

(١٧) الوفيات الفجائية وغير المتوقعة من الأسباب الطبيعية

Unexpected and sudden deaths from natural causes

تشكل هذه الوفيات نسبة لا بأس بها من القضايا الواردة الى الطبابة العدلية. ان اصدار شهادة الوفاة Death certificate تكون من مسؤولية الطبيب المعالج العارف بشكل كامل بالظروف المرضية والعلاجية والتي انتهت بالموت لأسباب مرضية معروفة، وعلى الرغم من ذلك فان هناك نسبة خطأ لا بأس بها في تحديد السبب الحقيقي للوفاة تقع بين الأطباء المعالجين وما يمكن التوصل اليه بعد تشريح الجثة، وعلى ضوء ذلك فقد برزت في الآونة الأخيرة الكثير من القوانين والتشريعات Legislations بخصوص ذلك، فلا يمكن اذن للطبيب المعالج اصدار شهادة الوفاة مالم يكن عارفاً وواثقاً بالسبب الحقيقي للوفاة وخلاف ذلك فان مثل هذه الوفيات يجب ان تحال الى الطبابة العدلية.

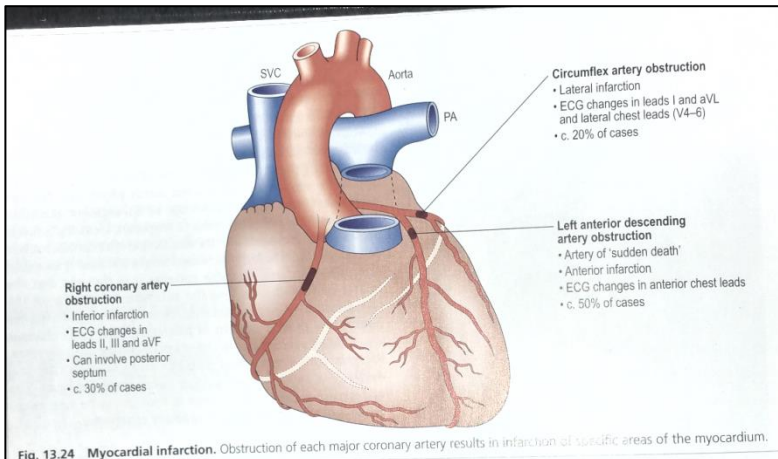
كيف يمكن معرفة الوفيات الفجائية

أعلنت منظمة الصحة العالمية WHO تعريفاً للوفيات الفجائية بأنها الوفيات الواقعة في الـ ٢٤ ساعة من ظهور الأعراض المرضية ولكن من الناحية القانونية تكون من الوفيات الواقعة في الدقائق او الثواني الأولى، وعلى ضوء ذلك فيجب علينا ان نتذكر بأن الموت المفاجئ ليس بالضرورة أن يكون غير متوقع كما وان الموت غير المتوقع ليس بالضرورة أن يكون مفاجئاً ولكن هاتين الحقيقتين غالباً ما تكونان معاً وفي نفس الوقت.

الوفيات بسبب أمراض القلب وجهاز الدوران Cardiovascular System

١ - أمراض الشرايين التاجية Coronary artery diseases

غالباً ما تضيق الشرايين التاجية Stenosis بسبب الترسبات الدهنية وما شابه ومن ثم تصلّب أو تعصّد الاوعية Atheroma وبالتالي قلة الاوكسجين للعضلة القلبية واصابتها بالعوز الاوكسجيني المزمن





Chronic ischemia والذي ينتج عن كونها غير مستقرة Electrically unstable وتعرضها للرجفان Arrhythmia وكما نعلم أنه في حالة زيادة نبض القلب كما في الجهد البدني او في تناول وجبة غذائية كبيرة او في حالة الخوف او الفرح المفرط او الغضب، ان في كل هذه الحالات المؤدية الى تسارع نبض القلب تحتاج العضلة القلبية الى المزيد من الدم (الأكسجين) والذي هو بالأساس قليل بسبب التصلب الموجود فما ينتج عند ذلك هو احتشاء العضلة القلبية وبالتالي الرجفان ومن ثم الموت رغم ان هذا يعتمد على الظروف المرضية المحيطة وكذلك العلاجية، حيث نلاحظ ان انسداد الاوعية

بنسبة تتجاوز ٧٠-٧٥% له دلالة علمية مهمة مضافاً للظروف المحيطة وخصوصاً الظروف المرضية المحيطة بالتصلب وما آلت اليه من تمزق التعصّد مثلاً او التخرثر والذي أدى الى انسداد كامل وحصول الاحتشاء في العضلة القلبية.

