

الوجيز في طب الإسعاف

obeikandi.com

الوجيز في

طب الإسعاف

EMERGENCY MEDICINE

إعداد الدكتور

عماد محمد زوكار

بورد عربي في طب الأطفال

تقديم الأستاذ الدكتور

محمد أرناؤوط

رئيس قسم التخدير والعناية المشددة

دار القدس للعلوم الطبعة العربية الأولى ٢٠٠٦

الحقوق

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أما بعد:

فيسعدنا أن نقدم للقارئ الكريم هذه السلسلة الجديدة التي أسميناها (سلسلة الوجيز)، وهي سلسلة تتناول المواضيع السريرية بشكل مختصر مفيد دون الغوص بالتفاصيل. إن الهدف الرئيس من هذه السلسلة هو تأمين مصدر سريع للمعلومات الطبية يستطيع الطالب من خلاله إجراء مراجعة سريعة لكم كبير من المعلومات خلال فترة قصيرة وتذكر النقاط الرئيسة لكل موضوع، وقد ابتعدت هذه السلسلة عن الكثير من المعلومات المفصلة التي توجد عادة في أمهات الكتب والتي يجب على القارئ الرجوع إليها للمزيد من التفاصيل.

تم تصنيف المعلومات في هذه السلسلة بطريقة مبسطة وسهلة واعتمد على تنسيق المعلومات ضمن فقرات صغيرة يسهل معها تذكر الموضوع.

إن سلسلة الوجيز تتناول مختلف مواضيع الطب الباطني وطب الأطفال والتوليد وأمراض النساء والجراحة وسيتم ترجمتها وإعدادها تباعاً.

نرجو أن نكون بعملنا هذا قد خطونا خطوة أخرى نحو بناء مكتبة طبية عربية تساعد طلاب الطب والأطباء ونأمل أن يجد القارئ الكريم المتعة والفائدة في هذه السلسلة.

والله ولي التوفيق

د. عماد زوكار

مقدمة الأستاذ الدكتور محمد علي أرناؤوط

بسم الله الرحمن الرحيم

اللحظات الأولى من تعامل طبيب الإسعاف مع مريضه، هي غالباً لحظات حرجة، حاسمة، تنوء بها أعصاب الأهل والطبيب، فالقلق عظيم، والخطر محقق، والأمر لا يحتمل التأخير.. بل يحتاج إلى السرعة في التدبير.

من هنا يكتسب طب الإسعاف أهميته القصوى بين غيره من فروع المعرفة الطبية، ومن هنا تتأتى ضرورة امتلاك طبيب الإسعاف لأعلى درجات المهارة في التعامل مع الحالات الحرجة... ومن دون الإحاطة المعرفية الواسعة بأسس طب الإسعاف فلن يكون طبيباً قادراً على التعامل بثقة ودراية وقدم راسخة مع ما يراه من حالات إسعافية متنوعة في جناح الإسعاف، ولن يفي بتلك الأمانة التي آلى على نفسه حملها.. وأي أمانة أعظم من الإنسان وحياته، وأي أجر أعظم من أجر إنقاذ نفس قد أشرفت على الهلاك، والتي قال فيها الخالق عز وجل (ومن أحيها فكأنما أحيانا جميعاً).

يمثل هذا الكتاب لبنة مضيئة أخرى تضاف إلى صرح المعرفة الطبية، قدمها مشكوراً الدكتور عماد زوكار ليسد بها فراغاً ويلبي حاجة ملحة تفتقر إليها المكتبة الطبية العربية، والذي لا غنى لطبيب الإسعاف عن اقتنائه، فله منا كل ثناء وتقدير. ولددار القدس التي أضحت معلماً راسخاً من معالم حياتنا المعرفية، ونبراساً يحتذى للجهود الخيرة في مجال تعريب الكتاب الطبي، لها منا تمنياتنا الطيبة بالسير قدماً على درب العطاء المثمر الواعد.

أ. د. محمد علي أرناؤوط

رئيس قسم التخدير والعناية المشددة ومعالجة الألم

جامعة دمشق

الوجيز في طب الإسعاف

EMERGENCY MEDICINE

٤٨	الأذيات البيئية	٧	التقييم الأولي للمريض والتدبير
	اعتبارات الرضوض في طب	٧	المقاربة
٥٢	الأطفال	٧	خطة الأولويات
٥٣	الرضوض أثناء الحمل	٧	المسح الأولي السريع
٥٥	مقاربة بعض المشاكل الإسعافية الشائعة	٧	الطريق الهوائي
٥٥	التسكين	١٠	التنفس
٥٦	الصداع	١١	الدوران
٥٧	الألم الصدري (اللارضي)	١١	العجز
٥٩	التأق	١١	تعرية المريض/المحيط
٦٠	الحالات الإسعافية المتعلقة بالكحول	١٢	الإنعاش
٦٤	المرضى العنيفون	١٢	المسح الثانوي المفصل
٦٦	محاولة الانتحار عند المريض	٢٢	الرعاية النهائية
٦٦	الإغصاب الجنسي	١٥	الرعاية ما قبل المشفى
٦٩	طب السموم	١٥	مستويات مقدمي الرعاية الصحية
	مقاربة المريض الذي تعرض	١٦	المقاربة العملية للسبات والذهول
٦٩	لجرعة مفرطة	١٦	سلم غلاسكو لتقييم السبات
٦٩	مبادئ طب السموم	١٧	أسباب السبات
١١٠	D1. الترياقات العامة	١٨	تدبير المريض المسبوت
٧١	D2. سحب الدم	٢١	متلازمات الانفتاح
٧٤	D3. إزالة التلوث	٢٢	طب الرضوض
٧٦	E. فحص المريض	٢٢	الوبائيات
٧٦	المتلازمات السمية النوعية	٢٢	توثيق الأذيات الناجمة عن الرض
	G. إعطاء الترياقات والمعالجات	٢٢	الصدمة
٨٠	النوعية	٢٤	رض الصدر
٨١	المعالجات النوعية	٢٤	أذيات الصدر المهدة للحياة مباشرة
٨٦	تبديل درجة الـ PH		أذيات الصدر التي يحتمل أن
٨٦	التخلص من الدواء خارج الجسم	٢٧	تهدد الحياة
٨٧	الانتقال من قسم الإسعاف	٣٠	الرض البطني
	خوارزميات الدعم القلبي الحياتي	٣٢	أذيات السبيل البولي التناسلي
٨٨	المتقدم ACLS	٣٥	رض الرأس
١٤٠	الرجفان البطيني/تسرع القلب البطيني	٣٧	رض الشوك والحبل الشوكي
١٤١	الفعالية الكهربية اللانضوية		مقاربة المريض المشتبه بإصابته
١٤٢	اللانقباضية	٣٨	بأذية الشوك الرقي
١٤٣	تباطؤ القلب	٤٢	أذيات الحوض والأطراف
١٤٤	تسرع القلب	٤٥	أذيات النسيج الرخو

المقاربة:

- يصنف المرضى إلى:
 - إسعافي.
 - مستعجل.
 - غير مستعجل.

خطة الأولويات:

١. المسح الأولي السريع (RPS).
٢. الإنعاش (يتم عادة بنفس وقت إجراء الـ RPS).
٣. المسح الثانوي المفصل.
٤. الرعاية النهائية.

المسح الأولي السريع:

- المحافظة على الطريق الهوائي عن طريق السيطرة على الشوك الرقبي.
- التنفس والتهوية.
- الدوران (النبض، السيطرة على النزف).
- العجز (الحالة العصبية).
- تعرية المريض (بشكل كامل) والبيئة (السيطرة على الحرارة).
- أعد مرة ثانية بالترتيب من البداية إذا تدهورت حالة المريض.

الطريق الهوائي AIRWAY:

- إن تأمين الطريق الهوائي له الأولوية الأولى.
- افترض وجود إصابة في الشوك الرقبي عند كل مريض تعرض للرض، وبالتالي يجب التثبيت بالطوق الرقبي Collar وأكياس الرمل.

أسباب الانسداد في الطريق الهوائي:

- يجب التفكير بثلاثة أسباب:

لمعة الطريق الهوائي: الجسم الأجنبي، الإقياء.

جدار الطريق الهوائي: الوذمة، الكسور.

خارج جدار الطريق الهوائي: ارتخاء العضلات (اللسان)، الرض المباشر، الورم الدموي الممتد.

تقييم الطريق الهوائي:

- الأخذ بالاعتبار القدرة على التنفس والكلام لتقييم دخول الهواء.
- إن التنفس المصوت Noisy هو تنفس مسدود حتى يثبت العكس.
- علامات الانسداد:
 ١. توقف التنفس.
 ٢. الضائقة التنفسية.
 ٣. عدم القدرة على الكلام.
 ٤. خلل التصويت.
 ٥. أصوات إضافية.
 ٦. الزراق.
 ٧. السلوك الشخصي (الهباج، التخليط، علامات عامة للاختناق).
- فكر بتأمين انفتاح الطريق الهوائي مباشرة والقدرة على إبقائه مفتوحاً لاحقاً (نقص مستوى الوعي LOC، زيادة الوذمة).
- يجب دوماً إعادة التقييم فقد تتغير الحالة بسرعة.

تدبير الطريق الهوائي:

- الأهداف:
 - العمل على إبقاء الطريق الهوائي سالكاً بشكل يعتمد عليه.
 - منع الاستنشاق.
 - السماح بالأكسجة والتهوية بشكل كاف.
 - تسهيل التدبير المستمر (المتتابع) للمريض.
 - إعطاء الأدوية عن طريق أنبوب التنبيب.
- NAVEL = الناركان Narcan، الأتروبين Atropine، الفينيتولين Ventolin، الإبي نفرين Epinephrine، الليدوكائين Lidocaine.
- ابدأ بوسائل التدبير الأساسية ثم انتقل إلى الوسائل المتقدمة.

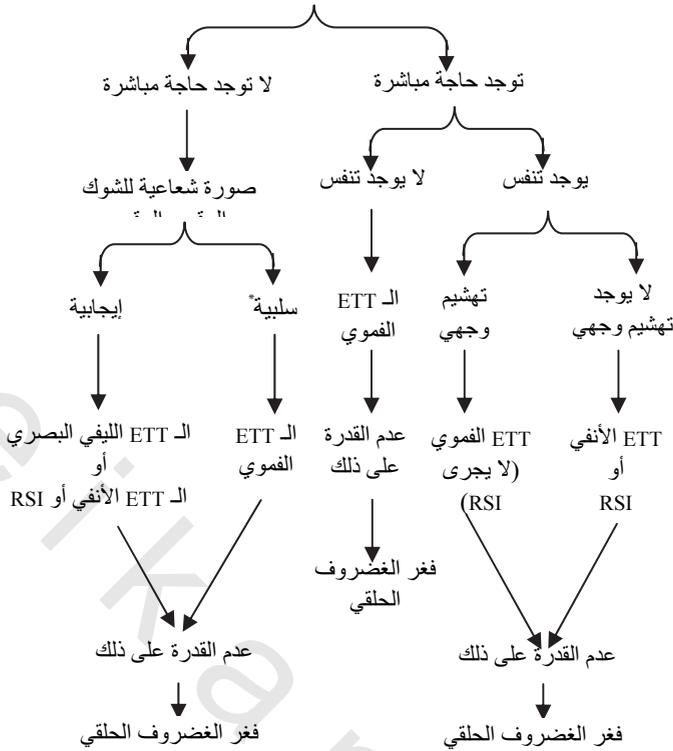
التدبير الأساسي:

- حماية الشوك الرقبي عند المريض المتأذي.
- رفع الذقن أو دفع الفك للأمام لفتح الطريق الهوائي.
- تنظيف ومص المفرزات لتنظيف الفم من المواد الأجنبية.
- الطريق الهوائي الفموي/البلعومي الأنفي.

