et la rétine, de l'apparition de voiles, du décollement de la rétine, voire de cécité si aucun traitement n'est réalisé.

Ainsi, le traitement du diabète nécessite la collaboration entre plusieurs professionnels de santé : diabétologue, médecin généraliste, ophtalmologue. L'ophtalmologue peut par exemple mesurer le



degré de perméabilisation des capillaires avec un colorant fluorescent, lors de l'examen du fond de l'œil.

La réalité et les limites du dépistage actuel de la rétinopathie diabétique

La vraie difficulté avec cette pathologie est le dépistage tardif, qui intervient seulement lorsque les premiers symptômes perceptibles par le patient apparaissent à un stade très avancé de la pathologie. Outre une prise en charge lourde, ce dépistage tardif risque d'occasionner des pertes fonctionnelles pour le patient.

C'est pourquoi, en France, le dépistage de première intention est organisé de manière systématique sur la population diabétique, dès l'âge de 10 ans. Le NHS (UK) recommande un dépistage de première intention dès l'âge de 12 ans. En Espagne^{iv}, le dépistage est organisé par région, par exemple Anlousia qui a le taux le plus élevé de personnes diabétiques recommande le même type de dépistage de première ligne mais pour les patients plus jeunes le protocole est choisi au niveau local.^v

Le projet, son lancement, son ambition

Le nombre de personnes diabétiques est en augmentation, résultat, entre autres, de l'alimentation moderne et du vieillissement de la population^{vi}. Leur prise en charge fait face aux difficultés d'une offre de soins généraliste et spécialiste en diminution dans les territoires

Le nombre de diabétiques est en augmentation, notamment en raison de l'alimentation moderne et du vieillissement de la population. En outre, ils sont confrontés à de nombreuses difficultés, dont la diminution de l'offre de soins généralistes et spécialisés^{vii}, en particulier dans les régions reculées.

La solution proposée par Retina-Read-Risk consiste à construire une plateforme de télémédecine pour la détection précoce de la maladie. Grâce à des solutions combinant intelligence artificielle et technologie 5G, le dispositif serait déployable dans les zones rurales et urbaines, via une application mobile.

Retina-Read-Risk project was officially launched the 11th February 2022. It will be running for a 3-year period of time with the goal of establishing a safer screening process for patients and less time consuming for the medical staff.

Retina-Read-Risk a officiellement démarré ses activités le 11 février 2022 pour une période de 3 ans dans l'objectif de mettre en place un dépistage plus sécurisé pour le patient et moins contraignant pour le corps soignant.

Formalisé par la signature des conventions, ce geste traduit une convergence d'intérêt d'acteurs aussi différents que des laboratoires de recherche, des hôpitaux, une association de patients, un fournisseur télécom, un intégrateur de solution, un spécialiste du lancement de start-up en santé et une Fondation reconnue d'intérêt public pour le soutien à la recherche médicale appliquée.

Le consortium regroupe une grande variété d'acteurs de l'écosystème de l'innovation en santé numérique : des laboratoires de recherche, des hôpitaux, une association de patients, un fournisseur de télécoms, un intégrateur de solutions, un spécialiste du lancement de start-up dans le domaine de la santé et une Fondation reconnue d'utilité publique pour le soutien de la recherche médicale appliquée. Tous ont le même objectif : améliorer et personnaliser le suivi des patients diabétiques grâce aux systèmes de santé connectée.

About Fundació Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV)



L'IISPV est un institut de recherche biomédicale de la province de Tarragone (Catalogne, Espagne) qui combine la recherche clinique et la recherche fondamentale afin d'accélérer l'application des connaissances au profit des patients. Fondé en 2005, l'institut intègre l'Hôpital Universitaire de Tarragone Joan XIII, l'Hôpital de Tortosa Verge de la Cinta, l'Hôpital Universitaire Sant Joan de Reus, l'Hôpital Universitaire Institut Pere Mata et l'Universitat Rovira i Virgili, afin de mutualiser la recherche biomédicale et l'innovation sur le territoire. L'IISPV vise à être un centre de référence national et international, au service de la population, en matière de recherche biomédicale et en matière de recherche translationnelle, en reliant les centres de santé aux citoyens.

