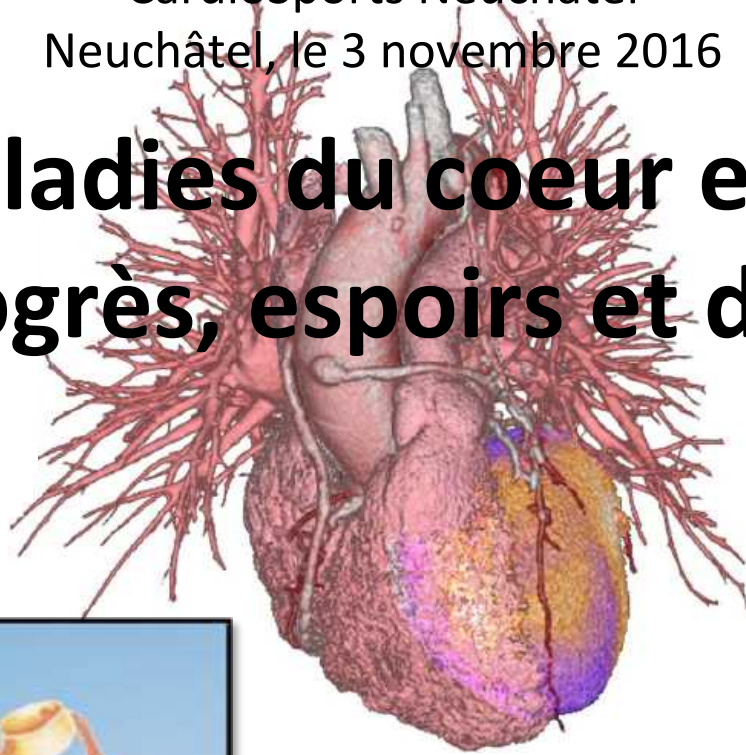


Conférence publique de la Fondation Suisse de Cardiologie
CardioSports Neuchâtel
Neuchâtel, le 3 novembre 2016

Les maladies du coeur en 2016: progrès, espoirs et défis

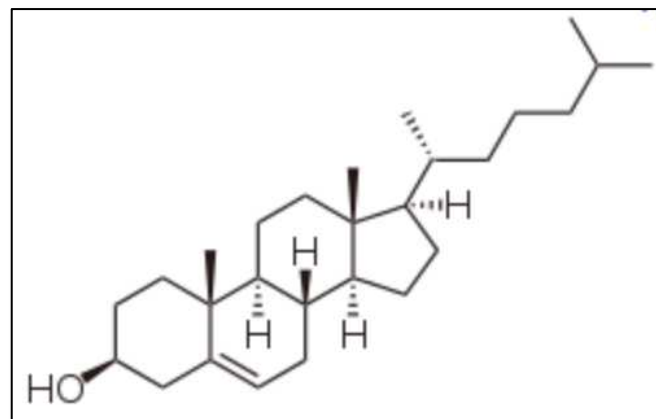


- *Epidémiologie*
- *Progrès, espoirs et défis*
- *Prévention*
- *Cholestérol, statines etc...*

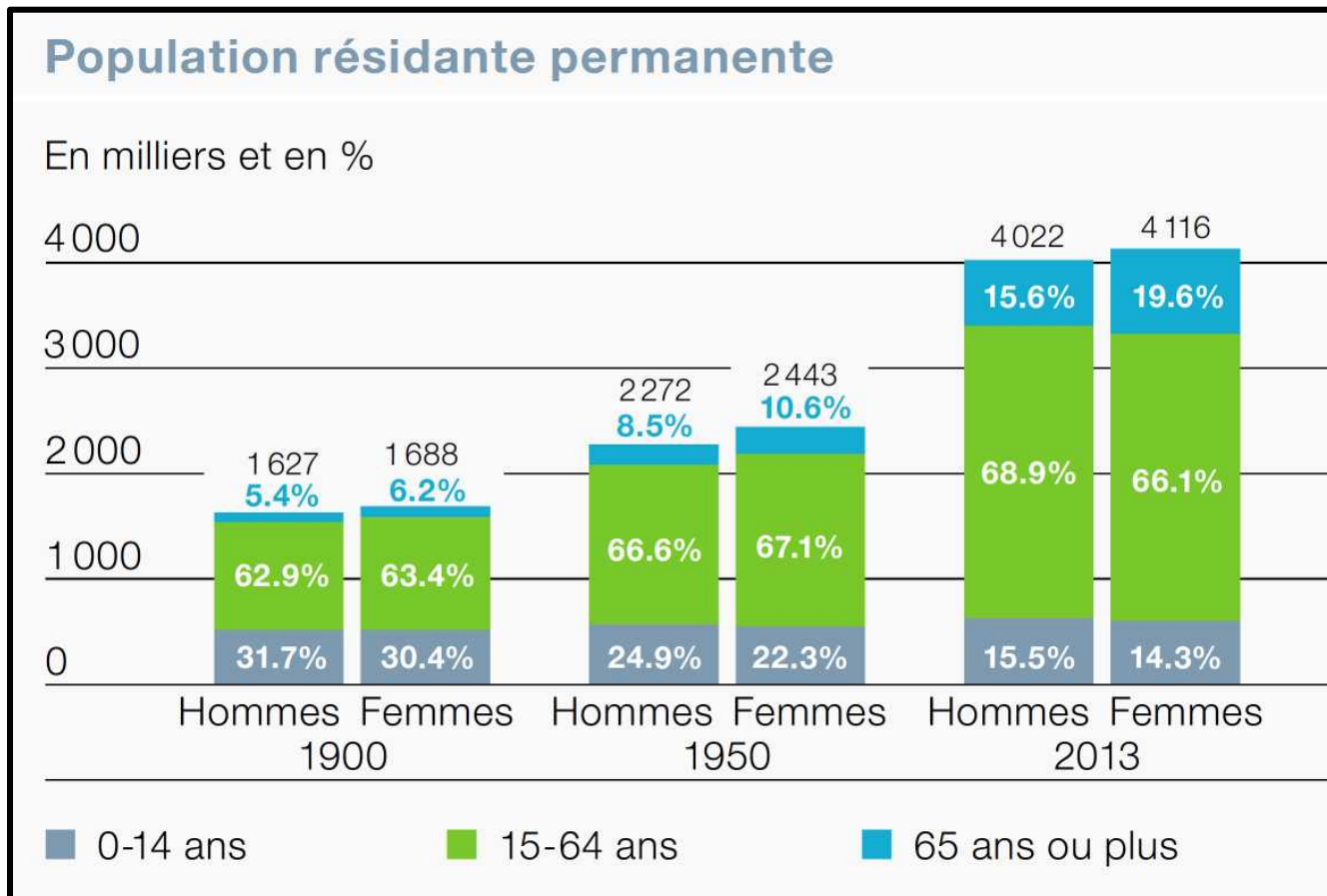
Liens d'intérêts

Reçu des honoraires pour conférences et advisory board de:

Amgen, Astra-Zeneca, BMS, Daiichi-Sankyo, MSD, Novartis, Pfizer et Sanofi.



