

# Bringing Medical Education up to Date with Gendered Medicine



UPDATING . . .

*Joëlle Schwarz, Project Leader*

*Centre for Primary Care and Public Health (Unisanté), University of Lausanne*

*Spring Symposium, Swiss TPH, Basel*

# Plan

1. Medical knowledge and practice are imbued with gender bias
2. Developments since the 1990's to up-date knowledge and practice
3. The Gendered Medicine project of the Medical School, University of Lausanne

# 1. Medical knowledge and practice are imbued with gender bias

Production of modern medical knowledge is *situated*

- Standard practice: what is observed in men can be extrapolated to women
- Standard: middle-aged white man



*La Leçon d'anatomie du docteur Tulp, Rembrandt, 1632.*

# Cardiovascular disease

- What are the symptoms of a heart attack?

Google search results for "heart attack".

Search bar: heart attack

Filters: Tous, Images, Vidéos, Actualités, Maps, Plus, Paramètres, Outils

SafeSearch: Off

Related terms: symptoms, signs, corazon, survive, mayo clinic, chest pain, risk, myocardial infarction, coronary artery, causes, cardiovascular disease, blood pressure

Search results (first row):

- Heart attack - Symptoms a...  
mayoclinic.org
- Heart disease: Erectile dysfunction may do...  
medicinenews.com
- 7 Subtle Signs You're Having a Heart Attac...  
silversneakers.com
- How to survive a heart attack when alone?...  
vaalweekblad.com
- A closer look at heart disease risk...  
health.harvard.edu
- Can you have a heart attack and not know?  
tvcnews.tv

Search results (second row):

- Heart Attack vs. Cardiac Arrest: Wh...  
health.clevelandclinic.org
- FACT CHECK: Heart Attacks and Water  
snopes.com
- Killer heart attack | Novant Health | Health...  
novanthealth.org
- Mayo Clinic Q and A: Heart attack symptoms...  
newsnetwork.mayoclinic.org
- 5 Warning Signs of a Heart Attack - ...  
penmedicine.org
- Warning Signs of a Heart ...  
heart.org

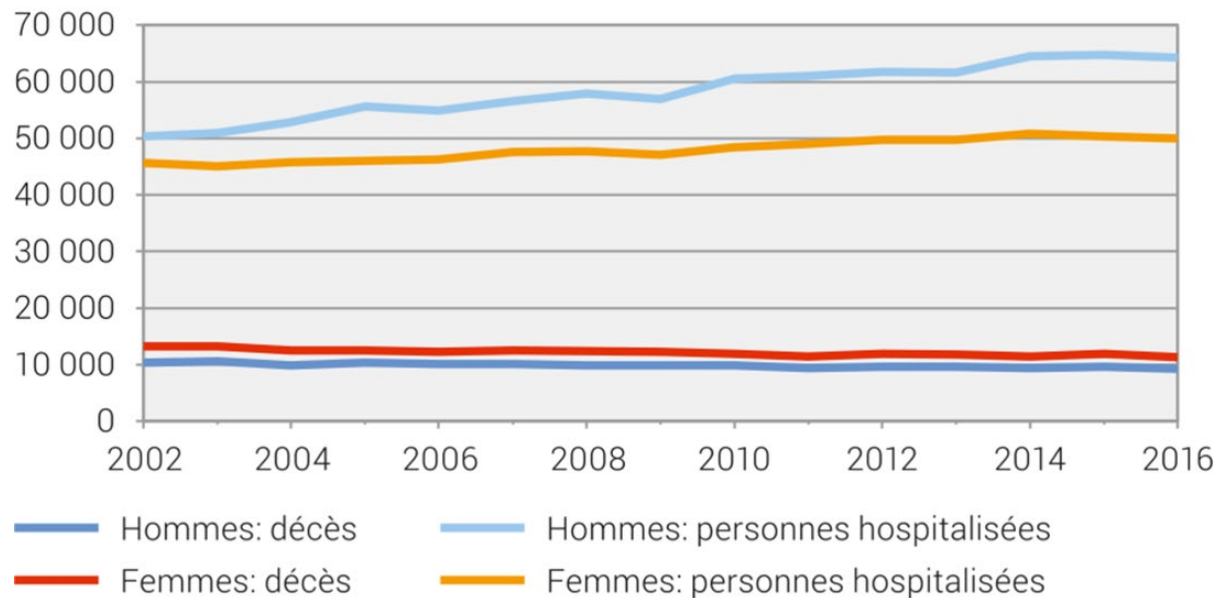
Search results (third row):

- What To Do If You Think You're Having a...  
sharecare.com
- Difference Between Heart Attack, Failur...  
blog.ceders-sinai.edu
- Heart attack: New finding may chan...  
medicinenews.com
- Heart attack symptoms: Signs of myocardial...  
express.co.uk
- When Your Heart Calls Out for Help: ...  
universityhealthnews.com
- Heart Attack - familydoctor.org  
familydoctor.org

Google search:  
Lausanne, 07.05.19

# Cardiovascular disease

## Décès et personnes hospitalisées pour maladies cardiovasculaires



Sources: OFS – Statistique des causes de décès (CoD),  
statistique médicale des hôpitaux (MS)

