



تم بحمد الله



شبكة المعلومات الجامعية

# جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

## قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها  
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات



## يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of  
15-25- c and relative humidity 20-40%



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

بعض الوثائق  
الأصلية تالفه

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

# دراسة عن توقف القلب و التنفس CARDIORULMONARY ARREST

بحث علمي أعده طالب الدراسات العليا

خليل الأسمر

لنيل شهادة الماجستير في الأمراض الباطنة

بإشراف الأستاذ الدكتور

حسام الدين الشبلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الدراسة النظرية

## الموت القلبي المفاجئ

تشكل الاضطرابات القلبية الغالبية العظمى من حالات الموت الطبيعي ولتقدير أهميتها نذكر أن حالات الموت القلبي المفاجئ تناهز 300 ألف حالة سنوياً في الولايات المتحدة لوحدها، وأن أكثر من 50% منها تحدث بصورة غير متوقعة.

في الماضي حدّد مصطلح « مفاجئ » بحدوث الموت خلال 24 ساعة على بدء الأعراض السريرية التي تؤدي إلى توقف قلب قاتل ثم اختصر لأعراض سريرية إلى ساعة أو أقل ما بين بدء المرض أو العرض الأخير والموت، ولكن يمكن أن تبقى الضحية حية لأيام أو أسابيع بعد توقف القلب وذلك بتوافر المداخلات الطبية الحديثة رغم حدوث أذية دماغية غير عكوسة. من هنا لا بد من التمييز بين الموت وتوقف القلب والوهط الوعائي القلبي (جدول) وذلك لتجنب التشويش الحاصل (37)

| المصطلح               | التعريف   | الاستثناء   |
|-----------------------|---|---|
| الموت                 | توقف غير عكوس لكل الوظائف الحيوية   | لا يوجد   |
| توقف القلب            | توقف مفاجئ في وظيفة الضخ القلبي التي يمكن أن تعود بالمداخلة السريعة ولكن قد تؤدي للوفاة إن تأخرت هذه المداخلة أو لم تجر                               | حالات نادرة من الشفاء العفوي، احتمال المداخلة الناجحة بتوقف على السبب (الآلية) والوضع السريري |
| الوهط القلبي الدوراني | نقص مفاجئ في جريان الدم الفعال ناجم عن عوامل محيطية أو قلبية يمكن أن تسزول عفوياً (غشي مثلاً) أو تشفى فقط بالمداخلة الطبية (توقف قلب على سبيل المثال) | هو مصطلح غير نوعي يشمل توقف القلب وعواقبه وكثيراً من الإصابات التي تشفى عفوياً                |

إن الموت هو — حيوياً وقانونياً — وبالْحَرْفِ توقّف غير عكوس بشكل مطلق وهو قد يتأخّر عن توقّف القلب. بالمقابل فإن مصطلح « البقيا بعد الموت المفاجئ» يتضمّن تناقضاً. في الوقت الراهن فإن التعريف المقبول للموت القلبي المفاجئ هو الموت الطبيعي الناجم عن أسباب قلبية تؤدي لفقد الوعي خلال ساعة من بدء الأعراض الحادة لدى شخص قد تكون لديه مشكلة قلبية سابقة لكن توقيت وأنموذج الوفاة غير متوقعين. عندما تتأخّر الوفاة لدى مريض توقّف القلب بسبب المداخلات الطبية؛ تبقى الأسباب المرضية المحدثة لتوقّف القلب هي المسؤولة عن الوفاة المفاجئة وغير المتوقعة بالرغم من تأخّر الوفاة لأسباب تقنية. وهكذا تعكس المصطلحات حقيقة أن الحدث الأساسي هو توقّف القلب وأن الوفاة ناجمة عن استمرار هذا التوقّف.

