

# Accidents cardiaques chez les athlètes de 35 à 60 ans



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

*Karl Cernovitch Alex C. Samak*

*Jay Brophy MD, PhD, Mark Goldberg PhD*

*Hôpital Royal Victoria  
Division d'épidémiologie clinique*



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

# C'est arrivé à un "Pro". Pourquoi pas à vous?

## **Hockey Sergei Zholtok meurt pendant un match**

Presse Canadienne (PC) 04/11/2004 06h57 © AP

L'ancien joueur du Canadien de Montréal, Sergei Zholtok, est décédé subitement mercredi.

Zholtok évoluait cette saison pour la formation de Riga. Il s'est écroulé dans le vestiaire de sa formation vers la fin d'une rencontre présentée au Bélarus.

Agé de 31 ans, Zholtok souffrait d'arythmie cardiaque. Les premiers symptômes de sa maladie ont été diagnostiqués en janvier 2003 alors qu'il évoluait au Wild du Minnesota. Il avait alors manqué deux matchs. Selon les premières informations, il serait décédé des suites de cette maladie.

Zholtok, un Letton, a joué deux saisons et demie avec le Canadien entre 1998 et 2000. En 170 matchs à Montréal, Zholtok a marqué 34 buts et amassé 37 passes pour 71 points. Il a également joué à Boston, Ottawa, Edmonton et Nashville.

En 12 ans dans la Ligue nationale, Zholtok a disputé 588 matchs, marqué 111 buts et amassé 147 passes pour 258 points.



Journal de Montréal Nov 4 2004



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

## Durant des périodes d'exercice intense, le risque...

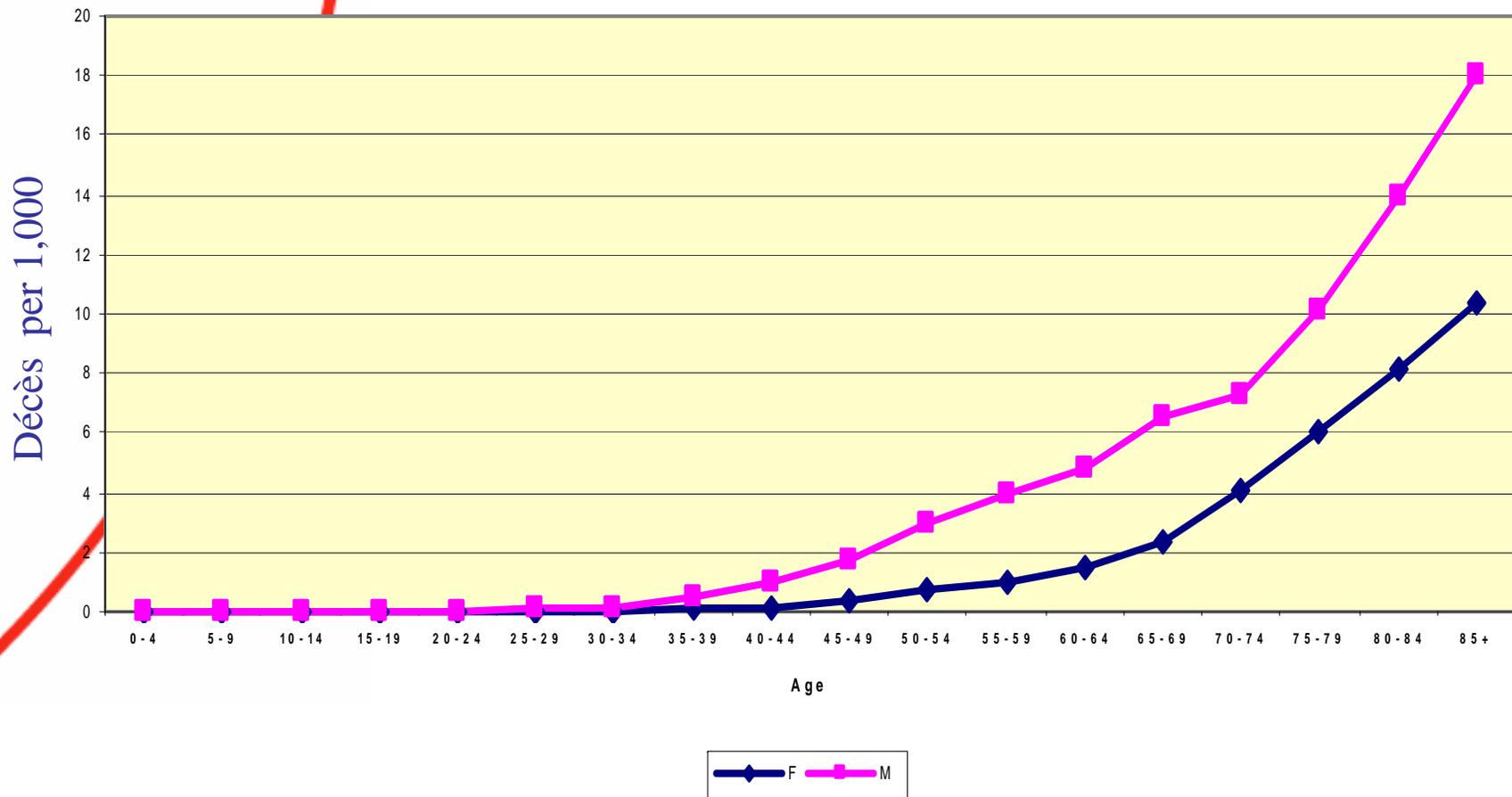
- D'avoir une crise cardiaque augmentée de 100 fois
- D'avoir une mort cardiaque subite augmentée de 50-fois



