**الموت المفاجئ SUDDEN DEATH**

د.محمد عبد المحسن

يقصد به الموت الذي يحصل بصورة مفاجـئة لاشخاص يتمتعـون بصحة جيدة ظاهرياً او خلال 24 ساعة من ظهور اعراض مرضية اذ قد يصبح الشخـص ميتا" في فراشـه او يسقط ميتا" بشكل مفاجئ في الشارع العـام او خلف مقـود السيارة ، وتعتبر حالات الموت المفاجئ من الحالات الواجب تشريحها وتشكل ما نسبته 13-26% من الوفيات المشرحـة في الطبابة العدلية في بغداد.

**يصنف الموت المفاجئ الى :**

1. **الموت المفاجئ المتوقع:** مثل حالات الوفاة التي تحصل لدى شخص خلال 24ساعة من اصابته باحتشاءعضلة القلب .
2. **الموت المفاجئ الغيرالمتوقع:** مثال ذلك ما يحصل لشخص مصاب باحتشاء عضلةالقلب ويموت في دور النقاهة.
3. **الموت المبهم:** وهو الموت الذي لا يمكن التوصل الى سببـه بالرغم من اجراء فحـص تشريحي اصولي وكـافة الفحوصات المختبرية النسيجية والسمية ويشكل ما نسبته 5% من حالات الموت المفاجئ.

**\*اهداف دراسة ( تشريح ) حالات الموت المفاجئ:**

1. التحـقـق من عدم وجود سبب عنفي او سمي للوفاة.
2. تحديد السبب العضوي الحقيقي للوفاة.
3. اعداد احصاء دقـيق عن حالات الموت المفاجئ لمعرفة مدى انتشـار اسباب الموت المفـاجئ في المجتمع مما يساعد في تحديد كيفية الوقاية منها خصوصا" امراض القلـب والاوعية الدموية.

**\* اسباب الموت المفاجئ : يمكن تقسيم اسباب الموت المفاجئ حسب الانظمـة الجسميـة المختلفة لسهولة الدراسة:**

* 1. **اسباب تعود الى جهاز الدوران: وتشمل :**
1. **عدم كفاءة الشرايين التاجية(الاكليلية) للقلب:** وتعـتبر من اهـم اسباب الوفـاة المفاجئ في مختلف المجتمعات البشرية اذ يعـزى اليها ما يقارب 55% من حالات الموت المفاجئ في العراق و65% في الدول التي تعتمد نظام الكورنر الانكليزي.

 تعود عدم كفاءة الشرايين التاجية للقلـب اما للتضييـق او الانسداد التام في تجويفها نتيجة لتكون الاورام (الالواح) العصيدية atheromas والتي تكون ذات قوام نصف عجيني ولون اصفر باهت مع دقائق بلورية تعكس الضوء الساقط عليها وتتكـون هذه الالواح مـن الياف متنخرةnecrotic fibers ودهون وترسبات كلسية ، وفي المراحل المتقـدمة قـد يتقـرح سطحها مما يؤدي الى تكون الخثار thrombus والذي بدوره يؤدي الى الانسداد التام والمفاجئ في تجويف الوعاء الدموي.

 ان اكثر الشرايين التاجية عرضة الى الانسداد هو الشريان التاجي النازل الامامي الايسر على بعد 2سم من اصله ثم يليه الشريان الرئيسي الايمن فالشريان المحيطي الايسر واخيرا" الشريان التاجي الرئيسي الايسر.

**\*\* نتائج عدم كفاءة الشرايين التاجية( التضييق والانسداد):**

* + 1. **الذبحة الصدريةangina pectoris :** وتعتبر من الحالات السريرية عادة" ، الا انه قـد تؤدي الى الوفاة حيث يكفي ان يصاب الشريان التاجي بتضييق يزيد عن 50% من قـطره لحصول الوفاة عند القيام بمجهود جسدي او نتيجة للتوتر العصبي . عندها لا يشاهد عـند تشريح جثة الضحية سوى التضييق في قطر الشرايين التاجية المصابة.
		2. **احتشاء عضلة القلبmyocardial infarction :** ويقـصد به موت جزء من العضلة القلبية نتيجة لتوقف تزويده بالدم نظرا" للانسداد التام لتجويف الشريان التاجي المجهز لتلك المنطقة المصابة .

 قد يكون الاحتشاء شاملا" لكل سمك الجدار العضلي او يشمل الجزء المتوسط منه او تحت شغاف القلب subendocardial infarction اذ ينجو الشغاف من الضرر عادة" كما قـد يصيب الاحتشاء العضلات الحلمية للقلب فتتمزق هذه العضـلات مؤدية" الى الوفاة بسـبب العجز الحاد للقلب.

