

Détermination d'un seuil de strain global circonférentiel mesuré de manière automatisée en IRM cardiaque de stress permettant de prédire la survenue d'évènements cardiovasculaires

Type de contenu : Texte

Type de médiation : sans médiation

Type de support : Volume

Titre(s) : Détermination d'un seuil de strain global circonférentiel mesuré de manière automatisée en IRM cardiaque de stress permettant de prédire la survenue d'évènements cardiovasculaires / Amine Eid ; sous la direction de M. le docteur Théo Pezel

Est reproduit comme : Détermination d'un seuil de strain global circonférentiel mesuré de manière automatisée en IRM cardiaque de stress permettant de prédire la survenue d'évènements cardiovasculaires Amine Eid 2025

Auteur(s) : Eid, Amine (1997-....)

Autre(s) auteur(s) : Sorbonne université Paris Faculté de santé

Autre(s) responsabilité(s) : Pezel, Théo (19..-....) auteur en biotechnologies (Directeur de thèse)

Production : 2025

Description matérielle : 1 vol. (62 f.) : ill. ; 30 cm

Note sur les bibliographies et les index : Bibliogr. f. 58-59

Note sur le contenu : En appendice, choix de documents

Note de thèses et écrits académiques : Thèse d'exercice Médecine Sorbonne Université 2025

Résumé ou extrait : L'IRM cardiaque de stress est une méthode fiable et recommandée pour le diagnostic de coronaropathie, à travers la mise en évidence d'ischémie et d'éventuelles séquelles de nécrose. Il a récemment été mis en évidence que la valeur du strain global circonférentiel (GCS) mesurée de manière entièrement automatisée était associée à la survenue d'évènements cardiovasculaires majeurs chez les patients présentant une IRM de stress normale. Cet article vise à rechercher le seuil optimal du strain global circonférentiel mesuré en IRM de stress par IA (automatisée) permettant de prédire la survenue d'évènements cardiovasculaires majeurs (MACE), chez les patients ayant une IRM de stress normale. L'étude a consisté dans le recrutement de tous les patients consécutifs ayant bénéficié d'une IRM de stress avec un résultat normal, au sein de l'Institut Cardiovasculaire Paris Sud (ICPS, Massy, France) entre 2017 et 2018. Le critère de jugement principal était la survenue d'un évènement cardiovasculaire

majeur, défini comme étant le premier évènement parmi une mort de cause cardiovasculaire ou un infarctus du myocarde non fatal (critère composite). L'IRM était réalisée à 1,5 Tesla, avec utilisation du dipyridamole comme agent de stress pharmacologique. Un algorithme d'apprentissage automatique entièrement automatisé a été développé pour segmenter le myocarde et évaluer le strain global circonférentiel à partir d'une pile de coupes petit-axe. 1335 patients ayant eu une IRM de stress normale et ayant pu être suivis ont constitué la population finale de l'étude. Parmi ces patients, 52 (3,9%) ont présenté le critère de jugement principal dont 19 morts de cause cardiovasculaire (1,4%) et 33 ayant présenté un infarctus myocardique non fatal (2,5%). L'analyse des arbres de survie a montré que le meilleur seuil de stress-GCS pour prédire le MACE était de -10% ($p < 0,05$) : ceux ayant un stress-GCS $\geq -10\%$ avaient un taux annuel de MACE plus haut que ceux ayant un stress-GCS $< -10\%$, de manière statistiquement significative (19,2% contre 1,2%/an respectivement, $p < 0,001$).