التدبير المتقدم:

- التنبيب الرغامي (انظر الشكل ١):
 - الرغامي الفموي +/- التنبيب المتوالي السريع RSI.
 - الرغامي الأنفي: قد يكون أفضل تحملاً عند المريض الواعي.
 - لا يعطي وقاية ١٠٠% ضد الاستنشاق.
- استطببات التنبيب:
 - عدم القدرة على وقاية الطريق الهوائي.
 - عدم كفاية التهوية العفوية.
 - إشباع الأكسجين أقل من ٩٠% مع إعطاء الأكسجين ١٠٠%.
 - الصدمة الشديدة.
 - العلامة حسب سلم غلاسكو للسياات GCS تعادل ٨ أو أقل.
- الطريق الهوائي الجراحي (في حال عدم القدرة على التنبيب باستخدام الطريق الفموي/الأنفي):
 - الإبرة (يحتاج إلى المنفسة النفثة Ventilator Jet).
 - فغر الغضروف الدرقي الحلقي.
 - فغر الرغامي.

الرض الذي يحتاج للتنبيب



ملحوظة: يحتاج نفي أذية الشوك الرقبي إلى التقييم السريري ولا يمكن الاعتماد على الصورة الشعاعية وحدها.
 ETT = الأنبوب داخل الرغامى، RSI = التنبيب المتتالي السريع.
 الشكل ١: مقارنة للتنبيب الرغامى عند المريض المتأذي.

التنفس BREATHING:

ابحث عن الحالة العقلية، حركة الصدر، سرعة التنفس/الجهد التنفسي، لون المريض.
 أصغ إلى خروج الهواء أثناء الزفير، وأصوات الانسداد (مثل الصرير)، كذلك أصغ إلى الأصوات التنفسية وتناظر دخول الهواء.
 اشعر بجريان الهواء، وتحسس جدار الصدر بحثاً عن الفرقة Crepitus والقطع السائبة وجروح الصدر الامتصاصية.

قيم وضعية الرغامى وأوردة العنق والضائقة التنفسية وإصغاء كافة الساحات الرئوية.

الأكسجة والتهوية :

- قياس الوظيفة التنفسية: سرعة التنفس، قياس الأكسجة النبضي، غازات الدم الشريانية ABGs.
- طرق المعالجة:
- الأنف ← قناع الوجه البسيط ← مخزن الأكسجين CPAP / BiPAP ← لزيادة نقل الأكسجين.
- قناع فينتوري Venturi mask: يستخدم للتحكم الدقيق بنقل الأكسجين.
- القناع ذو المحفظة مع الدسام Bag-Valve Mask والـ CPAP: للتزويد بالتهوية.

الدوران Circulation (راجع قسم الصدمة):

- افحص مستوى الوعي ولون الجلد والحرارة وعود الامتلاء الشعري.
- افحص النبض (النظم والسرعة):
- قد لا يكون المريض قادراً على زيادة سرعة القلب (مثل استخدام حاصرات بيتا، أو أذية الرأس .. الخ).
- أوقف النزف الخارجي الشديد:
- تطبيق ضغط مباشر.
- رفع الأطراف النازفة بغزارة في حال عدم وجود كسر واضح غير مثبت.
- فكر بنقاط الضغط (العضدية، الإبطية، الفخذية).
- لا تقم بازالة الأشياء المخترقة impaled لأنها تعمل على ذلك tamponade النزف.
- استخدم العاصبة كحل أخير.

العجز Disability:

- قيم مستوى الوعي بواسطة طريقة AVPU (تقييم سريع).
- ALERT = يقظ.
- VERBAL = يستجيب للمنبه اللفظي.
- PAINFUL = يستجيب للمنبه الألمي.
- UNRESPONSIVE = غير مستجيب.

الجدول ١ : ضغط الدم الانقباضي المقدر اعتماداً على مكان النبض المجسوس.			
النبض.	الكعبري.	الفخذي.	السياتي.
ضغط الدم الانقباضي.	أكثر من ٨٠.	أكثر من ٧٠.	أكثر من ٦٠.

- حجم وارتكاس الحدقتين.
- حركة الأطراف العلوية والسفلية.

تعريية المريض / المحيط:

- قم بتعريية المريض بشكل تام.

- هذا الأمر هام لتقييم كل مناطق الجسم من أجل الأذية المحتملة.
- أبقِ المريض دافئاً بواسطة بطانية وتجنب حدوث نقص الحرارة.

الإنعاش Resuscitation:

- تأمين الـ ABCs (الطريق الهوائي والتنفس والدوران)، الأكسجة، التهوية، العلامات الحيوية.
- يجرى الإنعاش غالباً بنفس الوقت مع المسح الأولي.
- الأكسجين.
- مراقبة إشباع الأكسجين.
- تأمين خط وريدي:
- وضع خطين وريديين محيطيين واسعي اللمعة من أجل الصدمة (قياس ١٤-١٦).
- إعطاء بلعة من الرينغراكتات أو النورمال سالين (٢ ل) ثم إعطاء الدم إذا كان مستطباً في حالة صدمة نقص الحجم.
- إعطاء الأدوية المقوية للتقلص العضلي Inotropes في الصدمة قلبية المنشأ.
- إعطاء المقبضات الوعائية في حالة الصدمة الإنتانية.
- العلامات الحيوية كل ٥-١٥ دقيقة.
- مراقبة الـ ECG والضغط الدموي.
- أنبوب أنفي معدي وقنطرة فولي حسب الحاجة:
- إن قنطرة فولي مضاد استطباب إذا لوحظ خروج دم من صماخ الإحليل أو شوهدت العلامات الأخرى لتمزق الإحليل (انظر قسم علم الرضوض).
- إن الأنبوب الأنفي المعدي مضاد استطباب إذا وجد رض هام على أوسط الوجه أو وجد كسر قاعدة الجمجمة.
- إجراء الفحوص والاستقصاءات: قد تشمل تعداد الدم الكامل والكهارل و الـ BUN والكرياتينين والغلوكوز والأميلاز والـ PTT / PT و الـ hCG والمسح السمي (EtOH) والزرمة الدموية مع التصالب.

المسح الثانوي المفصل:

- يجرى بعد إصلاح المشاكل التي كشفت بالمسح الأولي السريع.
- الهدف منه كشف الأذيات الكبيرة أو التركيز على مناطق الإصابة.
- يشمل:

القصة السريرية.
الفحص العصبي المركزي.
الفحص السريري الشامل.

الصور الشعاعية (الشوك الرقي، الصدر، الحوض مطلوبة في الرض الكليل).

القصة:

- AMPLE: الأرجيات Allergies، الأدوية Medications، القصة الطبية السابقة Past Medical History، الوجبة الأخيرة Last meal، الحوادث المتعلقة بالأذية Events Related to Injury.

الفحص العصبي:

- استخدم سلم غلاسكو لتقييم السبات GCS لكشف التغيرات في الحالة العقلية (راجع قسم السبات).
- أنماط التنفس:
 - تبدلات سرعة ونظم التنفس علامات تدل على الشذوذات البنيوية أو الاستقلابية.
 - التدهور السريع لنمط التنفس يشير إلى هبوط في الجهاز العصبي المركزي.
- الحدقتان:
 - تقييم تساوي الحدقتين، الحجم، التناظر، الارتكاس للضوء.
 - إن عدم تساوي الحدقتين يقترح وجود مشكلة عينية موضعية أو آفة وحيدة الجانب في الجهاز العصبي المركزي.
 - الارتكاس/مستوى الوعي (LOC):
 - الحدقتان المرتكستان مع نقص الـ LOC سبب استقلابي أو بنيوي.
 - الحدقتان غير المرتكستين مع نقص الـ LOC سبب بنيوي.
 - الحركات العينية الخارجية والرأفة.
 - فحص قاع العين (وذمة الحلينة، النزوف).
- فحص الأعصاب القحفية (تشمل المنعكسات).
- تقييم سلامة الحبل الشوكي:
 - المريض الواعي:
 - تقييم الإحساس البعيد والقدرة على الحركة.
 - المريض غير الواعي:
 - الاستجابة للمنبهات المؤذية أو المؤلمة المطبقة على الأطراف.
- علامات ارتفاع الضغط داخل القحف:
 - تدهور مستوى الوعي (علامة هامة لارتفاع الضغط داخل القحف).
 - تدهور نمط التنفس.
 - منعكس كوشينغ (ارتفاع ضغط الدم، تباطؤ سرعة القلب).
 - العلامات العصبية المركزية وحيدة الجانب (مثل شلول الأعصاب القحفية، الخزل الشقي).

الاختلاجات.
وذمة الحليمة (حدوث متأخر).

الفحص السريري الشامل:

- تذكر وضع (الأنابيب والأصابع) في كل فوهة عند المريض المتأدي.
- تذكر بطاقات التحذير الطبي Medic-alert والقلادات والأساور وبطاقات الجيب.
- ابحث عن الأعراض السمية النوعية (انظر قسم علم السموم).
- الرأس والعنق.
- افحص علامات الرض.
- تأمل بحثاً عن أذيات الشوك الرقبي (افترض وجود أذية في كل حالة رض يشمل الوجه والرأس والعنق).
- الفحص الكامل للصدر والبطن والحوض والعجان وكل الأطراف الأربعة.
- يجب أيضاً فحص الشوك الصدري والقطني عند المريض المتأدي.

الرعاية النهائية:

- متابعة المعالجة.
- استمرار تقييم المريض (إجراء استقصاءات خاصة).
- استشارات خاصة بما فيها غرفة العمليات.
- نقل المريض (المنزل، القبول في المشفى، أو إلى أي مكان آخر).