\* يشمل الاحتشاء عادة" القسم الامامي من البطين الايسر وخصوصـا" قرب ذروة القـلب apex والثلثين الاماميين من الحاجز بين البطينين عند حصول الانسداد في الشريان النازل الامامي الايسر .

\* بينما يصيب الاحتشاء القسم الخلفي من البطين الايسر والثلث الخلفي من الحاجـز بيـن البطينين عند انسداد تجويف الشريان التاجي الرئيسي الايمن.

 **المشاهدات التشريحية عند احتشاء العضلة القلبية:**

\* قد لاتشاهد اي اثار للاحتشاء خلال 12ساعـة الاولى من الاصابة كما وتحافـظ منطـقة الاحتشاء على صلابتها ولكن قد تشاهد بعض التغيرات الخلوية عند استعمال صبغات خاصة خلال 8-12 ساعة الاولى.

\* بعـد مرور 12 ساعة على الاحتشـاء تبدأ منطقة الاحتشاء بالتلين وتصبح متوذمة مع ظهور نقط نزفية تفصل المنطقـة المصابة عن المنطقة السليمـة مع وصول خلايـا الدم البيضاء المتعادلة الصبغة الى حافات منطقة الاحتشاء.

\* في نهاية اليوم الاول تصل هذه الخلايا الى مركز منطقة الاحتشاء .

\* في اليومين الثاني والثالث تكون منطقة الاحتشاء ابهت لونا" وارق ملمسا".

\* عند اليوم الرابع تكون منطقة الاحتشاء ذات حدود واضحة ومتمـيزة مع تكـون اوعـية دموية جديدة ووصول خلايا الارومة الليفيةfibroblast والخلايا البلعمية macrophage الى منطقة الاحتشاء.

\* في اليوم السادس – الثامن تصبح منطقة الاحتشاء ذات لون اصفر.

\* اليوم الثامن- العاشر تزول الوذمة وتصبح منطقة الاحتشاء منخفضة عما يجاورها من الانسجة نظرا" لازالة الانسجة الميتة بفعل الخلايا البلعمية.

\* وبعد 3- 4 أسابيع تكون منطقة الاحتشاء ذات لون احمر نظرا" لتكون النسيج الحبيبي granulation tissue .

\* بينما يحتاج النسيج الليفي الى 5-6 أسابيع للظهور فتتكون الندبة ذات اللـون الابيـض المائل الى الرمادي والتي تكون ضعيفة من الناحية الوظيفية والتشريحية اذ قد تتمدد مكونـة ام الدم البطينيةventricular aneurysm والتي بدورهـا قد تتمزق مؤديـة الى المـوت المفاجئ . علما" بان الاحتشاءات الكبيرة تحتاج الى فترة اطول لتكوين الندبة.

**مضاعفات احتشاء العضلة القلبية:**

**\*** خلال 24 ساعة اولى من الاصابة قد تحدث الوفاة نتيجة للرجفان البطيني والعجز الحاد للقلب .

\* في نهاية الاسبوع الاول قد تتمزق عضلة القلب نتيجة لتليين وضعف الجدارعند منطقة الاحتشاء.

\* اما المضاعفات الاخرى فتشمل التهاب التامور والتهاب الشغاف وتكرر الاحتشاء وانفجار ام الدم البطينية ومتلازمة درسلرDressler's syndrome.

1. **التهاب العضلة القلبية acute myocarditis:** والذي يكون بـدون اعـراض سريرية او قد يعاني المصاب من الم مبهم في الصدر قبل الوفاة........اما عند التشريح فيظهر الفحـص النسيجي تنخـر في الخـلايا العضلية مع غزو المنطـقة المصابة بخلايا الدم البيضاء المتعادلة الصبغة neutrophils.
2. **الاعتلال العضلي للقلب cardiomyopathy :** وهـوعلى عـدة انواع ويلعـب تناول الكحول دورا" مهما في احداث هذا الاعتلال.
3. **تضييق الصمام التاجي والابهر(الوتين).**
4. **ام الدم aneurysm:** وخصوصا" تلك التي تصيب الشريان الابهر او الوتين والتـي تكون احد ثلاثة انواع وهي:

 1. ام الدم العصيدية التي تصيب الابهر البطني.

 2. ام الدم السفلسية التي تصيب القوس الابهري.