© OFS 2018

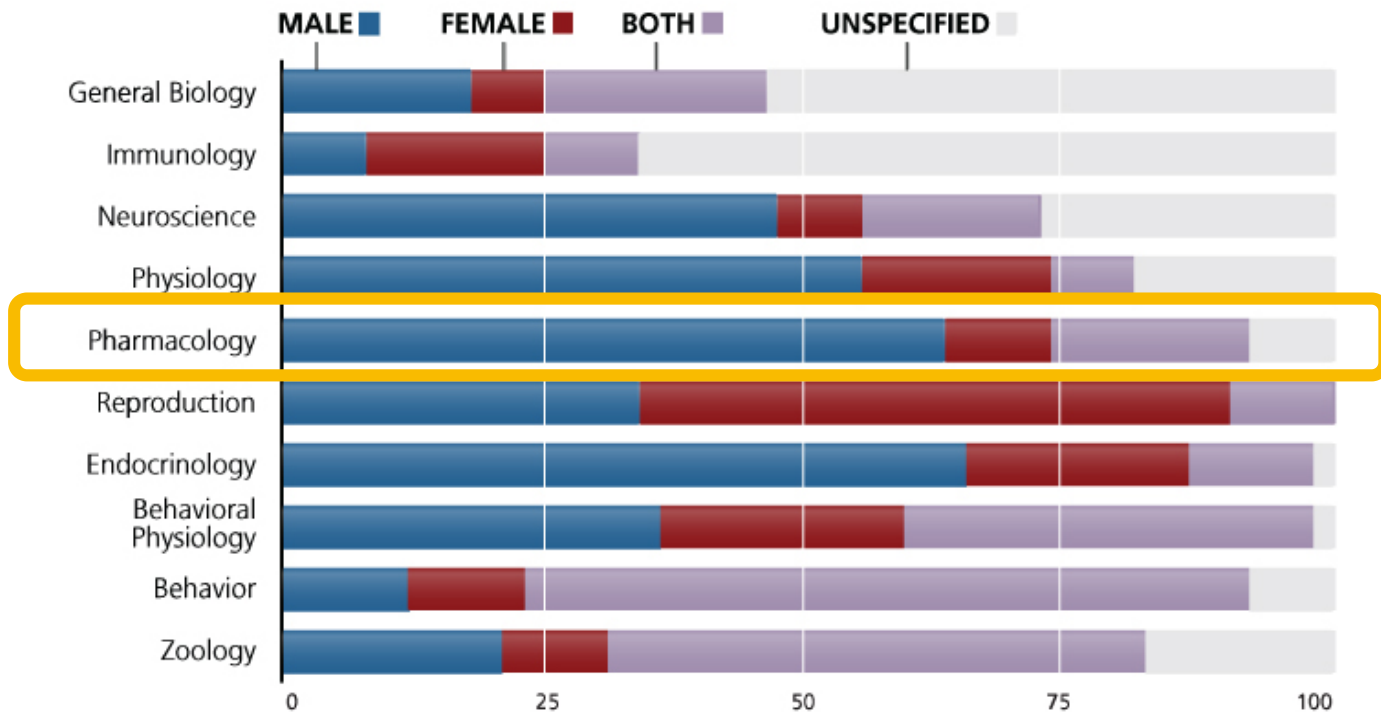
# Cardiovascular disease

- CVD studied in men, symptoms described in men → basis of knowledge and education
- Symptoms of a heart attack are often different in women - “a-typical”!
- 1970s onward: rise of CVD in women
  - Mostly unknown in the public
  - Often undetected by medical staff

# Production of knowledge – biased trials!

## Proportion of Research Studies Using Male and/or Female Animals

From published journal articles within specified biomedical subfield, 2009



Source: Gendered Innovations website (Stanford). Adapted from Beery, A. & Zucker, I. (2011). Sex Bias in Neuroscience and Biomedical Research. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 565-572.

# 1. Medical knowledge and practice are imbued with gender bias




1. Practice is based on (biased) knowledge

2. Gender stereotypes in practice



# Sex/gender bias in the management of chest pain in ambulatory care

Christelle Clerc Liaudat<sup>1</sup>, Paul Vaucher<sup>2,3</sup>,  
Tommaso De Francesco<sup>1</sup>, Nicole Jaunin-Stalder<sup>1,4</sup>,  
Lilli Herzig<sup>5</sup>, François Verdon<sup>5</sup>, Bernard Favrat<sup>1</sup>,  
Isabella Locatelli<sup>1</sup> and Carole Clair<sup>1</sup> 

Women's Health

Volume 14: 1–9

© The Author(s) 2018

Article reuse guidelines:

[sagepub.com/journals-permissions](https://sagepub.com/journals-permissions)

DOI: 10.1177/1745506518805641

[journals.sagepub.com/home/whe](https://journals.sagepub.com/home/whe)