مستويات مقدمي الرعاية الصحية:

- إن مستويات مقدمي الرعاية الصحية ليست موحدة في كل المجتمعات.
- يكون المستجيب الأول عادة من خارج الطاقم الطبي (أي من رجال الإطفاء أو الشرطة).
- القيام بالـ CPR، الأكسجين + الإسعافات الأولية ± إزالة الرجفان الأوتوماتيكي.
- مقدم الإسعافات الأولية Basic Emergency Medical Attendant:
- التدبير الأساسي للطريق الهوائي، إعطاء الأكسجين بواسطة القناع أو القنية الأنفية، الـ CPR، مزيل الرجفان الخارجي نصف الأوتوماتيكي، الرعاية الأساسية للرض.
- المساعد الطبي Paramedic المستوى I:
- لديه الأدوية المسكنة للأعراض: مستويات سكر الدم، احتشاء العضلة القلبية، الغلوكاكون، وبعض الأدوية (النيتر و Nitro والسالبوتامول والإبي نفرين و ASA حمض الساليسيليك).
- المساعد الطبي Paramedic المستوى II:
- البدء بفتح الخطوط الوريدية، مستويات سكر الدم، مقارنة الـ ECG، إزالة الرجفان اليدوي.
- المساعد الطبي المستوى III:
- التدبير المتقدم للسبيل الهوائي، قلب النظم القلبي وإزالة الرجفان، الأدوية الإسعافية، الدعم الحياتي القلبي المتقدم ACLS، فغر الصدر بالإبرة.
- أطباء المشفى القاعدة:
- إعطاء الأوامر اللفظية والدعم الطبي للمساعدين الطبيين.
- المسؤول النهائي عن الأعمال الطبية وإعلان الوفاة.

سلم غلاسكو لتقييم السبات:

GLASCOW COMA SCALE (GCS):

- صمم لتطبيقه على المرضى الذين تعرضوا للرض ولديهم نقص مستوى الوعي وهو مؤشر جيد على شدة الأذية.
- يستخدم غالباً في حالة الأسباب الاستقلابية أيضاً لكنه أقل دلالة.
- أكثر فائدة إذا تم تكراره:
- تبدلات الـ GCS مع الوقت أكثر دلالة من الرقم المطلق.
- يحتاج المرضى الذين لديهم تدهور الـ GCS إلى العناية الفورية.

فتح العينين:

- عفوياً ٤.
- للأوامر ٣.
- للألم ٢.
- لا استجابة ١.

الاستجابة اللفظية الأفضل:

- يجيب على الأسئلة بشكل مناسب ٥.
- مشوش الذهن، غير متوجه ٤.
- كلمات غير مناسبة ٣.
- كلام غير مفهوم ٢.
- لا استجابة لفظية ١.

الاستجابة الحركية الأفضل:

- يطيع الأوامر ٦.
- يحدد مكان الألم ٥.
- يسحب الطرف استجابة للألم ٤.
- فصل القشر (انعطاف شاذ) ٣.
- فصل المخ (بسط شاذ) ٢.

لا استجابة ١.

- أفضل تسجيل للنتيجة على شكل (العينان + الاستجابة اللفظية + الاستجابة الحركية = الإجمالي).
- تدل النتيجة على درجة الأذية:
 - ١٣-١٥ = أذية خفيفة.
 - ٩-١٢ = أذية متوسطة.
 - ٨ أو أقل = أذية شديدة.
- إن أي مريض لديه إصابة شديدة بحاجة إلى الـ ETT.
- إذا كان المريض منبياً فإن النتيجة تسجل على شكل $T + ١٠$.
- (T = معناه المريض منبب، أي لا يوجد مكونة لفظية).

أسباب السبات Causes of Coma:

تعريف:

- السبات: حالة تشبه النوم، لا يمكن إيقاظ المريض وإعادته للوعي.
- الذهول Stupor: هو عدم استجابة يمكن إيقاظ المريض منها.
- الوسن Lethargy: حالة من نقص الإدراك وتدني الحالة العقلية (قد يبدو المريض مستيقظاً).

الآليات:

- الأسباب البنيوية: (٣ / ١):
 - آفات جذع الدماغ التي تصيب الجهاز الشبكي الفعال RAS:
 - الانضغاط (مثل الورم فوق أو تحت الخيمة أو الأورام الدموية تحت الجافية / فوق الجافية).
 - الأذية المباشرة (مثل احتشاء جذع الدماغ، النزف).
 - الآفات الدماغية:
 - الآفة القشرية الدماغية المنتشرة.
 - الرض المنتشر أو الإقفار.
- الأسباب الاستقلابية / السمية (٣ / ٢):
 - تذكر كلمة METABOLIC:
 - M. قصور الأعضاء الرئيسة.
 - E. شذوذات الكهارل / الغدد الصم.
 - T. الذيفانات (مثل الكحول، الأدوية، السموم) Toxins.
 - A. الاضطرابات الحمضية Acid.

- .B. الاضطرابات الأساسية Base.
- .O. نقص مستوى الأوكسجين.
- .L. اللاكتات.
- .I. الأنسولين (الداء السكري)، الإفقار، الخمج.
- .C. فرط كالسيوم الدم.

تدبير المريض المسبوت:

- .ABCs
- يجب أن يؤخذ تدبير الطريق الهوائي بالحسبان:
- يكون احتمال أذية الشوك الرقبي عالياً في الحالات التالية:
- وجود رض على الرأس أو الوجه.
- قصة سقوط أو وهط.
- احتمال الاستنشاق.
- كفاية التهوية.
- أصلح نقص الأوكسجة وفرط الكاربمية Hypercarbia.
- إمكانية معاكسة سبب السبات.
- إن نقص سكر الدم أو فرط الجرعة من المخدرات تعاكس بسهولة ولذلك قد لا يكون الـ ETT ضرورياً (أمر خلافي).
- الحاجة لزيادة الأوكسجة للحد الأعلى.
- التسمم بـ CO.
- ارتفاع الضغط داخل القحف (يحتاج عادة إلى الـ ETT).

يجب أن يشمل الإنعاش ما يلي:

- تأمين الخط الوريدي.
- سكر الدم السريع (وخزة الإصبع).
- الغلوكوز، تعداد الدم الكامل، الكهارل، الكرياتينين، البولة، وظائف الكبد، أوسمولالية المصل.
- مخطط كهربية القلب.
- غازات الدم الشريانية.
- الترياقات العامة:
- الثيامين ١٠٠ ملغ عضلياً قبل الغلوكوز (إذا كان المريض مدنفأ سيئ التغذية كحولياً).
- الغلوكوز ٥٠ مل من محلول ٥٠% (D50W) إذا كان الغلوكوز دون ٤ ملمول/ل أو كان القياس السريع غير متوفر.

النالكسون ٠.٤-٢ ملغ وريدياً (مناهض للأفيونيات) إذا وجدت المظاهر السمية للتسمم بالمخدرات (خطر حدوث ارتكاس السحب عند مستخدمي الأفيونيات المزمنين).

- المستويات الدوائية للذيفانات النوعية إذا كان ذلك مستطياً.
- التقييم السريع وإصلاح الشذوذات أمر أساسي لمنع الأذية الدماغية.

المسح الثانوي والرعاية النهائية :

- القصة المفصلة (من العائلة، الأصدقاء، الشرطة، EMA ... الخ).

الهدف هو تحديد:

البداية حادة أو مخاتلة.

الرض أو الفعالية الاختلاجية.

الأدوية أو الكحول أو المخدرات.

القصة الطبية السابقة (مثل الداء السكري المعتمد على الأنسولين، الاكتئاب).

- الفحص السريري (العلامات الحيوية ضرورية) مع دراسات مخبرية وتصويرية مختارة (الصور الشعاعية وال-CT).

التأمل (Ns5) :

رأس المريض **Noggin**: مثل عيني الراكون، علامة باتل.

العنق **Neck**: الشوك الرقبي، الصدمة العصبية، صلابة النقرة.

الأذن – الأنف – الحنجرة **eNT**: سيلان الأذن، سيلان الأنف، عض اللسان، رائحة النفس، تدمي الطبلية **Hemotympanum**.

الإبر **Needles**: علامات الإبر عند مدمني المخدرات الوريدية.

المظاهر العصبية **Neurological**: الفحص الكامل أساسي لكن يجب التركيز على:

سلم غلاسكو لتقدير السبات **GCS**: المتابعة مع الوقت.

التنفس (سرعة التنفس والنمط):

التنفس الرنحي أو المتقطع **Apneustic** (جذع الدماغ).

تشاين – ستوكس (القشر).

الحدقتان: الارتكاس والتناظر (العصب القحفي II و III).

المنعكس القرني (العصب القحفي V و VII).

منعكس التهوع (العصب القحفي IX، X).

المنعكس العيني الرأسي (بعد نفي إصابة الشوك الرقبي).

المنعكس العيني الحروري (بعد نفي انتقاب غشاء الطبل أولاً).

المنعكسات الوترية العميقة والمقوية.

المنعكس الأخصي (علامة بابنسكي إيجابية إذا كانت بالانبطاط).

□ البزل القطني بعد التأكد من أن الـ CT طبيعي (لنفي التهاب السحايا والنزف تحت العنكبوتية SAH).

التشخيص:

□ موجودات تقترح سبباً استقلابياً سمياً:

خلل وظيفي عند المستويات السفلية من جذع الدماغ (مثل عدم الاستجابة الحرارية).

التثبيط التنفسي المترافق مع سلامة الجزء العلوي من جذع الدماغ (مثلاً ارتكاس الحدقتين).

انظر الجدولين ٢ و ٣.

□ من الضروري إعادة فحص المرضى المسبوتين بشكل متكرر حيث يمكن للفحص أن يتغير بسرعة.

□ قد لا يصبح التشخيص واضحاً إلا مع مرور الوقت:

إن الخلل المتأخر بعد رض الرأس يقترح وجود الورم الدموي فوق الجافية.

الجدول ٢: السبات البنيوي مقابل السبات الاستقلابي.		
السبات الاستقلابي السمي	السبات البنيوي	
الحدقتان متساويتان ومدورتان ومنظمتان ومرتكستان للضوء (انظر الجدول ٣).	غير متناظر أو غائب.	الارتكاس الحدقي
متناظرة أو غائبة.	غير متناظرة أو غائبة.	الحركات العينية الخارجية
متناظرة أو غائبة.	غير متناظرة أو غائبة.	الموجودات الحركية

الجدول ٣: الأسباب الاستقلابية - السمية للحدقتين الثابتتين.			
السبب	الحدقتان	الخصائص	المعالجة
نقص الأكسجين. anoxia	متوسعتان.	قصة سابقة للصدمة أو الأوكسجين ١٠٠% توقف القلب أو توقف التنفس الخ. التدبير التريفي.	
الأدوية المضادة للفعل الكولنرجي (مثل الأتروبين ومضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة TCAs).	متوسعتان.	تسرع القلب، سخونة للجسد، وجفاف الجلد.	الفيزوستيغمين (بالنسبة للأتروبين) وبيكاربونات الصوديوم (بالنسبة للـ TCA).
الأدوية الكولينرجية (مثل مركبات الفوسفات ثلاثية الحلقة).	حدقتان صغيرتان.	التعرق الغزير، الإقياء، السلس، زيادة المفرزات.	الأتروبين.

الأفيونات Opiates (مثل الهيروئين).	حديقة ديوسية، منعكس إدراكي بالكاد يمكن تحريه (عدا في حالة المبيردين).	علامات وخز الإبر.	النالوكسون.
انخفاض الحرارة.	طبيعة أو متوسعة.	قصة تعرض لحرارة دون 35°م.	تدفئة المريض (مثلاً باستخدام المحاليل الوريدية الدافئة، البطانيات).
الباربيتورات.	متوسطة الحجم أو متوسعة.	قصة تعرض إيجابية، المستويات المصلية، التخليط، النعاس، التنفس السطحي الرنحي.	ABC. لا يوجد ترياق نوعي.
الميثانول (نادر).	متوسعة.	التهاب العصب البصري، ارتفاع فجوة الصواعد، الحماض الاستقلابي.	الإيثانول ± الديال.

