



FORUM EUROPÉEN, CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION

# Reprise du sport après une syncope

Eloi MARIJON

Hôpital européen Georges Pompidou

[eloi.marijon@aphp.fr](mailto:eloi.marijon@aphp.fr)



Inserm

ASSISTANCE  
PUBLIQUE



HÔPITAUX  
DE PARIS

HEGP  
HÔPITAL EUROPÉEN GEORGES POMPIDOU



[www.forumeuropeen.com](http://www.forumeuropeen.com)

# Conflits d'intérêts

Aucun

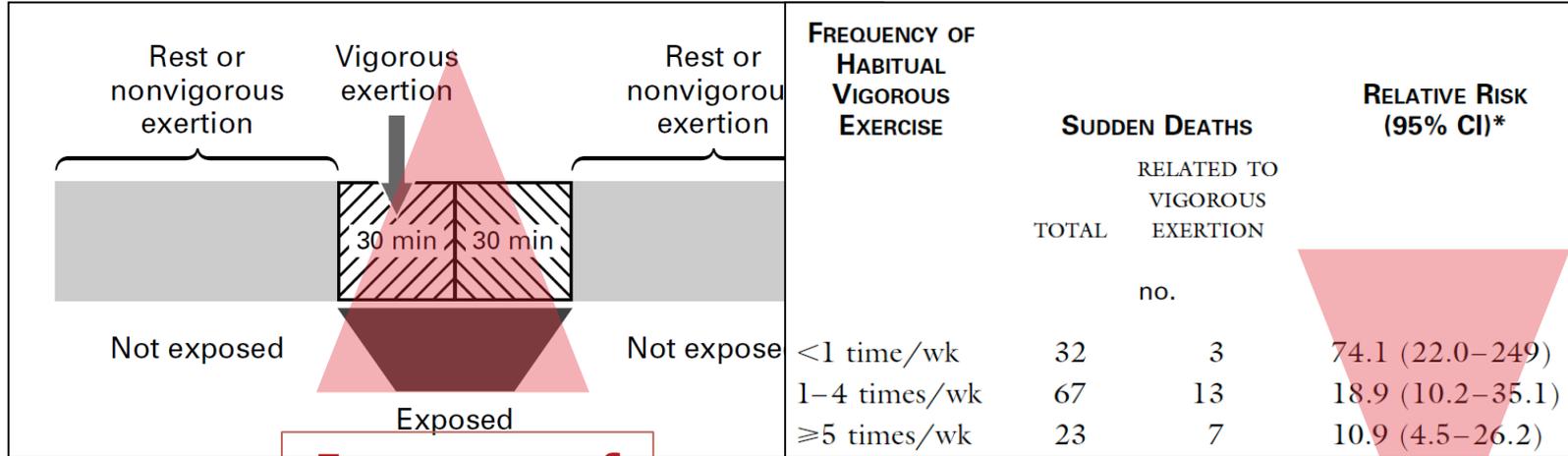