بعد حصول الاحتشاء ومن ثم التغيرات المرضية نتيجة لذلك يحصل ارتخاء وضعف في المنطقة التي تعرضت للاحتشاء في حوالي ٣ يوم- أسبوع مما يؤدي الى التمزق والموت السريع بسبب اندحاس القلب Cardiac tamponade نتيجة التجمع الدموي من حوله Hemopericardium. أو يؤدي أحياناً الى تمزق عضلات الصمام التاجي ورجوع الدم الى الأذين الأيسر وحصول الموت الفجائي Sudden death due to acute mitral regurgitation following infarction of papillary muscles.

ومن الممكن من خلال الفحص النسجي للاحتشاء معرفة الزمن المحدد تقريباً لذلك مضافاً الى المشاهدات بالفحص العياني، هناك تغيرات تشريحية في الاوعية التاجية تساهم أحياناً في الوفاة فيجب ملاحظتها مضافاً الى ذلك التغيرات الوراثية او الثانوية والتي تشمل الجهاز الناقل Conducting system للقلب والتي تؤدي الى الرجفان السريع ومن ثم حصول الموت المفاجئ.

٢- أمراض القلب الناتجة عن ارتفاع ضغط الدم:-

يؤدي عادة ارتفاع ضغط الدم المزمن الى تضخم في عضلة البطين الأيسر وزيادة وزن القلب، حيث يبلغ وزن القلب الطبيعي حوالي ٤٠٠ غرام في الشاب ويختلف تبعاً لوزن الجسم والعمر والجنس وطول الجسم أحياناً، ان كبر حجم عضلة القلب Hypertrophy يجعل عضلة القلب المتضخمة في عوز أوكسجيني Hypoxia وغير مستقرة كهربائياً مما يؤدي الى حصول رجفان بطيني يؤدي الى الموت اذا توفرت ظروف محيطة كالجهد الكبير او التوتر العصبي الشديد. وإذا بلغ القلب ٥٠٠ غم فانه قابل

لـلـرجفان حتى في الظروف الأقل شدة وخصوصاً في وجود تصلب الشرايين التاجية الناتجة عن ارتفاع ضغط الدم.



٣- تضيق الشريان الأبهر Aortic stenosis ان تصلب الأبهر عادة يكون في كبار السن حيث نلاحظ تصلب وتكلس وضيق الأبهر المتكوّن من ثلاثة أطراف Tricuspid ويظهر في عمر اقل في حالة الأبهر المتكوّن من طرفين فقط Bicuspid، يرافق عادة هذا التضيق في الابهر تضخم كبير في عضلة البطين الأيسر حيث يصل احياناً وزن القلب ٧٠٠ غم وحصول الموت المفاجئ.

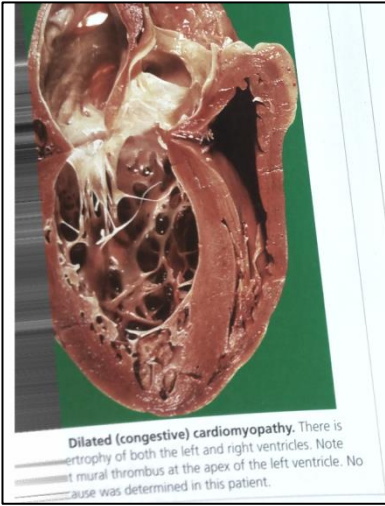
٤- انحلال العضلة القلبية المتعلق بالعمر Senile myocardial degeneration ان القليل جداً من البشر في الوقت الحاضر يبقى حياً بعد ٩٠-١٠٠ سنة وهذا يعود الى انحلال العضلة القلبية والموت المفاجئ ونلاحظ القلب صغير الحجم وقليل الوزن وتعرّج الشرايين التاجية مع وجود مادة قهوائية اللون Lipofuscin في الألياف العضلية في الفحص النسجي.