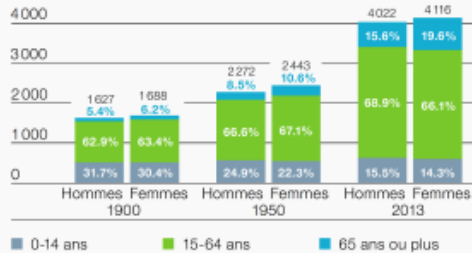
La Santé en Suisse



La Santé en Suisse

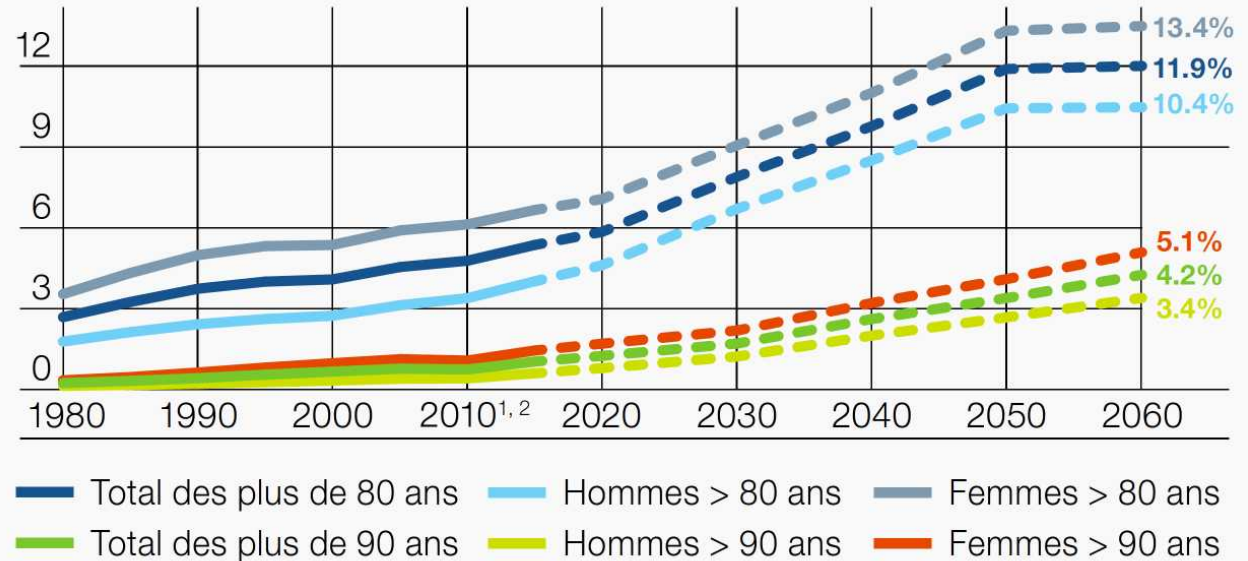
Population résidente permanente

En milliers et en %

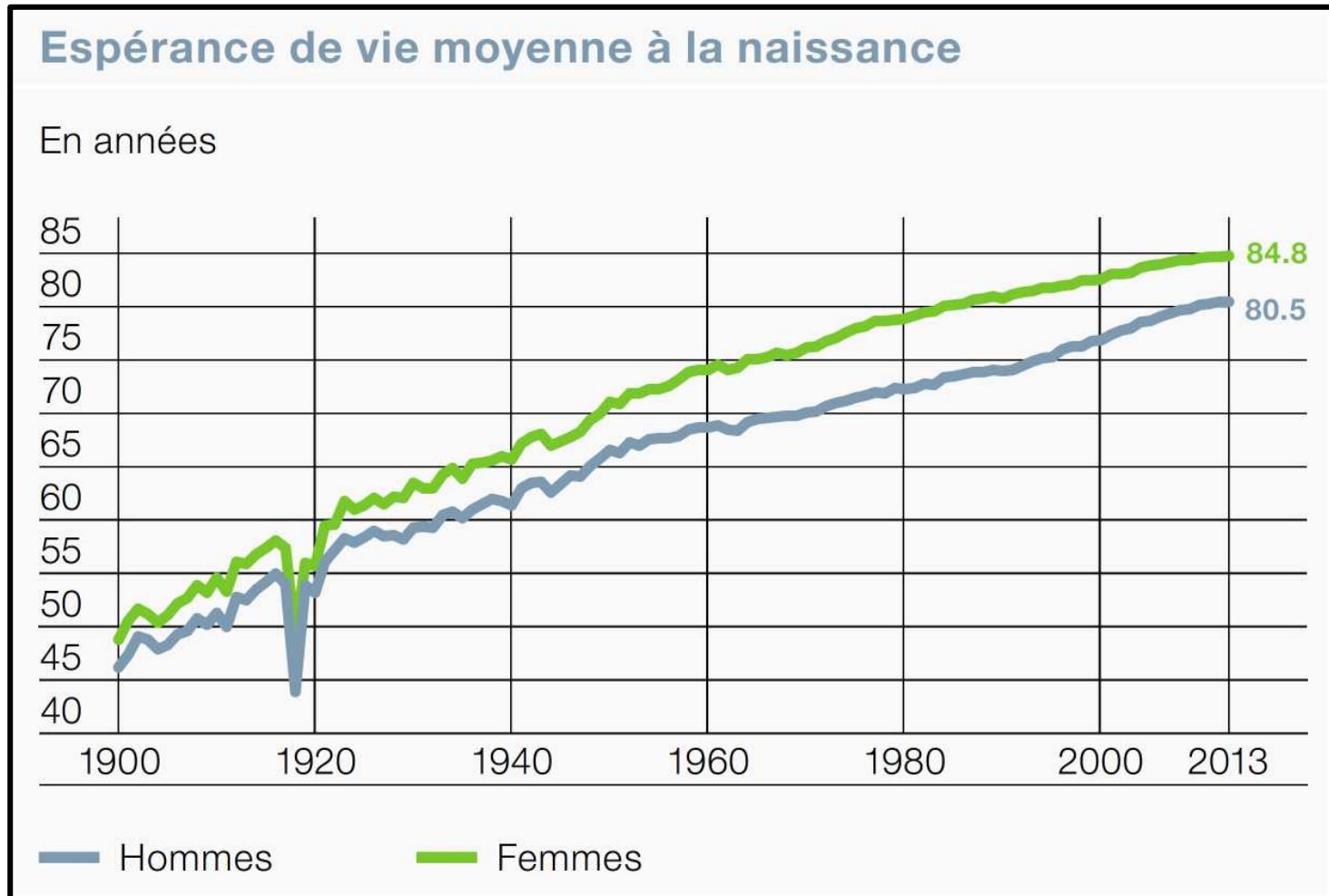


Taux de personnes de plus de 80 ans

En % de la population totale et selon le sexe



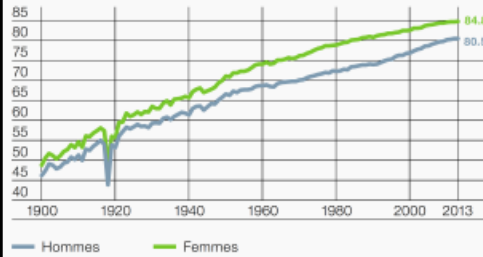
La Santé en Suisse



La Santé en Suisse

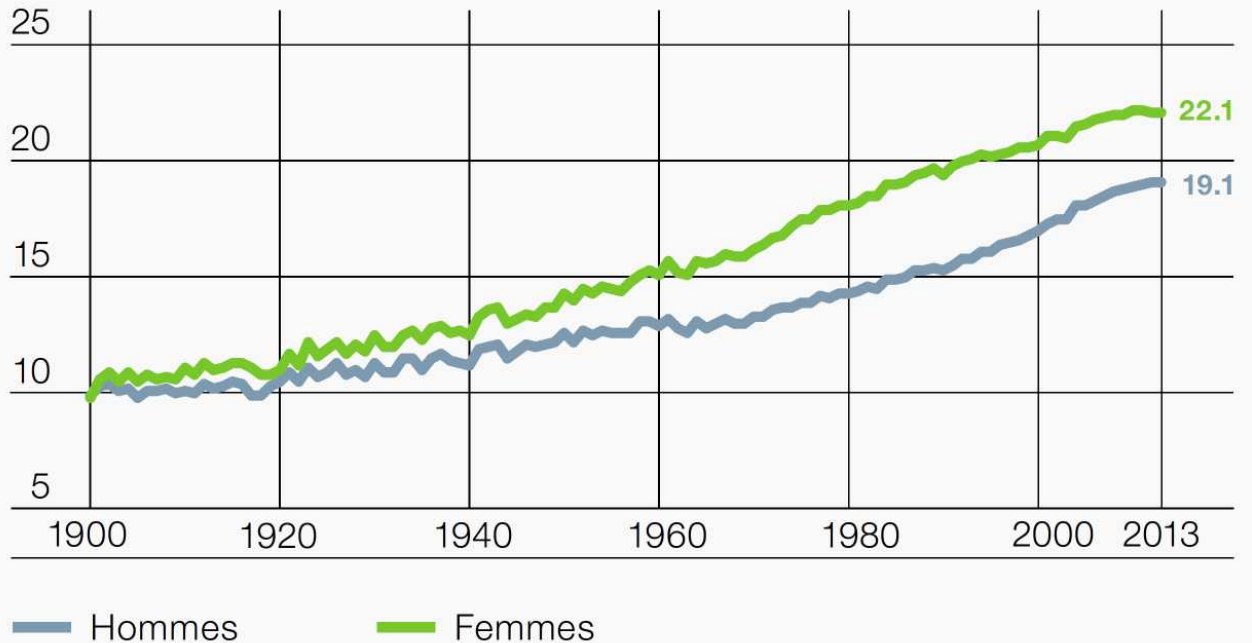
Espérance de vie moyenne à la naissance

En années



Espérance de vie à l'âge de 65 ans

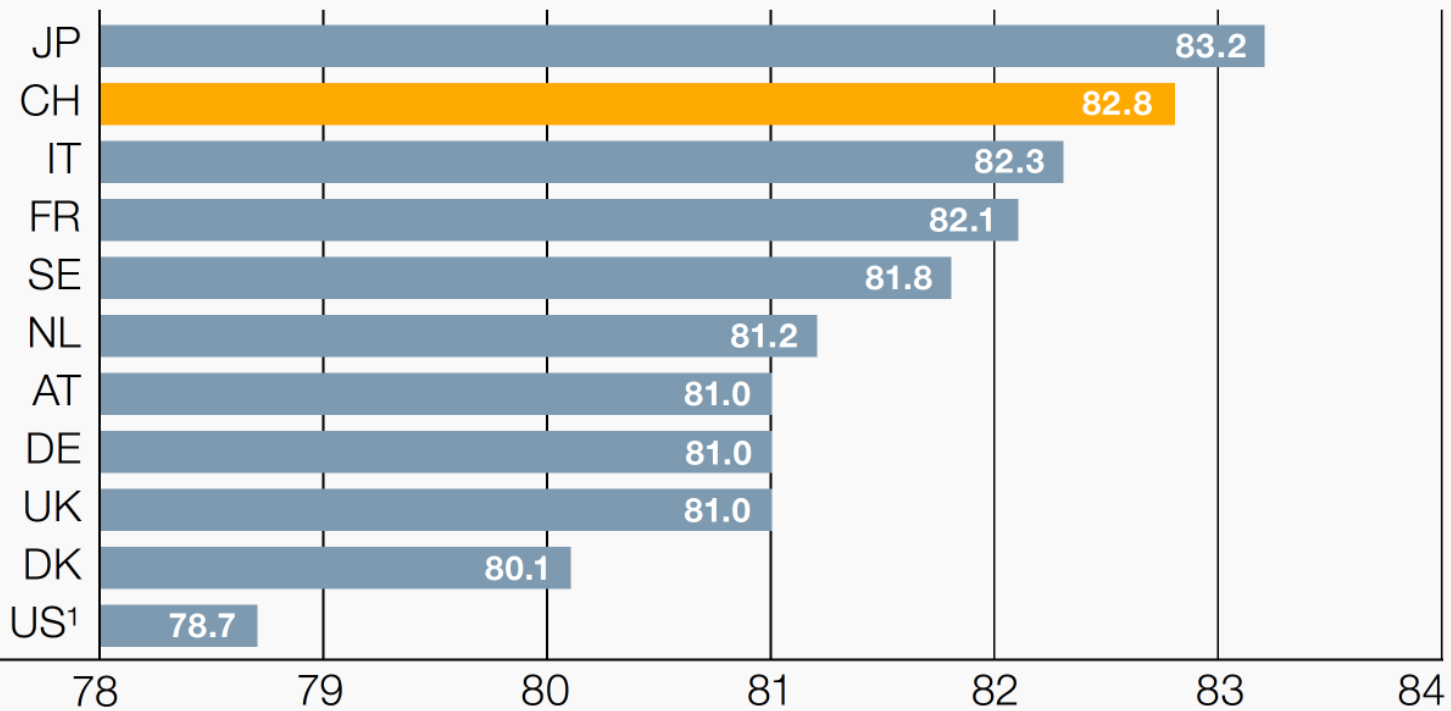
En années



