



التضخم الوراثي لعضلة القلب ودوره في موت الفجأة عند الشباب

توصيات في خدمة الصحة والرياضة، دراسة طبية شرعية جزائرية

## Hereditary hypertrophy of the heart muscle and its role in sudden death in young people Recommendations in the service of health and sports Algerian forensic medical study

د / أسامة قرّوش

أستاذ مساعد استشفائي جامعي في الطب الشرعي ة قانون وأخلاقيات الطب

كلية الطب، جامعة أبو بكر بالقائد تلمسان

مصلحة الطب الشرعي والجنائي

docteur7kerrouche@gmail.com

Oussama kerrouche

المستشفى الجامعي بتلمسان/ الجزائر

تاريخ النشر: 2023/12/27

تاريخ القبول: 2023/05/29

تاريخ الاستلام: 2023/05/16

الملخص:

الخسارة المفاجئة لقريب كان يعيش بيننا في سلوك طبيعي، دون شكاوى من علة مرضية، هي لا شك لحظة مؤلمة تتجرعها العائلة وأحياناً لا يفسرها حتى الطبيب. ظاهرة موت الفجأة تترك دائماً تساؤلاً محيراً، كيف ولماذا؟ لقد بدا لنا غريباً في ممارستنا ملاحظة الآفات التي أظهرها التشريح في قلوب الموتى والتي لم تحفز لديهم أي استشارة طبية مسبقاً، سمح لنا تشريح الجثث بمصلحة الطب الشرعي بتشخيص مسببات الوفيات المفاجئة وإلحاق معظمها بمرض القلب الضخامي الوراثي الذي يعيش مع الشباب دون أن يشعروا، إن تضخم عضلة القلب أحد أهم أسباب موت الفجأة عند

الشباب بنسبة تفوق 53%. حسب دراستنا أن اغلبية الحاملين لهذا المرض الخفي ذو الطابع الوراثي هم شباب تقل أعمارهم عن 40 سنة، تظهر عليهم آثار الصحة، لكن قلوبهم ضعيفة لا تتحمل الاجهاد. هذا المرض وجب ان يكتشف باكرا لأنه وببساطة سهل علاجه في أوانه. الشخص الحامل للمرض قد يدفعه شبابه الى ممارسة الرياضة والذي يقبل ملفه ربما دون أي فحص معمق للقلب مسبق حيث يهلك في أول مدارج الملعب. ان اكتشاف مرض القلب الضخامي الوراثي عند انسان ميت كان أو حيا يتطلب اجراء مجموعة من التدابير الوقائية عند أفراد الأسرة بما نسميه النصيحة الوراثية. قد وجدنا اجابات لسؤالنا أول الامر، كيف ولماذا، وازحنا الغبار على واقع ارقنا جميعا وقمنا بدورنا المهني كأطباء شرعيين وجامعيين في تنوير إخواننا في الكشف عن احدى الأسباب الرئيسة للموت المفاجئ عند الشباب. كلمات مفتاحية: تضخم القلب ; صحة رياضة ; مرض مميت فجأة ; شباب ; كشف مبكر ; شهادة طبية لممارسة الرياضة ; الطب الشرعي ; تشريح الجثث

#### Abstract:

The sudden loss of a relative who used to live among us in normal behavior, without complaints of an illness, is undoubtedly a painful moment experienced by the family and sometimes not even explained by the doctor. The phenomenon of sudden death always leaves a puzzling question, how and why ? It seemed strange to us, in our practice, to note the lesions revealed by autopsy in the hearts of the dead, which did not prompt any prior medical consultation in them.

Autopsies at the Forensic Medicine Department allowed us to diagnose the causes of sudden deaths and attach most of them to hereditary hypertrophic heart disease that lives with the young man without realizing it. The hypertrophy of the heart muscle is one of the most important causes of sudden death in young people with a rate of more than 53%. According to our study, the majority of carriers of this hidden disease have Genetic character They are young people under the age of 40, who show signs of health, but their hearts are weak and cannot bear stress.

This disease should be detected early because it is simply easy to treat in a timely manner. A person carrying the disease may be motivated by his youth to practice sports, and whose file is accepted by Rima without any prior in-depth heart examination, as he perishes on the first runway of the stadium. The discovery of hereditary hypertrophic heart disease in a person, dead or alive, requires a set of preventive measures for family members, as we call genetic advice.