٥- أمراض العضلة القلبية الأساسية Primary myocardial disease وتشمل

- التشوهات في عضلة القلب والتي تشاهد بالعين المجردة او بالفحص المجهرى مثل اعتلال عضلة القلب Cardiomyopathy او التهاب عضلة القلب Myocarditis.
- التشوهات التي لا يمكن مشاهدتها حتى في الفحص المجهرى مثل Channelopathies.

وفيما يخص التهاب عضلة القلب فهناك الالتهابات البكتيرية Diphtheria والفايروسية Influenza والتي تؤدي الى الموت المفاجئ بعد أيام-أسابيع من الإصابة وعند الفحص العياني نلاحظ شحوباً في عضلة القلب او بقع نزفية والتي يمكن التحقق عنها بالفحص المجهرى ايضاً.

وفيما يخص اعتلال العضلة القلبية Cardiomyopathy فهي تشكل السبب الأكثر شيوعاً للموت المفاجئ في الشباب وخصوصاً اذا حصل عند الجهد البدني او عند الرياضيين اثناء التمرين، وهناك ثلاثة أنواع:

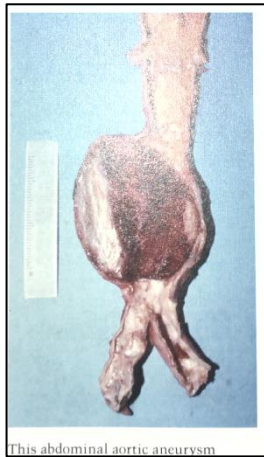
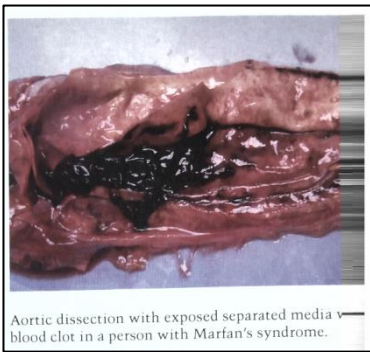


○ الاعتلال بسبب التضخم Hypertrophic cardiomyopathy وهو حالة موروثة نشاهد فيها تضخم عضلة القلب.

○ الاعتلال بسبب التوسع Dilated cardiomyopathy وهو حالة مكتسبة كما في المدمنين على الكحول او المتعلقة بالحمل

○ الاعتلال بسبب انحلال البطين الأيمن Arrhythmogenicity right

ventricular cardiomyopathy وهو حالة موروثة أيضاً تمتاز بكون البطين الأيمن خفيفاً بسبب وجود الترسبات الدهنية.

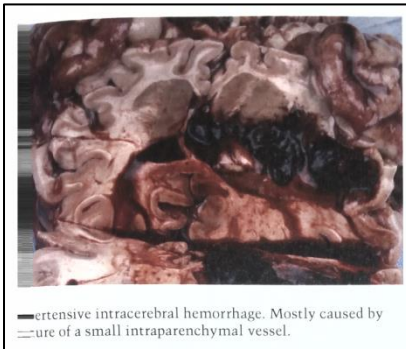


يحصل في جميع الحالات الموروثة او المكتسبة رجفان بطيني يؤدي الى الموت وخصوصاً في حالات Channelopathy عند الأشخاص الموروثين بطول فترة الانبساط Prolonged QT interval او قصر الانبساط Short QT وحالات أخرى مثل WPWS و Brugada syndrome وغيرها حيث لا توجد هناك علامات مرضية بالفحص العياني وكذلك المجهرى ونعتمد بتشخيص سبب الوفاة على الظروف المحيطة وتاريخ المرض بعد التأكد من عدم وجود مادة سامة او دواء سام أدى الى الوفاة. هذا مضافاً الى أن هناك حالات مرضية تحصل في الشرايين التاجية او الشريان الأبهر مثل Dissection أو Aneurysm وغيرها مؤدية الى الموت فمن الممكن مشاهدتها عند تشريح الجثة.

الوفيات المفاجئة بسبب الأوعية الدماغية Intravascular lesions

١- انفجار أم الدم Rupture berry aneurysm وتعتبر سبباً مهماً للوفاة في العمر المبكر وحتى متوسط العمر في الذكور والاناث مؤدياً الى النزف الدموي تحت العنكبوتية Subarachnoid hemorrhage.