متلازمات الانفتاق: (انظر قسم الجراحة العصبية).

المعالجة الأساسية لمتلازمات الانفتاق:

- ABCs.
- تنبيب المريض مع فرط التهوية حتى يصبح الـ PCO2 بحدود 30-35 ملم زئبقي.
- إعطاء المانيتول (1-0.25 غ/كغ من محلول 20% خلال 30 دقيقة).
- تخفيف الضغط جراحياً (عندما يكون ذلك مناسباً).

الوبائيات:

- إن الرض هو السبب الرئيس للموت عند المرضى دون عمر ٤٤ سنة.
- يوجد ثلاث طرق لتوزع الموت:
- خلال دقائق – الأذيات القاتلة: يحدث الموت عادة في مسرح الحادث.
- الساعة الذهبية: يحدث الموت خلال ٤-٦ ساعات، تنقص الوفيات مع الرعاية المناسبة للرضوض.
- أيام إلى أسابيع: تحدث الوفاة بسبب خلل وظيفة الأعضاء المتعددة والإنتان ..الخ.
- تقع الأذيات عادة ضمن مجموعتين:
- الرضوض الكلييلة **Blunt**: وهي الأشيع وتنجم عن حوادث السيارات والسقوط والاعتداء والرياضة ..الخ.
- الرضوض الثقافية: زادت نسبة حدوثها، تنجم غالباً عن الأسلحة النارية والطعن.

توثيق الأذيات الناجمة عن الرض:

- من أجل استباق الرض وتوقع الأذيات الرضية من المهم معرفة آلية حدوث الرض.
- من المهم دوماً البحث عن السبب المستبطن (الاختلاج، الانتحار، المشكلة الطبية).

حوادث تصادم السيارات MVC:

- نمط التصادم؟ السرعة؟
- أين كان يجلس المريض؟ هل كان سائقاً أم مسافراً؟ أذيات المسافرين الآخرين / الوفيات؟
- حجرة المسافرين سليمة؟ الزجاج الأمامي؟ عجلة القيادة؟
- حزام الأمان، الكيس الهوائي؟
- أي فقد للوعي؟ مدته؟ وجود النساوة؟
- أذية الرأس؟ إقياء؟ صداع؟ اختلاج؟
- استخدام الكحول؟ المخدرات؟

السقوط Falls:

- ما هو ارتفاع السقوط؟ كيف سقط المريض؟
- ما هو السطح الذي سقط عليه المريض (تراب، إسمنت)؟

الصدمة: (انظر قسم التخدير).**تعريف:**

عدم كفاية الإرواء النسيجي وإرواء الأعضاء.

- فكر بإرواء الدماغ والكلية والأطراف.
- ابحث عن تثبيط الحالة العقلية والشحوب وبرودة الأطراف وضعف النبض.
- التصنيف Shock:

S. الصدمة الشوكية (العصبية) Spinal والصدمة الإنتانية Septic.

H. صدمة نقص الحجم Hypovolemic والصدمة النزفية Hemorrhagic.

O. الصدمة الانسدادية Obstructive.

C. الصدمة القلبية Cardiogenic.

K. الصدمة التأقية Anaphylactic.

- الصدمة النزفية (الكلاسيكية) – انظر الجدول ٤.

إن الصدمة عند المريض الذي تعرض للرض هي صدمة نزفية حتى يثبت العكس.

- الصدمة القلبية:

احتشاء العضلة القلبية.

- الصدمة الانسدادية (ضعف العود الوريدي):

استرواح الصدر الضاغط، السطام القلبي، الصمة الرئوية.

- الصدمة الشوكية/العصبية (الصدمة الحارة):

أذيات الحبل الشوكي (إن أذيات الرأس المعزولة لا تسبب صدمة).

الجدول ٤: تصنيف الصدمة النزفية (بالنسبة لذكر وزنه ٧٠ كغ).

المرحلة	ضياح الدم (مل)	الضغط الدموي	النبض	سرعة التنفس	نتاج البول
I	أقل من ١٥% (أقل من ٧٥٠)	طبيعي	أقل من ١٠٠	٢٠-١٤	أكثر من ٣٠ مل/سا.
II	١٥-٣٠% (١٥٠٠-٧٥٠)	طبيعي	أكثر من ١٠٠	٣٠-٢٠	١٠-٣٠ مل/ساعة.
III	٣٠-٤٠% (٢٠٠٠-١٥٠٠)	↓	أكثر من ١٢٠	٤٠-٣٠	١٥-٥ مل/ساعة
IV	أكثر من ٤٠% (أكثر من ٢٠٠٠)	↓↓	أكثر من ١٤٠	أكثر من ٣٥	٠ مل/ساعة

- الصدمة الإنتانية:

يشتبها بها عند المريض المحموم الذي يصل بعد عدة ساعات من الرض.

ابحث عن تجرثم الدم أو مصدر الخمج.

- الصدمة التأقية (راجع قسم التأق).

تقييم شدة الصدمة :

- العلامات الحيوية.
- حالة الجهاز العصبي المركزي.
- إرواء الجلد.
- نتاج البول.
- خط الضغط الوريدي المركزي (CVP).

إعاضة الدم في حالة الضرورة :

- الكريات الحمر المكسدة.
- الدم المتصالب (مثالي لكن يستغرق وقتاً).
- الزمرة بالتحديد.
- الزمرة O سلبي (الأطفال والنساء في سن الإنجاب) أو O إيجابي (للأشخاص الآخرين) في حال عدم وجود وقت لإجراء التصالب والتوافق.
- التفكير بالاختلاطات في حالة نقل الدم الشديد.

المعالجة غير المثبتة أو المؤذية :

- وضعية ترينديلبيرغ.
- الستيرويدات (تستخدم فقط في أذية الحبل الشوكي).
- السراويل الطبية المضادة للصدمة MAST garments: الفعالية غير معروفة.
- المقبضات الوعائية خلال الصدمة النزفية.

رض الصدر:

- إن رضوض الصدر مسؤولة عن (أو مساهمة في) ٥٠% من وفيات الرضوض.
- يوجد نمطان من رضوض الصدر:
- الرض المهدد للحياة مباشرة.
- الرض الذي يحتمل أن يهدد الحياة.

أذيات الصدر المهددة للحياة مباشرة:

- تكشف وتدبر خلال المسح الأولي.
- انسداد الطريق الهوائي.
- الصدر السائب Flail.
- السطام القلبي.
- تدمي الصدر.

استرواح الصدر (المفتوح، الضاغط tension).

- يمكن تدبير ٨٠% من أذيات الصدر من قبل غير الجراحين بواسطة الوسائل البسيطة مثل التنبيب وأنابيب الصدر والسيطرة على الألم.

استرواح الصدر الضاغط Tension Pneumothorax :

- التشخيص السريري.
- يؤدي الدسام وحيد الاتجاه إلى تجمع الهواء في المسافة الجنبية.
- نقص العود الوريدي (انفصال/ انضغاط الأوعية الوريدية الكبيرة) + ضعف وظيفة الرئة الجيدة = نقص الأكسجة Hypoxia.
- التأمّل: الضائقة التنفسية، تسرع القلب، توسع أوردة العنق، الزراق، عدم تناظر حركة جدار الصدر.
- الجس: انحراف الرغامى بعيداً عن جهة الرياح الصدرية.
- القرع: فرط الرنين.
- الإصغاء: غياب الأصوات التنفسية وحيد الجانب، نقص ضغط الدم.
- التدبير:
- إبرة واسعة اللمعة توضع في المسافة الوريدية الثانية على الخط منتصف الترقوة.
- يلي ذلك وضع أنبوب صدري في المسافة الوريدية الخامسة على الخط الإبطي الأمامي.

الريح الصدرية المفتوحة Open Pneumothorax :

- طلق ناري أو جرح مفتوح في الصدر، وإذا كان قطر الفتحة أكثر من ثلثي قطر الرغامى فإن الهواء سوف يفضل الدخول للصدر عبر الجرح وليس عبر الرغامى.
- يؤدي انخماص الرئة إلى عدم فعالية التهوية وبالتالي حدوث نقص الأكسجة.
- افحص الجدار الخلفي للصدر بحثاً عن جرح الخروج.
- التدبير:
- تغطية الجرح بضماد كتيّم للهواء يغلق من ثلاث جهات.
- أدخل أنبوب الصدر.
- الرعاية النهائية (الجراحة).

تدمي الصدر الشديد Massive Hemothorax :

- وجود أكثر من ١٥٠٠ مل من الدم في جوف الصدر.
- التأمّل: الشحوب، أوردة العنق مسطحة، الصدمة.
- القرع: أصمية وحيدة الجانب.
- الإصغاء: غياب أصوات الصدر، هبوط ضغط الدم.

□ التدبير:

- استعادة الحجم الدموي (تسريب سريع لمحلول بلوراني).
- تخفيف الضغط بواسطة أنبوب الصدر.
- استطبابات بضع الصدر:

نزع أكثر من ١٥٠٠ مل من الدم من أنبوب الصدر.
نزع مستمر لأكثر من ٢٠٠ مل/ الساعة.

الصدر السائب Flail Chest :

- قطعة من جدار الصدر متحركة بشكل حر.
- كسر عدة أضلاع (أكثر من ٤ أضلاع) وكل ضلع مكسور من جهتين.
- يسبب تكدم الرئة المستبطن (وليس الكسور) معظم المشاكل.
- أذية الرئة (المطاوعة الضعيفة ← عدم توافق V/Q نقص الأكسجة).
- زيادة عمل التنفس ← التعب.
- التأمل: الضائقة التنفسية، الزراق، الحركة التناقضية للقطعة السائبة.
- الجس: فرقة الأضلاع.
- الإصغاء: نقص دخول الهواء في الجهة المصابة.
- غازات الدم الشريانية: نقص PO_2 وزيادة PCO_2 .
- صورة الصدر الشعاعية: كسور الأضلاع، تكدم الرئة.
- التدبير:

الأكسجين مع المعالجة بالسوائل مع السيطرة على الألم.
التهوية بالضغط الإيجابي.
التنبيب والتهوية قد يكونان ضروريين.

السطام القلبي Cardiac Tamponade :

- ينجم عادة عن أذية ثاقبة.
- وجود ١٥-٢٠ مل من الدم في التامور كافٍ للتداخل مع وظيفة القلب.
- ثلاثي بيك Beck الكلاسيكي:
- هبوط ضغط الدم (مع النبض المتناقض).
- تمدد أوردة العنق.
- أصوات القلب المكتومة (مع تسرع القلب).
- الاستقصاءات: الإيكو.
- التدبير:

السوائل الوريدية.

بزل التامور.

بضع الصدر المفتوح.

أذيات الصدر التي يحتمل أن تهدد الحياة:

□ يتم كشفها أثناء المسح الثانوي (صورة الصدر الشعاعية):

C = Contusion (الرض): الرئوي، القلبي، الأبهري.