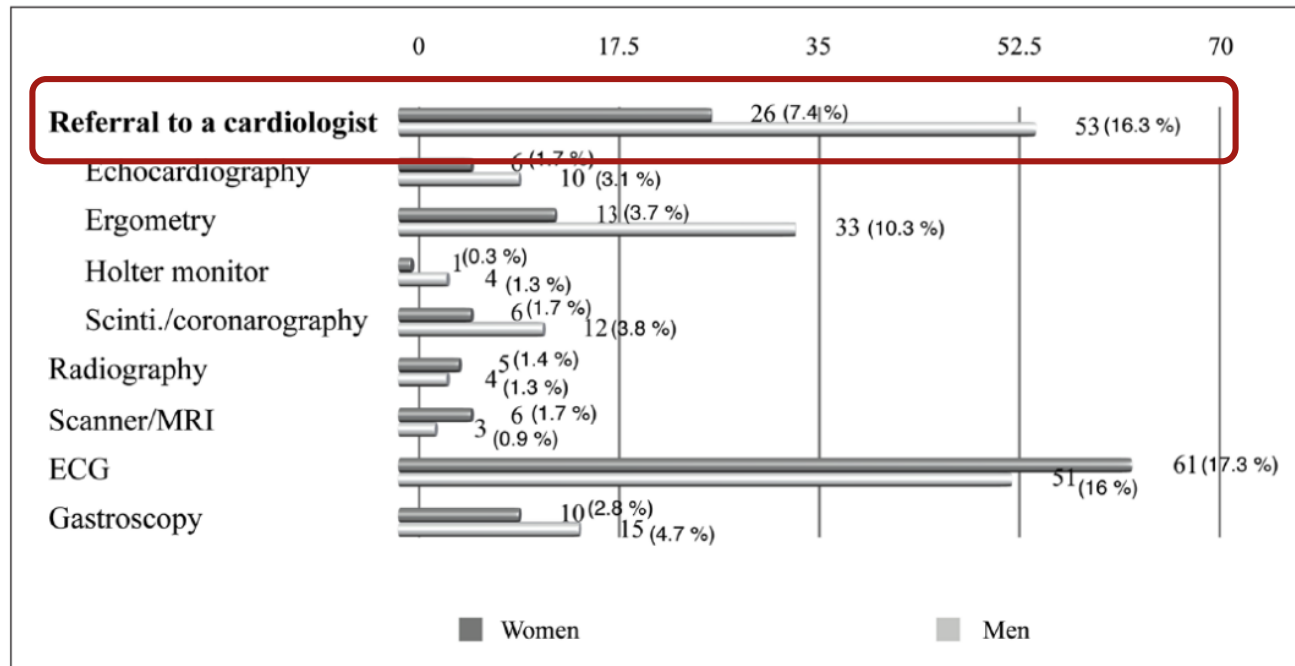


## Abstract

**Objectives:** Cardiovascular diseases (CVD) are the main cause of death worldwide and despite a higher prevalence in men, mortality from CVD is higher among women. Few studies have assessed sex differences in chest pain management in ambulatory care. The objective of this post hoc analysis of data from a prospective cohort study was to assess sex differences in the management of chest pain in ambulatory care.

**Setting:** We used data from the Thoracic Pain in Community cohort study that was realized in 58 primary care

Clerc Liaudat Ch., Vaucher P., De Francesco T., Jaunin-Stalder N., Herzig L., Verdon F., Favrat B., Locatelli I., and Clair C. "Sex/Gender Bias in the Management of Chest Pain in Ambulatory Care." *Women's Health* 14 (2018): 1745506518805641.