ان هذا النوع من النزف الدماغى غالباً ما تكون أسبابه موروثة وعندها يعاني المريض من صداع شديداً جداً ومفاجئ وتصلب الرقبة



وفقدان الوعي ومن ثم حلول الموت ومن خلال معرفة الظروف التي أدت الى الوفاة المفاجئة من الممكن التوصل لكون السبب هو النزف تحت العنكبوتية.

٢- الأنزفة الدماغية: غالباً ما نلاحظ في كبار السن وخصوصاً الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم الموت المفاجئ بسبب الانزفة الدماغية او الخثر الدموية السادة للأوعية الدموية التي تؤدي الى ما يسمى بالجلطة الدماغية Stroke. وهناك أنزفة دماغية تلقائية بسبب تكون توسعات صغيرة micro-aneurysm تكبر ثم تنفجر وخصوصاً في مركز الدماغ أي External capsule/Basal ganglia والمسماة عادةً Charcot-Bouchard aneurysm في الشريان المغذي لهذه المنطقة والمسمى Lenticulo-striate artery.

ان الموت تحت هذه الظروف غالباً ما لا يكون سريعاً ومفاجئاً على الرغم من العلاقة التفاعلية المعقدة ما بين القلب والدماغ وهكذا فان الجلطة الدماغية اذا أصابت منطقة مهمة في الدماغ تسيطر على القلب كما هو الحال في ساق الدماغ فان الموت سيكون سريعاً.

أمراض الجهاز التنفسي



ان الموت بسبب أمراض الجهاز التنفسي غالباً ما يكون وعائي كالانصمام الرئوي Pulmonary embolism مثلاً والذي غالباً ما يكون سبباً مهماً للوفاة وغير متوقع أحياناً من قبل الأطباء والمعالجين. وفي أغلب الحالات يكون مصدر الخثرة الدموية السادة للشريان الرئوي من أوردة الساق السفلى أو أوردة الحوض كما هو الملاحظ في شخص أصيب بعدة إصابات ورقد في الفراش لفترة طويلة ٧٢ ساعة فما فوق واعتماداً على الحالات المرضية الأخرى المرافقة فانه من الممكن أن يصاب بالانصمام الرئوي الساد للشريان الرئوي Saddle emboli بالكامل وحصول عجز

القلب الأيمن الحاد مؤدياً الى الموت السريع Sudden collapse ان من واجبات الطبيب العدلي ان يجعل علاقة سببية ما بين الإصابات الخارجية والتي أدت الى الرقود الطويل في الفراش ومن ثم حصول الانصمام الرئوي ليكون سبباً مباشراً للوفاة ومتعلقاً بالإصابة الأولى لا محال.

ومن الأسباب الأخرى المتعلقة بالجهاز التنفسي هو النزف الحاد Hemoptysis الناتج عن التدرن الرئوي الفعال او بسبب سرطان الرئة النافذ للشريان القصبي او غيرها من الأوعية الدموية.

ومن الممكن أن يكون سبب الوفاة هو ذات الرئة الحاد وذات الرئة القصبي في بعض الأحيان وخصوصاً في الأطفال وكبار السن.

أمراض الجهاز الهضمي

وهنا أيضاً يعتبر السبب المألوف المؤدي الى الوفاة متعلقاً بالأوعية الدموية كأن يكون بسبب النزف الدموي الشديد الناتج عن قرحة المعدة أو الاثني عشري النازفة وكذلك بسبب توسع (دوالي) أوردة المريء Esophageal varices الناتج عن ارتفاع الضغط البوابي Portal hypertension بسبب خثرة دموية في أوردة الكبد أو الطحال أو بسبب تشمع الكبد.

وفي حالة تصلب الشرايين المغذية للأمعاء أو انسدادها بخثرة دموية مؤدية الى موت الجزء المعوي الذي يزوده الشريان المسدود بالدم وبالتالي حصول الموت السريع وليس المفاجئ.

وهناك حالات الفتق المختنق Strangulation أو التواء الأمعاء في الأطفال المؤدي الى موت الأمعاء ومن ثم الموت السريع. وهناك أيضاً ما يسمى بالتهاب البريتون الجرثومي وغير الجرثومي المؤدي الى الصدمة الوعائية وبالتالي الموت السريع وأحياناً المفاجئ خصوصاً عند كبار السن.