H = Hernia: الفتق الحجابي الرضي.

Es = Esophageal = تمزق المري.

T = Tracheobronchial = تمزق أو انفتاح الشجرة الرغامية القصبية / الأبهري.

□ يجب في حالة هذه الأذيات توفر مشعر شك عال، ويعتمد ذلك عادة على آلية الأذية.

الرض الرئوي Pulmonary Contusion:

□ القصة: رض كليل على الصدر.

□ الوذمة الخلالية التي تضعف المطاوعة وتبادل الغازات.

□ صورة الصدر الشعاعية: مناطق رئوية معتمة خلال ٦ ساعات من الرض.

□ التدبير:

المحافظة على تهوية كافية.

مراقبة غازات الدم الشريانية، والمراقبة بمقياس الأكسجة النبضي ومخطط كهربية القلب.

المعالجة الفيزيائية للصدر.

التهوية بالضغط الإيجابي إذا كانت الحالة شديدة.

الرض القلبي Myocardial Contusion:

□ القصة: رض كليل على الصدر (عادة في حالات الرض متعدد الأجهزة ولهذا السبب من الصعب تشخيصه).

□ الفحص السريري: الأذيات المرافقة أي الكسور ورض الجدار الصدري.

□ الاستقصاءات:

ECG: اضطرابات النظم، تبدلات ST.

CK-MB المتتابع.

مراقبة نتاج القلب.

الإيكو ثنائي البعد.

تفريسة النوكليوتيد المشع (MUGA).

□ **التدبير:**

الأكسجين.

الأدوية المضادة لاضطرابات النظم.

التسكين.

تمزق الحجاب:

□ يشخص في الجانب الأيسر غالباً بشكل أكبر لأن الكبد في الجهة اليمنى يخفي العيب.

□ القصة: رض كليل على الصدر أو البطن (حزام الأمان العالي في حوادث السيارات).

□ الاستقصاءات:

صورة الصدر الشعاعية: شذوذ الحجاب/الساحات الرئوية السفلية/وضع أنبوب أنفي معدي.

□ التدبير:

فتح البطن بسبب الأذيات البطنية المرافقة.

أذية المري:

□ القصة: رض ثاقب.

□ الاستقصاءات:

صورة الصدر الشعاعية: هواء في المنصف (ليس دائماً).

صورة المري (بالغاستروغرافين Gastrograffin).

تنظير المري المرن.

□ التدبير:

الإصلاح (في حال وجود التمزق خلال الـ ٢٤ ساعة الأولى).

الأذيات الرغامية القصبية:

□ الحجرة:

القصة: الاختناق Strangulation، خط الثياب، الاندفاع المباشر، رض كليل، أي أذية ثاقبة تشمل العضلة

المبطنحة (العضلة الجذبية للعنق Platysma).

الثلاثي المكون من:

بحة الصوت.

النفخ تحت الجلد.

الكسر المجسوس، الفرقة.

الأعراض الأخرى: نفث الدم، الزلة التنفسية.

الاستقصاءات:

صورة الصدر الشعاعية.

تفريسة ال-CT.

تصوير الشرايين (في حالة الأذية الثاقبة).

التدبير:

الطريق الهوائي: يتم تدبيره باكراً بسبب الوذمة.

الشوك الرقيبي: قد يتأذى أيضاً، فكر بألية الأذية.

التدبير الجراحي:

* فغر الرغامى مقابل الإصلاح.

* الاستكشاف الجراحي إذا كانت الأذية عميقاً من العضلة الجلدية للعنق (أذية ثاقبة).

لا تفعل Don't:

لا تقم بلقط البنيات (قد تسبب أذية الأعصاب).

لا تستخدم المسبار Probe.

لا تدخل الأنبوب الأنفي المعدي (يؤدي للنزف).

لا تقم بإزالة السلاح/الأشياء الثاقبة Impaled.

□ الرغامى/القصبات:

كثيراً ما يتم إغفالها.

القصة: الأذية الناجمة عن التباطؤ المفاجئ أو الأذية الثاقبة أو ارتفاع الضغط داخل الصدر.

الشكوى من الزلة التنفسية والنفث الدموي.

الفحص: الهواء تحت الجلد، علامة هامان Hamman's Sign (صوت يشبه الطحن متزامن مع الضربة القلبية).

صورة الصدر الشعاعية: الهواء في المنصف، استرواح الصدر الدائم.

التدبير:

تجرى الجراحة إذا تجاوز التمزق ثلث المحيط.

التمزق الأبهرى:

□ تكون ٩٠% من التمزقات عند الشريان تحت الترقوة، ويموت معظم المصابين في مسرح الحادث.

□ يمكن إنقاذ المريض إذا تم التشخيص بسرعة في غرفة الإسعاف.

□ القصة:

تباطؤ مفاجئ من السرعة العالية (مثل السقوط من مكان عالٍ، حوادث السيارات، تحطم الطائرات).

الشكوى من ألم صدري وزلة تنفسية وبحة صوت.

□ الفحص السريري: نقص النبض الفخذي، اختلاف الضغط في الذراعين (تمزق القوس الأبهرى).

- الاستقصاءات: صورة الصدر الشعاعية، تصوير الأبهـر، تفريسة الـ CT.
- تشمل المظاهر على الصورة الشعاعية:
 - اتساع المنصف (أكثر المظاهر ثباتاً).
 - القلنسوة الجنبية Pleural Cap.
 - تدمي الصدر الشديد في الجانب الأيسر.
 - عدم تمييز برجمة Kunckle الأبهـر.
 - انحراف الرغامى للجانب الأيمن.
 - انخماص القصبة الرئيسة اليسرى.
 - انحراف المري (الأنبوب الأنفي المعدي) إلى الجانب الأيمن.
- التدبير:

بضع الصدر (يمكن معالجة الأذيات الشديدة الأخرى أولاً).

أسباب الوفيات المتأخرة في رض الصدر:

- القصور التنفسي.
- الإنتان (متلازمة الضائقة التنفسية الحادة عند البالغين).

الرض البطني Abdominal Trauma:

- توجد آليتان:
 - الرض الكليل: يسبب عادة أذية الأعضاء الصلبة.
 - الرض الثاقب: يسبب عادة أذية الأعضاء المجوفة.

الرض الكليل Blunt:

- يوجد نمطان:
 - النزف داخل البطن.
 - النزف خلف الصفاق.
- يحتاج إلى شك سريري عال في حالة الرض متعدد الأجهزة.
- الفحص السريري لا يعول عليه في الرض متعدد الأجهزة:
 - فقد الدم البطيء لا يكون واضحاً في البداية.
 - قد تؤدي الأذيات الأخرى إلى إخفاء الأعراض.
 - الفحص السريري المتكرر ضروري.
- التأمل: الرض، السحجات، التمدد، الدفاع (التقفع).

- الجس: الإيلام، نقطة الإيلام الأعظمي، الإيلام المرتد، الصلابة.
- تستطب الفحوص التشخيصية عند المرضى الذين لديهم:
 - صدمة غير مفسرة.
 - علامات ملتبسة للأذية البطنية.
 - فحص سريري لا يعول عليه (شلل سفلي، أذية الرأس، استخدام المواد (Substance Use).
 - الاحتمال العالي للأذية (كسور الحوض / الناحية القطنية ... الخ).
- تشمل الفحوص التشخيصية:
 - الصورة البسيطة لكشف الهواء أو الدم خلف الصفاق (ظل عضلة البسواس مطموس).
 - صورة الصدر الشعاعية:
 - الهواء الحر تحت الحجاب.
 - الفتق الحجابي.
 - فائق الصوت: الحوض، الطحال، الكبد.
 - تفريسة الـ CT.
 - تصوير الحويضة الظليل IVP.
 - غسيل الصفاق التشخيصي (DPL):
 - اختبار لوجود النزف داخل الصفاق.
 - لا يمكن أن يختبر:
 - * النزف خلف الصفاق.
 - * تفريق النزف المमित من النزف الخفيف.
 - * تمزق الحجاب.
 - معايير الغسيل الإيجابي:
 - وجود أكثر من ١٠ مل من الدم العياني.
 - وجود الصفراء، الجراثيم، المواد الأجنبية.
 - تعداد الكريات الحمر أكثر من ١٠٠ ألف كرية $\times 10^6$ /ل وتعداد الكريات البيض أكثر من 5000×10^6 /ل والأميلاز أكثر من ١٧٥ وحدة دولية.
- التدبير:
 - العام: إنعاش السوائل واستقرار حالة المريض.
 - الجراحي: الانتظار مع المراقبة مقابل فتح البطن.
 - ملاحظة: قد تؤدي الأذيات الناجمة عن حزام الأمان إلى:
 - رض العفج خلف الصفاق.

قطع Transection الأمعاء داخل الصفاق.
الأذية المساريقية.
أذية الشوك القطني.

الرض الثاقب Penetrating Trauma :

- خطر عال لحدوث الانتقاب المعدي المعوي والإنتان.
- القصة: حجم الشفرة (النصل Blade)، قطر/المسافة عن البندقية، طريق الدخول.
- استكشاف الجرح الموضوعي مع الاستثناءات التالية:
المنطقة الصدرية البطنية (قد يسبب ذلك ريحاً صدرية).
الظهر أو الخصرتان (العضلات ثخينة جداً).
- التدبير:
جروح الطلق الناري ← تحتاج دوماً إلى فتح البطن.
جروح الطعن ← Stab قاعدة الثلاثة.
في ثلث الحالات لا تخترق جوف الصفاق.
في ثلث الحالات تخترق جوف الصفاق لكنها تكون غير مؤذية.
في ثلث الحالات تسبب أذية تحتاج للجراحة.
فتح البطن الإسعافي في الحالات التالية:
الصدمة.
التهاب الصفاق.
الاندحاق (تبارز الأمعاء من البطن) Evisceration.
وجود هواء حر في البطن.
وجود الدم في الأنبوب الأنفي المعدي أو في قنطرة فولي أو بالفحص الشرجي.

أذيات السبيل البولي التناسلي:

- يعتمد التشخيص على آلية حدوث الأذية والبيلة الدموية (العيانية أو المجهرية، لكن قد تكون غائبة) والدراسات الشعاعية المناسبة.

الرض الكلوي:

- الأسباب:

الرض الكلوي:

- الرضوض (التكدمات Contusions) [التكدم البارانشيمي مع سلامة المحفظة الكلوية].
- التمزقات البارانشيمية:
- * غير المتصلة (أورام دموية).

* المتصلة (تسرب البول، البيلة الدموية).

الأذيات الثابتة.

أذية السويقة الكلوية الناجمة عن أذيات التسارع / التباطؤ.

- القصة: آلية الأذية، البيلة الدموية، الألم في الخصرة.
- الفحص السريري: إيلام الزاوية الضلعية الفقرية، كتلة في الربع العلوي، الصدمة.
- الاستقصاءات:

تفريسة الـ CT (الدراسة المختارة إذا وجد استقرار دموي ديناميكي).

تصوير الحويضة الظليل IVP (أثناء فتح البطن).