*•23% des crises cardiaques ont lieu durant un exercice physique*



# Le Risque d'un Crise Cardiac Augment avec l'Age

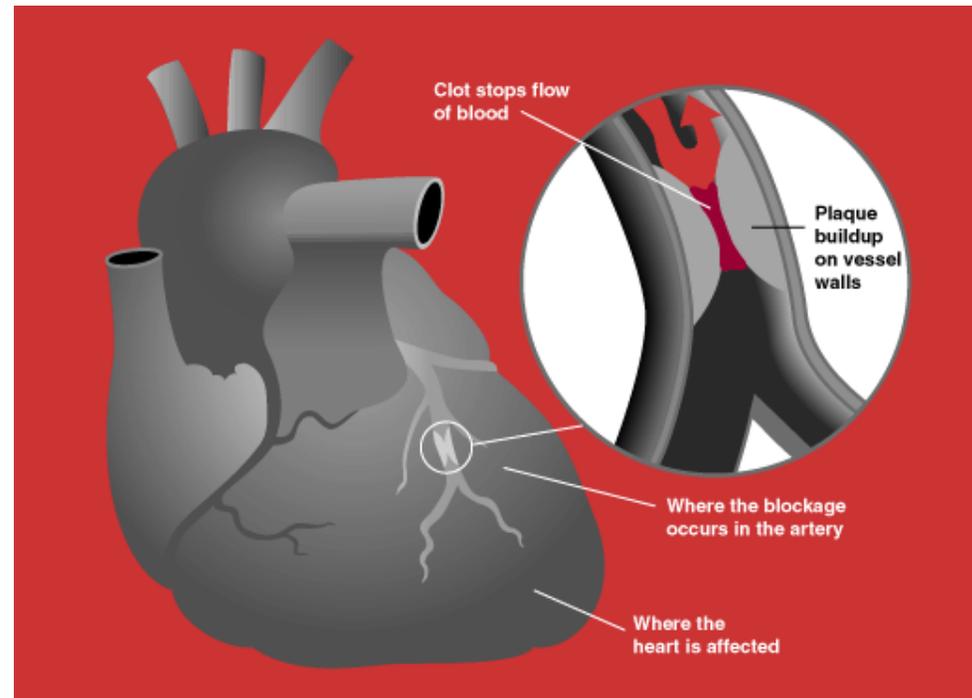




# Qu'est-ce qu'une crise cardiaque

(infarction myocardiale) ?

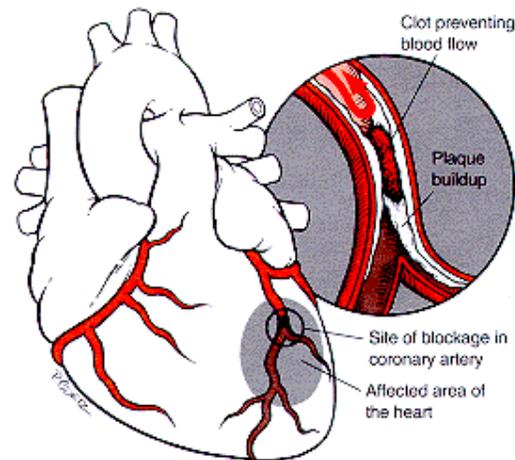
Une réduction du volume sanguin coronaire causant la mort du muscle cardiaque par manque d'oxygène.





