Inserm
Délégation régionale
Midi-Pyrénées, Limousin

UMR 1027
Equipe 3

Jean Ferrières

Epidémiologie de l'athérosclérose et des maladies cardio- vasculaires : facteurs de risque et prise en charge en population

Faculté de Médecine
37, allées Jules Guesde
31000 Toulouse
Tél. 33 (0)5 61 52 18 70
Fax. 33 (0)5 62 26 42 40
E-mail : jean.ferrieres@univ-tlse3.fr

Equipe constitutive de l'UMR1027, unité mixte INSERM-Université Paul Sabatier. L'équipe se caractérise par des compétences dans le domaine de l'athérosclérose allant de la biologie fondamentale jusqu'à l'épidémiologie d'intervention. De nombreuses banques de données épidémiologiques et biologiques ont été constituées localement et sont mises à profit au travers de collaborations nationales et internationales. L'équipe participe activement à la formation à la recherche des étudiants et des médecins dans le domaine des pathologies cardiovasculaires.

Objectif scientifique

Les travaux de l'équipe visent à élucider les facteurs de risque de la maladie cardiovasculaire d'origine athéroscléreuse à l'échelle des populations. Le thème le plus fondamental correspond à l'étude de facteurs de risque génétiques et environnementaux expliquant la variabilité de la maladie coronaire à l'échelle européenne. A cette fin, l'équipe cardiovasculaire a réalisé plusieurs études cas-témoins et plusieurs études de cohortes. L'équipe participe par ailleurs à un réseau international, le réseau MONICA et le programme MORGAM. Nos travaux ont permis de documenter le rôle de la pollution dans le déclenchement de l'infarctus du myocarde et le rôle potentiellement athérogène du système du CD14 soluble. Des coopérations multidisciplinaires ont été mises en place au niveau local afin de documenter au mieux la maladie artérielle. Des outils d'évaluation de la fonction artérielle au niveau cérébral, aortique et vasculaire périphérique ont été mis au point afin de mieux comprendre la diffusion de la maladie. Un deuxième axe de travail vise à comprendre la variabilité de la maladie cardiovasculaire en Europe au travers de collaborations avec d'autres pays européens et plus particulièrement l'Espagne et l'Irlande du Nord. Bien que de nombreux facteurs génétiques aient été étudiés, ce sont les facteurs environnementaux qui nous paraissent les plus à même d'expliquer le gradient d'incidence du nord au sud de l'Europe. Enfin, l'équipe s'attache à documenter la diffusion de l'innovation scientifique au niveau de la population générale. Pour cela, l'équipe réalise de nombreuses enquêtes transversales visant à confronter les pratiques médicales aux recommandations éditées par les sociétés nationales et internationales.

Retombées attendues en santé

Nos travaux ont documenté le rôle majeur joué par les facteurs de risque. Nos messages permettent aux médecins de terrain de se concentrer sur les causes principales de l'athérosclérose vasculaire. Notre équipe participe à un système de surveillance national et international pour documenter les évolutions de la mortalité, de l'incidence et du pronostic des syndromes coronaires aigus. Ces informations sont utiles sur le plan épidémiologique mais aussi sur le plan de la décision en santé publique. Nos travaux ont ainsi permis de mieux définir les objectifs de la dernière loi de santé publique.

Mots clés

Epidémiologie cardiovasculaire, Athérosclérose, Génétique, Environnement, Nutrition, Santé publique.

Formation à la recherche

Vanina Bongard et Jean Ferrières sont responsables et enseignants au niveau du Master de Santé Publique de Toulouse. L'équipe dans sa globalité est un soutien à tous les travaux de recherche cardiovasculaire réalisés dans la région.

Coopérations / Partenariats

EURHOBOP EURopean HOspital Benchmarking by Outcomes in acute coronary syndrome Processes

Réseau MONICA France (Multinational monitoring of trends and determinants in cardiovascular disease)

Réseau MONICA international

Réseau MORGAM (an international pooling of cardiovascular cohorts : MONICA, Risk, Genetics, Archiving and Monograph)

Principales publications du laboratoire

. André R, Bongard V, Elosua R, Kirchberger I, Farmakis D, Häkkinen U, Fusco D, Torre M, Garel P, Araújo C, Meisinger C, Lekakis J, Malmivaara A, Dovali M, Pereira M, Marrugat J, Ferrières J. International differences in acute coronary syndrome patients' baseline characteristics, clinical management and outcomes in Western Europe: the EURHOBOP study. Heart. 2014. 100(15):1201-7.
. Bérard E, et al. Ten-year risk of all-cause mortality: Assessment of a risk prediction algorithm in a French general population. Eur J Epidemiol. 2011. 26(5):359-68.
. Ruidavets JB, et al. Patterns of alcohol consumption and ischaemic heart disease in culturally-divergent countries: The prospective epidemiological study of myocardial infarction (PRIME). BMJ. 2010.341:c6077. doi: 10.1136/bmj.c6077.
. Ferrières J, et al. Patterns of statin prescription in acute myocardial infarction. The French registry of Acute ST-elevation or non-ST-elevation Myocardial Infarction (FAST-MI). Atherosclerosis. 2009. 204(2):491-6
. Gardette V, et al. Ten-Year All-Cause Mortality in Presumably Healthy Subjects on Lipid-Lowering Drugs (From the PRIME Prospective Cohort Study). Am J Cardiol. 2009.103: 381-6.
. Cournot M, et al. Additional prognostic value of physical examination, exercise testing, and arterial ultrasonography for coronary risk assessment in primary prevention. Am Heart J. 2009. 158(5):845-51.
. Ferrières J, et al. Trends in plasma lipids, lipoproteins and dyslipidaemias in French adults, 1996-2007. Arch Cardiovasc Dis. 2009.102:293-301.
. Ruidavets JB, et al. Ozone air pollution is associated with acute myocardial infarction. Circulation. 2005.111:563-9.