تصوير الشرايين الكلوية (عند الشك بوجود أذية في الشريان الكلوي).

□ التدبير:

٩٠% تدبير محافظ (الراحة في السرير، المسكنات، المضادات الحيوية).

١٠% تدبير جراحي في الحالات التالية:

عدم الاستقرار الدموي الديناميكي أو استمرار النزف أكثر من ٤٨ ساعة.

تسرب البول الشديد.

أذية السويقة الكلوية.

كل الجروح الثابتة.

التهتكات الكبيرة.

ختار الشريان الكلوي.

الخمج.

الحالب Ureter :

□ الأسباب:

الرض الكليل (نادر) عند الوصل الحويضي الحالبي.

الرض الثاقب (نادر).

الرض علاجي المنشأ (هو الأشيع).

□ القصة: آلية الأذية، البيلة الدموية.

□ الفحص السريري: موجودات متعلقة بأذيات داخل البطن.

□ الاستقصاءات: تصوير الحالب بالطريق الراجع.

□ التدبير: الفغر الحالبي الحالبي.

المثانة :

□ الأسباب:

الرض الكليل.

التمزق خارج الصفاق الناجم عن شظايا كسر الحوض.

التمزق داخل الصفاق الناجم عن الرض على المثانة الممتلئة.

الرض الثاقب.

□ القصة: البيلة الدموية العيانية، عسر التبول، الاحتباس البولي، الألم البطني.

□ الفحص السريري:

التمزق خارج الصفاق: عدم الاستقرار (التقلقل) الحوضي، إيلام فوق العانة ناجم عن كتلة البول أو الدم المتسرب.

التمزق داخل الصفاق: البطن الحاد.

□ الاستقصاءات: تحليل البول، صورة البطن البسيطة، تفرسة الـ CT، تصوير الإحليل مع أو دون تصوير المثانة الراجع.

□ التدبير:

التمزق خارج الصفاق:

التمزق الصغير ← قنطرة فولية للنزح.

التمزق الكبير ← إصلاح جراحي.

التمزق داخل الصفاق: نزح البطن والإصلاح الجراحي.

الإحليل Urethral :

□ الأسباب:

الرض الكليل عند الرجال عادة:

أذية الإحليل الأمامي (البصلي) في حالة أذيات الفرشخة Straddle Injury.

أذية الإحليل الخلفي (البصلي الغشائي) في حالات كسور الحوض.

□ القصة/الفحص السريري:

الإحليل الأمامي: وجود الدم في الصماخ، الورم الدموي العجاني/الصفني، امتداد الدم والبول من جسم القضيب والعجان إلى جدار البطن.

الإحليل الخلفي: عدم القدرة على التبول، وجود الدم في الصماخ، الإيلام فوق العانة، التقلقل الحوضي، انزياح البروستاتة للأعلى، الورم الدموي الحوضي بالمس الشرجي.

□ الاستقصاءات: تصوير الإحليل الراجع.

□ التدبير:

الإحليل الأمامي: إذا لم تمر قنطرة فولبي فلا بد من إجراء النزح فوق العانة.

الإحليل الخلفي: النزح فوق العانة، تجنب القنطرة.

رض الرأس:

□ إن ٦٠% من قبولات الرضوض لديهم أذيات في الرأس.

□ إن ٦٠% من الوفيات الناجمة عن حوادث السيارات ناجمة عن أذيات الرأس.

□ إن الطبيب الأول الذي يرى المريض له أكبر التأثير على الإنذار.

□ يعتبر تبدل الوعي العلامة الرئيسة لأذية الدماغ.

تقييم أذية الدماغ:

□ القصة:

الحالة قبل الوصول للمشفى، آلية الأذية.

□ العلامات الحيوية:

الصدمة.

استجابة كوشينغ لارتفاع الضغط داخل القحف (تباطؤ القلب مع فرط ضغط الدم).

فرط الحرارة.

□ مستويات الوعي:

سلم غلاسكو لتقييم السبات.

□ الحدقتان: الحالة المرضية هي وجود تفاوت في حجم الحدقتين أكثر من ١ ملم (عند المريض المصاب

بتبدل مستوى الوعي).

□ الفحص العصبي: علامات الانزياح الجانبي – العلامات الحسية/ الحركية.

شدة أذية الرأس:

□ سلم غلاسكو لتقدير السبات ٨ أو أقل.

□ تدهور سلم غلاسكو لتقدير السبات.

□ عدم تساوي الحدقتين.

□ العلامات العصبية وحيدة الجانب.

الاستقصاءات:

□ تفريسة الـ CT.

□ الصور الشعاعية للقحف:

ذات قيمة قليلة في التدبير الباكر لأذية الرأس الكليبة الواضحة.

لتشخيص كسور القبة Clavarium (وليس أذية الدماغ).

التشخيص السريري له الأفضلية في كسور قاعدة الجمجمة (أي علامة باتل، عينا الراكون، تدمي

الطوبة، سيلان الـ CSF من الأذن أو الأنف).

قد تساعد على تحديد مكان الجسم الأجنبي بعد أذيات الرأس الثاقبة.

الأذيات النوعية:

□ كسور القحف:

خطية، غير منخسفة.

خطية، منخسفة Depressed.

مفتوحة.

كسور قاعدة الجمجمة.

□ أذية الدماغ المنتشرة:

الارتجاج Concussion (تغير مستوى الوعي لفترة وجيزة ثم عودته للطبيعي).

أذية منتشرة للمحاور العصبية Axon.

□ الأذيات البؤرية:

التكدّمات.

النزف داخل القحف.

فوق الجافية.

تحت الجافية الحاد.

داخل الدماغ.

التدبير:

□ العام:

.ABCs

معالجة الأذيات الأخرى أي الصدمة ونقص الأكسجة والأذية الشوكية.

□ التدبير الطبي:

معالجة الاختلاج/الوقاية من الاختلاج:

الستيرويدات ليس لها فائدة مثبتة.

الديازيبام، الفينيتوين، الفينوباربيتال.
معالجة ارتفاع الضغط داخل القحف:

100% O₂.

تنبيب المريض مع فرط التهوية للوصول بالـ PCO₂ إلى 30-35 ملم زئبقي.

المانيتول 1 غ/كغ تسريباً في أسرع وقت ممكن.

رفع رأس النقالة 20 درجة إذا كان المريض مستقراً من الناحية الدموية الديناميكية.

التفكير بالأدوية الشالة إذا وجد هياج شديد أو ارتفاع شديد في الضغط في الطريق الهوائي.

□ التدبير الجراحي:

الاستشارة الجراحية العصبية.

رض الشوك والحبل الشوكي:

- يجب المحافظة على تثبيت الشوك (الطوق الرقبي، اللوح الشوكي) حتى يتم نفي الأذية الشوكية.
- قد توجد الأذيات الفقرية دون وجود أذية في الحبل الشوكي ولهذا السبب فإن الفحص العصبي الطبيعي لا ينفي وجود أذية شوكية.
- إذا وجد كسر فيجب البحث عن كسور أخرى.
- قد يكون الشوك مقلقاً رغم أن الصورة الشعاعية للشوك الرقبي طبيعية.
- يجب وضع الطوق الرقبي لكل الأشخاص إلا الذين تتحقق عندهم كل المعايير التالية:
 - لا يوجد ألم.
 - لا يوجد إيلام.
 - لا توجد أعراض أو موجودات عصبية.
 - لا توجد أذيات افتراق (Distraction) (افتراق عظمي ومفصلي) هامة.
 - لا توجد أذية في الرأس.
 - لا يوجد انسمام.
- ملاحظة: إن المرضى الذين لديهم رض ثاقب (خاصة الطلق الناري وجروح السكاكين) قد يكون لديهم أذية مرافقة في الحبل الشوكي.

الصورة الشعاعية:

- سلسلة الصور الشعاعية الكاملة للشوك في حالة الرض:
 - خلفية أمامية، جانبية، وضعية النائي السني Odontoid.
 - الصورة الجانبية للشوك الرقبي:
- يجب إجراؤها في كل الرضوض الكليلة (عدا الأشخاص الذين يحققون المعايير السابقة).

يجب إظهار الوصل $T_1 - C_7$ (من الضروري غالباً إجراء الصورة الشعاعية بوضعية السباح Swimmer view).

- الصورة الشعاعية الصدرية القطنية:
- الصورة الخلفية الأمامية والجانبية.
- تستطب في الحالات التالية:
- المرضى الذين لديهم أذية الشوك الرقبي.
- المرضى فاقدو الوعي.
- المرضى الذين لديهم أعراض وعلامات عصبية.

تدبير أذية الحبل الشوكي :

- تثبيت كامل الحبل الشوكي والمريض بوضعية الاضطجاع الظهرى (الطوق الرقبي، أكياس الرمل، اللوح مع الرفادات، الإسار Strap للربط المحكم).
- إذا كان لا بد من تحريك المريض فاستخدم طريق اللف Log Roll مع المساعدة.
- في حالة وجود آفة في الحبل الرقبي، راقب المريض من أجل القصور التنفسي:
- يؤدي القطع الرقبي المنخفض ($T_1 - C_5$) لحدوث تنفس بطني (يبقى التعصيب الحجابي للحجاب سليماً).
- تؤدي الأذية العالية في الحبل الرقبي لتوقف التنفس ← التنبيب.
- هبوط ضغط الدم (الصدمة العصبية):
- المعالجة: البطانيات الدافئة، وضعية تريندينبرغ (أحياناً)، التسريب الحجمي، التفكير بالمقبضات الوعائية.
- إعطاء الميثيل بريدينزولون خلال ٨ ساعات من الأذية (٣٠ ملغ/كغ في البداية ثم ٥.٤ ملغ/كغ/ساعة لمدة ٢٣ ساعة).

مقاربة المريض المشتبه بإصابته بأذية الشوك الرقبي:

التأكد من سلامة الشوك الرقبي :

- الفحص السريري السلبي.
- الصور الشعاعية طبيعية.

استطابات إجراء الصور الشعاعية :

- تبدل الحالة العقلية.
- القصة:

الألم الرقبي على الخط المتوسط: افحص مرة ثانية للتحري عن الألم عند الحركة بعد إجراء الجس.

وجود قصة سابقة لاضطراب في حركية الشوك (التهاب الفقار المقسط، التهاب المفاصل الروماتويدي، التهاب العظم والمفصل، الالتحام الفقري).

□ الفحص السريري:

الإيلام الخلفي في العنق أو التشنج أو الفرقة.

أي علامات للخلل العصبي: المقوية، القوة، المنعكسات، الحس، خلل الوظيفة الذاتية (المقوية الشرجية، النعوظ المؤلم [Priapism]).

أذيات الافتراق Distracting المولمة الأخرى.

□ إجراء التصوير الشعاعي لكل المرضى الذين تعرضوا للرض والفاقد للوعي.

الصور الشعاعية للشوك الرقبي:

□ إن تصوير الشوك الرقبي بالوضعيات الثلاثة هو الطريقة المختارة للتقصي. الأمامية الخلفية.

الجانبية (\pm $T_1 - C_1$ وضعية السباح)، T_2 لا تشترك في حركات العنق.