We have found answers to our question at first, how and why, and we have cleared the dust on the reality of insomnia for all of us, and we have played our professional role as forensic doctors and university students in enlightening our brothers in revealing one of the main causes of sudden death among young people.

**Keywords:** cardiomegaly ; sport health ; suddenly fatal illness ; youths ; early detection ; a medical certificate for practicing sports; Forensic Medicine ; Autopsy

## مقدمة:

إن الخسارة المفاجئة وغير المتوقعة لقريب أو صديق كان يعيش بيننا في سلوك طبيعي حتى ذلك الحين، دون بوادر أو شكاوى من علة مرضية،

هي لا شك لحظة مؤلمة تتجرعها العائلة ويرهبها المجتمع وأحياناً لا يفسرها حتى الطبيب.

ظاهرة موت المفجأة تترك دائماً تساؤل، كيف ولماذا؟

اجتهدت كطبيب شرعي: في البحث على إجابات من خلال دراسة علمية تطبيقية تصب في إطار تحسين الصحة العمومية في بلدي والمساهمة في ترقية مستوى الطبي الرياضي الذي يدور حول محور الصحة-الرياضة-الحياة-الانسان.

أرقام من حولنا: الولايات المتحدة الأمريكية تمثل الوفيات القلبية المفاجئة ما بين 300000 و400000 حالة وفاة سنوياً.

فرنسا 40.000 إلى 50000 حالة وفاة مفاجئة / سنة

آسيا: متوسط الإصابة 40 حالة لكل 100.000 شخص سنوياً.

إفريقيا: الكاميرون: معدل الإصابة 31.3 حالة لكل 100.000 شخص سنوياً.

المغرب الكبير: تونس: الإصابة 9 حالات لكل 100 ألف نسمة

أرقام عندنا :

يبلغ حوالي 0.9 لكل 100,000 نسمة وفقاً لمصلحة أمراض القلب في مستشفى تيزي وزو قبل سنة 2016.

الأرقام تتحدث عن نفسها انه مشكل عالمي اجتماعي!! بالنسبة للعائلة: يبقى عدم الفهم والترقب

بالنسبة للأطباء: نظراً لأن تدخلهم غالباً ما يكون متأخراً جداً، الفشل في انقاذ انسان شاب،

## 1. أهداف هذا العمل

- إظهار وشرح بعض أسباب الوفاة المفاجئة لدى الشباب عامة وممارسي الرياضة خاصة.
- وصف حالة تضخم عضلة القلب عند تشريح الجثث.
- المساهمة في التكفل الطبي لممارسي ومحترفي الرياضة.
- الكشف المبكر للمصابين بالتضخم الوراثي لعضلة القلب.

## 2. التعريفات

### 2.1. تعريف الموت المفاجئ

المنظمة العالمية للصحة: الموت المفاجئ هو موت طبيعي أي "غير عنيف" لا يتعدى زمن وقوعه 24 ساعة "الوقت بين ظهور الأعراض الصحية والوفاة" بدون أي أعراض سابقة لمرض حاد أو مزمن.

الموت المفاجئ وإن كان طبيعياً يبقى غامضاً!!!!

### 2.2. تعريف التضخم الوراثي لعضلة القلب

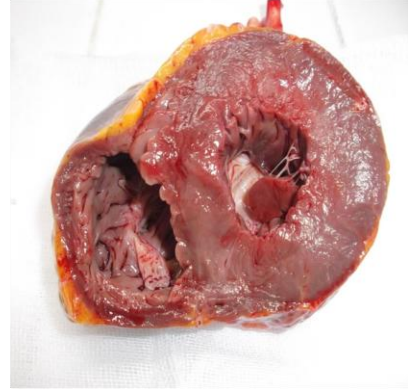
في التقرير السنوي 1995 لمنظمة الصحة العالمية: أمراض عضلة القلب المصاحبة لضعف القلب وراثي مع انتقال جيني سائد وراثي. عائلي في معظم الحالات (90%).