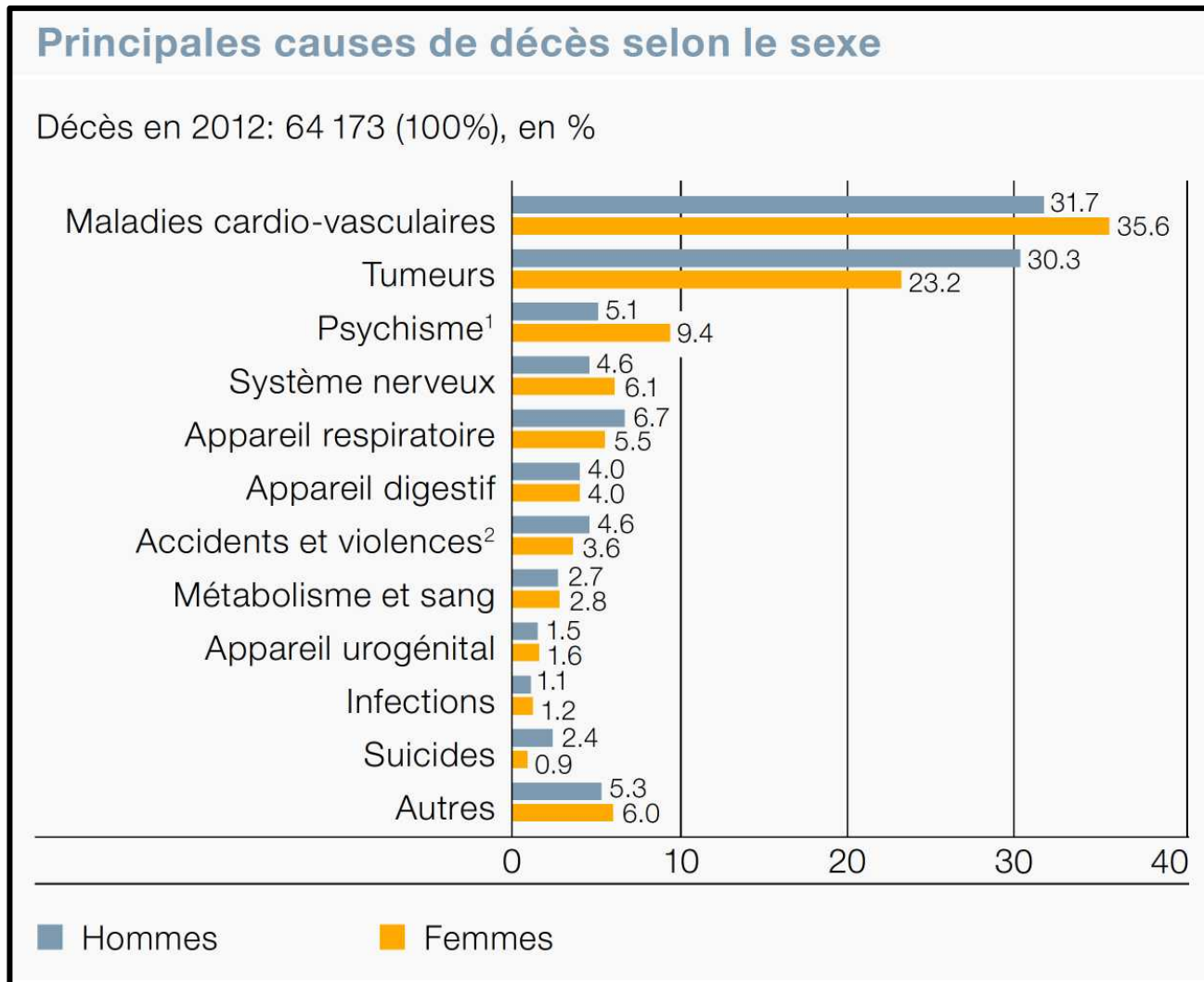
La Santé en Suisse

Espérance de vie en comparaison internationale

Espérance de vie de la population totale à la naissance (en années), 2012



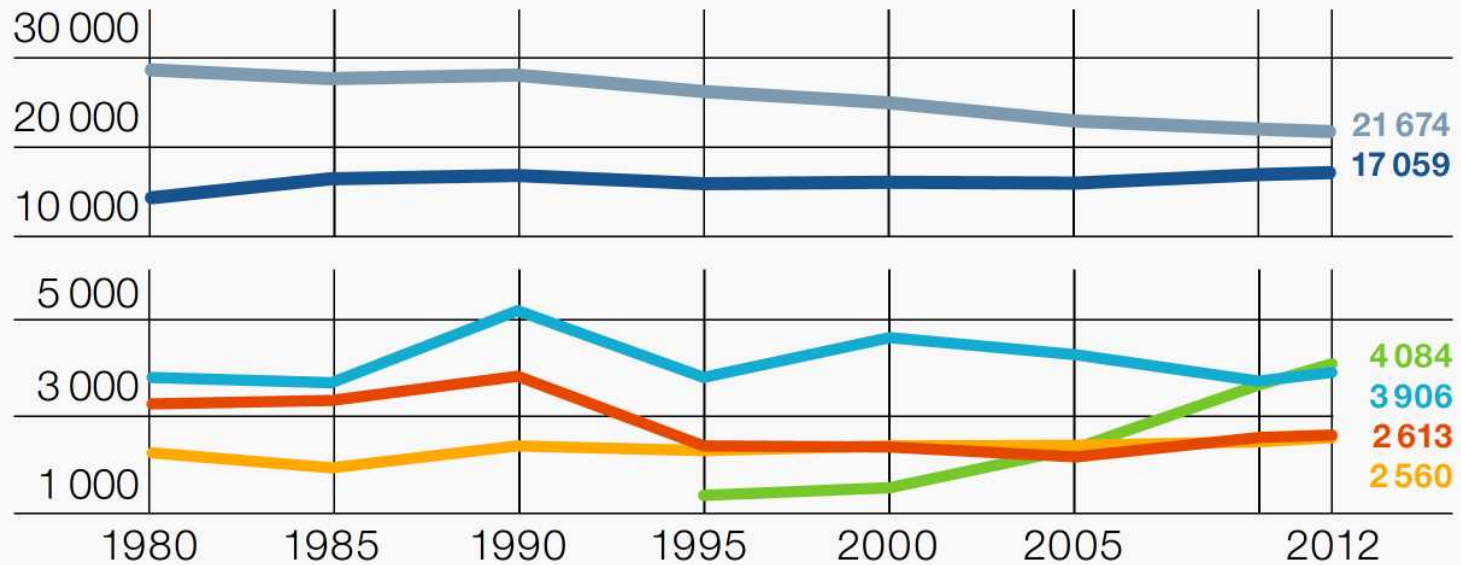
La Santé en Suisse



La Santé en Suisse

Evolution des principales causes de décès

Nombre de décès



— Maladies cardio-vasculaires

— Tumeurs

— Appareil respiratoire

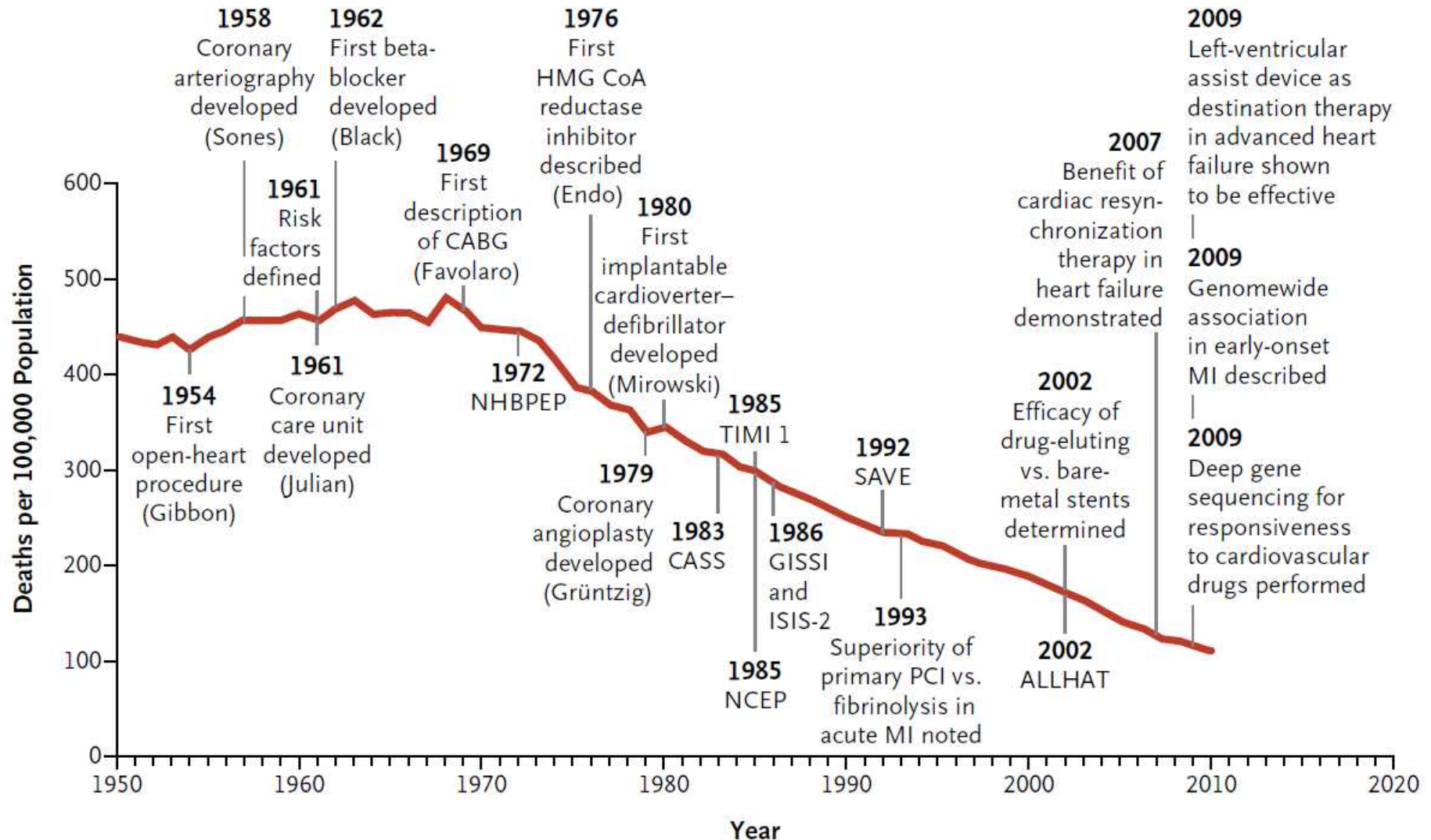
— Démence

— Accidents et violences¹

— Appareil digestif

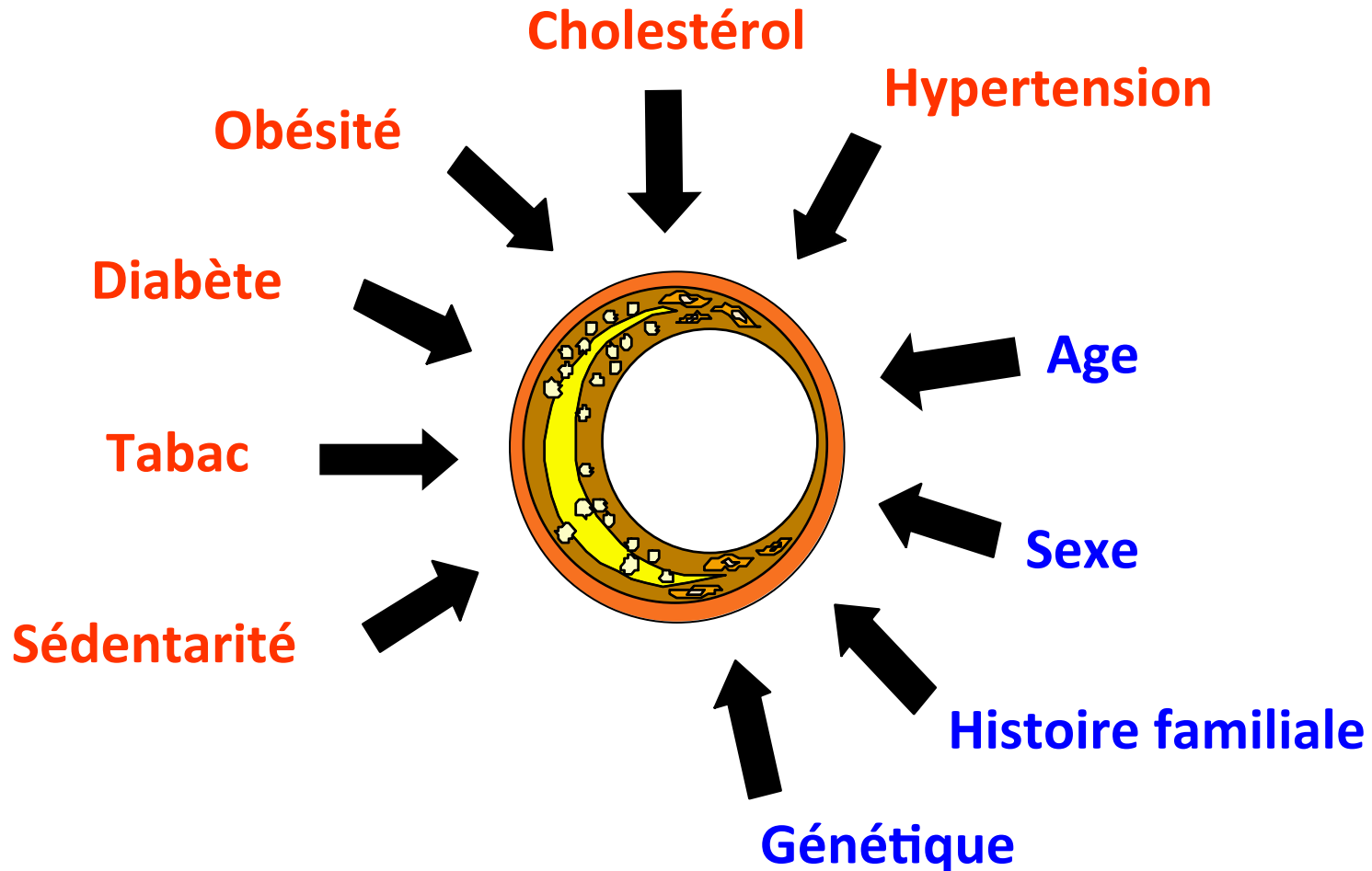