أجريت دراسات مكثفة لتحديد الأشخاص عالي الخطورة للموت القلبي المفاجئ. إن الغالبية العظمى من النتائج أظهرت شذوذات بنيوية لدى ضحايا الموت القلبي المفاجئ، وتقوم دراسات سريرية فيزيولوجية بتحديد مجموعة من العوامل الوظيفية العابرة التي تعكس شذوذات بنيوية قائمة لحالة مستقرة أو غير مستقرة. تشكل الاضطرابات القلبية الغالبية العظمى من الموت المفاجئ الاعتيادي. هناك ذروة حدوث للموت المفاجئ بين الولادة والشهر السادس من العمر (تناذر الموت المفاجئ الطفلي) بعدها تمّبط نسبة الموت المفاجئ بصورة حادة ثم تزداد بذروة أخرى بين 45 و75 سنة. إن العمر علّمل مؤهّب قوي للموت القلبي المفاجئ. وقد تبين أن نسبة الأسباب القلبية المحدثة للموت المفاجئ تزداد بصورة مذهلة في الأعمار المتقدمة. بين 1- 13 سنة لا

تشكل الأسباب القلبية للموت المفاجئ سوى بخمس هذه الأسباب وتزداد إلى (39)  
30% بين 14 - 21 سنة فإلى 88% في الأعمار المتوسطة والمتقدمة . يمتلك  
الرجال والنساء قابليات مختلفة جداً للموت القلبي المفاجئ وتتناقص هذه  
الاختلافات بتقدم العمر . إن النسبة العامة رجال / نساء تقريباً 4-1 لكنها بين  
45-64 سنة تصبح 7-1 . ثم تمببط إلى 2-1 تقريباً بين 65-74 . وهذا يعكس  
ويتوازي مع الداء الإكليلي القلبي لدى الجنسين . وبتقلص الفجوة بين  
الجنسين بالنسبة لتظاهرات الداء الإكليلي في العقد السابع والثامن يتقلص  
الفارق في الموت القلبي المفاجئ . بالرغم من النسبة المنخفضة لدى النساء فإن  
العوامل المؤهبة الكلاسيكية للداء الإكليلي لها قصب السباق في جمهرة النساء  
المدخنات السكريات ذوات الضغط المرتفع وشحوم الدم العالية. (37)

تساهم العوامل الوراثية بالتأهب للموت القلبي ومعظمها بصورة غير  
نوعية فهي تعكس التأهب للداء القلبي الإكليلي . ولو استثنينا تناذرات  
تطاول QT الخلقية لن نجد عوامل تأهب وراثي نوعية لهذا النوع من الموت . (37)  
تم اقتراح العديد من المؤهبات للموت القلبي المفاجئ كالشدات النفسية  
المستمرة ومستوى التعليم المنخفض والانعزال الاجتماعي والتغيرات في نمط  
الحياة بعد احتشاء العضلة القلبية وتدخين التبغ واستهلاك الكحول والبدانة  
وغياب التمارين المنتظمة ، ويضاف إليها عند النساء عدم الزواج وقلة  
الأطفال والتفاوت الثقافي الكبير للزوجة عن الزوج . في أقطار الأرض كافة  
ولا سيما المجتمعات الغربية يعتبر داء القلب الإكليلي السبب الرئيسي للموت  
القلبي المفاجئ من بين الأسباب البنيوية حيث يسبب 80% من حوادث

(39)

الموت المفاجئ في الولايات المتحدة. أما اعتلالات العضلة القلبية (التوسعية والضخامية معاً) فتشكل 10-15% بينما كافة الأسباب الأخرى لا تشكل 5-10%. إن الدور النسبي لمختلف العوامل المساهمة في إبداء توقف القلب لم تحدد مثل الأسباب البنيوية، فعلى سبيل المثال تم اتهام العديد من الآليات المسؤولة عن الانتقال من حالة الثبات الكهربائي الفيزيولوجي إلى حالة اللاتبات منها على سبيل المثال الاقفر العابر في قلب متضخم أو مصاب بنوبة سابقة والاضطرابات الحرائكية والشاردية واضطرابات السوائل والتبدلات الذاتية الناجمة عن الأدوية والكيماويات. يضاف إلى ذلك أن عود ارواء العضلة القلبية المقفرة الناجم عن تبدلات وعائية حرائكية في الوعائية الإكليلية و/أو انحلال الخثرة العفوي قد يلعبان دوراً في إحداث لاتبات كهربائي فيزيولوجي عابر أو لانظميات (31) جدول رقم 1 ص 96

pathology: تتوازي معطيات تشريح ضحايا الموت القلبي المفاجئ مع الملاحظات السريرية في كون الداء القلبي الإكليلي هو السبب البنيوي الرئيسي للوفاة. لدى أكثر من 80% من ضحايا الموت القلبي المفاجئ لديهم موجودات تشريحية مرضية لداء قلب إكليلي وهي تتضمن تمزق لويحة عصيدية و/أو خثرة إكليلية. إن أكثر الشذوذات مشاهدة هي العصائد الإكليلية المزمنة الشديدة 75% من الضحايا لديهم شريانان على الأقل بنسبة انسداد تتجاوز 75% كما لوحظ تمزق اللويحة العصيدية و/أو تكسد الصفيحات و/أو الخثار الحاد لدى 95-100% من الضحايا الذين لديهم داء إكليلي. ومعظم هذه التبدلات الحادة ناشئة على آفات عصيدية مزمنة سابقة.