# Reprise pratique sportive chez sujets ayant syncopé...



# 1

## Activité adrénérergique augmente risque rythmique (\*)



**Increase of SCD risk**

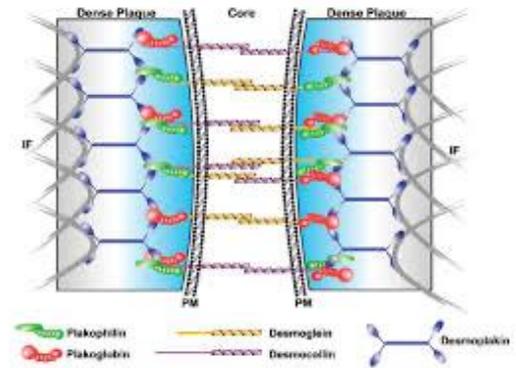
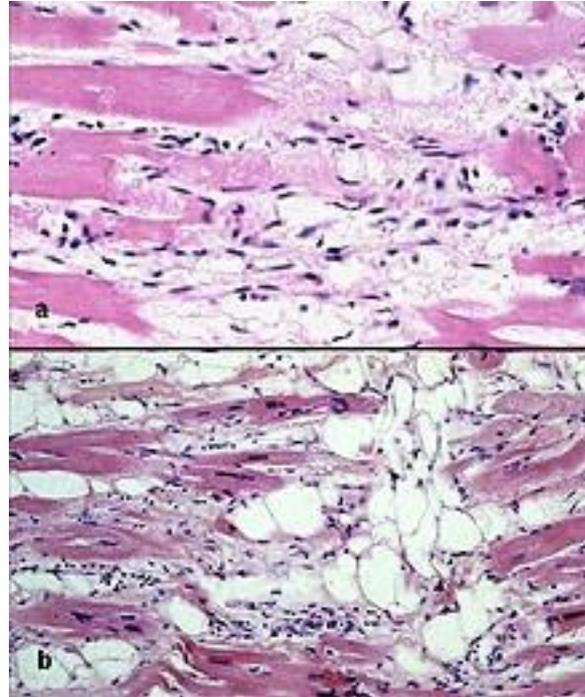
**'Paradox of Exercise'**

Albert C al. N Engl J Med 2000 (Physicians' Health Study)



# 2

## Activité sportive peut ne pas être compatible avec substrat sous-jacent



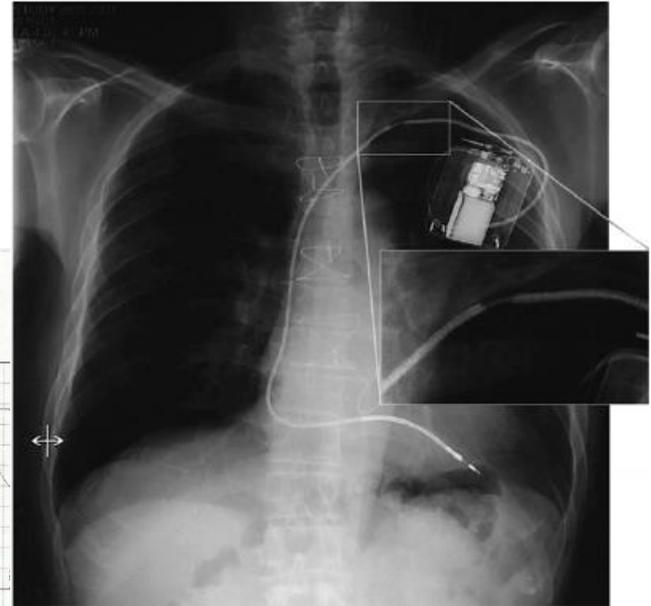
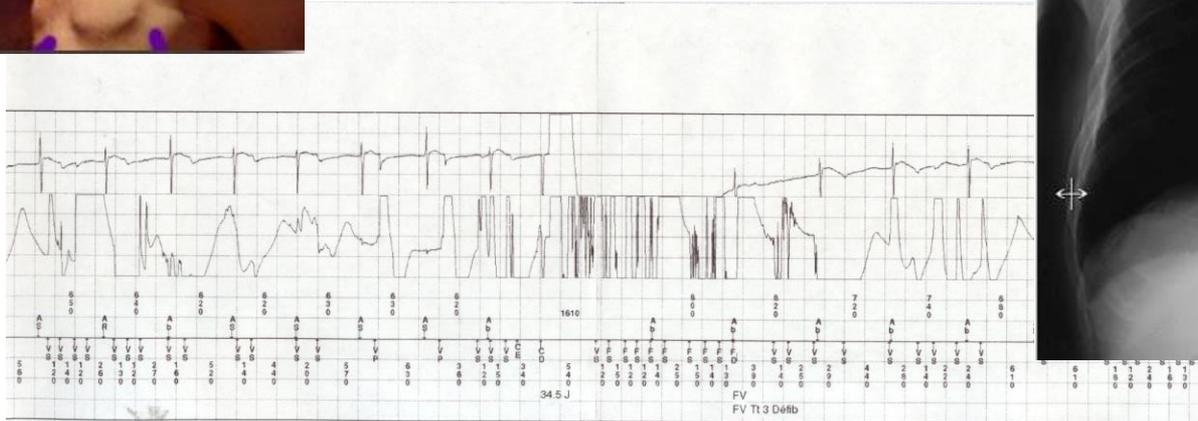
# 3