Scientific Advances and Cardiovascular Mortality

Engl J Med 2012;366:54



Facteurs de Risque Cardio-vasculaires

Modifiables

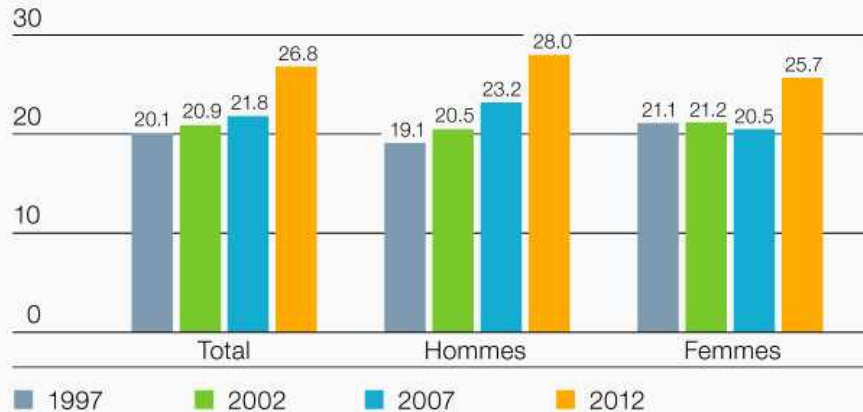


Non-modifiables

La Santé en Suisse

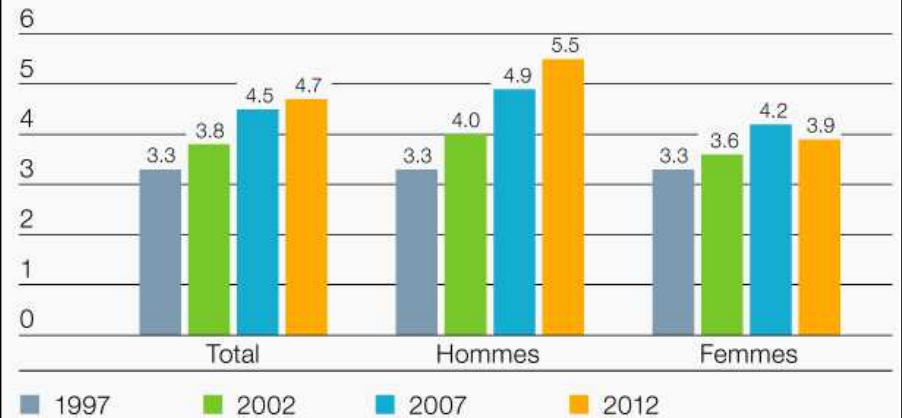
Prévalence de l'hypertension artérielle

Taux de la population résidente âgée de 15 ans ou plus atteinte d'hypertension artérielle (en %)

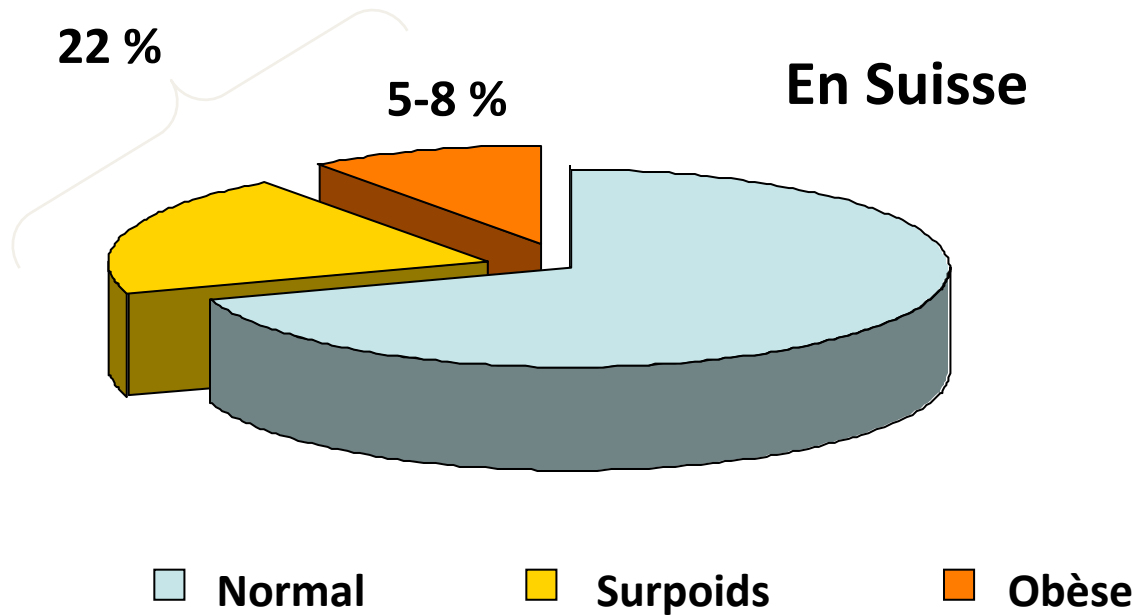


Prévalence du diabète

Taux de la population résidente âgée de 15 ans ou plus atteinte de diabète¹ (en %)



L'obésité de l'enfant est une véritable épidémie !