## 3. أدوات ومناهجية العمل

### 3.1. الدراسة الطبية الشرعية

- نوعها: هذه دراسة وصفية بأثر رجعي، أحادية المركز شملت عملية تشريح 307 جثة من بينها 57 حالة وفاة مفاجئة.
  - مكانها: مصلحة الطب الشرعي، مستشفى فرانتز فانون في بجاية، الجزائر.
  - زمنها عامين من الفاتح جانفي 2016 حتى 31 ديسمبر 2017.
  - أجراها فريق طبي متكون من طبيب شرعي وأطباء مساعدون.
  - المعايير التي بنيت عليها الدراسة
    - ← أن يكون سن المتوفي يتعدى 18 سنة.
    - ← ألا يتجاوز زمن سكرات الموت 24 ساعة
    - ← أن تكون أسباب الوفاة قلبية بعد تشريح الجثة.
    - ← أن يكون الملف الطبي الشرعي كاملاً.
- تشريح الطب الشرعي أجري بأمر من الجهات القضائية لمعرفة أسباب الوفاة التي كانت مفاجئة عند شباب في مقتبل العمر وكهول لم يعرف عليهم انهم تعرضوا من قبل لمرض مزمن.

يتطلب التشريح نزع الأعضاء ومعابنتها الدقيقة ويتوقف عند القلب ليجري عليه فحصا خاصا لعضلته وغرفه. صورة 1 و 2.



الصورة 1 تضخم في عضلة البطين الأيسر والحاجز-مصلحة الطب الشرعي ببجاية



الصورة 2 من تضخم الأعمدة كأنها التلال

#### 4. النتائج

خلال عامين من الدراسة، سجلنا 307 عملية تشريح بما في ذلك 57 حالة وفاة مفاجئة، أي بمعدل 18.7٪، أي وفاة مفاجئة لحوالي 5 عمليات تشريح، أي ما يعادل 3 حالات لكل 100000 ساكن في السنة.

بلغ عدد سكان ولاية بجاية نهاية عام (2015 م) 959100 نسمة. يمثل اعتلال عضلة القلب الضخامي 53٪ من الوفيات القلبية المفاجئة عند الشباب.

، في موت الفجأة عند الشباب الذين  
تقل أعمارهم  
عن 40 سنة

7,7  
7,7

منحنى بياني 1 يظهر نسبة امراض القلب ونسب تدخلها في موت الفجأة

تكوّن لدينا من خلال الدراسة انموذج عن الأنسان الأكثر تعرضا لنوبة قلبية مفاجئة ومميتة:

- شاب من جنس ذكر تحت سن 40،
- نشيط حيوي،

- بنيته الجسمية متوسطة،
- ليست لديه أعراض مرضية أو ظروف يمكن ملاحظتها.
- مستهلك للتبغ أو الكحول،
- ليس لديه اقبال على استشارة الطبيب.

## 5. حدود الدراسة

- أجريت دراستنا على سلسلة من عمليات تشريح الجثث لحالات الموت المفاجئ وليس على عموم الناس.
- عدة حالات وفاة مفاجئة لم تخضع للتشريح القضائي.
- البحث الذي اجريناه مع أهل الميت لم يكن سهلا ومثمرا، غالبًا عدم حضور الأقارب أو عدم وجود معلومات تخص الميت قيد حياته، لا ملف طبي ولا حتى علم بظروف الوفاة.

## الاستنتاج

الطابع الفوري والمفاجئ لانهييار انسان ما، كان يتمتع بسلوك طبيعي حتى الآن، دون مقدمات أو شكاوى أخرى؛ قادنا الى التفكير في اصدار هذا العمل ومحاولة فهم هذه الظاهرة. لقد بدا لنا غريبا في ممارستنا ملاحظة الآفات التي اظهرها التشريح في قلوب الموتى التي لم تحفز لديهم أي استشارة طبية مسبقة التي لم نجد لها اثرا في السجلات الطبية للمتوفين ولم نسمعها من المقربين للميت.

سمح لنا تشريح الجثث بمصلحة الطب الشرعي بتشخيص مسببات الوفيات المفاجئة وإلحاق معظمها بمرض القلب الضخامي الوراثي الذي يعيش مع الشاب دون أن يشعر، والذي وجب ان يكتشف باكرا لأنه وببساطة سهل علاجه في أوانه. ذلك الشخص الذي يدفعه شبابه الى ممارسة الرياضة وحتى أن يفكر أن يحترف فيها والذي قد يقبل ملفه ربما دون أي فحص معمق للقلب مسبق.

ان اكتشاف مرض القلب الضخامي الوراثي عند انسان ميت كان حيا يتطلب اجراء مجموعة من التدابير الوقائية عند أفراد الأسرة بما نسميه النصيحة الوراثية أولا عند بقيت الأبناء حيث يسهل علاجهم بالدواء والمتابعة الطبية القلبية.