## Activité sportive peut ne pas être compatible avec une PC, même brève



# 4

## Prise en charge spécifique du patient ayant syncopé... conséquences...



# Reprise pratique sportive chez sujets ayant syncopé...

Si risques < bénéfices attendus

$$\text{Risk} = aW + bX + cY$$

- W = Substrat sous-jacent
- X = Type de sport
- Y = Implantation PM/DAI



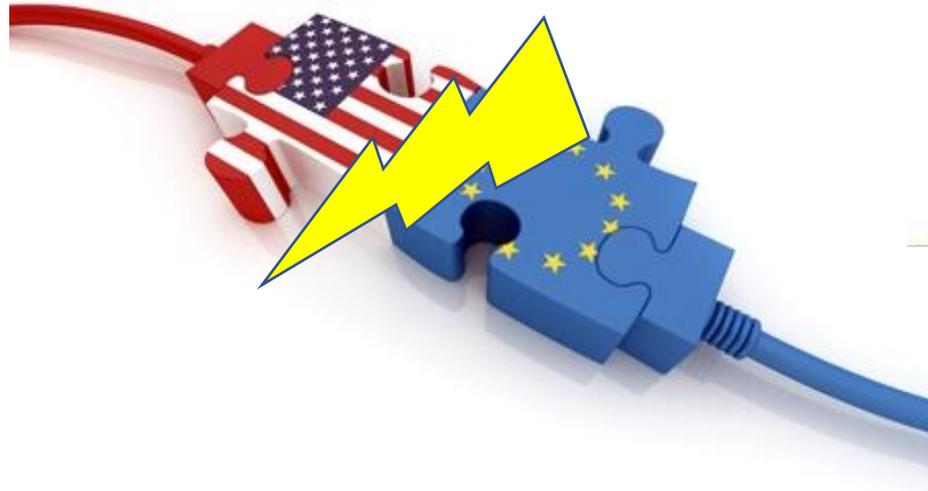
# Reprise pratique sportive chez sujets ayant syncopé...

Si risques < bénéfices attendus

$$\text{Risk} = aW + bX + cY$$

- W = Substrat sous-jacent (++)
- X = Type de sport (+++)
- Y = Implantation PM/DAI (±)





***“Shared Decision Making Process”...***



# Reprise pratique sportive chez sujets ayant syncopé...

Si risques < bénéfices attendus

$$\text{Risk} = aW + bX + cY$$

-W = Substrat sous-jacent (++)

-X = Type de sport (+++)

-Y = Implantation PM/DAI (±)





2015

AHA/ACC SCIENTIFIC STATEMENT

*Eligibility and Disqualification  
Recommendations for Competitive Athletes  
With Cardiovascular Abnormalities:*



*Activité sportive de compétition / loisir  
intensive possible après syncope si...*

Zipes DP et al. JACC 2015  
Maron BJ et al. JACC 2015  
Ackerman MJ et al. JACC 2015



# ***Pas de récurrence de syncope depuis ≥3 mois & ABSENCE de :***

- Maladie arythmogène du ventricule droit
- Cardiomyopathie hypertrophique
- Hyperexcitabilité V sur CPT structurelle
- Tachycardie ventriculaire cathécholergique
- Syndrome QT long type 1

Zipes DP et al. JACC 2015

Maron BJ et al. JACC 2015

Ackerman MJ et al. JACC 2015





2019\_20



***“Tout antécédent de syncope devient une contre-indication à la pratique sportive de compétition (ou de loisir intensif) quel que soit le substrat sous-jacent”***

Pellicia A et al. Eur Heart J 2019

Heidbuchel H et al. Europace 2019

Heidbuchel H et al. Eur J Prev Cardiol 2020



# Reprise pratique sportive chez sujets ayant syncopé...

Si risques < bénéfices attendus

$$\text{Risk} = aW + bX + cY$$

-W = Substrat sous-jacent (++)