International

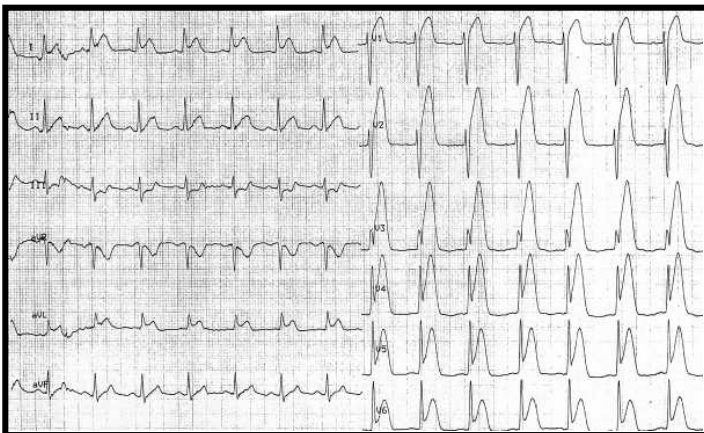
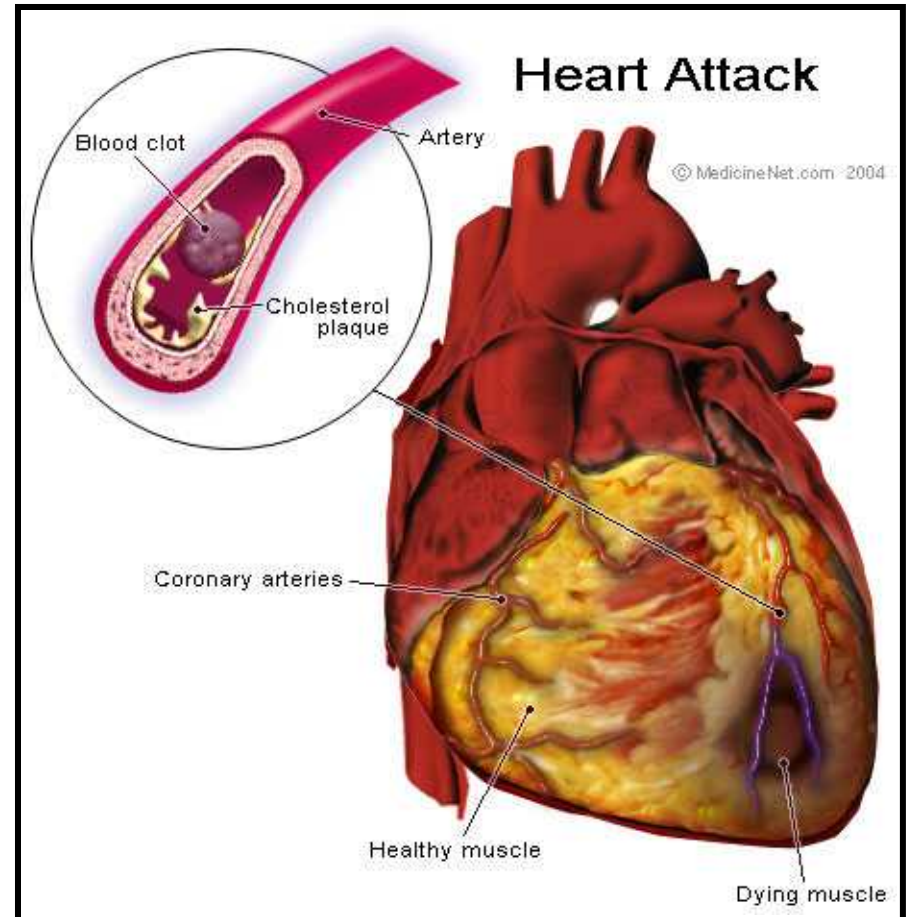
Augmentation de 2-4 x en 10-20 ans

- *Epidémiologie*
- *Progrès, espoirs et défis*
- *Prévention*
- *Cholestérol, statines etc...*

- *Progrès, espoirs et défis*
 - *Infarctus aigu du myocarde*
 - *Fibrillation auriculaire*
 - *Sténose aortique*

Athérosclérose

Infarctus aigu du myocarde



Infarctus aigu du myocarde

Alarme infarctus HUG: 90 minutes pour sauver une vie

1 Appel 144

0:00

2 Arrivée cardiomobile

0:10



3 Constat d'infarctus

0:15



4 Salle de cathétérisme cardiaque

0:30

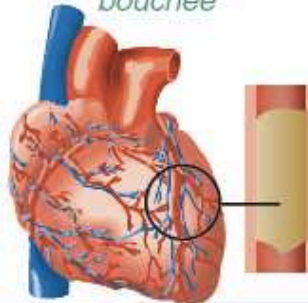


Une personne s'écroule ou a de violentes douleurs thoraciques. Un seul réflexe: composer le 144 ①. Un cardiomobile est dépêché sur place ②. Là, le médecin effectue un électrocardiogramme ③ et, en cas d'infarctus du myocarde, actionne une alarme. Conséquence: à l'arrivée de l'ambulance, le patient est transféré en salle de cathétérisme cardiaque ④, sans passer par les urgences, afin qu'il bénéficie au plus vite d'une angioplastie.

Cette technique chirurgicale consiste à libérer la coronaire, bouchée par un dépôt graisseux ⑤. Un cathéter, muni d'un ballonnet, est inséré dans les vaisseaux sanguins du pli de l'aîne et dirigé jusqu'au cœur ⑥. Là, il est gonflé de façon à écarter le dépôt graisseux ⑦. Un stent, sorte de ressort métallique, est implanté pour maintenir l'artère ouverte ⑧.

Grâce à l'alarme infarctus HUG, unique en Suisse, plus de 95% des patients sont traités dans les 90 minutes, ce qui est l'un des meilleurs taux d'Europe.

5 Artère coronaire bouchée



6 Insertion du cathéter



7 Gonflement du ballon



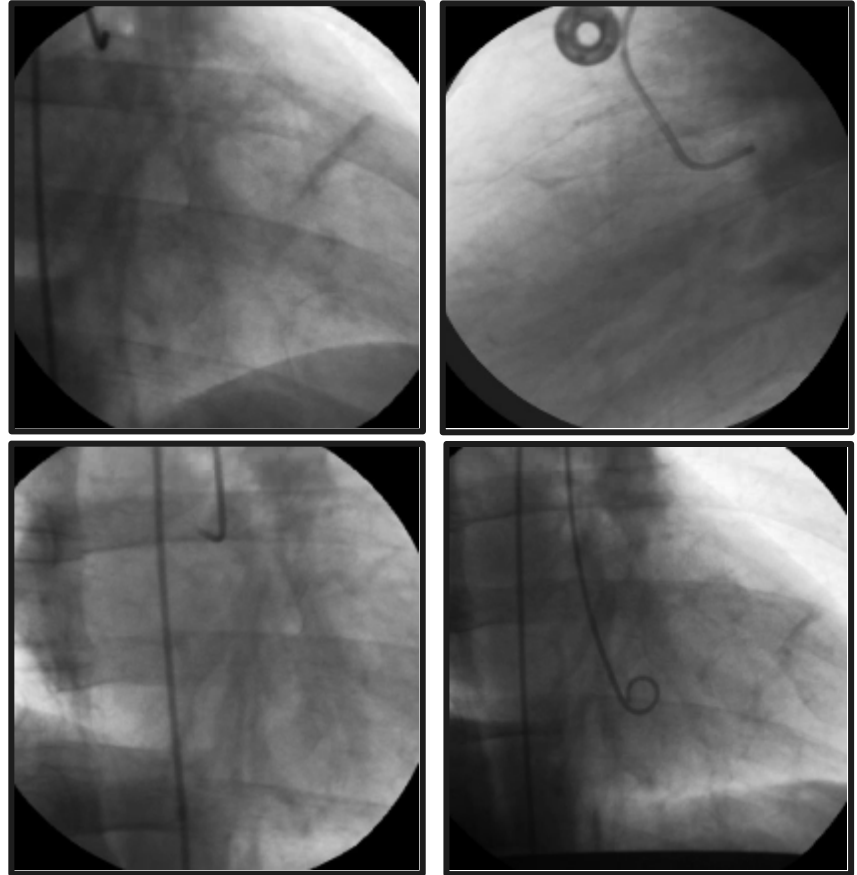
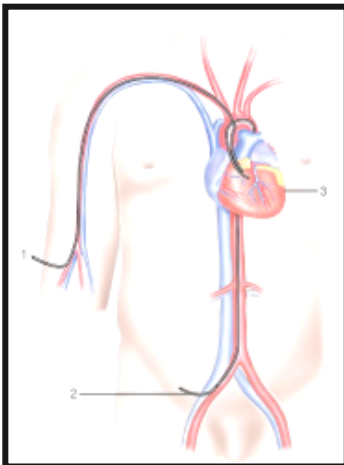
8 Stent implanté