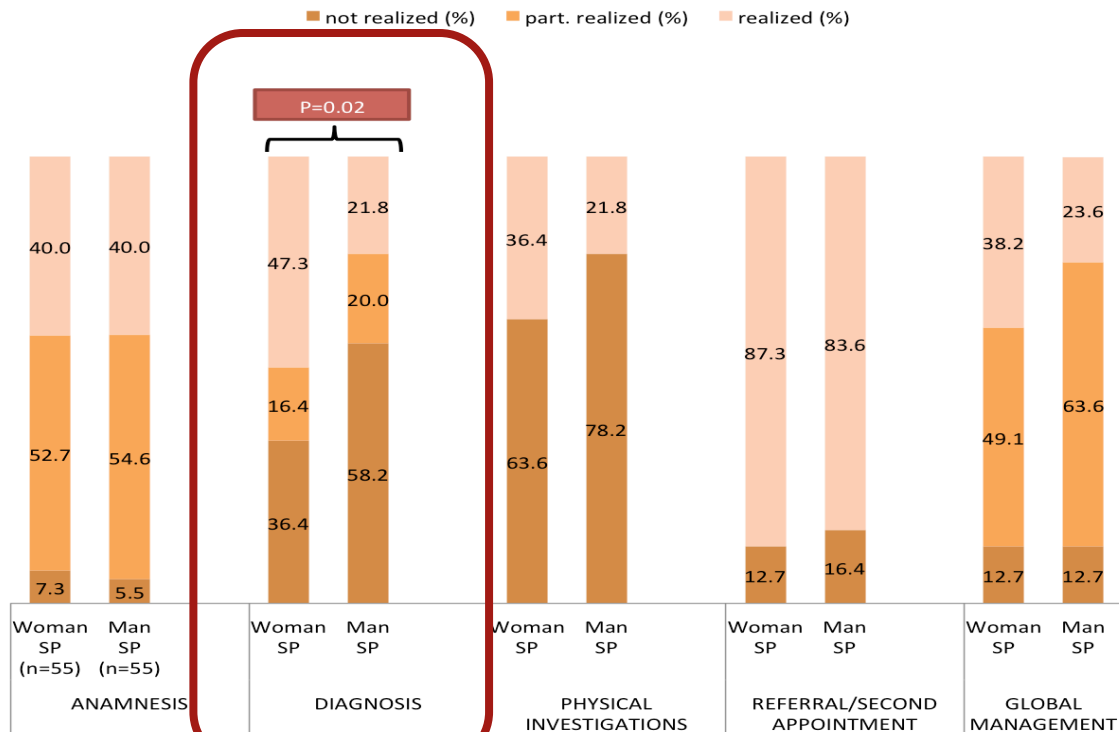


**Figure 1.** Chest pain investigations during follow-up.  
ECG: electrocardiogram; MRI: magnetic resonance imaging.

Clerc Liaudat Ch., Vaucher P., De Francesco T., Jaunin-Stalder N., Herzig L., Verdon F., Favrat B., Locatelli I., and Clair C. "Sex/Gender Bias in the Management of Chest Pain in Ambulatory Care." *Women's Health* 14 (2018): 1745506518805641.

## Gender bias among medical students: a pilot study using Objective Structured Clinical Examination (OSCE) situations.

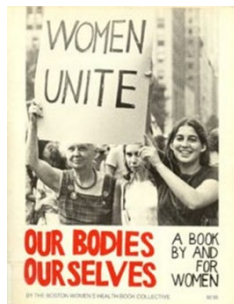
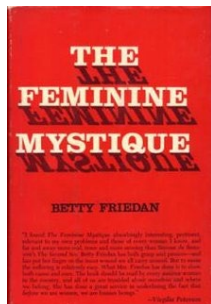
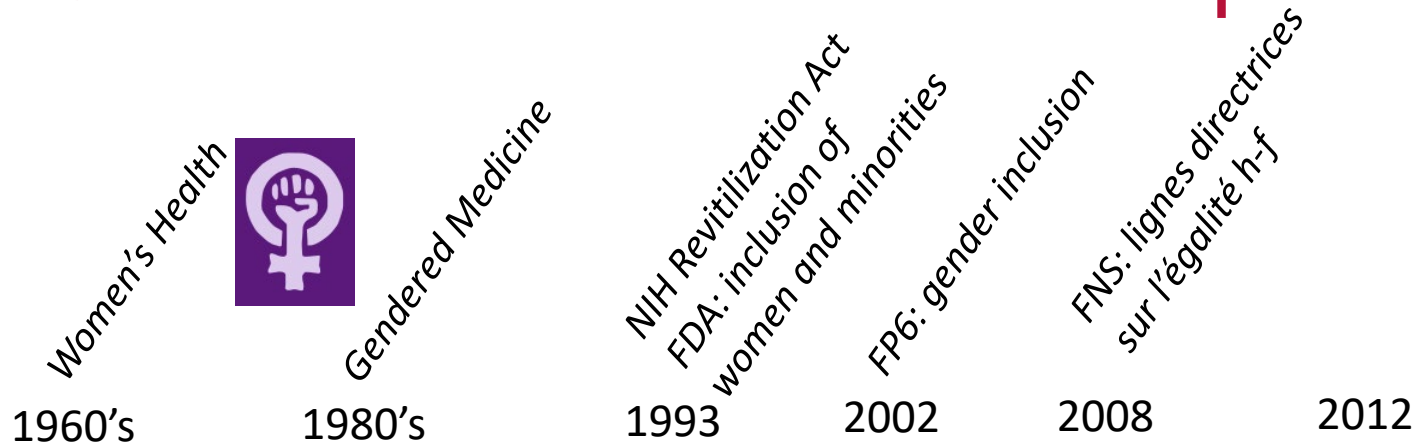
**Vignette 1, Anxiety: Anamnesis and Management**



# Plan

1. Medical knowledge and practice are imbued with gender bias
2. Developments since the 1990's to up-date knowledge and practice
3. The Gendered Medicine project of the Medical School, University of Lausanne

# Gendered Medicine: developments



Bureaux de l'égalité  
Swiss Gender Health  
Network (OFSP)



# Plan

1. Medical knowledge and practice are imbued with gender bias
2. Developments since the 1990's to up-date knowledge and practice
3. The Gendered Medicine project of the Medical School, University of Lausanne

# Gendered Medicine project - Lausanne

## Teaching

- Specific Gendered Medicine teaching: undergrad (B1.5, M1.5, M2.5), postgrad (quality circles, SSMIG...)
- Non-specific teaching: integration of gender in all medical disciplines, on the basis of the new PROFILES
- Reflexive journal on gender influence in medical practice: (M1, internships)
- Preventing and addressing sexism and sexual harassment (B3, interactive teaching)

# Reflexive journal: gender in medical practice

1. 1 week internship in primary care clinic (PMU)
2. Presentation of a clinical case: systematic reasoning
  - *If the patient was from the other sex, would the reasoning be different?*
  - (anamnesis, examination, diff diagnosis, treatment)
3. Reflexive journal – what have I learned?