# Les coupables

- **La plaque artériel**  
Elles sont composée de matières accumulées dans les parois des artères. Elle peuvent considérablement réduire le flux sanguin et parfois rompre, ce qui prédispose aux problèmes vasculaires sanguins.
- **Les caillots de sang (thromboses)**  
Elle sont le produit de la coagulation et de l'aggrégation des plaquettes. Elle peuvent bloquer les vaisseaux sanguins et provoquer la mort des tissus en aval.





Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

# Comment des périodes intermittentes d'exercice intense peuvent-elle causer des crises cardiaques?

## #1 Par la rupture de plaques artérielles

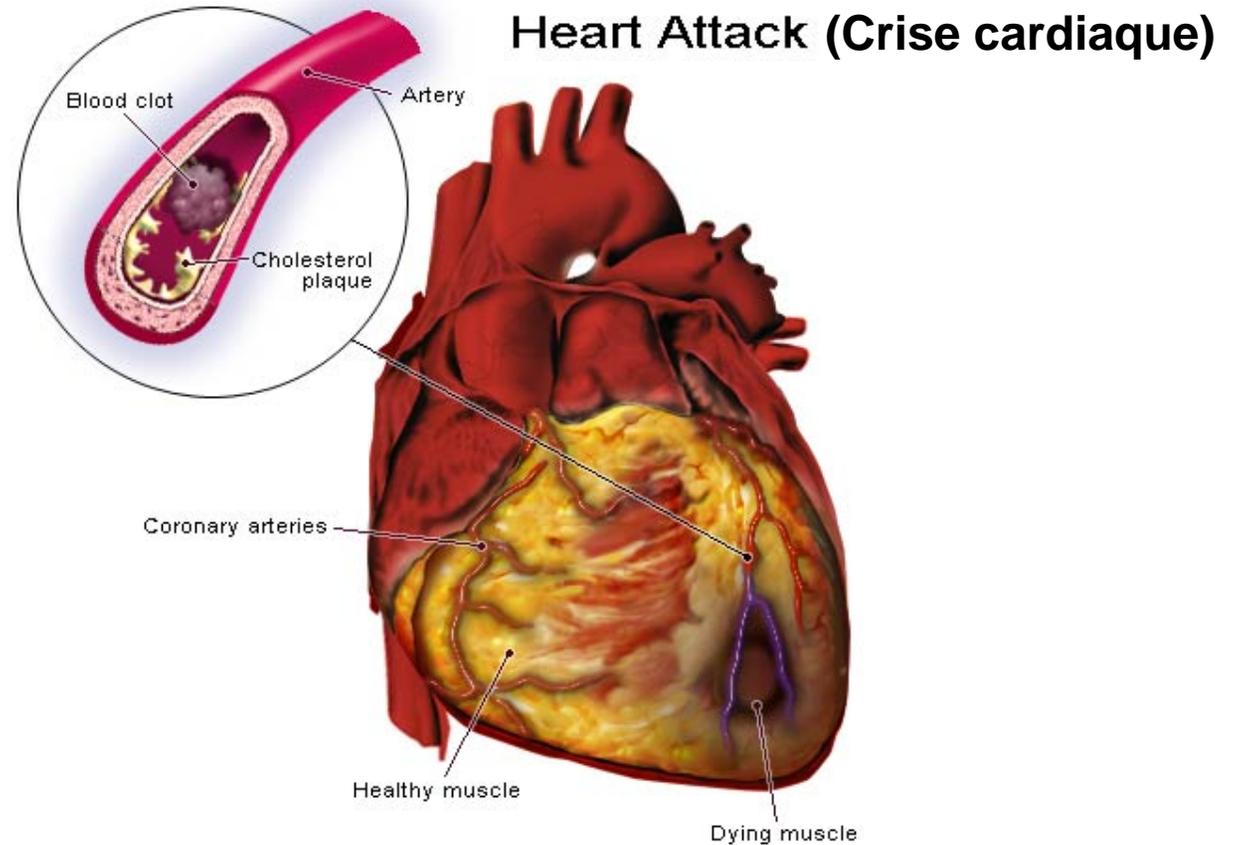
- L'exercice cause une hausse de la pression artérielle.
- Les plaques fragiles peuvent être alors rompues.
- Des facteurs de coagulation sont alors exposés et les risques de thrombose augmentent dramatiquement.