0:90

Imagerie

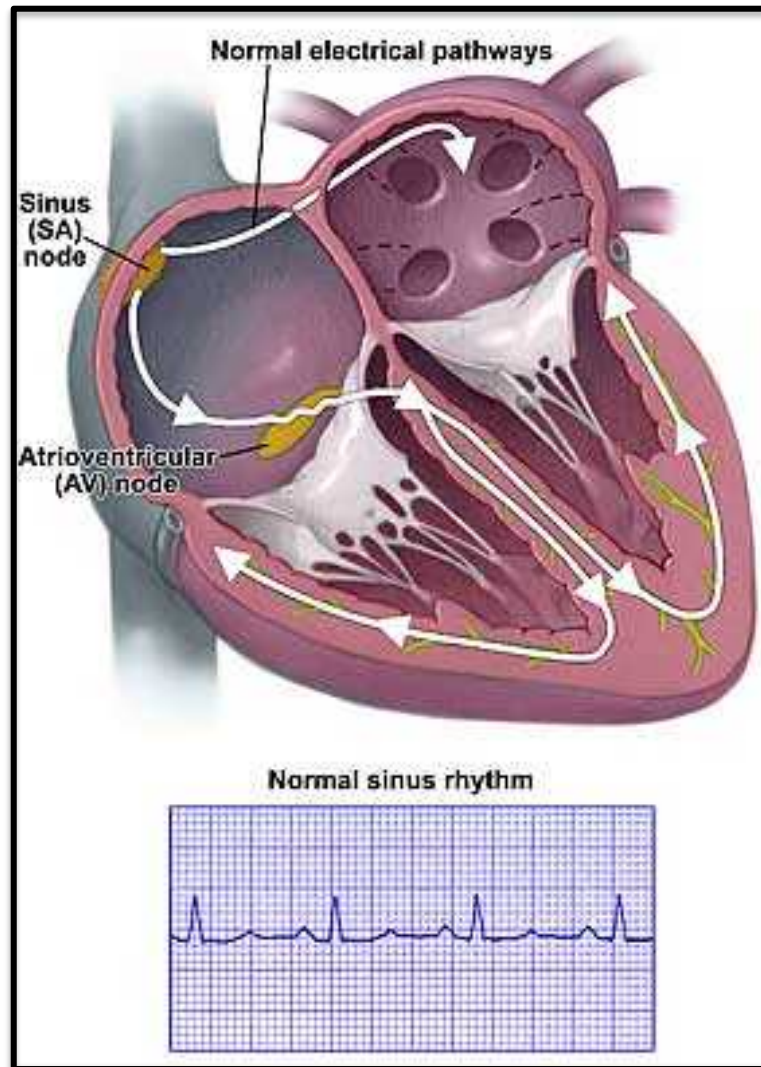
Anatomie



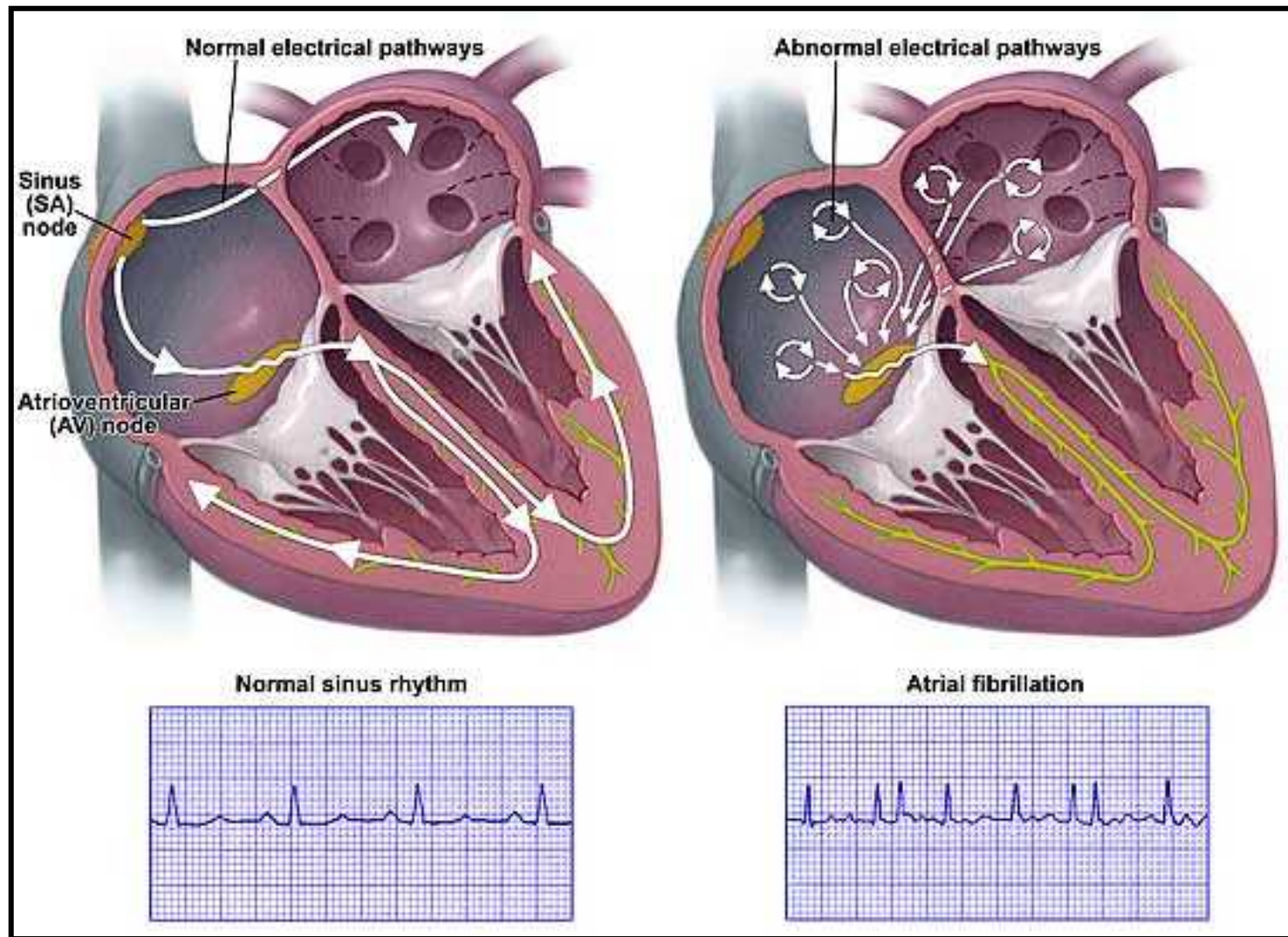
Angiographie
(coronarographie)

- *Progrès, espoirs et défis*
 - *Infarctus aigu du myocarde*
 - *Fibrillation auriculaire*
 - *Sténose aortique*