# Reflexive journal

## 1. OBSERVATIONS ET AUTORÉFLEXION INDIVIDUELLES À PARTIR D'UN CAS CLINIQUE

Décrivez brièvement un cas clinique rencontré pendant le cours

Patient de 75 ans, connu pour cancer prostate en 2001 en rémission

Consulte pour douleurs thoraciques G survenues le jour précédant

3/10 sous forme de tiraillement transverse irradiant dans le dos à

Durant la nuit fourmillements du Membre sup Gauche qui l'a réveillé

disparition des nausées et douleur à 2/10.

Pas de dyspnée, palpitations, vertiges.

FRCV: âge, sexe, ATCDT familial père 52 ans dcd infarctus. Non

Patient connu pour problème costo-vertébral G depuis 10 ans et a déjà eu des douleurs thoraciques

a 6 ans normal, retenu dx d'origine musculaire.

TTT habituel: rien

Status:

MSD: 156/71 MSG: 156/69, FC: 71, T: 36.2, Bon état général

CV: sp. B1-B2 bien frappés, réguliers, pas souffle carotidien

Respiratoire: murmures vésiculaires symétriques, pas to

Abdomen souple, indolore.

Douleur partiellement reproductible a la palpation interco

DD:

Péricardite: ECG normal, status rassurant

Douleurs pariétales

Syndrome coronarien aigu: ECG dans la norme et troponines negatives

Attitude:

DRS typiques et FRCV age, sexe, AF positive: Aspirine cardio 100mg 1x/J en prévention primaire et contrôle chez méd traitant.

**Bias in knowledge**

*Example: CVD; psychosocial origin*

**Implicit bias**

*Example: psychosocial environment  
(work/home); pain expression/  
management*

# Reflexive journal

## 1. OBSERVATIONS ET AUTORÉFLEXION INDIVIDUELLES À PARTIR D'UN CAS CLINIQUE

### Décrivez brièvement un cas clinique rencontré pendant le cours bloc

Patient de 75 ans, connu pour cancer prostate en 2001 en rémission (traité par RT) et eczéma.

Consulte pour douleurs thoraciques G survenues le jour précédant durant une randonnée à ski, d'apparition progressives à 3/10 sous forme de tiraillement transverse irradiant dans le dos à G, constantes accompagnées de nausées et asthénie .

Durant la nuit fourmillements du Membre sup Gauche qui l'a réveillé. A pris Aspirine 500mg durant la nuit. Le matin disparition des nausées et douleur à 2/10.

Pas de dyspnée, palpitations, vertiges.

FRCV: âge, sexe, ATCDT familial père 52 ans dcd infarctus. Non fumeur. Pas HTA, pas diabète. Sportif.

Patient connu pour problème costo-vertébral G depuis 10 ans et a déjà eu des douleurs à l'effort et effectué tests effort il y a 6 ans normal, retenu dx d'origine musculaire.

TTT habituel: rien

Status:

MSD: 156/71 MSG: 156/69, FC: 71, T: 36.2, Bon état général.

CV: sp. B1-B2 bien frappés, réguliers, pas souffle carotidien, pas OMI.

Respiratoire: murmures vésiculaires symétriques, pas toux, pas expectoration

Abdomen souple, indolore.

Douleur partiellement reproductible a la palpation intercostale antérieure G et en paradorsal G.

DD:

Péricardite: ECG normal, status rassurant

Douleurs pariétales

Syndrome coronarien aigu: ECG dans la norme et troponines negatives

Attitude:

DRS typiques et FRCV age, sexe, AF positive: Aspirine cardio 100mg 1x/J en prévention primaire et contrôle chez méd traitant.

# Sensitisation on bias in students

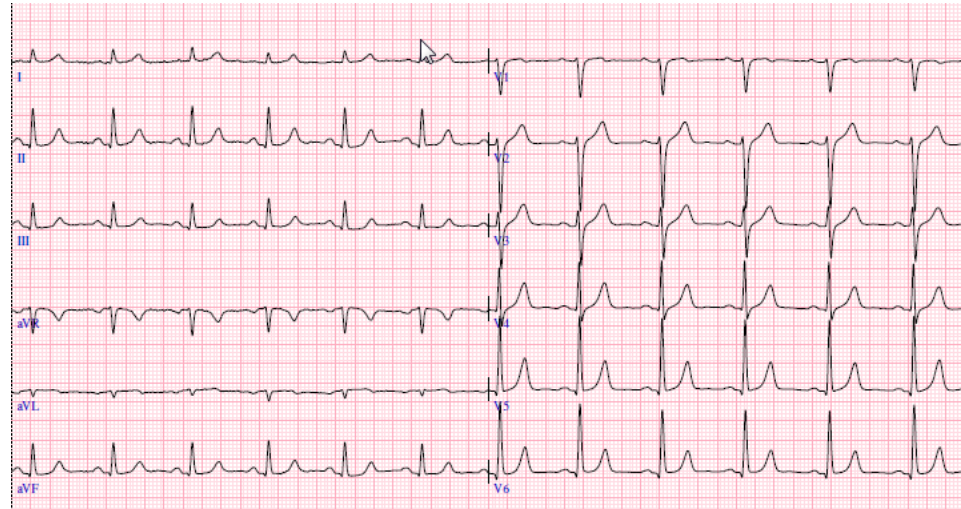
## Quizz: clinical vignette (MMed2)

- M. Paul Mottaz is 59 years old, plumber by training, known for a treated HTA, overweight (BMI 29), former smoker (40 UPD, stopped 2 years ago), no history of CVD
- He shows up at your practice with a chest pain that appeared 2 hours ago in a stress peak. Currently decreasing, non irradiating, with other symptoms except light strain.