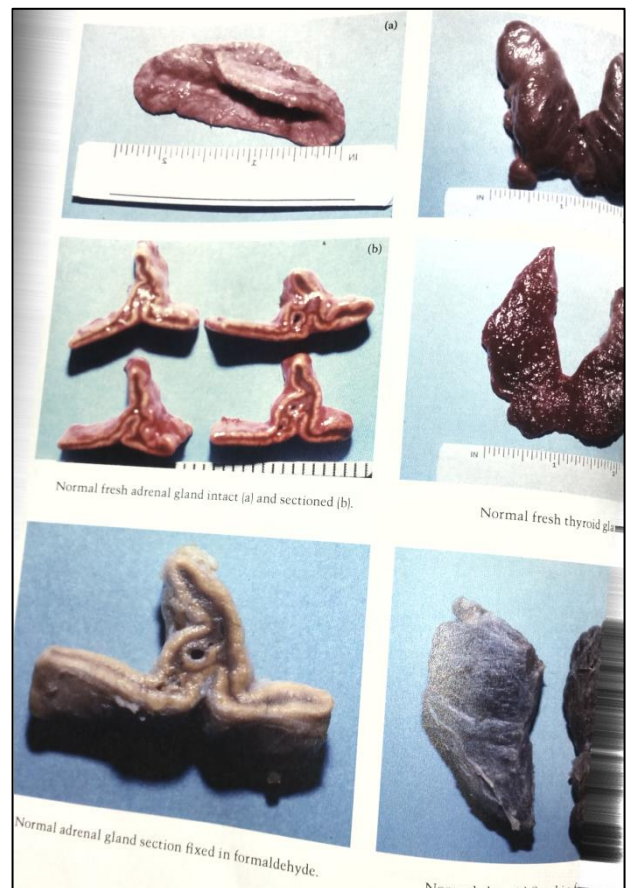
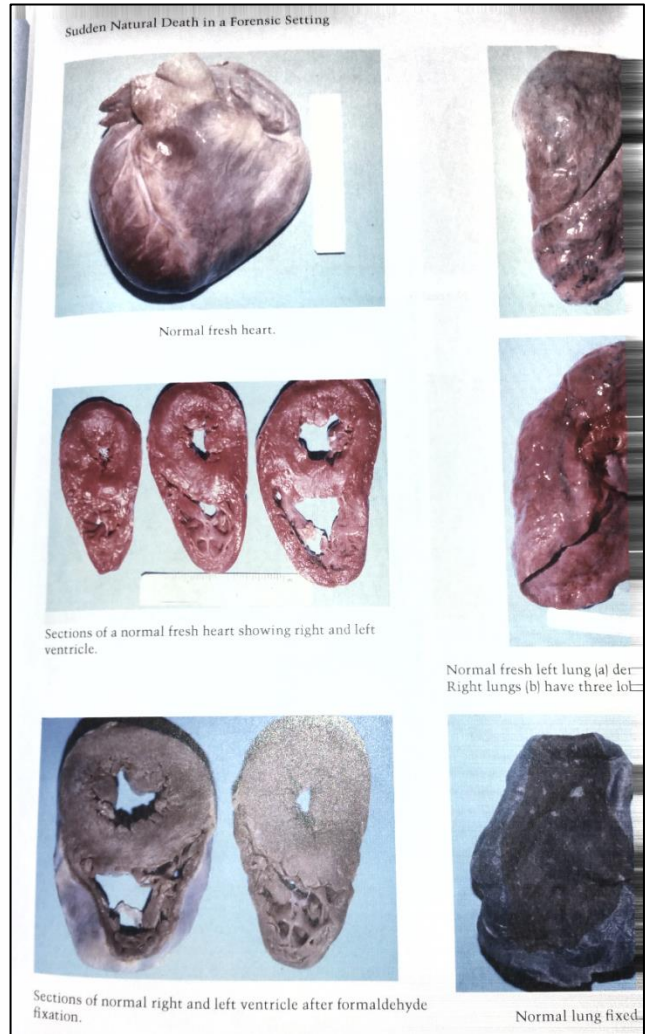
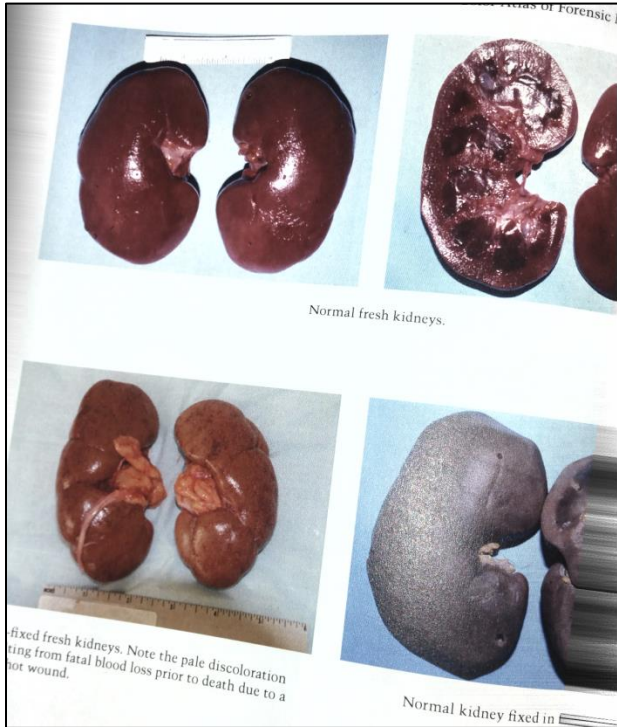
الحالات المتعلقة بالحمل والولادة