Arythmie – Fibrillation Auriculaire



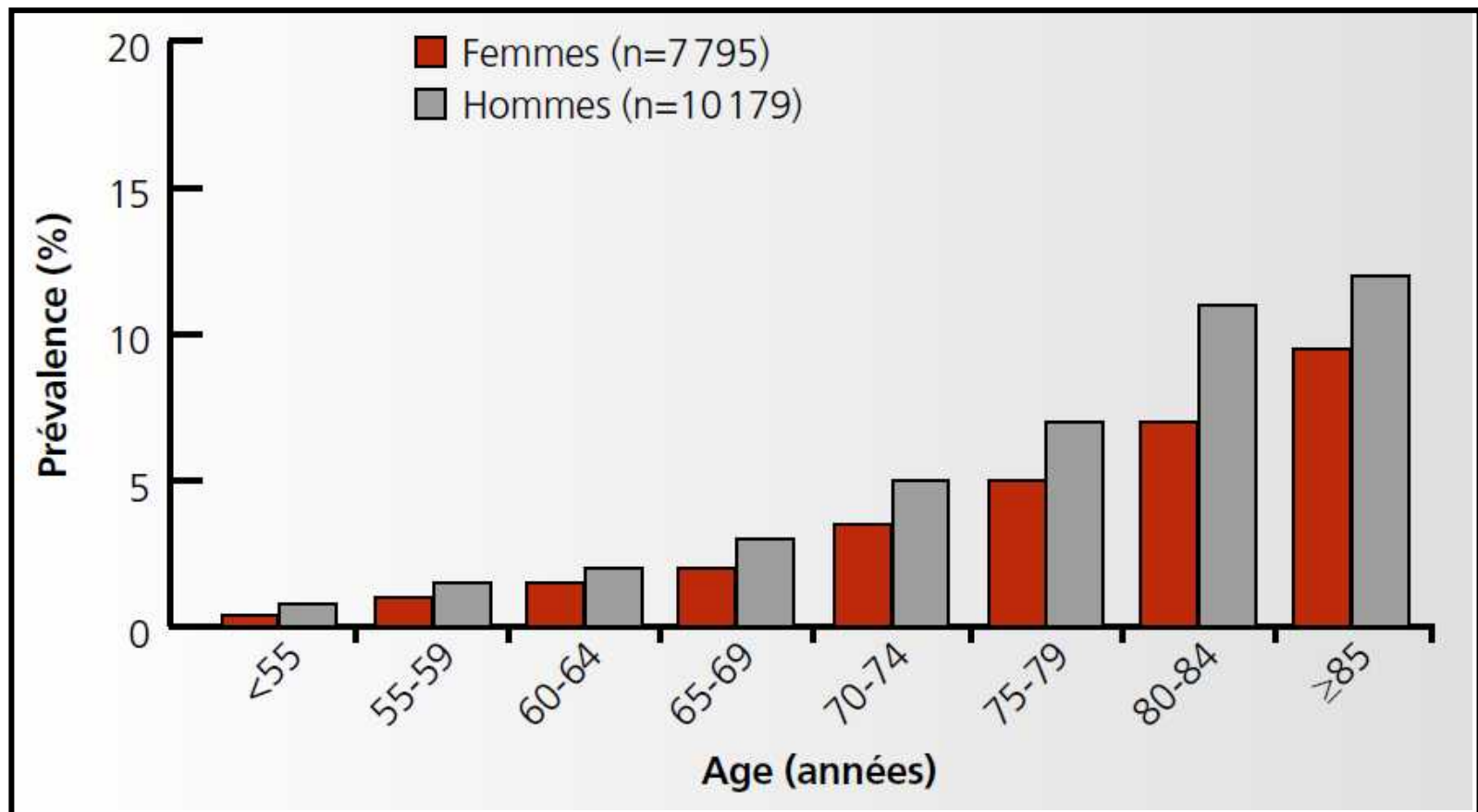
Arythmie – Fibrillation Auriculaire



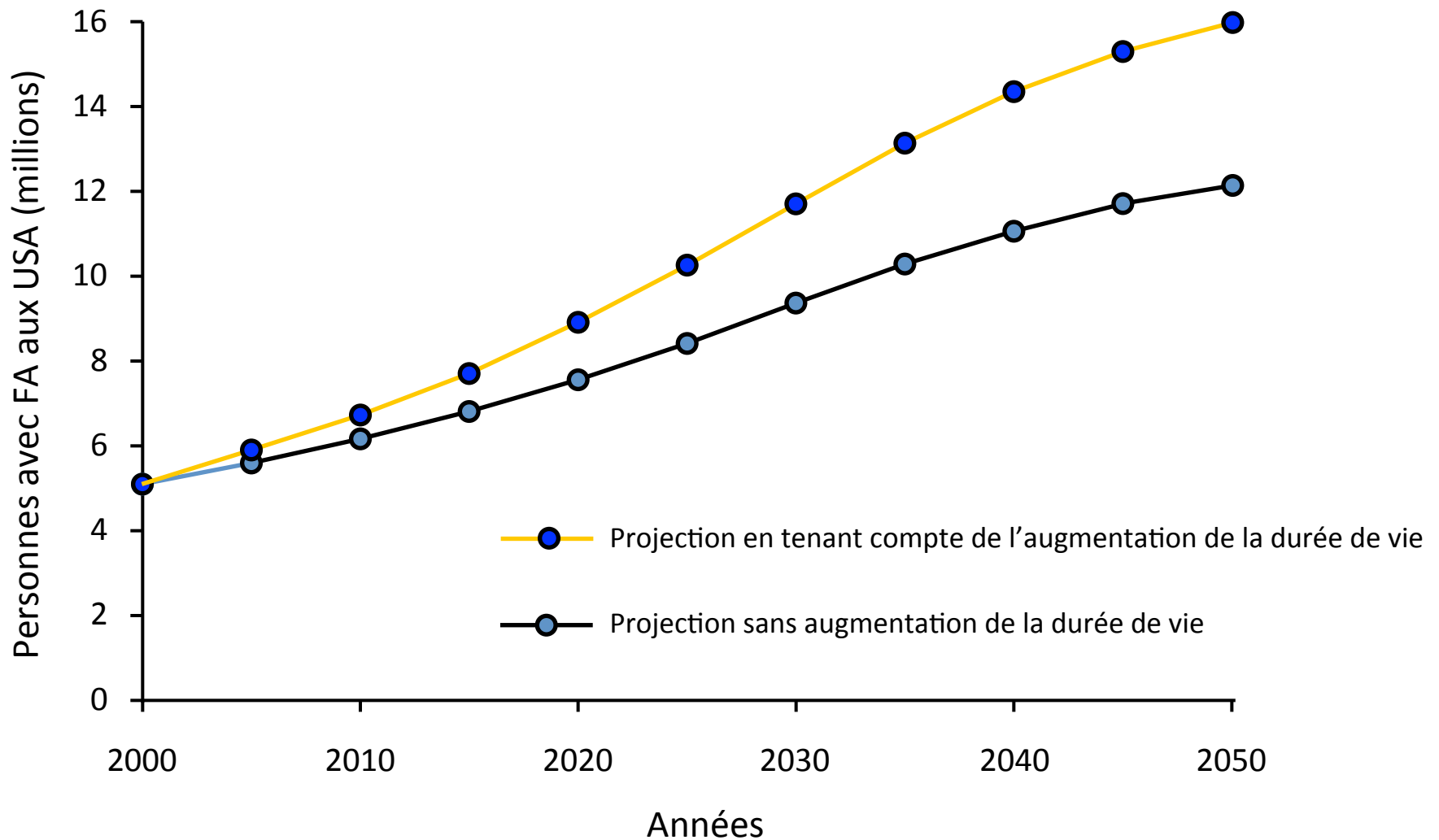
Arythmie – Fibrillation Auriculaire

- On estime à 4,5 millions en Europe le nombre de personnes souffrant d'une FA – il s'agit de l'arythmie la plus fréquente dans la pratique clinique.
- La prévalence en Suisse est d'approximativement 2%.
- C'est surtout les personnes âgées qui souffrent de FA; de ce fait, la prévalence augmente au sein de la population vieillissante.

Arythmie – Fibrillation Auriculaire

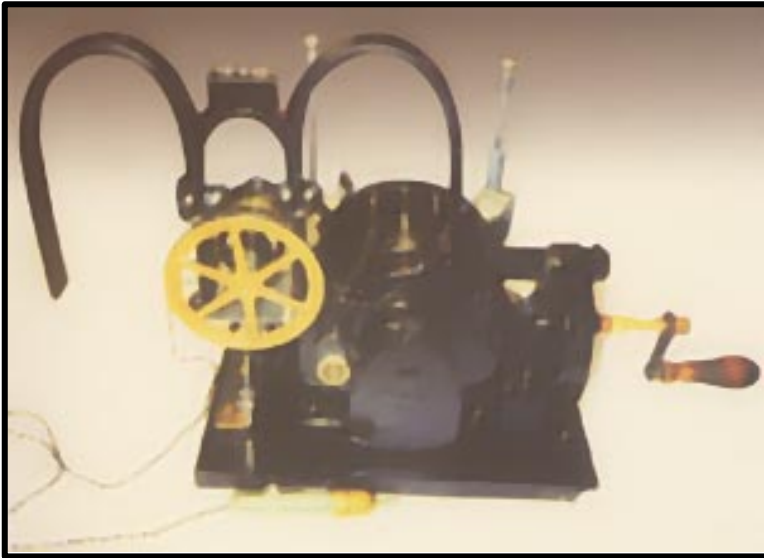


Arythmie – Fibrillation Auriculaire



Hyman «artificial pacemaker»

1930



Hyman AS. Resuscitation of the stopped heart by intracardial therapy. II Experimental use of an artificial pacemaker.
Arch Intern Med 1932;50:283



Popular Science, Octobre 1933

When the human heart is stopped by any accident, the new self-starter is used as is shown in this picture. Here the needle is being inserted by one of its inventors, C. Henry Hyman. At right is the generator

PHYSICIAN INVENTS
SELF-STARTER for
Dead Man's Heart

RIGHT AURICLE
LEFT AURICLE
"PACE-MAKER" OF HEART
WIRING SYSTEM CONVEYING THE ELECTRIC IMPULSES FROM "PACE-MAKER" TO THE HEART MUSCLES.

An insulated wire passes through the hollow center of this needle to complete the circuit

WHAT can be done when the heart stops?

Under all sorts of different conditions, the heart may stop. The ambulance physician faces it with a stethoscope, and the family physician faces it when the patient suddenly drops dead. Until recently the only answer was the resuscitator, which blows air into the lungs. But now there is a new answer. This life-saving device can be compared with the self-starter of a car. When the car's engine stalls, the starter motor turns it over until the cylinders are again firing. In the same way, when the heart stops

under any of the conditions named above, the needle of the "Hyman Otor," as it is called, gives the four-cylinder heart engine a rhythmic electrical stimulation. This starts the heart beat and maintains it until the heart's own "electric generator" resumes operation.

This comparison is not far-fetched, for the equivalent of an electrical generator exists in the wall of the right upper chamber (or auricle) of the heart, and a system of "wires" conveys the electrical impulses to the heart muscle. This "ignition system" is called the "pace-maker" of the heart.