-X = **Type de sport (+++)**

-Y = Implantation PM/DAI (±)





***Dans ce contexte, même les causes les plus bénignes (syncope réflexe vasoplégique) peuvent être à l'origine d'accident grave et représentent donc une contre-indication à la pratique sportive***

<b>DYNAMIQUE</b> <b>STATIQUE</b>	<b>A</b> <b>Faible</b> (< 40 % VO <sub>2</sub> max)	<b>B</b> <b>Modérée</b> (40-70 % VO <sub>2</sub> max)	<b>C</b> <b>Forte</b> (> 70 % VO <sub>2</sub> max)
<b>I</b> <b>Faible</b> (< 20 % FMV)	Bowling, golf, pétanque	Volley-ball, tennis de table, tennis (double)	Ski de fond (style classique), squash, marche sportive, course à pied (> 800 m), course d'orientation
<b>II</b> <b>Modérée</b> (20-50 % FMV)	Tir à l'arc, <i>équitation, sports mécaniques, surf, kitesurf, voile (type Laser), plongeon, natation synchronisée</i>	<i>Patinage artistique</i> , athlétisme (courses 200-800 m, ultra endurance vallonnée), escrime, badminton, <i>trampoline</i> , handball, basket-ball, beach-volley, <i>waterpolo, planche à voile</i> (sans « pumping »)	Ski de fond (skating), hockey, <i>natation</i> , football, <i>triathlon, cyclisme (plat)</i> , patinage (roller) longue distance, tennis (simple), biathlon, pentathlon moderne, rugby/football américain (arrières)
<b>III</b> <b>Forte</b> (> 50 % FMV)	<i>Haltérophilie, bobsleigh, luge, saut à skis, escalade, voile, ski nautique</i> , judo et arts martiaux, <i>gymnastique</i> , athlétisme (lancers, sauts)	Lutte, crossfit, rugby/football américain (avants), <i>ski alpin et acrobatique, surf des neiges, patinage (roller) sprint</i> , athlétisme (sprint et décathlon), <i>planche à voile</i> (avec « pumping »)	<i>Boxe tout type, canoë-kayak</i> , aviron, <i>ski alpinisme, cyclisme</i> (avec côtes)

*Sport à risque en cas de survenue de syncope*

(D'après la thèse de D. Matelot – Université Rennes 2 2016)



# Reprise pratique sportive chez sujets ayant syncopé...

Si risques < bénéfices attendus

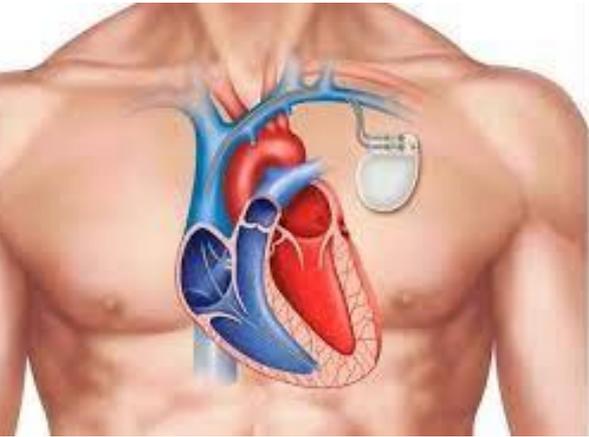
$$\text{Risk} = aW + bX + cY$$

-W = Subtrat sous-jacent (++)

-X = Type de sport (+++)