ومنها ما يخص الحمل المبكر كالإسقاط والحمل خارج الرحم المؤدي الى النزف الدموي الكبير داخل التجويف البطني ومن ثم حلول الموت، وأما الوفيات الحاصلة في الأشهر الأخيرة للحمل فغالباً ما تتعلق بتسمم الحمل Eclampsia وارتفاع ضغط الدم والانزفة الرحمية والانصمام الرئوي وأمراض المشيمة Placental abruption أو الانصمام الرئوي بسبب السائل الأمني وهناك أسباب غير مباشرة ساهم الحمل فيها كأمراض القلب مثل اعتلال العضلة القلبية وأمراض صمامات القلب وغيرها.

الموت بسبب الربو القصبي Asthma والصرع Epilepsy

هناك حالات وفيات سببها الربو القصبي والأدوية المتعلقة بمعالجته وعند تشريح الجثة نلاحظ انتفاخ الرئتين وامتلاء القصيبات بالمواد المخاطية الكثيفة. وأما في الوفيات بسبب الصرع فتكون إما سبب الادوية المستخدمة والصرع نفسه وما يؤول اليه من رجفان في القلب وحلول الموت وأحياناً يحصل الموت بسبب السقوط على الأرض أو من الأعلى اثناء النوبة الصرعية أو بسبب الغرق أثناء السقوط في الماء، كما وان تشريح الدماغ في الوفيات بسبب الصرع يكون مهماً لاستثناء حالات مرضية تؤدي الى الصرع مثل الجروح الدماغية القديمة بسبب إصابات قديمة أو تشوهات وعائية Arteriovenous malformation وغير ذلك رغم ان هذه الحالات لا يمكن ان تعتبر دليلاً واقعياً لحصول الصرع المؤدي للوفاة.