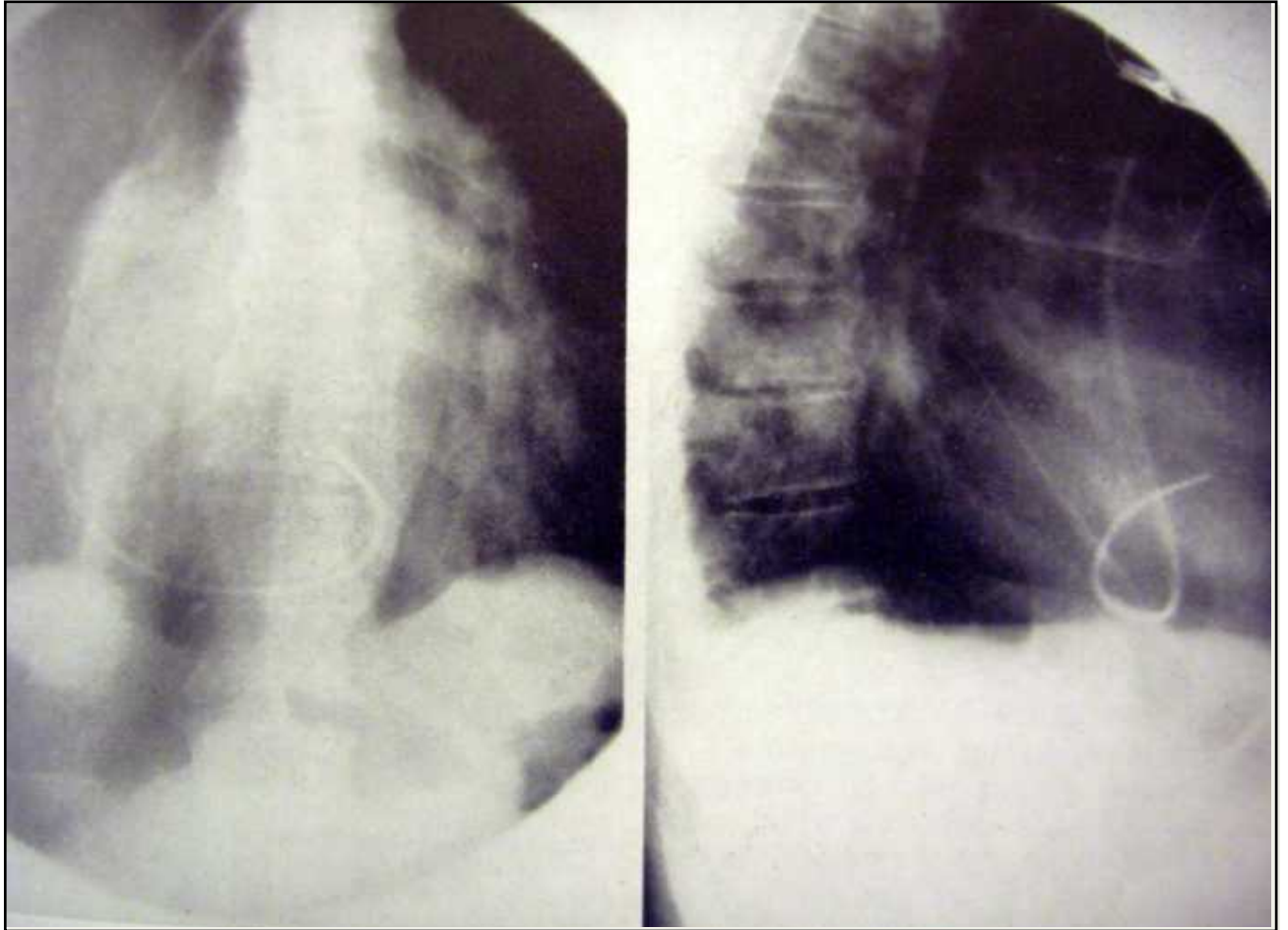
The essential feature of the Hyman invention is a hollow steel needle, through which a carefully insulated wire runs to the open point. Both the needle itself and the insulated wire are connected to the generator-driven current-intercepting device. This mechanism can be adjusted to give the heart the required frequency. The physician then "cranks" the generator by stimulating the "pace-maker" to act in step with the generator, until its normal action is resumed. Usually this occurs quickly.

Medical authorities predict a wide usefulness for the "Hyman Otor."

OCTOBER, 1933

Pace-maker

1958



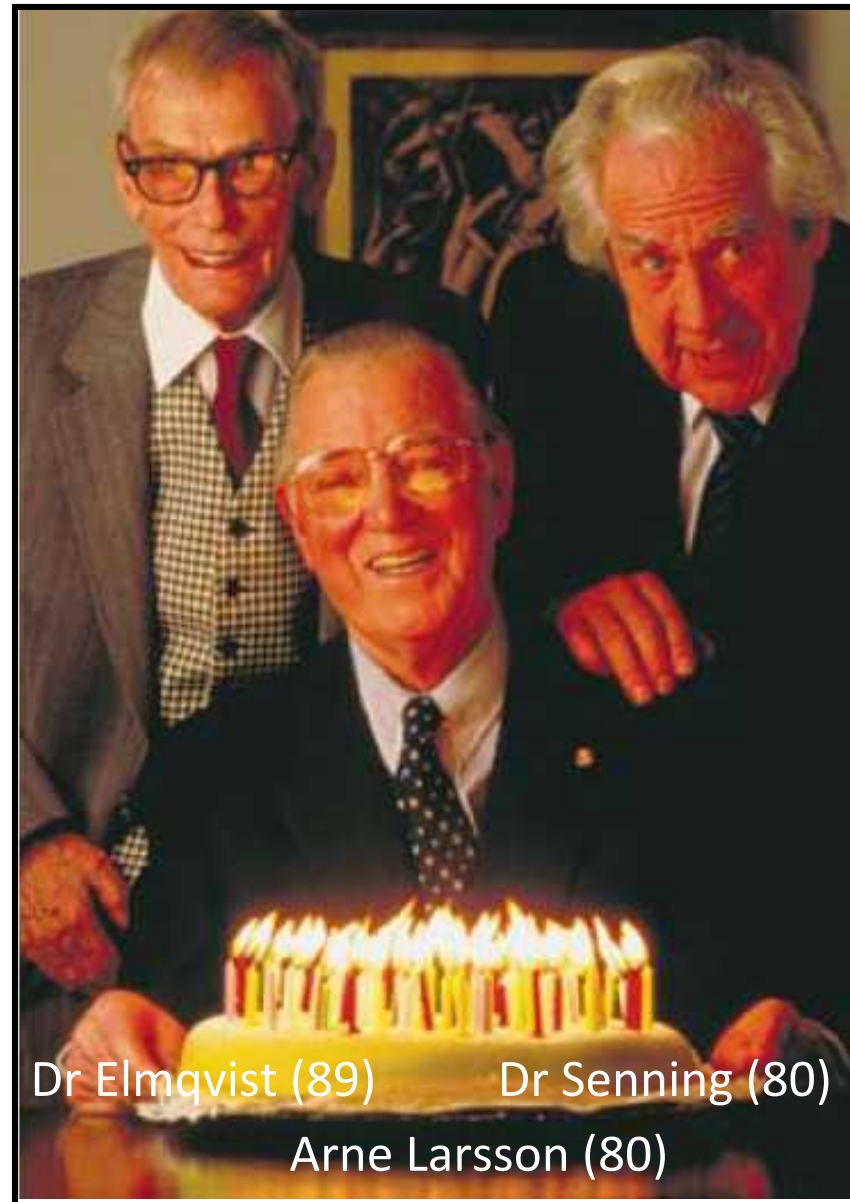
Pace-maker implantable



1958

Inventé par le Dr Elmqvist et mis en place au Karolinska hospital par le Dr Senning

- A fonctionné 3 heures (le 2^{ème} 2 jours)
- Patient a reçu 26 modèles !!!



Dr Elmqvist (89)

Dr Senning (80)

Arne Larsson (80)

Evolution des Pace-maker

Biological pacemaker

2014 Leadless pacemaker



2010 MRI-conditional

Telemedicine

2000 Automaticity

CRT

1990

Stored EGMs

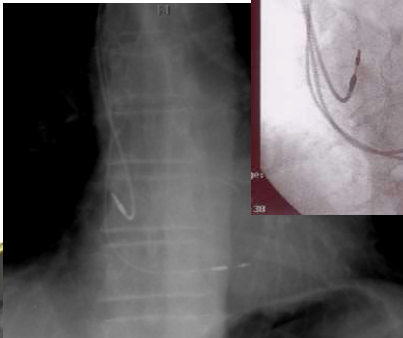
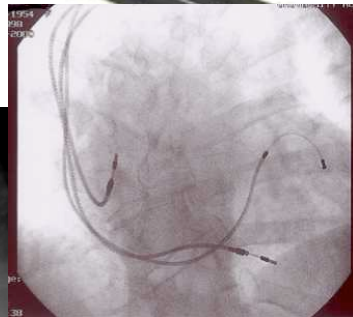
1980 Rate response

DDD

1970

VVI

1960



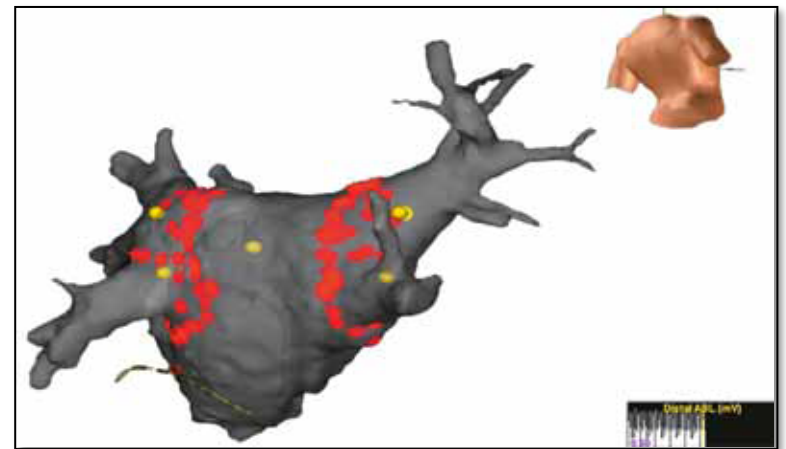
Arythmie – Fibrillation Auriculaire

Ablation (thermo ou cryo) des foyers de fibrillation auriculaire

Indication: FA paroxystique ou persistante

Principe: isolation des veines pulmonaires par thermo-ablation

Avantages: possibilité de ne plus présenter de FA, et donc plus de traitement anti arythmique ni anticoagulant



- *Progrès, espoirs et défis*
 - *Infarctus aigu du myocarde*
 - *Fibrillation auriculaire*
 - *Sténose aortique*

Sténose aortique

La sténose aortique est la pathologie valvulaire la plus fréquente dans le monde occidental