## Quizz: clinical vignette ... continued

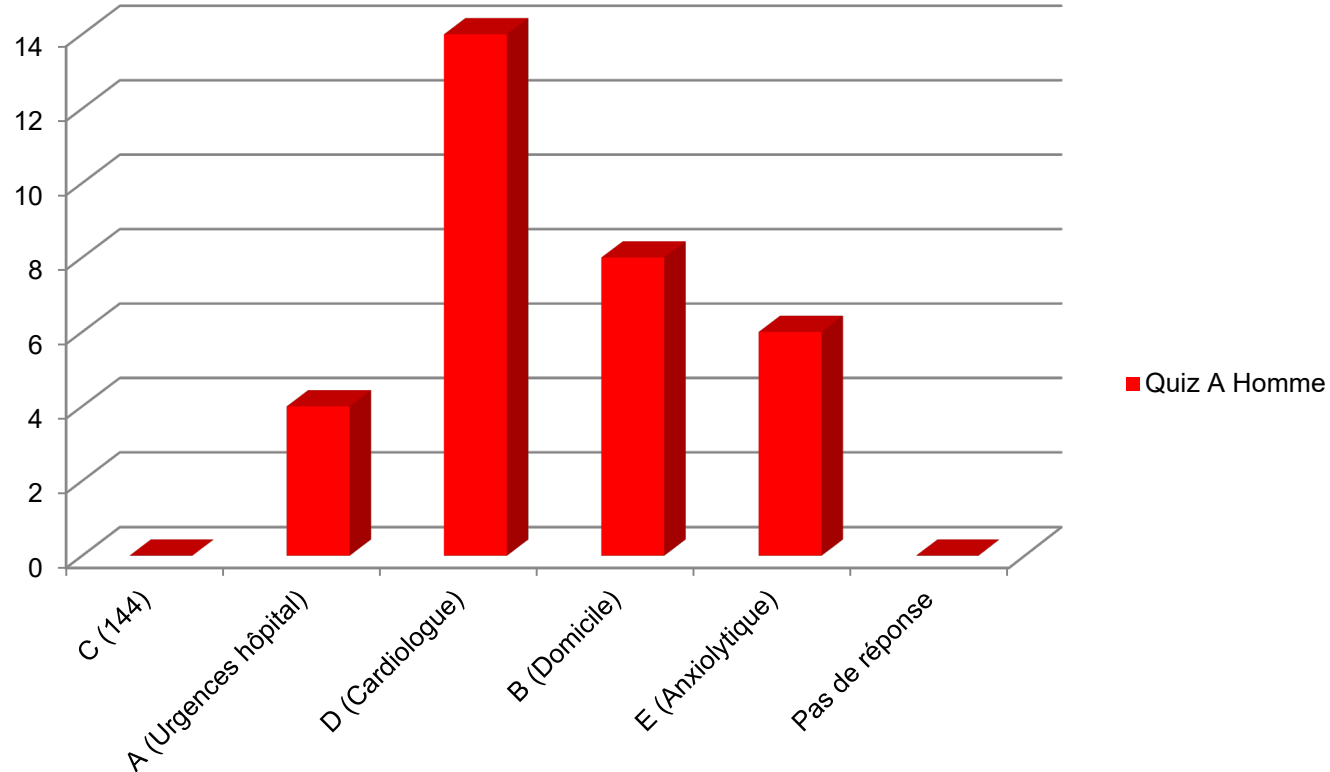
- His parameters: AT 150/95 mmHg, pulse 80/min, RF: 20/min, saturation 98%.
- Clinical examination is normal
- You make an ECG and lab exams (troponin (TnT hs) = 10 ng/l.)



# What do you do ?

- A. I call 144 and start an emergency treatment with oxygen, nitrates and antiplatelet
- B. I send him to the ER at the nearest hospital immediately
- C. I organise a referral to a cardiologist and prescribe aspirin in the meantime
- D. I send him home and tell him to come back if his symptoms reappear
- E. I reassure him and prescribe anxiolytics

# Student answers (M2.5, 2016)



# What about Ms. Mottaz ?

Monsieur Paul Mottaz est un patient de 59 ans, plombier de formation, avec une hypertension artérielle traitée, une surcharge pondérale (BMI 29 kg/m<sup>2</sup>) et un tabagisme ancien à 40 UPA (stop il y a 2 ans).

Il se présente à votre cabinet avec une gêne dans la poitrine apparue il y a 2 heures lors d'un stress (dispute avec sa femme), actuellement en légère diminution, non irradiante, sans autre symptôme clinique hormis une légère fatigue.

Ses paramètres sont les suivants : TA 150/95 mmHg, puls 80/min, saturation 98%.

L'examen clinique est dans la norme.

Vous lui faites un ECG (qui est normal) et des examens de laboratoire dans la norme avec notamment une troponine normale ainsi qu'une radio du thorax qui montre des signes discrets d'emphysème pulmonaire.

Quelle est votre prise en charge?

