

Maladies coronaires

Contexte des données

Les facteurs de risque cardiaque sont multiples et les maladies cardio-vasculaires représentent la première cause de mortalité évitable dans le monde. La coronopathie ou maladie coronaire est une maladie des artères coronaires qui alimentent le cœur en sang. Cela entraîne un apport insuffisant de sang au cœur, du fait de la réduction du diamètre de ces artères, ce qui peut entraîner soit de la “souffrance” cardiaque, soit une nécrose des tissus cardiaques. Pour comprendre l’importance des différents facteurs en rapport avec les maladies coronaires, ces données représentent une compilation issue du suivi de patients dans un hôpital de Cleveland aux États-Unis.

Descriptif des données

Nom de la colonne	Type de variable	Description
age	Nombre entier	Âge en années
sex	Nombre entier	Sexe (1 : homme ; 0 : femme)
cp	Nombre entier	Type de douleur thoracique (1 : angine typique, 2 : angine atypique, 3 : douleur non anginal, 4 : douleur asymptomatique)
trestbps	Nombre entier	Pression sanguine au repos (mmHg après admission à l’hôpital)
chol	Nombre entier	Taux de cholestérol (en mg par dL)
fbs	Nombre entier	Glycémie à jeun > 120 mg par dL (0 : non ; 1 : oui)
restecg	Nombre entier	Résultat d’electrocardiogramme au repos (0 : normal ; 1 : anomalie de l’onde ST-T ; 2 : hypertrophie probable du ventricule gauche d’après le critère d’Estes)
thalach	Nombre entier	Fréquence cardiaque maximum observée
exang	Nombre entier	Angine de poitrine liée à de l’exercice (0 : non ; 1 : oui)
oldpeak	Nombre réel	Intensité de la dépression de l’onde ST induite par l’exercice
slope	Nombre entier	Pente du segment ST au pic de l’exercice (1 : pente positive ; 2 : pente plate ; 3 : pente négative)
ca	Nombre entier	Nombre de vaisseaux majeurs colorés par fluoroscopie (0 à 3)
thal	Nombre entier	Type d’anomalie observée (3 : pas d’anomalie ; 6 : anomalie permanente ; 7 : anomalie réversible)
num	Nombre entier	Diagnostic de maladie coronaire (0 : réduction du diamètre inférieure à 50%, 1 : ; réduction du diamètre supérieure à 50% mais inférieure à 60% ; 2 : réduction du diamètre inférieure à 70% ; 4 ; réduction du diamètre inférieure à 80%)

Pour la variable `num`, on peut considérer les patients 0 comme n’étant pas malade, tandis que les patients de niveau 1, 2, et 3 le sont.

Travail demandé

Rapport à rendre

Vous réaliserez un court document (4 à 6 pages), introduisant le jeu de données et les problématiques que vous vous êtes posées. Vous ajouterez l'ensemble de votre notebook d'analyse en annexe de votre rapport.

Il n'est pas nécessaire d'analyser toutes les données présentes, vous pouvez vous concentrer sur un sous-ensemble de données.

Votre rapport devra être structuré de la manière suivante :

1. Introduction (présentant le contexte de votre étude et votre problématique)
2. Préparation des données (présentant des analyses descriptives des données et vos éventuels filtres sur les données)
3. Résultats (vous réalisez vos analyses et présentez vos résultats)
4. Discussion (vous recontextualisez vos résultats par rapport à votre problématique, vous en présentez les limites principales) avec une partie "Implications pour la pratique officinale" (que signifient vos résultats pour la Pharmacie et votre future pratique ?)

Référence

International application of a new probability algorithm for the diagnosis of coronary artery disease. By R. Detrano, A. Jánosi, W. Steinbrunn, M. Pfisterer, J. Schmid, S. Sandhu, K. Guppy, S. Lee, V. Froelicher. 1989. Published in American Journal of Cardiology

Une page de résumé sur l'insuffisance cardiaque par Santé Publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/insuffisance-cardiaque>

Page de l'OMS sur les maladies cardiovasculaires : https://www.who.int/fr/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1