Inserm

Inserm

Regional Authority

Midi-Pyrénées, Limousin

UMR 1027
Team 3

Jean Ferrières

Epidemiology of atherosclerosis and cardiovascular disease: risk factors and management on a population level

Faculté de Médecine
37, allées Jules Guesde
31000 Toulouse
Tel. 33 (0)5 61 52 18 70
Fax. 33 (0)5 62 26 42 40
E-mail : jean.ferrieres@univ-tlse3.fr

UMR1027, INSERM-UNIVERSITY PAUL SABATIER Toulouse III joint research unit. Our research is focused on the study of the role of atherosclerosis in basic, clinical and epidemiological research. Many epidemiologic and biological data banks were locally made up and are made profitable through national and international collaborations. The team takes an active part in education within the field of cardiovascular diseases.

Scientific objective

The aim of the team's work is to elucidate coronary heart disease (CHD) risk factors at a population scale. The fundamental subject corresponds to the study of genetic and environmental risk factors accounting for the CHD variability at a European scale. With this aim in view, the cardiovascular team has carried out several case-control and cohort studies. Moreover, our team is part of an international network, the MONICA network and the MORGAM program. Our works enabled the documentation of the role played by pollution in the onset of acute myocardial infarction and the potentially atherogenic role of soluble CD14 concentration. Multiple collaborations have been locally set up for a better documentation of vascular disease. Tools have been developed to improve the comprehension of the role played by the arterial function at cerebral, aortic and peripheral vascular levels in the spreading of the disease. A second main topic aims at a better understanding of CHD variability in Europe thanks to collaborations with other European countries and more particularly with Spain and Northern Ireland. Despite the study of a large number of genetic factors, it seems that environmental factors provide a better explanation of the gradient of CHD incidence between Northern and Southern Europe. Lastly, the team aims at a wider spreading of scientific innovations in the general population. With this aim in view, our team carries out a great number of cross-sectional studies in order to compare actual medical practices with the guidelines of national and international societies. For several years, our team has also provided a supportive environment to the French Society of Cardiology.

Expected health effects

Our works have enabled the documentation of the major role played by the main risk factors. In cardiology and in general practice, our messages have enabled physicians working in the field to focus on the main causes of vascular atherosclerosis. Moreover, our team participates in the national and international monitoring system to document the trends of mortality and of the prognosis of acute coronary syndromes.

Key words

Cardiovascular epidemiology, Atherosclerosis, Genetics, Environment, Nutrition, Public health.

Research training

Our team is particularly involved in teaching within our Master and PhD in clinical epidemiology. Many Master and PhD students have defended their thesis within this team.

Cooperation and Partnerships

EURHOBOP EURopean HOspital Benchmarking by Outcomes in acute coronary syndrome Processes

Réseau MONICA France (Multinational monitoring of trends and determinants in cardiovascular disease)

Réseau MONICA international

Réseau MORGAM (an international pooling of cardiovascular cohorts : MONICA, Risk, Genetics, Archiving and Monograph)

Principal laboratory publications

. André R, Bongard V, Elosua R, Kirchberger I, Farmakis D, Häkkinen U, Fusco D, Torre M, Garel P, Araújo C, Meisinger C, Lekakis J, Malmivaara A, Dovali M, Pereira M, Marrugat J, Ferrières J. International differences in acute coronary syndrome patients' baseline characteristics, clinical management and outcomes in Western Europe: the EURHOBOP study. Heart. 2014. 100(15):1201-7.
. Bérard E, et al. Ten-year risk of all-cause mortality: Assessment of a risk prediction algorithm in a French general population. Eur J Epidemiol. 2011. 26(5):359-68.
. Ruidavets JB, et al. Patterns of alcohol consumption and ischaemic heart disease in culturally-divergent countries: The prospective epidemiological study of myocardial infarction
(PRIME).BMJ.2010.341:c6077.doi: 10.1136/bmj.c6077.
. Ferrières J, et al. Patterns of statin prescription in acute myocardial infarction. The French registry of Acute ST-elevation or non-ST-elevation Myocardial Infarction (FAST-MI).Atherosclerosis. 2009.204(2):491-6
. Gardette V, et al. Ten-Year All-Cause Mortality in Presumably Healthy Subjects on Lipid-Lowering Drugs (From the PRIME Prospective Cohort Study).Am J Cardiol.2009.103:381-6.
. Cournot M, et al. Additional prognostic value of physical examination, exercise testing, and arterial ultrasonography for coronary risk assessment in primary prevention.Am Heart J.2009. 158(5):845-51.
. Ferrières J, et al. Trends in plasma lipids, lipoproteins and dyslipidaemias in French adults, 1996-2007. Arch Cardiovasc Dis. 2009.102:293-301.
. Ruidavets JB, et al. Ozone air pollution is associated with acute myocardial infarction. Circulation. 2005.111:563-9.

Inserm

Université de Toulouse

Université Paul Sabatier TOULOUSE III