- ☐ A J'appelle le 144.
- ☐ B Je lui dis de se rendre en urgence dans l'hôpital le plus proche pour suite de prise en charge.
- ☐ C J'organise assez rapidement (dans la semaine) des examens complémentaires chez un-e cardiologue (test d'effort +/- ergométrie) et le mets sous Aspirine dans l'intervalle.
- ☐ D Je le renvoie à domicile et lui propose de re-consulter si les symptômes devaient réapparaître.
- ☐ E Je le rassure et lui prescris un anxiolytique.

Madame Pauline Mottaz est une patiente de 59 ans, esthéticienne de formation, connue pour une hypertension artérielle traitée, une surcharge pondérale (BMI 29 kg/m<sup>2</sup>) et un tabagisme ancien à 40 UPA (stop il y a 2 ans).

Elle se présente à votre cabinet avec une gêne dans la poitrine apparue il y a 2 heures lors d'un stress (dispute avec son mari) actuellement en légère diminution, non irradiante, sans autre symptôme clinique hormis une légère fatigue.

Ses paramètres sont les suivants : TA 150/95 mmHg, puls 80/min, saturation 98%.

L'examen clinique est dans la norme.

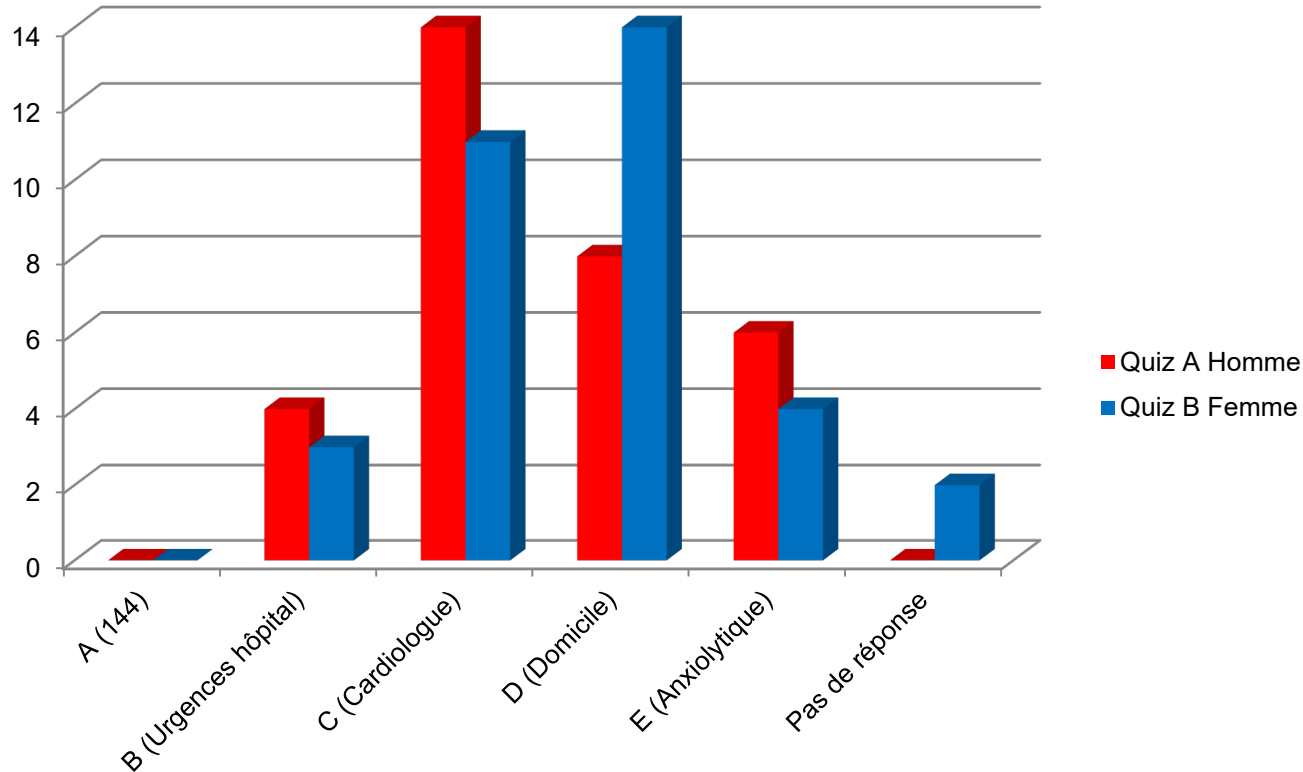
Vous lui faites un ECG (qui est normal) et des examens de laboratoire dans la norme avec notamment une troponine normale ainsi qu'une radio du thorax qui montre des signes discrets d'emphysème pulmonaire.

Quelle est votre prise en charge?

- ☐ A J'appelle le 144.
- ☐ B Je lui dis de se rendre en urgence dans l'hôpital le plus proche pour suite de prise en charge.
- ☐ C J'organise assez rapidement (dans la semaine) des examens complémentaires chez un-e cardiologue (test d'effort +/- ergométrie) et la mets sous Aspirine dans l'intervalle.
- ☐ D Je la renvoie à domicile et lui propose de re-consulter si les symptômes devaient réapparaître.
- ☐ E Je la rassure et lui prescris un anxiolytique.