## #2 Par l'activation des plaquettes

- L'exercice de forte intensité active de système nerveux sympathique et à son tour stimule la sécrétion de facteurs de coagulation.



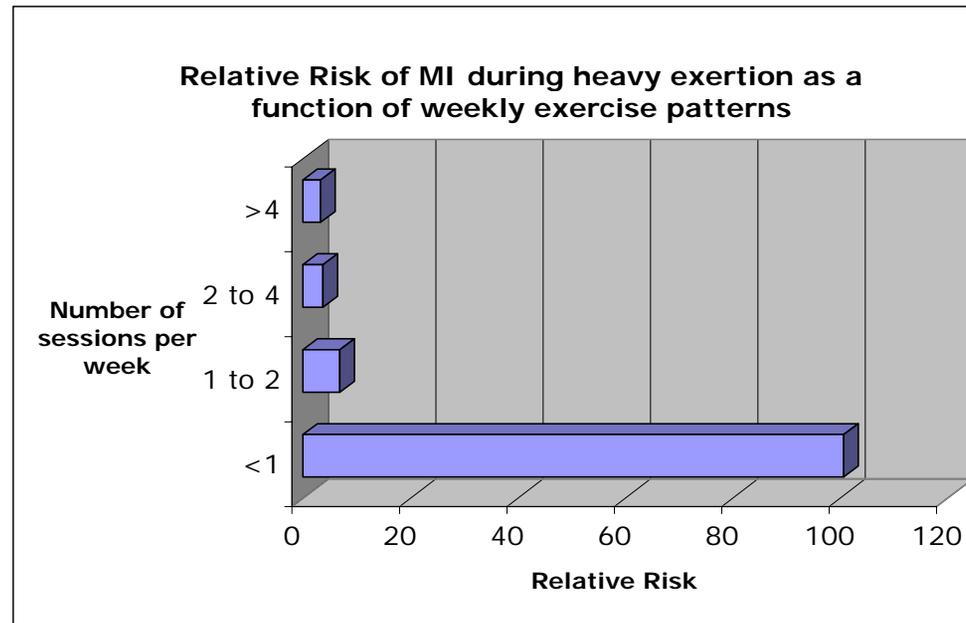
Comment des périodes intermittentes d'exercice intense peuvent-elle causer des crises cardiaques?





# L'exercice régulier réduit les risques associés à l'exercice intense!

Le risque de subir une crise cardiaque est réduit par l'exercice régulier.



*Les individus s'entraînant >4/semaine réduisent le risque de 50 fois!*



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

## Comment l'exercice régulier peut-il protéger?

- Il augmente la force et l'endurance du muscle cardiaque. Donc, le cœur travaille moins pour la même intensité d'exercice.
- Il augmente la capacité du corps à dissoudre les caillots de sang.
- Il réduit la concentration sanguine des matières formant les plaques artérielles.





Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

# Pourquoi l'exercice occasionnel ne fait *pas* l'affaire

Des recherches ont démontré que le déconditionnement cardiaque à lieu rapidement:

- La perte de la protection associée à l'exercice est perdue en quelques semaines
- La capacité de transfert d'oxygène maximale du cœur diminue de 16% en 12 semaines d'inactivité
- La masses musculaire du ventricule principal du cœur peut diminuer de 20% en 3 semaines d'inactivité





Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

## Qu'est que vous pouvez faire vous-même

Voir votre medecine avant chaque saison

Déterminer si vous avez des facteurs de risque qui peuvent augmenter la risque d'avoir une crise cardiaque. Exemple:

Tabagisme

Haut pression de sang

Diabète

Haut (bas densité) cholestérol



# Qu'est que vous pouvez faire vous-même

## Planification annuelle

<b>hors-saison</b>	<b>pré-saison</b>	<b>en-saison</b>
Avril-Juillet	Juillet-Septembre	Septembre-Avril
100% aérobic	90% aérobic	70% aérobic
	10% anaérobic	30% anaérobic
3 entr./sem	3-4 entr./sem	1-2 entr./sem
<b>exemples</b>	<b>exemples</b>	<b>exemples</b>
marche-course	marche-course	marche-course
bicyclette	bicyclette	bicyclette
nage	nage	nage
musculation	musculation	musculation
		Partie Hockey 1-2/sem