 3. ام الدم التبضيعية او التشريحيةdissecting aneurysm التي تصيب الابهر النازل عادة وعند انفجارها يتجمع الدم في الجوف التاموري المحيط بالقلب فيعـيق حركاتـه اثناء التقلص والانبساط (انحشار عضلة القلبcardiac tamponade **) .**

**6) الضمور البني للقلب Brown atrophy of the heart:** ويحـدث في سـن الشيخوخة والمراحل النهائية للامراض المزمنة وفي حالات التعب والجوع الشديدين نتيجة لاستهلاك مخزون العضلة من الدهون والكاربوهيدرات مما يؤدي الى ضمور العضلة التـي تبدو اصغر حجما" وتتلون باللون البني نتيجة لتجمع صبغة اللايبومايوسينlipomyocine في الالياف العضلية.

**2.اسباب تعود لامراض الجهاز التنفسي:** ويعزى اليها ما يقارب 20% من حالات الموت المفاجئ وتشمل :

**1) ذات الرئة القصبي ومضاعفاته.**

**2) التدرن الرئوي :** حيث يؤدي تمزق المنطقة المصابة الى انسلاخ كتلة نسيجية مما يسبب انسداد القصبات او القصيبات ومن ثم الوفاة.

**3) الربو القصبي :** وخصوصا" نوبات الربو الشديدة والمتكررةstatus asthmaticus ويعتقد ان اهم سبب للوفاة هو اضرارالادوية المستخدمة في المعالجة ، اذ يؤدي استخدام جرعات مفرطة من الادوية الموسعة للقصبات(البيوتادين والامينوفلين)الى الوفاة من جراء عجز القلب الحاد كما قد تحدث الوفاة نتيجة للقطع المفاجئ لتعاطي ادوية الكورتيزون نظرا" لعجز الغدة الكظرية الحاد وعدم تمكنها من انتاج وافراز هرموناتها المختلفة.

اما عند التشريح فتظهر الرئتان متوذمتان وذات لون وردي شاحب مع زيادة في سمك جدران القصبات والقصيبات الهوائية وتضييق في قطرها وانسداد تجويفها بالافرازات المخاطية الشديدة اللزوجة.  **4) الانصمام الرئويpulmonary embolism :** ويقصد به الاضرار النسيجية والوظيفية التي تصيب الرئتين من جراء انسداد الشريان الرئوي اوتفرعاته بمختلف انواع الصمات emboliومن اكثرالانواع شيوعا" هي الصمات الخثرية thromboembolism التي غالبا" ما تنفصل عن الخثر الدموية التي تصيب الاوردة العميقة للساقين DVT الناتجة عن الرقود لفترات طويلة في الفراش وقلة الحركة نتيجة للبدانة وبعد العمليات الجراحية والولادات الطبيعية والقيصيرية.

اذ تؤدي ادنى حركة الى انفصال هذه الخثر مكونة صمات تنتقل عبرالاوردة الرئبسية الى الجانب الايمن من القلب ومن ثم الى الدورة الدموية الرئوية ، وتعتمد نتائج الانصمام الرئوي الخثري بصورة رئيسية على حجم الصمة .

* **فأن كانت الصمة كبيرة الحجم** وكافية لاغلاق تجويف الشريان الرئوي الرئيسي او كلا فرعيهsaddle- shape thrombus فانها ستؤدي الى **الوفاة نتيجة للعجزالحاد للجانب الايمن من القلب.**
* **اما اذا كانت الصمة متوسطة الحجم** فانها سوف تؤدي الى حصول **احتشاء رئوي من النوع النزفي**hemorrhagic pulmonary infarction يظهر عند التشريح بهيئة مثلث قاعدته باتجاه غشاء الجنب ورأسه باتجاه سرة الرئةhelium .
* بينما يؤدي **وصول عدد كبير من الصمات الصغيرة الحجم الى ارتفاع الضغط الدموي الرئوي والوفاة بعجز القلب** ، علما" بان للرئتين القدرة الكبيرة على التخلص من الصمات الصغيرة نتيجة لغزارة دورتها الدموية ووفرة الخميرة المحللة لليفين fibrinolysine في انسجتها.

عند التشريح يجب التفريق بين الخثر الحيوية والغير حيوية ، حيث تظهرالخثرالغيرالحيوية حمراء مسودة في جزئها السفلي تغطيها طبقة عليا صفراء اللون وتكون الخثرة لينة القوام ولاتلتصق بقوة بجدران الاوعية الدموية بينما الخثر الحيوية تكون ذات قوام اشد صلابة وتلتصق بقوة بجدران الوعاء الدموي ويظهر المقطع الطولى خطوطا" رمادية باهتة من الالياف fibrin .

وهنالك انواع اخرى متعددة من الصمات التي قد تؤدي الى الانصمام الرئوي ومنها الصمات الدهنية من نخاع العظام وصمات الخلايا السرطانية وصمات السائل الامنيوسي (الامنيوني او السلوي) amniotic embolism التي تعد من اهم اسباب الموت المفاجئ لدى النساء الولودات خلال الولادة وفترة النفاس المبكر.

