

## Mort subite et sport

R. LA HARPE<sup>1</sup>, K. WYSS<sup>1</sup>, C. PALMIERE<sup>1</sup>, S. BURKHARDT<sup>1</sup>

---

**Mots-clés:** Mort subite, Sport, Genève.

**TITLE:** **Sudden Death and Sport.**

**Key-words:** Sudden death, Sport, Geneva.

---

### I. INTRODUCTION

---

Les cas de mort subite lors de la pratique d'un sport surviennent, chez les personnes âgées de moins de 35 ans, essentiellement à cause d'une cardiomyopathie hypertrophique [2], puis par une anomalie congénitale des artères coronaires [3]. Il s'agit principalement de personnes pratiquant des sports de résistance, tels que le basketball ou le football, qui nécessitent un haut degré d'activité physique. Il s'agit également des sports les plus fréquemment pratiqués dans cette tranche d'âge [4, 5].

A partir de cet âge, la cause de décès la plus fréquemment observée est due à une athérosclérose des artères coronaires [6], chez les personnes pratiquant des sports d'endurance, tels que le cyclisme ou la course à pied [7].

### II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

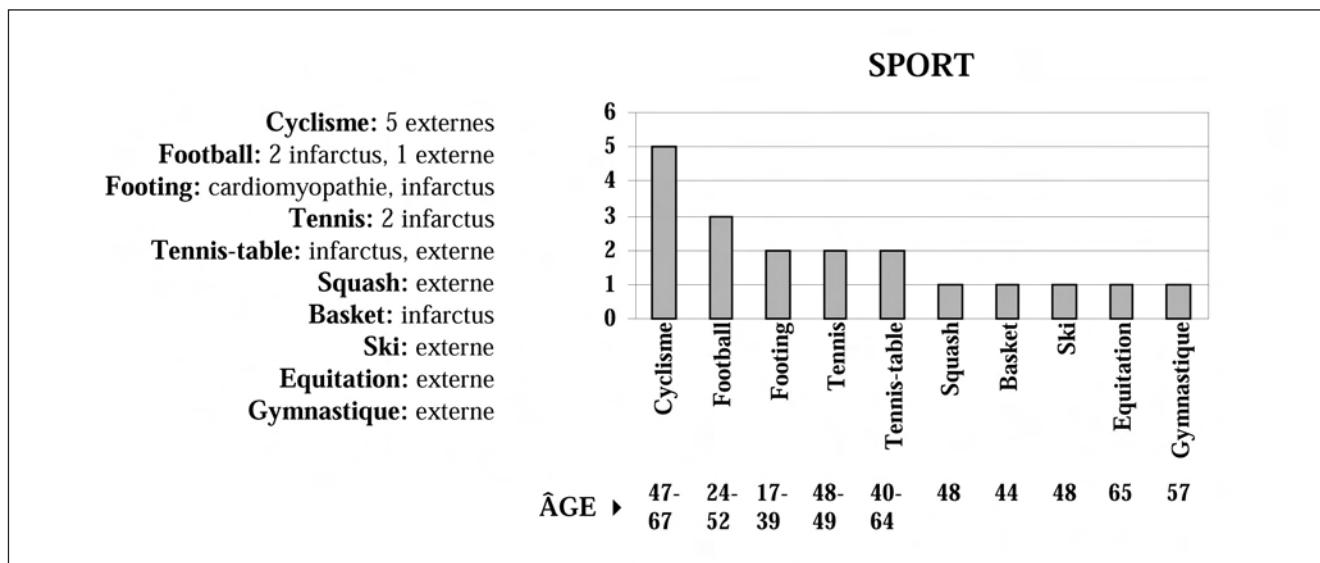
---

Nous avons pris, sur une durée de dix ans, l'ensemble des cas de mort subite lors de la pratique d'un sport, qui sont passés à l'Institut Universitaire de Médecine Légale de Genève. Il s'agit, en fait, de tous les cas de personnes décédées «sur place» en pratiquant un sport. Nous n'avons donc pas pris en compte les cas où la personne est décédée à l'hôpital.

Il est à relever que Genève est une petite ville-canton de 400 000 habitants, où le nombre de pratiquant de sport est estimé à 100 000 (25 %).

---

1. Institut Universitaire de Médecine Légale, Centre Médical Universitaire, 9, avenue de Champel, 1211 GENÈVE 4 (Suisse).



*Figure 1.*

### III. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Sur les dix années d'étude, nous avons relevé 19 cas de mort subite lors de la pratique d'un sport. A huit reprises, la police (autorité judiciaire compétente) nous a demandé de pratiquer une autopsie, alors que dans les onze autres cas, elle nous a demandé simplement de faire un examen externe du corps.

Cela représente donc en moyenne 2 cas par année. Après avoir pris des renseignements auprès des urgences des autres hôpitaux de Genève, le nombre de cas de personnes décédées à l'hôpital, suite à la pratique d'un sport, est comparable à ceux qui sont passés par notre institut, à savoir environ 2 cas par an.