Thank You ,,,



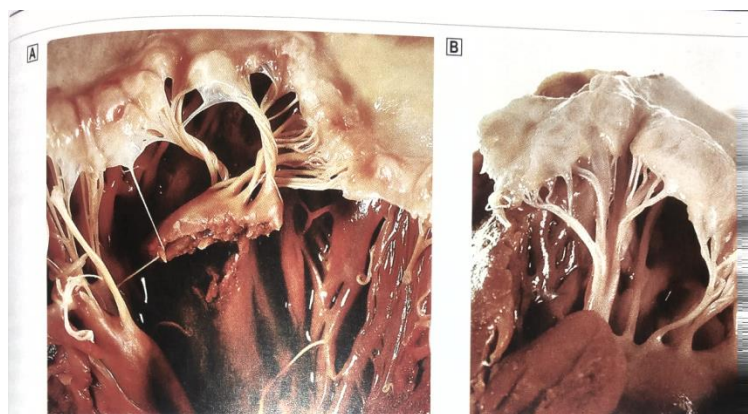
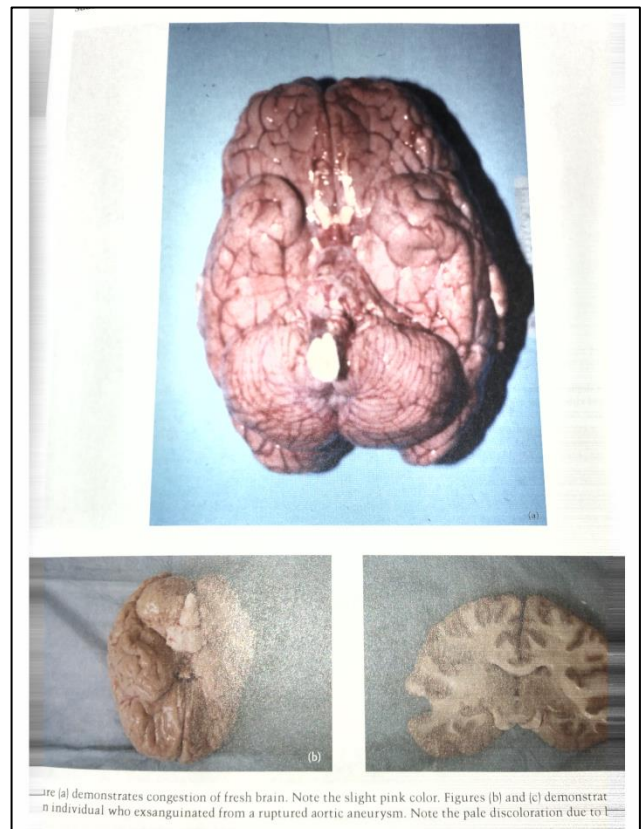
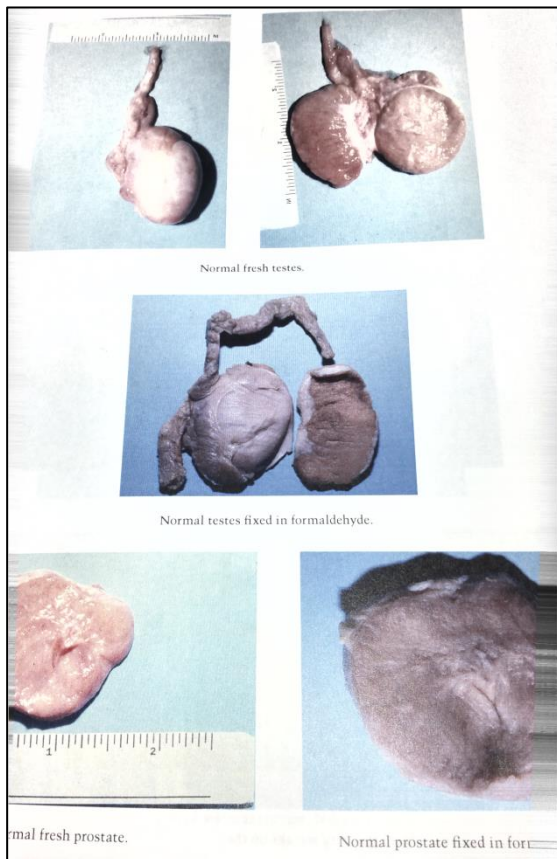


Fig. 13.31 Mitral incompetence. [A] Acute mitral incompetence. The mitral valve has become acutely incompetent due to rupture of the chordae tendineae. [B] Mitral valve prolapse (mucoïd degeneration of the mitral valve). Note the thickening of the valve leaflet in this postmortem specimen.

Table 13.7 Pathological causes and clinical features of mitral and aortic valvular lesions		
Valvular lesion	Pathological cause	Clinical features
Mitral stenosis	Rheumatic fever	Pulmonary hypertension Left ventricular failure Opening snap
Mitral incompetence	Rheumatic fever Dilatation of mitral valve annulus Papillary muscle fibrosis and dysfunction Mucoïd degeneration of valve cusps (mitral valve prolapse)	Variable haemolysis Pansystolic murmur Mid-systolic click Mitral regurgitation
Aortic stenosis	Calcific degeneration Rheumatic fever	Ejection systolic murmur Left ventricular failure Angina, syncope Sudden death
Aortic incompetence	Rheumatic fever Dilatation of aortic root (age-related or syphilitic) Some rheumatological disorders, e.g. rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis	Diastolic murmur Wide pulse pressure Left ventricular failure