-Y = **Implantation PM/DAI (±)**

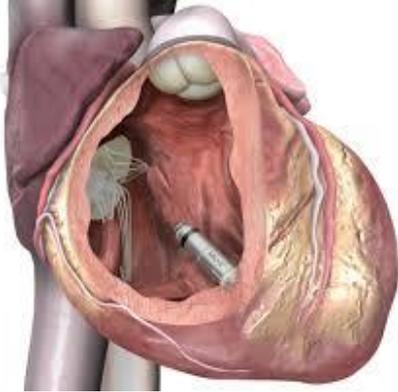




***Peuvent participer à tout type d'activité sportive de loisir ou de compétition***

***En cas de stimulo-dépendance, les sports à risque de collision ne sont pas recommandés***

***Suvi régulier / Télécardiologie++***



# **ICD Sport Safety Registry, 2013 & 2017 update**

- Multinational, prospective, observational registry, 2006-
- Regular practice of sports greater than 'IA'
- 440 participants, median FU 44 months [30-48], 10-60 yo
- LQTS 20%, HCM 17%, ARVD 13%, II<sup>ary</sup> prevention 50%



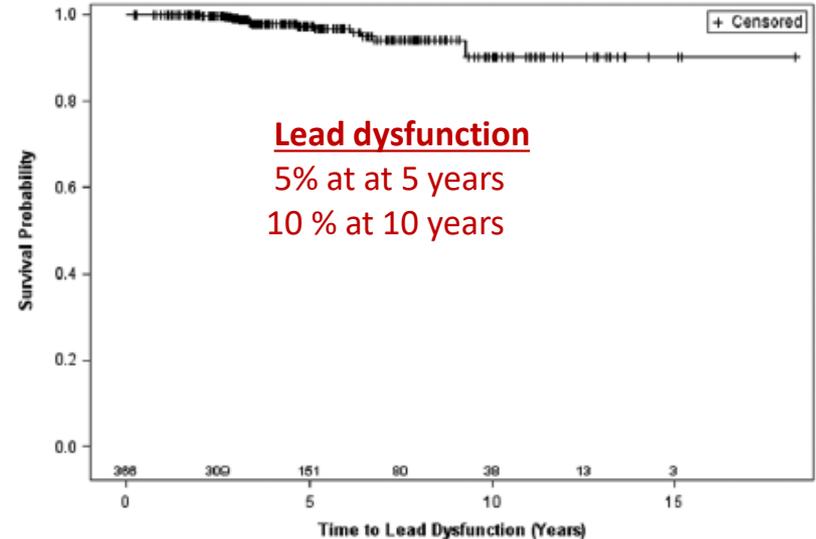
**Lampert et al. Circulation 2013**  
**Lampert et al. Circulation 2017**



# ICD Sport Safety Registry, 2013 & 2017 update

- No death related to competitive activity
- No physical injury related to shock or arrhythmia
- Generator & lead dysfunctions

Zero Serious Safety Events



# ICD Sport Safety Registry, 2013 & 2017 update

- No death related to competitive activity
- No physical injury related to shock or arrhythmia
- Generator & lead dysfunctions
- Appropriate shocks
  - Effort > Rest

Zero Serious Safety Events



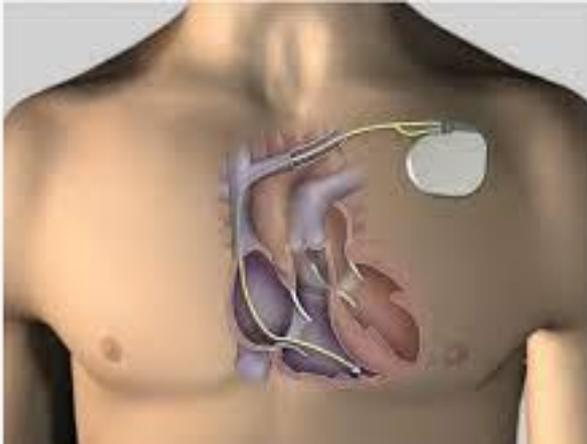
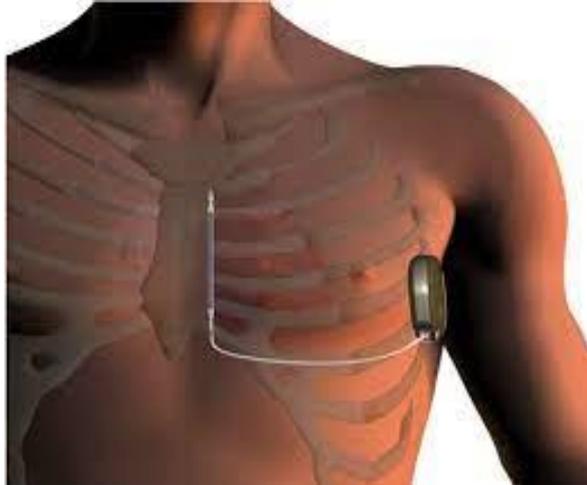
Rhythm	Competition Related, n*	Physical Activity Related, n †	Rest, n	Total, n (%)
Total cohort				
VT	2/2	1/1	19/13	63/41 (9)
AF	1/1	1/1	14/9	35/25 (6)
Other	4/4	3/3	2/2	9/9 (2)