For more information visit: <https://www.iispv.cat/en/>

About the Institut Català de la Salut (ICS)

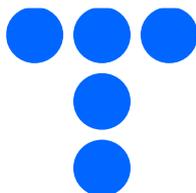


L'Institut Català de la Salut (ICS) est la plus grande entreprise de services de santé publique de

Catalogne avec un nombre d'employé de plus de 51 700 professionnels, qui fournit des soins de santé à près de six millions de personnes dans tout le pays. En tant qu'entité de référence du système de santé publique, l'ICS a pour objectif d'améliorer la santé et la qualité de vie des personnes, grâce à la fourniture de services de santé innovants et d'excellence, concernant à la fois la prévention en santé et le traitement des maladies ; des maladie les plus communes aux plus complexes. La structure de l'ICS comprend 949 centres de soins primaires et de consultation locaux, 8 hôpitaux et 7 instituts de recherche, dont l'IISPV. . La mission de l'ICS est d'être un modèle qui, par sa structure et ses composants, répond aux projets d'importance stratégique de l'organisation, en garantissant la capacité et les connaissances suffisantes pour les mettre en œuvre à court terme et obtenir des retours rapides sous forme de résultats et de plus-values pour l'organisation. L'ICS ambitionne de devenir une référence et un modèle fiable pour toutes les structures de gestion, qu'elles soient corporatives ou territoriales, en positionnant ses professionnels comme promoteur de projets innovants, ou pour accompagner sur la méthodologie, les mises en relation, et si nécessaire, sur le déploiement et / ou l'obtention de ressources. Depuis la mi-2021, M. Francesc Iglesias, actuellement directeur adjoint de l'ICS, est le président de l'instance décisionnelle de EIT Health Espagne.

For more information visit: <http://ics.gencat.cat/es/inici/index.html>

About Telefonica



Telefónica est l'un des leaders mondiaux des intégrateurs d'infrastructure du secteur des télécoms, fournissant des solutions de communication, d'information et de divertissement, présent dans 12 pays en Europe et en Amérique latine. Fin 2020, le nombre total de clients de Telefónica s'élevait à plus de 345 millions et 113 000 professionnels. Telefónica consacre chaque année plus de 4 600 millions d'euros à l'innovation technologique, dont plus de 950 millions d'euros sont

Telefónica

consacrés à la R&D de nouveaux produits, services et systèmes de gestion et à l'amélioration des produits existants. Dans le secteur de la santé, Telefónica travaille dans plusieurs

domaines comme la télémédecine, le transport géolocalisé de tissus vivants entre hôpitaux, les opérations chirurgicales assistées grâce à la 5G et à la Réalité Virtuelle, etc.

For more information visit: <https://www.telefonica.com/en/>

About the Grupo TRC



Grupo TRC a plus de 30 ans d'expérience de travail main dans la main avec des groupes d'hôpitaux pour optimiser et intégrer toutes les activités et processus d'un centre de santé dans une plateforme unifiée grâce aux développant d'applications dédiées.

L'expérience dans l'intégration de systèmes de télécommunications avancés, dans le déploiement de services d'opérateurs vocaux et de connectivité et dans le développement de logiciels personnalisés, tant dans le secteur public que privé, national et international, sont la garantie de l'engagement du Grupo TRC sur la qualité de ses déploiements, ses solutions et ses services.

For more information visit: <https://www.grupotrc.com/>

About GENESIS Biomed



GENESIS Biomed est une société de conseil dans le secteur médicale, spécialisée dans la fourniture de services de conseil dédié à la genèse et les premières phases du cycle de vie des spin-offs, des start-up biomédicales, mais aussi aux entrepreneurs et aux centres de recherche.

Sur la base de son expertise, GENESIS Biomed aide les entrepreneurs et les chercheurs à élaborer leur plan d'affaires et les soutient dans le processus de collecte de fonds privés. GENESIS Biomed a levé >66,5 M€ au cours des dernières années en 18 levées de fonds.

Les domaines d'expertise de GENESIS Biomed sont la biopharmacie, la biotechnologie, les dispositifs médicaux, le diagnostic in vitro, les alicaments et la cosmétique. Construite sur le savoir-faire de 20 ans d'expertise dans le secteur de la santé, GENESIS Biomed est née en mai 2017, et se localise dans le parc scientifique de Barcelone et le centre de Madrid.