Comme le montre la figure 1, le plus grand nombre de décès lors de la pratique d'un sport est dû aux sports les plus fréquemment pratiqués, tels que le cyclisme, le football, la course à pied ou le tennis, que cela soit des sports d'endurance ou des sports de résistance.

Il est intéressant de relever que nous n'avons pas mis en évidence des cas de décès lors de sports aquatiques ou de combat.

En ce qui concerne les sports aquatiques, les décès ont très probablement été catalogués comme noyade accidentelle, et non dans le cadre d'une activité sportive. L'absence de décès dans les sports de combat, elle, peut être mise sur le compte de la présence de

contrôles médicaux rigoureux et réguliers, empêchant la pratique de ce genre de sport à toute personne inapte.

L'ensemble des cas était, en outre constitué d'hommes, bien qu'il y ait pratiquement autant de femmes que d'hommes qui pratiquent du sport.

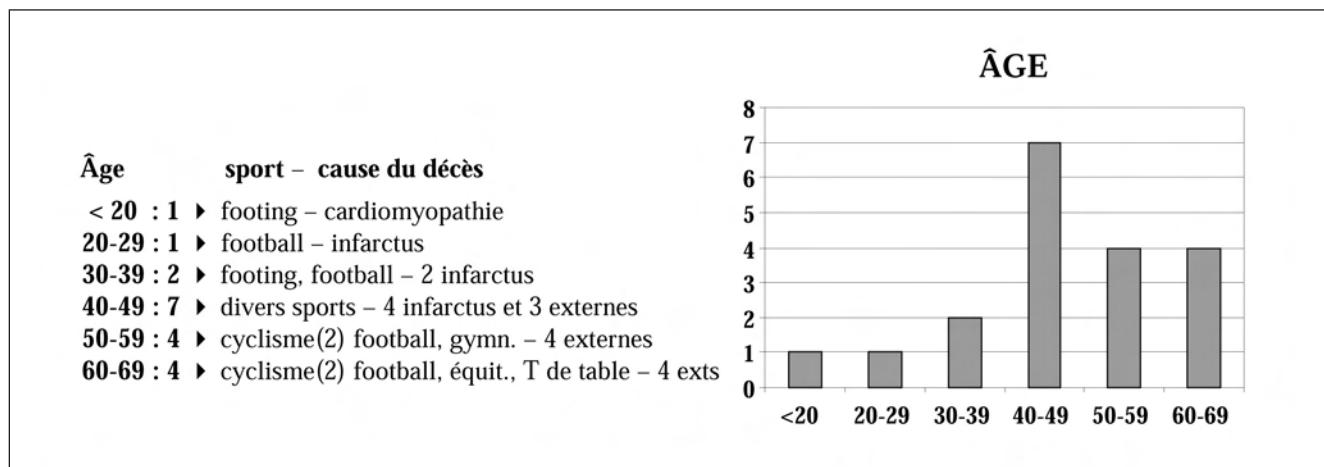
La figure 2 montre clairement que, bien qu'il s'agisse pour la plupart de sports dits de résistance (risque cardiaque accru), il y a peu de décès chez les jeunes sujets. Les personnes plus âgées, bien que pratiquant principalement des sports d'endurance (cardioprotecteurs), tel que le cyclisme, présentent davantage de risque de décès.

Il est, par contre, intéressant de remarquer qu'il existe un pic chez les sujets entre 40 et 50 ans, pic très probablement dû au fait que, dans cette tranche d'âge, les sujets se sentent encore jeunes, alors que leurs artères coronaires ne le sont plus.

Sur les huit cas autopsiés, nous avons eu 7 infarctus du myocarde et une cardiomyopathie obstructive.

Sur les 7 cas d'infarctus, trois avaient également une hypertrophie cardiaque (cœur de 500 g, 510 g et 560 g) et deux avaient déjà eu un ancien infarctus (un dans la même région).

Il est à relever que, dans les sept cas d'infarctus, tous avaient une athérosclérose des artères coronaires, mais seulement deux cas avaient une athérosclérose sténosante.

**Figure 2.**

En ce qui concerne les onze examens externes, nous n'avons naturellement pas pu déterminer la cause du décès. Pour un cas, un homme de 57 ans pratiquant de la gymnastique, nous avons pu établir (renseignements provenant de la famille) qu'il avait déjà eu un infarctus au préalable.

### **III.1. Vérification médico-légale**

Nous avons également essayé de déterminer quels étaient les critères pour lesquels la police nous demandait, soit une autopsie, soit un examen externe.

L'âge a été le facteur le plus déterminant. En effet, pour toute personne en-dessous des 45 ans, il a été demandé systématiquement une autopsie, alors que pour toute personne au-dessus des 50 ans, seul un examen externe a été demandé.

Lors de la pratique des sports individuels, la police avait également tendance à demander davantage une autopsie, en raison de l'absence de témoins aux moments des faits. Enfin, les sports d'équipe avec des contacts, tel que le football par exemple, donnait davantage lieu à la demande d'une autopsie, afin d'exclure un décès d'origine traumatique.