وضعية الناتئ السني Odontoid (فتح الفم أو وضعية تحت الذقن المائلة).

□ إن الصور المائلة بوضعية الاضطجاع الظهرى قد تكشف بعض الأذيات التي لم تر بالوضعيات الثلاثة.

رؤية أفضل لكسور العناصر الخلفية (الصفيحة، السويقة، المفصل الوجيهي).

يمكن استخدامها لرؤية الوصل الرقبي الصدري.

الوضعية الجانبية ABCS:

A. الارتصاف والكفاية *Alignment and Adequacy*:

□ يجب أن تظهر الصورة من C_1 حتى الوصل $C_7 - T_1$ ، وإن لم تظهر ذلك يطبق جر للكتفين نحو الأسفل، أو تجرى وضعية السباح أو الوضعية المائلة بالاضطجاع الظهرى من الجانبين أو تفرسة ال-CT.

□ خطوط الحياط (انظر الشكل ٢):

□ (ملحوظة: عند الأطفال دون عمر ٨ سنوات يحدث خلع جزئي فيزيولوجي لـ C_2 على C_3 و C_3 على C_4 لكن الخط الشوكي الصفحي يبقى محافظاً عليه).

□ اتساع المسافة بين الأشواك (تباعد النواتئ الشوكية) يقترح تمزق الرباط الخلفي.

□ اتساع المفاصل الوجيهية.

□ افحص المفصل الفهقي – القذالي.

الخط الممتد سفلياً من المحدر Clivus (السطح العظمي الذي يشكل الجدار الأمامي للحفرة الخلفية للتحف) يجب أن يقطع الناتئ السني للفقرة الرقبية الثانية.

□ التمهصل الفهقي – المحوري: اتساع المسافة أمام الأسنان Predental space:

(أكثر من ٣ ملم عند البالغين وأكثر من ٥ ملم عند الأطفال).

B. العظام *Bones*:

- ارتفاع وعرض وشكل جسم كل فقرة.
- السويقات والوجيهات الفقرية والصفائح التي يجب أن تظهر وكأنها واحدة وأي تضاعف يقترح وجود الدوران.

C. الغضاريف *Cartilages*:

- المسافات القرصية بين الفقرات – الاتساع من الأمام أو الخلف يقترح الانضغاط الفقري.

S. النسيج الرخوة *Soft Tissues*:

- اتساع المسافة خلف البلعوم (أكثر من ٧ ملم عند المستوى C1-C4، قد تكون المسافة عريضة عند الأطفال دون عمر السنتين أثناء الزفير) أو المسافة خلف الرغامى (أكثر من ٢٢ ملم عند المستوى T1-C6، وأكثر من ١٤ ملم عند الأطفال دون عمر ١٥ سنة).
- تورم النسيج الرخو أمام الفقرات: تبلغ حساسيته ٤٩% فقط في الدلالة على الأذية.

وضعية الناتئ السني:

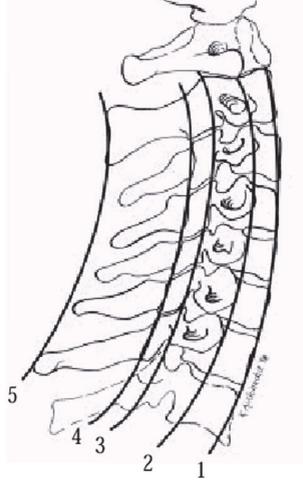
- نفي الدوران والكسر.
- يجب أن يكون الناتئ السني في المركز بين الكتل الجانبية لـ C1.
- يجب أن تكون الكتل الجانبية لـ C1 و C2 مرتصفتة تماماً وحشياً.
- الكتل الجانبية يجب أن تكون متناظرة (حجم متساو).

المنظر الأمامي الخلفي:

- ارتصاف النواتئ الشوكية على الخط المتوسط.
- يجب أن تكون المسافة بين النواتئ الشوكية متساوية.
- افحص أجسام الفقرات.

استطبابات تفريسة الـ CT:

- عدم كفاية المسح بالصورة البسيطة.
- موجودات مشتبهة على الصورة البسيطة.
- لإيضاح الأذيات المشاهدة على الصور البسيطة بشكل أفضل.
- أي شك سريري بوجود الخلع الفقهي – القذالي.
- وجود شك سريري عال بالأذية رغم أن الصور البسيطة طبيعية.
- تضمين الـ C1 – C3 في الصورة عندما يستطب إجراء CT الرأس في حالات رضوض الرأس.



- ١ . الخط الفقري الأمامي.
 - ٢ . الخط الفقري الخلفي (الحافة الأمامية للقناة الشوكية).
 - ٣ . الحد الخلفي للوجيحات.
 - ٤ . خط الالتحام الصفيحي (الحافة الخلفية للقناة الشوكية).
 - ٥ . الخط الشوكي الخلفي (على طول ذرى النواتي الشوكية).
- الشكل ٢ : خطوط الحياط Contour في الصورة الشعاعية الجانبية للشوك الرقبي.

اعتبارات التدبير :

- تثبيت الشوك الرقبي بواسطة الطوق الرقبي وأكياس الرمل (الطوق الرقبي وحده ليس كافياً).
- إن الأذيات فوق C4 قد تحتاج إلى التهوية.
- يجب التقييم المتكرر لأذيات الحبل الشوكي – قد تزحف الودمة باتجاه الحبل.
- يجب الحذر من الصدمة العصبية.
- إعطاء الميثيل بردينزولون خلال ٨ ساعات من أذية الشوك الرقبي.
- يجب تقليب المريض كل ساعتين لمنع القرحة المضطجعية.
- الشوك الرقبي وارفع المريض عن لوح الـ ASAP لمنع القرحة.
- قبل غرفة العمليات تأكد أن الصور الشعاعية للشوك الصدري والقطني طبيعية لأن ٢٠% من المرضى الذين لديهم كسور في الشوك الرقبي لديهم كسور شوكية أخرى.

عقائيل كسر الشوك الرقبي :

- إن نقص المقوية الودية النازلة (الصدمة العصبية/الشوكية) مسؤولة عن معظم العقائيل.
- العقائيل القلبية:

عدم وجود تنظيم ذاتي، هبوط ضغط الدم، نقص سرعة القلب، التوسع الوعائي.
أعطِ السوائل الوريدية - المقبضات الوعائية.

□ العقابيل التنفسية:

عدم وجود منعكس السعال (خطر ذات الرئة الاستنشاقية).

شلل العضلات الوريدية ± الحجاب.

التنبيب والمحافظة على السعة الحيوية.

□ العقابيل المعدية المعوية:

العلوص، التوسع الوعائي، استمرار المفرزات البنكرياسية والصفراء (أكثر من 1 ل/اليوم)، خطر

الاستنشاق، قرحات الشدة في الجهاز المعدي المعوي.

قد يكون الأنبوب الأنفي المعدي ضرورياً للمص والإطعام ... إلخ.

□ العقابيل الكلوية:

نقص الإرواء ← سوائل وريدية.

تستمر الكلية بإنتاج البول (قد تتمزق المثانة إذا لم يبول المريض).

قد تكون قثطرة فولي ضرورية (قياس نتاج البول/الإرواء).

□ العقابيل الجلدية:

التوسع الوعائي، فقد الحرارة، لا يوجد تنظيم حراري، الضمور (خطر قرحات الجلد).

□ العقابيل العضلية:

الرخاوة، الضمور، نقص العود الوريدي.

□ عقابيل على مستوى القضيب:

النعوظ المؤلم (القسوح) Priapism.

أذيات الحوض والأطراف:

□ نادراً ما تكون مهددة للحياة وغالباً ما تكون مهددة للطرف.

□ جرى التقييم عند المسح الثانوي.

□ يجب تعرية المريض بشكل كامل لإجراء التقييم.

الفحص السريري:

□ انظر إلى Look: التشوّه، التورم، النزف، التكدّم، التشنج، اللون.

□ جس Feel: النبض، السخونة، الإيلام، الفرقعات، الحس، عود الامتلاء الشعري.

□ الحركة: تقييم مجال الحركة الفاعلة (انتبه من اختبار مجال الحركة المنفصلة).

الأذيات المهددة للحياة:

- كسور الحوض الكبيرة.
- البتر الرضي.
- كسور العظم الطويل الشديدة (مثل الفخذ).
- الأذيات الوعائية القريبة للركبة/ المرفق.

الأذيات المهددة للطرف:

- كسر/خلع الكاحل.
- أذيات الهرس Crush.
- متلازمة الحيز.
- خلوع الركبة/الورك.
- الكسور مع أذية وعائية أو عصبية.
- الكسور المفتوحة.
- الكسور فوق المرفق أو الركبة.

فقد الدم:

- قد يكون شديداً في:
 - كسور الحوض (حتى ٣ ل من الضياع الدموي).
 - كسور الفخذ (حتى ٢ ل من الضياع الدموي).
 - الكسور المفتوحة (ضعف كمية الدم التي تفقد في الكسور المغلقة).

تقييم الأذية العصبية الوعائية:

- تقييم النبض قبل وبعد التثبيت.
- إن تناقص النبض يجب ألا يعزى إلى التشنج.
- تصوير الأوعية هو الوسيلة المؤكدة في حالات الشك بالتشخيص.

الأذيات الوعائية (5Ps):

يقترح وجود الأذيات الوعائية بـ 5Ps:

- افتراق النبض Pulse.
- الشحوب Pallor.
- المذل Paresthesia/نقص الحس (إن فقد الحس هو العلامة الأولى للإقفار).
- الشلل Paresis.

□ الألم Pain (خاصة عندما يكون معنداً للجرعات العادية من المسكنات).

معالجة الأذية الوعائية :

□ إعادة ارتصاف الطرف/ تطبيق الجر Traction.

□ إعادة فحص النبض (الدوبلر).

□ الاستشارة الجراحية.

□ التفكير بقياس الضغوط ضمن الحيز.

□ التصوير الوعائي.

متلازمة الحيز Compartment syndrome :

□ ارتفاع في الضغط الخلالي أكثر من الضغط في السرير الشعري (٣٠-٤٠ ملم زئبقي).

□ عادة في الساق أو الساعد.

□ يترافق غالباً مع أذيات الهرس (أذية شديدة في النسيج الرخو).

□ يتم تشخيصها بقياس الضغوط ضمن الحيز.

□ يتم الاشتباه بها عند وجود:

الألم الشديد مع التمدد المنفعل للعضلات المصابة.

نقص إحساس الأعصاب في الحيز.

التورم الشديد.

الضعف، الشلل.

□ قد يبقى النبض موجوداً حتى مرحلة متأخرة جداً.

تدبير أذيات الطرف :

□ الكسور:

التثبيت/الجر.

□ الجروح المفتوحة:

التخلص من التلوث العياني، الإرواء.

التغطية بضماد عقيم.

الرعاية النهائية خلال ٦-٨ ساعات.

السيطرة على النزف عن طريق الضغط (لا تستخدم الملقط).

تجبير الكسر.

المضادات الحيوية – السيفازولين (+/-) الجنتاميسين / الميترونيدازول في الأذيات الشديدة/الملوثة).