**3.اسباب تعود لامراض الجهاز العصبي:** وتسبب ما يقارب 5% من حالات الموت المفاجئ ، واهم هذه الامراض:

**1) النزف الدموي الحاد تحت العنكبوتية واهم اسبابه المرضية هو انفجار ام الدم العنبية.**

**2) النزف الدماغي الشديد الذي ينتج اما عن ارتفاع الضغط الدموي واورام الدماغ السرطانية وفي بعض الاحيان قد يكون النزف الدماغي ذاتيا"idiopathic .**

**3) الصرع :** وخصوصا" نوبات الصرع الشديدةstatus epilepticus التي غالبا" ما تؤدي الى وفاة مريض الصرع عند توقفه عن تعاطي العلاج بصورة مفاجئ فتحدث الوفاة غالبا" اثناء النوم ، اما **اهم اسباب الوفاة فيعتقد بانه اضطراب ضربات القلب(الرجفان البطيني) ، واهم المشاهدات التشريحية هي الوذمة الدماغية الحادة.**

**4.اسباب تعود لامراض الجهاز الهضمي:** وتشمل:

**1) النزف الدموي الشديد من جراء الانفجار المفاجئ لدوالي المرئ.**

**2) التهاب البريتون الحاد نتيجة لانثقاب قرحة هضمية على سبيل المثال.**

**3) مضاعفات الكبد الدهني fatty liver :** والذي قد يؤدي الى الغيبوبة والوفاة المفاجئة كما قد يعاني المصاب من النزوف الدماغية الذاتية او التلقائية نظرا" لتعطل الية تخثر الدم لديهم ويمكن للطبيب الفاحص تشخيصه اثناء التشريح بسهوله.

**5. اسباب تعود لامراض الجهاز البولي والتناسلي وتشمل :**

**1)الالتهاب الحاد للانابيب الرحمية .**

**2) مضاعفات الاجهاض.**

**3) تمزق الحمل المهاجر(الهاجر او الشارد)rupture of ectopic pregnancy :**ويقصد بالحمل الهاجرهو ذلك الحمل الذي تنغرز فيه البويضة المخصبة خارج بطانة الرحم. ويكون الحمل الهاجرعادة" في قناة فالوب (البوق) كما يمكن ان تنغرز البويضة المخصبة في احد المبيضين او في عنق الرحم او تجويف البطن . ويعتبر تمزق الحمل الهاجر احد اهم اسباب وفيات الحوامل في الثلث الاول من الحمل وتكمن خطورته في عدم تشخيصه بدقة وبصورة مبكرة من ظهور الاعراض والتي تشابه عادة حالات البطن الحادةacute abdomen .

**6.اسباب اخرى متفرقة وتشمل :**

**1) وذمة الحنجرة الحادة كما هو الحال عند استنشاق مواد مخرشة لبطانة الحنجرة.**

**2) الصدمة الاستهدافية(التآقية) anaphylactic shock** نظرا" لفرط استجابة جهاز المناعة لبعض المواد كحالات الحقن بمركبات البنسلين او التمزق التلقائي للاكياس المائية.

**3) الحالة اللمفاوية:** وتشاهد هذه الحالة لدى الاطفال والمراهقين اذ يعانون من تضخم مفاجئ في العقد والقنوات اللمفاوية في الجسم ، وكان يعتقد ان هذا التضخم هو السبب في الوفاة ولكن يظهر بان سبب الوفاة ناتج عن فرط حساسية او استجابة الجسم للاصابات الطفيفة.

**الموت الطبيعيnatural death :** ويقصـد به موت الاشخـاص المصابيـن بالامـراض المختلفة كتشمع الكبد او الاورام السرطانية والامراض المزمنة المنهكة والمستعصية نتيجة لمضاعفات تلك الامراض دون ان يكون هنالك سببا" عنفيا" او سميا" في احداث الوفاة.

**متلازمة موت الكبار(الموت الليلي)sudden adult death syndrome :** وهي من الحالات الشائعة في الفلبين وتشابه متلازمة موت الرضع الى حد ما الا انها تصيب البالغين وعادة يكون الشخص قد تناول عشاءا" ثقيلا" فيستيقظ من ينام الى جواره على اصواته التنفسية الغريبة والمضطربة او قد يعثرعليه ميتا" في فراشه ، وعادة" لا يظهر التشريح سوى احتواء القناة الهضمية العليا على البقايا الطعامية وعلامات اختناقية كاحتقان الاحشاء ووذمة الرئتين مع نقط نزفية على سطحهما وعلى القلب .