لكن 44% فقط من ضحايا الموت القلبي المفاجئ لديهم تضيق في اللمعة يتجاوز 50% وناجم عن خثرة إكليلية حادة مما يعزز المقولة حول التأثيرات ما بين تردي الآفات السابقة وتشكل الخثار والانحلال العفوي من جهة والتشنج الإكليلي الحاد المرافق للإقفار من جهة أخرى لإطلاق شرارة الموت. (25)

إن التشريح المرضي للعضلة القلبية في الموت القلبي المفاجئ يعكس شدة الداء الإكليلي الذي يسبق الوفاة، حوالي 70 - 75% من الذكور الذين يتوفون فجأة لديهم احتشاءات سابقة و 20 - 30% لديهم احتشاء حاد. (40)

يلاحظ وجود نسبة عالية من ضخامات البطين الأيسر مرافقة للاحتشاء السابق، إن الدراسات السريرية والوبائية والتجريبية تشير إلى أن ضخامة البطين الأيسر تلعب لوحدها دوراً في الموت القلبي المفاجئ وترافقها مع احتشاء قلبي يزيد نسبة المشاركة. (25)

### التعريف السريري للوهط القلبي الدوراني:

إن الوهط القلبي الدوراني مصطلح عام يعبر عن فقد الجريان الدموي الفعال بسبب سوء وظيفة القلب و/أو الوعائية المحيطية وقد ينجم هذا الوهط عن غشي وعائي (غشي مبهمي، هبوط توتر انتصابي مع غشي، غشي عصبي قلبي) أو ببطء قلب شديد وعابر أو توقف قلب. ويتميز توقف القلب عن بقية الأشكال العابرة بأنه يتطلب مداخله لتحقيق الإنعاش بينما الغشي الوعائي وكثير من اضطرابات النظم البطيئة تكون عابرة ويستعيد المريض وعيه عفويًا. (38)

إن الآلية الكهربائية الأكثر شيوعاً لتوقف القلب الحقيقي هي الرجفان البطيني وهي مسؤولة عن 65 — 80% من توقفات القلب. بينما تتوزع النسبة الباقية على اضطراب النظم البطيئة الشديدة والمستمرة واللا انقباض والافتراق الكهربائي الميكانيكي (فعالية كهربائية منتظمة ومستمرة دون استجابة ميكانيكية) أما التسرع البطيني المستمر مع هبوط الضغط فهو سبب أقل شيوعاً. وقد تتظاهر الحالات الحادة من انخفاض النتاج القلبي على أنها توقف قلب وتتضمن أسبابها الصمة الرئوية الكتلية الحادة والتزف الدموي من تمزق أم دم أكبرية والتأق الشديد وتمزق القلب إثر احتشاء عضلة قلبية واضطرابات نظم قاتلة غير متوقعة ناجمة عن اضطرابات شاردية. (35)

### المظاهر السريرية لتوقف القلب:

البوارد، البدء، التوقف، الوفاة: تشير الدراسات طويلة الأمد المجراة على مجموعات غير منتقاة أو بمجموعات عالية الخطورة إلى أن الموت القلبي المفاجئ قد يسبق لأيام أو أسابيع أو حتى أشهر بخناق مترقي أو زلعة أو خفقان أو سرعة التعب وغيرها من الشكايات العامة لكن هذه الشكايات البادرية غير نوعية للموت القلبي المفاجئ فهي قد تنبئ عن أي مشكلة قلبية كبرى وقد وجد أن 50% من ضحايا الموت القلبي المفاجئ زاروا الطبيب خلال الشهر السابق لوفاةم حيث بدت الشكايات بعيدة عن القلب. بين الناجين من توقف القلب الحادث خارج المشفى أوضح 28% منهم تردي الأعراض الخناقية أو الزلعة قبل توقف القلب. إن هذه البوارد مفيدة لتحديد المرضى المؤهبين لحوادث وعائية قلبية وليس لتحديد ضحايا الموت القلبي المفاجئ. (4)