**10%**  
**(3%/Yr)**

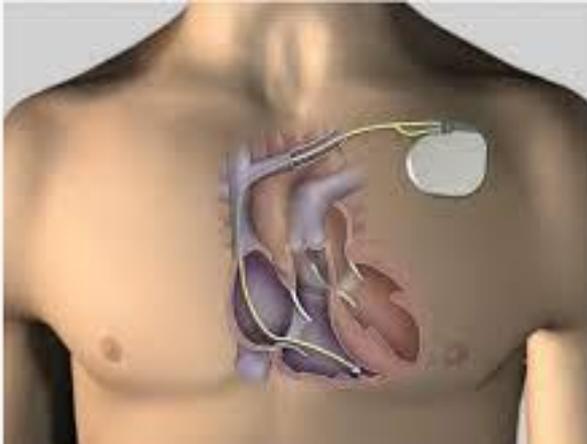
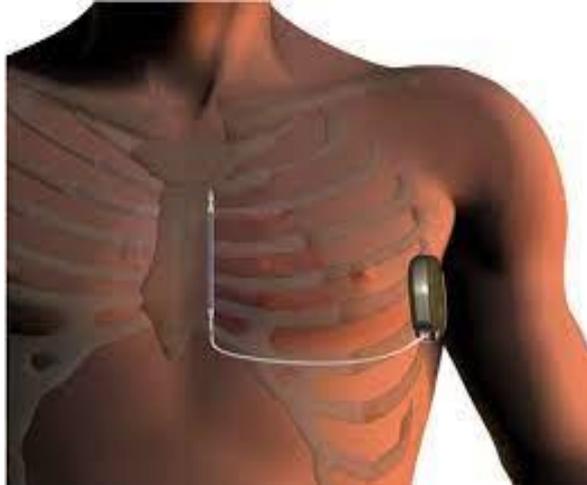
**ARVC** the only predictor for appropriate therapy during sports

Lampert et al. Circulation 2013  
Lampert et al. Circulation 2017





***En aucun cas, les indications de mise en place de défibrillateur doivent différer entre les sportifs et la population générale non sportive... !!!!***



- ❑ *Décision partagée entre le médecin et le patient...*
- ❑ *Pas d'arythmie au cours des 3 derniers mois*
- ❑ *Suivi régulier / Télécardiologie*
- ❑ *Les sports à collision ou à risque en cas de survenue de syncope sont contre indiqués*
- ❑ ***EU : si le substrat sous-jacent ne le permet pas, alors le patient implanté d'un défibrillateur restera contre indiqué...***

# TAKE-HOME MESSAGES

## *Reprise du sport après syncope...*

- ❑ Une fois syncope explorée...
- ❑ Après 3 mois d'observation sans évènement...
- ❑ 3 variables clés à prendre en considération
  - ✓ Type de sports > Substrat sous-jacent >> PM/DAI
    - *Certains types d'activités sportives ne sont pas compatibles avec le moindre risque de PC...*
    - *En Europe, tout antécédent de syncope devient une contre-indication à la pratique sportive de compétition (ou loisir intensif) si substrat sous-jacent identifié*



Merci pour  
votre  
Attention!



**Inserm**

ASSISTANCE  
PUBLIQUE



HÔPITAUX  
DE PARIS

**HEGP**

HÔPITAL EUROPÉEN GEORGES POMPIDOU

FORUM EUROPÉEN, CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION



H E G P