Il est clair que l'intérêt de l'autorité judiciaire, s'agit avant tout de répondre à des questions d'ordre pénal ou civil, va à l'encontre de l'intérêt médical, où l'épidémiologie et la prévention prévaut.

### **III.2. Prévention**

En ce qui concerne la prévention, on peut relever que divers examens non invasifs auraient peut-être pu

permettre de dépister certaines pathologies et ainsi éventuellement éviter le décès.

Un ancien infarctus aurait pu être mis en évidence, soit par un ECG de repos, voire, encore mieux, par un ECG d'effort.

Une athérosclérose sténosante des artères coronaires peut être mise en évidence par un ECG d'effort.

Une cardiomyopathie ou une hypertrophie cardiaque peut être relevée tant à l'ECG de repos qu'à l'ECG d'effort et le diagnostic peut être aisément confirmé avec une échographie du cœur.

Un prolapsus de la valve mitrale relève même du domaine de la simple auscultation cardiaque où un souffle systolique peut être mis en évidence. Une échographie du cœur peut ensuite confirmer le diagnostic.

Une dysplasie arythmogène du ventricule droit peut être relevée par un ECG de repos ou d'effort, avec confirmation par un ECG de 24 heures (Holter) ou une échographie du cœur.

Enfin, tout trouble du rythme cardiaque peut être mis en évidence par un ECG de 24 heures (Holter).

### **III.3. Education**

L'éducation des gens et des médecins peut également jouer un rôle primordial dans la prévention.

En effet, des contrôles réguliers à partir de l'âge de 35-40 ans, peut être conseillable chez toute personne pratiquant un sport, que cela soit de compétition ou de loisir. Il ne faut pas sous-estimer les risques, en dissimulant par exemple des signes ou des symptômes au

médecin. Et enfin, il faut savoir qu'un examen médical en ordre n'est pas une hypothèque pour l'avenir, mais confirme simplement qu'il n'y a pas eu de problème jusqu'au moment de l'examen.

Les médecins ont également leur rôle à jouer, en prodiguant des conseils adéquats (préparation progressive, limitation d'effort excessif, éventuellement adresser le patient à un médecin spécialiste, dans le domaine du sport, par exemple). Il ne faut également pas sous-estimer les risques, puisque l'on a vu que des infarctus peuvent déjà survenir dès le jeune âge (24 ans).

#### IV. CONCLUSION

---

Nous avons à Genève, deux cas de mort subite dans la pratique du sport «sur le terrain» et deux cas par an de personnes qui décèdent (à l'hôpital).

Ces chiffres sont très probablement sous-estimés, n'ayant pas eu de cas de femmes, ni de décès lors de sports aquatiques.

Nous avons relevé que les décès concernent essentiellement le sportif dit «amateur», qui pratique occasionnellement du sport, consacrant peut de temps sur le terrain, mais ayant également peu d'entraînement.

En définitive, nous avons eu un décès par anomalie congénitale chez un jeune (17 ans), conformément à ce que l'on trouve dans la littérature.

Par contre, le fait d'avoir trouvé chez les autres cas que des infarctus du myocarde ne correspond pas aux données de la littérature, puisqu'elle fait men-

tion également de décès par troubles du rythme cardiaque, notamment par fibrillation ventriculaire. Il est cependant possible que notre étude ait été biaisée par le fait que la police ne demandait plus d'autopsie à partir de l'âge de 50 ans. Il n'est donc pas exclu qu'à partir de cette tranche d'âge, nous aurions pu également trouver des cas de trouble du rythme cardiaque.

L'ensemble des cas autopsiés, à l'exclusion de la cardiomyopathie congénitale, présentaient tous une athérosclérose coronarienne, comme généralement mentionné dans la littérature. ■

#### V. BIBLIOGRAPHIE

---

- [1] MARON B.J. – Hypertrophic cardiomyopathy : a systematic review. *JAMA* 2002, 287, 1308-1320.
- [2] BASSO C., MARON B.J., CORRADO D., THIENE G. – Clinical profile of congenital coronary artery anomalies with origin from the wrong aortic sinus leading to sudden death in young competitive athletes. *J Am Coll Cardiol* 2000, 35, 1493-1501.
- [3] MARON B.J. – Sudden death in young athletes. *N Engl J Med* 2003, 349, 1064-1075.
- [4] MARON B.J., SHIRANI J., POLIAC L.C., MATHENGE R., ROBERTS W.C., MUELLER F.O. – Sudden death in young competitive athletes : clinical, demographic, and pathological profiles. *JAMA* 1996, 276, 199-204.
- [5] MARON B.J., EPSTEIN S.E., ROBERTS W.C. – Causes of sudden death in competitive athletes. *J Am Coll Cardiol* 1986, 7, 204-214.
- [6] ROBERTS W.O., MARON B.J. – Evidence for decreasing occurrence of sudden cardiac death associated with the marathon. *J Am Coll Cardiol* 2005, 46, 1373-1374.