# A quelle intensité travailler vous?

## Échelle de Borg

très très facile

6

7

très facile

8

9

assez facile

10

11

un peu difficile

12

13

14

difficile

15

très difficile

16

17

18

19

très très difficile

20

## Borg's Scale

very, very light

very light

fairly light

somewhat hard

hard

very hard

very, very hard



→ Environ 80%

**C'est trop difficile pour la plupart des gens (>85% maximum)**



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

# A quelle intensité travailler vous?

**Aérobic** = 80% de fréquence cardiaque maximum ou moins  
“facile” à “difficile”

**Anaérobic** = 85%-95% de fréquence cardiaque maximum  
“très difficile” à “très très difficile”



# Un exemple de programme d'exercice

**Hors-Saison**  
**Avril-Juillet**  
**100% aérobic**

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	<b>Bicyclette</b> 30-40 min 60-75% FCM (rythme soutenu)		<b>Nage</b> 20-30 min 60-75% FCM (rythme soutenu)			<b>Marche-course</b> 20 min 60-75% FCM (rythme soutenu)

Vous pouvez remplacer une de ces sessions par de l'entraînement musculaire.

**60-75% entre “un peu difficile” et “difficile”**



# Un exemple de programme d'exercice

## En-saison 1 partie/semaine

**Septembre-Avril**

**70% aérobic**

**30% anaérobic**

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	<b>Bicyclette</b> 40 min 70-85% variations de vit ou collines 6 min lent 4 min vite (pourrait être remplacé par du spinning)		<b>Nage</b> 10 min 60-75% MHR  Alternance 10 min 1 long.rapide / 1 long.lente  10 min rythme lent 60% FCM			<b>PARTIE</b>

Vous pouvez remplacer une de ces sessions par de l'entraînement musculaire.

**60-75% entre “un peu difficile” et “difficile”**



# Un exemple de programme d'exercice

**En-saison 2 parties/semaine**

**Septembre-Avril**

**70% aérobic**

**30% anaérobic**

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	<b>PARTIE</b>		<b>Marche-course</b> 10 min jog léger / marche  10 min : 1 min jog léger / marche 1 min jog rapide / marche colline (75-85% FCM)  10 min jog léger / marche (65% FCM)			<b>PARTIE</b>

Vous pouvez remplacer une de ces sessions par de l'entraînement musculaire.

**60-75% entre "un peu difficile" et "difficile"**



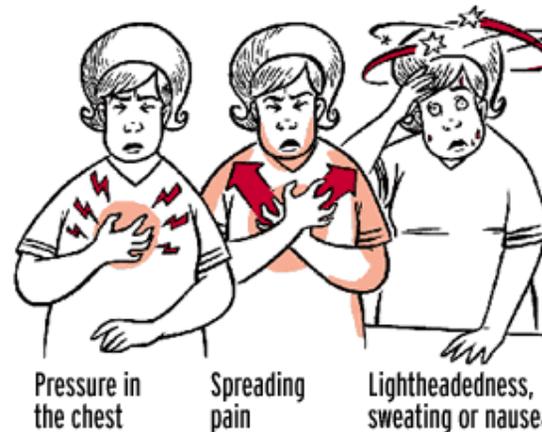
Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

# Connaissez vos limites!

Les symptômes d'une infarction doivent être reconnus! Ne les négligez pas, ne les confondez pas avec un «p'tit malaise»!

- Douleur, sentiment de plénitude et d'écrasement dans la poitrine
- Nausée, vomissement, inconfort gastrique
- Douleur brachiale (en particulier le bras gauche)
- Malaise général apparaissant soudainement

Les infarctions causant peu ou pas de symptômes sont aussi dangereuses que celles causant des douleurs thoracique intense!





Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

# Conclusions

Vous pouvez souffrir d'une crise cardiaque en jouant au hockey

Ce risque augmente avec l'âge

Pour diminuer ce risque:

- Ayez un examen annuel avec votre médecin
- Ayez un programme d'exercice pour la saison de hockey et aussi pour le reste de l'année
- Ne restez pas sur la glace plus de 45 secondes à 1 minute à la fois
- Soyez attentifs aux symptômes



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

## Liens utiles

Dietétistes du Canada - [www.dieticians.ca](http://www.dieticians.ca)

Fondation des maladies du cœur - [www.heartandstroke.ca](http://www.heartandstroke.ca)

Physique– [http://www.hc-sc.gc.ca/francais/vie\\_saine/physique.html](http://www.hc-sc.gc.ca/francais/vie_saine/physique.html)

Info générale (en anglais, seulement)-

<http://www.canadianwellness.com/fitness/fitness.asp>

[http://www.healthyating.net/HE\\_12A.HTM](http://www.healthyating.net/HE_12A.HTM)