# Student answers (M2.5, 2016)





# Gendered Medicine project - Lausanne

## Teaching

- Specific Gendered Medicine teaching: undergrad (B1.5, M1.5, M2.5), postgrad (quality circles, SSMIG...)
- Non-specific teaching: integration of gender in all medical disciplines, on the basis of the new PROFILES
- Reflexive journal on gender influence in medical practice: (M1, internships)
- Preventing and addressing sexism and sexual harassment (B3, interactive teaching)

## Research

- FNS Ambizione 2015-2019: tobacco, diabetes and gender (PI: C. Clair)
- Medical thesis : 4 ongoing
- Master thesis (medical and nursing science): 8 ongoing
- Collaboration in the GOING-FWD project (Horizon 2020): measuring gender

## Collaborations

**Unil / FMB:** **Commission médecine et genre (2017)**

Commission ProFemme et Commission PROFILES (FBM)

Plateforme en Etudes Genre (PlaGe) et Institut des Humanités en Médecine (IHM)

**National:** Swiss Gender Health Network; UniGe séminaire santé masculine;

CAS in Gendered Medicine (in preparation, lead by Bern and Zürich)

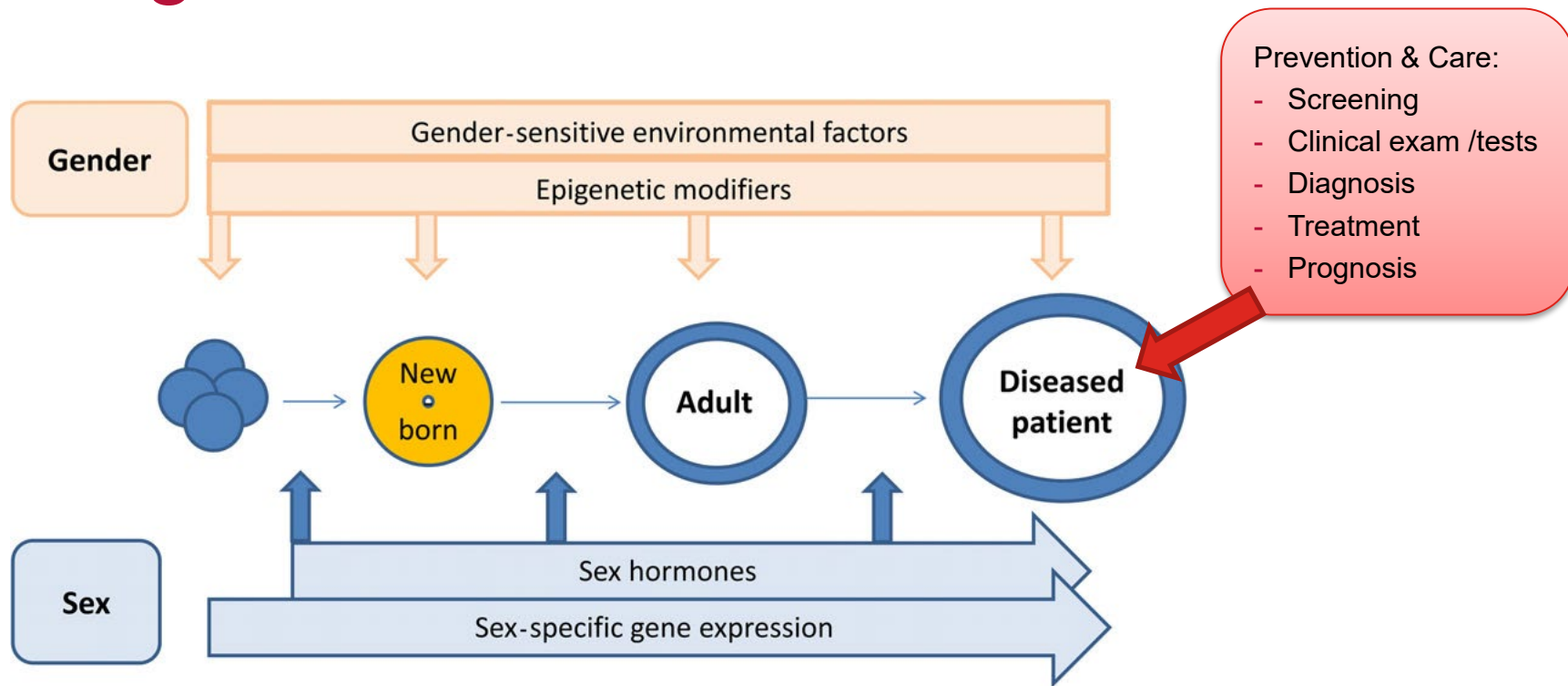
**International:** GOING-FWD / Horizon 2020 et Gendered Innovations Working Group (UE)

# Merci !

**Projet Médecine et Genre:** [www.unil.ch/ecoledemedecine/home/menuguid/enseignante/medecine-et-genre.html](http://www.unil.ch/ecoledemedecine/home/menuguid/enseignante/medecine-et-genre.html)



# Sex, gender and health : interactions



Group EUCCS, Regitz-Zagrosek V, Oertelt-Prigione S, et al. (2016) Gender in cardiovascular diseases: impact on clinical manifestations, management, and outcomes. Eur Heart J., 37(1):24-34.