For more information visit: <https://genesis-biomed.com/>

About E-senior



E-Seniors est une association française à but non lucratif, fondée en 2004 par Monique EPSTEIN. E-Seniors a pour but de lutter contre l'e-exclusion en fournissant un accès et une formation aux TIC aux seniors et/ou aux personnes handicapées. Ses principaux objectifs sont de combler et de réduire le fossé numérique entre les générations, d'accompagner les aînés en luttant contre leur isolement et d'ouvrir de nouveaux horizons pour une utilisation efficace du temps libre. En plus de l'enseignement des "compétences informatiques de base", E-Seniors a ouvert des ateliers plus thématiques pour les étudiants dit "avancés", traitant par exemple des images et des sons numériques, de la messagerie interactive et du chat, de "l'écriture de souvenirs", et des réunions traitant de la lutte contre l'e-exclusion. Par son travail pour les personnes âgées et avec elles, l'association tente également de faire prendre conscience de l'importance des solutions TIC dans la vie quotidienne.

For more information visit: https://www.e-seniors.asso.fr/en_main.htm

About Fondation de l'Avenir



La Fondation de l'Avenir a pour vocation de soutenir et de promouvoir la recherche médicale appliquée au bénéfice des patients. Créée en 1987 par la Mutualité, elle est reconnue d'utilité publique depuis 1988. La Fondation incarne, aujourd'hui, le trait d'union entre le mouvement mutualiste et les acteurs de la santé publique. La Fondation de l'Avenir peut compter sur plus de 50 000 donateurs et 40 partenaires issus de l'économie sociale et solidaire, tous mobilisés pour faire avancer le progrès médical. La Fondation a financé plus de 1 200 projets depuis son origine dont de nombreuses premières mondiales. Elle est dirigée par un Directoire, présidé par Marion LELOUVIER, sous le contrôle d'un Conseil de Surveillance, présidé par Daniel HAVIS.

For more information visit: <https://www.fondationdelavenir.org/>

À propos de EIT Health (Institut Européen d'Innovation et de Technologies en Santé)



Co-funded by the
European Union



EIT Health constitue une des « communautés de la connaissance et de l'innovation » dite CIC, autour du thème santé et vieillissement actif, lancée et financée par l'Institut européen d'Innovation et de technologie (EIT) depuis le 1er janvier 2021, EIT Health est un instrument Horizon Europe. EIT Health a pour ambition de booster l'innovation en intégrant les trois aspects du triangle de la connaissance (Innovation ; Education ; Business), de développer des solutions pour résoudre les défis sociétaux émergents, de développer des produits et services qui correspondent aux besoins des consommateurs et de jouer plus globalement un rôle pionnier dans le renforcement de la compétitivité de l'industrie européenne, l'amélioration de la qualité de vie des Européens et pérenniser les systèmes de santé face au poids croissant du coût des maladies chroniques liées au vieillissement. EIT Health est composé de 7 noeuds géographiques répartis sur toute l'Europe, cette communauté regroupe plus de 210 partenaires, industriels, académiques, clusters dans le domaine des MedTech, BioTech ou DigiTech.

EIT Health: Together for healthy lives in Europe.

For more information visit: www.eithealth.eu.

ⁱ NCD Risk Factor Collaboration, 2016

ⁱⁱ Flaxman et al., 2017

ⁱⁱⁱ Romero-Aroca P, Navarro-Gil R, Valls-Mateu A, et al Differences in incidence of diabetic retinopathy between type 1 and 2 diabetes mellitus: a nine-year follow-up study *British Journal of Ophthalmology* 2017;101:1346-1351.

^{iv} Borja Corcóstegui, Santiago Durán, María Olga González-Albarrán, Cristina Hernández, José María Ruiz-Moreno, Javier Salvador, Patricia Udaondo, Rafael Simó, "Update on Diagnosis and Treatment of Diabetic Retinopathy: A Consensus Guideline of the Working Group of Ocular Health (Spanish Society of Diabetes and Spanish Vitreous and Retina Society)", *Journal of Ophthalmology*, vol. 2017, Article ID 8234186, 10 pages, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/8234186>

^v Martínez Brocca MA C. *Diabetes mellitus: Proceso asistencial integrado [Diabetes mellitus: integrated health care process]*. 3rd edition. Seville: Consejería de Salud-Junta de Andalucía, 2018.



^{vi}Assurance maladie, Amelie.fr, Causes et facteurs favorisant du diabète, 08 décembre 2021

^{vii}Difficultés et adaptation des médecins généralistes face à l'offre de soins locale

H. Chaput, M. Monziols (DREES), B. Ventelou, A. Zaytseva (AMSE), G. Chevillard, J. Mousquès (Irdes), L. Fressard, P. Verger (ORS Paca), M-C. Bournot, J-F. Buyck, A. Jolivet (ORS Pays de la Loire), F. Zémour (URPS-ML Provence-Alpes-Côte d'Azur), T. Hérault (URML)