## توصيات الدراسة

### • النصيحة الوراثية

← تقدم للوالدين والأقربين

يقوم الطبيب الشرعي الذي قام بتشريح الجثة والكشف عن التضخم العضلي الوراثي للقلب بتقديم النصيحة الوراثية للأباء لتقديم الأبناء الأحياء الى طبيب القلب من اجل الكشف المبكر للحالة.

← الحالة تعالج إذا تم الكشف عنها مبكرا،

### • نصائح تنظيمية عملية

← إدخال سجلات المرضى الإلكترونية في نظام إنترنت مشترك

← إعطاء الأهمية القصوى الطب الوقائي الفحص المدرسي،

← تكوين ملف ما قبل ممارسة الرياضة وإلزام المترشح بالخضوع الى فحص معمق مع شهادة من طبيب أمراض القلب.

← وضع مقاييس كتابة "شهادة الأهلية لممارسة الرياضة".

← توعية وإعلام المواطن بوسائل الإعلام، شبكات التواصل الاجتماعي، والممتلكات العلمية.

## المراجع

1. Fishman GI et all. Sudden cardiac death prediction and prevention: report from a National Heart, Lung, and Blood Institute and Heart Rhythm Society Workshop. Circulation2010;122(22):2335—48. 7- Atwood C et all. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in Europe. Resuscitation2005;67(1):75—80.
2. Rea TD et all. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in the United States. Resuscitation. 2004;63(1):17—24.





3. De Vreede-Swagemakers JJ et all. Out-of-hospital cardiac arrest in the 1990's: a population-based study in the Maastricht area on incidence, characteristics and survival. *J Am CollCardiol.* 1997;30 1500–1505.
4. Byrne R et all. Multiple source surveillance incidence and etiology of out-of-hospital sudden cardiac death in a rural population in the west of Ireland. *EurHeart J.* 2008;29:1418–1423.
5. Hua W et all. Incidence of sudden cardiac death in China: analysis of 4 regional populations. *J Am CollCardiol.* 2009;54:1110–1118.
6. Zipes DP et all. Sudden cardiac death. *Circulation* 1998; 98: 2334 – 2351.
7. Mehra R. Global public health problem of sudden cardiac death. *JElectrocardiol*2007; 40: S118 – S122.
8. Townsend N et all. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. *EurHeart J* 2016; 37:3232–3245.
9. Atlas Writing Group et all. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2017. *EurHeart J* 2018;39:508–579.
10. Tabib A et all. Anatomie pathologique de la mort subite d'origine cardio-pulmonaire. Lyon:Meditations; 1998.
11. Mesrati M.A. et all. La mort subite cardiovasculaire de l'adulte : étude autopsique de 361 cas en Tunisie.2016.
12. Bonny A et all. Épidémiologie de la mort subite cardiaque au Cameroun. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 64S (2016) S173–S213.
13. NofalH.K et all. Incidence and causes of sudden death in a university hospital in eastern Saudi Arabia. *Eastern Mediterranean Health Journal* Vol. 17 No. 9 • 2011
14. Bartels R et all. Effect of physical activity on incidence of sudden cardiac death. Study of the Berlin-Reinickendorf and Berlin Spandau population. *Med Klin* 1997;92:319–25.
15. Administrateur. MORT SUBITE [Internet]. Centre d'Expertise Mort Subite. [cité 7 févr 2017]. Disponible sur:<http://mort-subite.com/mortsubite/>



16. Waldmann V et al. Mort subite de l'adulte : une meilleure compréhension pour une meilleure prévention .Journal Européen des Urgences et de Réanimation Volume 29, Issue 4, December 2017, Pages 327-336
17. Deo R, Albert CM. Epidemiology and genetics of sudden cardiac death. Circulation 2012;125(4):620–37.
18. Cristina Basso et al, Postmortem diagnosis in sudden cardiac death victims: macroscopic, microscopic and molecular findings. Cardio vascular Research 50 (2001) 290–300.
19. Sree Lakshmi et al, Evaluation of Histopathologic Role in Providing Cause of Death in Sudden Unexpected Natural Death. J Indian Acad Forensic Med. January-March 2014, Vol. 36, No. 1  
Jani C. B et al, Forensic Histopathology: Bane or a boon?. I Indian Acqd Forensic Med, 3L(3). 30- Dr Tabib A. Department of Pathology, L.Pradel Hospital, Lyon, France