يعرف بدء الحدث النهائي المؤدي لتوقف القلب على أنه التغير الحاد في الحالة الوعائية القلبية السابقة لتوقف القلب خلال فترة لا تتجاوز 60 دقيقة. عندما يكون البدء مخاتلاً أو مفاجئاً يرتفع احتمال كون السبب القلبي مسؤولاً عن الوفاة إلى أكثر من 95%، كثيراً ما يشير تخطيط القلب السري السابق لتوقف القلب إلى تبدلات في الفعالية الكهربية القلبية خلال دقائق أو ساعات قبل الوفاة. هناك ميل لزيادة سرعة القلب ونشوء حوارج انقباض بطينية أو زيادتها. معظم حوادث الموت القلبي المفاجئ الحادثة بألية الرجفان البطيني تبدأ بتسرع بطيني يسوء إلى رجفان بطيني. (32)

قام Hinkle و Thaler بتقسيم الفقد المفاجئ وغير المتوقع للدوران الفعال إلى حوادث لانظمية وقصور دوراني. الحوادث الانظمية تتميز بوقوعاتها العالية لدى المرضى المتيقظين والنشيطين قبل الوفاة وهي بصورة رئيسية عبارة عن رجفان بطيني من الناحية الكهربية كما تتميز بقصر مدة الوصول للنهاية (> 1 ساعة) بالمقابل فإن وفيات القصور الدوراني تحدث لدى مرضى قلبي الفعالية الفيزيائية أو المسبوتين وتتميز بوجود اللانقباض بدلاً من الرجفان البطيني، وبوجود مدة أطول للوصول للنهاية وتظاهرها بمشاكل غير قلبية تسبق الحدث النهائي. (40)

قد يتميز بدء توقف القلب بالأعراض النموذجية لحادث قلبي حاد كخناق مستمر أو ألم احتشاء قلبي أو زلة حادة أو بدء حاد لحفان أو تسرع قلبي مستمر أو خفة رأس لكن في كثير من المرضى يكون البدء مخاتلاً دون سابق إنذار. (37)

إن توقف القلب — بالتعريف — مفاجئ؛ قد يتراجع الوعي لدى مرضى التسرع البطيبي المستمر أثناء بدء الحدث النهائي لكن الفقد الكامل للوعي لا يشاهد خارج توقف القلب. بالرغم من الحوادث النادرة التي تراجعت عفويًا فالمعتاد أن توقف القلب يتطور إلى الموت خلال دقائق (أي حدوث الموت القلبي المفاجئ) إن لم تطبق التداحلات الطبية الفعالة بالسرعة الكافية. (10)

إن قابلية انعاش ضحية توقف القلب تعود إلى زمن بدء جهود الانعاش والوضع الذي بدأ به الحدث والآلية (رجفان بطيبي، تسرع بطيبي، افتراق كهربى ميكانيكي، لا انقباض) والحالة السريرية للمريض قبل توقف القلب. إن الحالات التي تخضع لإنعاش قلبي رئوي مبكر تعطي فرصة أفضل لنتائج أفضل بينما ترتبط النتائج في مرضى العناية الفائقة ومرضى المشفى بشكل عام بالحالة السريرية السابقة. إن النتائج الآنية جيدة في حالات توقف القلب الحادثة في العناية المشددة لدى مرضى الحوادث القلبية الحادة أو الاضطراب الاستقلابية العابرة لكن النتائج لدى مرضى الأمراض القلبية المتقدمة أو الآفات المتقدمة غير القلبية (قصور كلوي، ذات رئوة، خمج، سكري، سرطان) لا تختلف كثيراً داخل المشفى عنها خارج المشفى. (18)

إن نسبة النجاح في الانعاش الأولي والبقيا النهائية في توقف القلب خارج المشفى ترتبط جزئياً بآلية السبب. عندما يكون السبب تسرع بطيبي فالحصيلة جيدة (67%) يليه الرجفان البطيبي (25%) وأما اللا انقباض والافتراق الكهربى الميكانيكي فالحصيلة متدنية. إضافة إلى ذلك يؤثر العمر المتقدم بصورة عكسية على فرص نجاح الإنعاش. (18)