الوقاية من الكزاز.

□ أذيات المفصل:

استشارة طبيب العظام.

إرجاع الخلع بعد إجراء الصور الشعاعية.

التثبيت.

□ متلازمة الحيز:

إزالة الضمادات/الجبائر الضاغطة.

إجراء قطع اللفافة Fasciotomy السريع.

أذيات النسيج الرخو:

الكدمات Bruises:

□ تورم مؤلم (ورم دموي) تالي للرض الكليل.

□ هل المريض موضوع على مضادات التخثر؟ هل لديه اعتلال تخثري؟

□ المعالجة الحادة:

R = الراحة Rest.

I = البرودة Ice.

C = الضغط Compression.

E = الرفع Elevation.

التسحجات Abrasions:

□ تشقق جزئي أو كامل السماكة في الجلد.

□ التدبير:

التنظيف الشامل (تحت التخدير الموضعي إن كان ذلك ضرورياً) باستخدام فرشاة لمنع اندخال (إشراب

impregnation) الجسم الأجنبي (تشكل الوشم).

مرهم مطهر (البولي سبورين Polysporin) أو الفازلين لمدة ٧ أيام في حالة التسحجات الوجهية والمعقدة

التهتكات Lacerations:

□ يجب دوماً اعتبار كل البنيات تحت التهتك متأذية حتى يثبت العكس.

□ لا تقم أبداً بإجراء فحص الوظيفة ضد المقاومة.

□ الفحص السريري.

□ فكر بالتشريح المستبطن.

افحص وظيفة الأوتار والحالة العصبية الوعائية في القسم البعيد.
إجراء الصور الشعاعية في حالة الاشتباه بالجسم الأجنبي (مثلاً الزجاج المتناثر) الذي لم يوجد عند استكشاف الجرح.
يتم الغسل والاستكشاف تحت التخدير الموضعي.

□ التدبير:

الإرواء الغزير بالنورمال سالين.
تفريغ الأورام الدموية وتنضير النسيج غير العيوش وإزالة الأجسام الأجنبية.
تأمين الإرقاء الدموي.
الخيطة (Steristrip أو الصمغ أو الرزة staple في جروح مختارة) إلا في حالة الجروح الواخزة أو عضات الحيوانات أو تأخر المراجعة.
بصورة عامة تزال القطب الوجهية بعد ٥ أيام أما القطب فوق المفاصل فتزال بعد ١٠ أيام، وفي باقي الأماكن الأخرى تزال القطب بعد ٧ أيام.
يستخدم عند الأطفال التخدير الموضعي مثل الـ TAC (تتراكائين والأدرينالين والكوكائين) وفي حالات مختارة يستخدم البنزوديازيبين قصير الأمد (ميدازولام) من أجل التهدئة والنسوة.
لا تستخدم التخدير الموضعي بالإيبي نفرين على الأصابع أو أصابع القدمين أو القضيب أو الأذنين أو الأنف.

الجرعة القصوى من الليدوكائين:

٧ ملغ/كغ مع الإيبي نفرين.

٥ ملغ/كغ دون إيبي نفرين.

عضات الثدييات:

□ النقاط الهامة في القصة:

توقيت العضة وظروفها.

الأرجبيات.

الأعراض.

الكرزاز.

الحالات المرضية.

مخاطر الكلب.

□ بالفحص السريري:

تقييم نمط الجرح: التسحج، التهتك، أذية الهرس، الأذية الثاقبة.

تقييم أذية النسيج المباشرة، الجلد، العظم، الأوتار، الأوعية، الأعصاب.

□ الصور الشعاعية:

عند الاشتباه بوجود أذية عظمية أو خمج فيجب البحث عن الغاز في النسيج.

يجب دوماً إجراء صور شعاعية للججمة عند الأطفال الذين لديهم جروح ناجمة عن العض في القحف

+/- إجراء الـ CT لنفي الانتقاب القحفي.

□ المعالجة:

تنظيف الجرح مع الإرواء الشديد في أسرع وقت ممكن.

إرواء/تنضير الجروح الثاقبة إذا كان ذلك ممكناً لكن لا يجرى ذلك إذا كانت فوهة الجرح صغيرة جداً أو

مغلقة - تجنب التسليخ المائي Hydrodissection على طول السطوح النسيجية.

التنضير أمر هام في أذيات الهرس لإنقاص الخمج وتحسين ظروف الإصلاح التجميلي والوظيفي.

الزرع من الجرح في حال حدوث علامات الخمج (الحمامى، النخر أو القيح)، والزرع اللاهوائي في

حالة وجود رائحة كريهة أو نخر أو خراج.

إعلام المخبر أن العينة مأخوذة من جرح ناجم عن العض.

□ إن أشيع اختلاط لعضات الثدييات هو الخمج (٢-٥٠%):

أنماط الأخمج الناجمة عن العضات: التهاب النسيج الخلوي، التهاب الأوعية اللمفية، الخراجات، التهاب غمد

الوتر Tenosynovitis، ذات العظم والنقي، التهاب المفصل الإنتاني، الإنتان، التهاب الشغاف، التهاب السحايا.

إن الإرواء والتنضير الباكرين للجرح هما أهم عاملين لإنقاص الخمج.

□ هل تتم خياطة الجرح أم لا؟

يتعلق خطر خمج الجرح بمدى توعية النسيج.

البنىات الوعائية (الوجه والفروة) أقل ميلاً للإصابة بالخمج ولهذا السبب تتم خياطتها.

البنىات اللاوعائية (المناطق أمام الظنوب، اليدان والقدمان) يتم إصلاحها بالمقصد الثاني.

□ عوامل الخطورة العالية للإصابة بالخمج:

الجروح الثاقبة.

الأذيات الهرسية Crush.

الجروح التي مضى عليها أكثر من ١٢ ساعة.

جروح اليد والقدم، الجروح قرب المفاصل.

المريض مثبت المناعة.

عمر المريض أكبر من ٥٠ عاماً.

المفاصل أو الدسامات البديلة.

الوقاية من الكزاز:

□ تنظيف الجروح:

التدبير:

حالة الكزاز غير معروفة أو المريض غير ملقح أبداً ← سلسلة كاملة من ذوفان الكزاز.

آخر جرعة من ذوفان الكزاز قبل أكثر من ١٠ سنوات ← جرعة داعمة.

آخر جرعة قبل أقل من ١٠ سنوات ← لا حاجة لجرعة داعمة.

□ الجروح المتسخة:

التدبير:

حالة الكزاز غير معروفة أو المريض غير ملقح أبداً ← إعطاء Ig الكزاز (البشري) + سلسلة كاملة

من ذوفان الكزاز.

آخر جرعة من ذوفان الكزاز قبل أكثر من ١٠ سنوات ← جرعة داعمة.

آخر جرعة قبل أقل من ١٠ سنوات ← لا حاجة للجرعة الداعمة.

الوقاية بالمضادات الحيوية:

□ توصى بشكل واسع لكل جروح العضات في اليد.

□ يجب التفكير بها بقوة لكل جروح العضات الأخرى عالية الخطورة.

□ يوصى عادة بإعطاء المعالجة الوقائية لمدة ٣-٥ أيام.

□ بالنسبة لعضات الكلاب والقطط (العوامل الممرضة – الباستورية القتالة والعنقوديات المذهبة والعقديات

المخضرة).

الخط الأول: الكلافولين.

الخط الثاني: التتراسيكلين أو الدوكسي سيكلين.

الخط الثالث: الإريثروميسين، الكلاريثروميسين، الأزيثروميسين.

□ العضات البشرية (العوامل الممرضة الإيكينيلة الأكلة Enkenella carrodens، العنقوديات المذهبة، العقديات

المخضرة، اللاهوائيات الفموية).

الخط الأول: الكلافولين.

الخط الثاني: الإريثروميسين، الكلاريثروميسين، الأزيثروميسين.

الخط الثالث: الكلينداميسين.

الأذيات البيئية:

الحروق: (انظر قسم الجراحة التجميلية).

□ التدبير المباشر:

إزالة العامل المسبب.

الإنعاش:

الرينغرفلاكتات: ٤ مل/كغ/ % من مساحة سطح الجسم المحروقة (لا يشمل ذلك الدرجة الأولى) اعتماداً على معادلة باركلاند (نصف الكمية خلال الساعات الثمانية الأولى ونصف الكمية خلال الـ ١٦ ساعة التالية).

في الـ ٨ ساعات الأولى إعطاء البلازما الطازجة المجمدة أو الألبومين ٥%: إذا كانت مساحة الجسم المحروقة أكثر من ٢٥% أعط ٣-٤ وحدات/ اليوم لمدة ٤٨ ساعة.
خلال الـ ٨ ساعات التالية: ٣/٢ - ٣/١ بسرعة ٢ مل/كغ/ % من مساحة الجسم المحروقة.
يجب أن يكون نتاج البول ٤٠-٥٠ مل/ ساعة أو ٠.٥ مل/كغ/ ساعة.
تجنب المدرات.

تسريب المورفين المستمر بمقدار ٢ ملغ/ ساعة مع بلعة الإنقاذ.

العناية بالحرق.

قطع الخشكريشة (بضع الخشارة) Escharotomy أو قطع اللفافة في حالة الحروق الكفافية (الصدر، الأطراف).

التغطية بلطف باستخدام ضمادات معقمة.

المضادات الحية الجهازية نادراً ما تكون مستطبة.

المضادات الحيوية الموضعية (سلفاديازين الفضة)، الوجه (بولي سيورين)، الأذنان (السلفوميالون (Sulfomyalon).

□ إرشادات للقبول في المشفى:

الأشخاص بين عمر ١٠-٥٠ عاماً المصابون بحروق من الدرجة الثانية بنسبة أكثر من ١٥% من مساحة الجسم أو حروق من الدرجة الثالثة أكثر من ٥% من مساحة الجسم.

الأطفال دون عمر ١٠ سنوات أو الأشخاص الأكبر من ٥٠ عاماً ولديهم حروق من الدرجة الثانية أكثر من ١٠% من مساحة الجسم أو حروق من الدرجة الثالثة أكثر من ٣% من مساحة الجسم.

الحروق من الدرجة الثانية أو الثالثة على الوجه أو اليدين أو القدمين أو العجان أو الحروق العابرة للمفاصل الكبيرة.

الحروق الكهربائية أو الكيماوية.

الحروق مع وجود أذية الاستنشاق.

ضحايا الحروق المصابون بمشاكل طبية مستبطنة أو المرضى مثبطو المناعة (مثل الداء السكري، الإيدز، السرطان، الكحولية).

أذية الاستنشاق Inhalation Injury:

□ التسمم بأول أكسيد الكربون CO:

البيئة المغلقة.

جلد أحمر كرزى مع دم أحمر كرزى (موجودات تشاهد بعد فتح الجثة عادة).

الصداع، الغثيان، التخليط.

الـ PaO₂ طبيعي لكن إشباع الأكسجين منخفض.

قياس مستويات الكربوكسي هيموغلوبين.

المعالجة: إعطاء الأكسجين ١٠٠% +/- الأكسجين مفرط الضغطية.

□ الأذية الحرارية للطريق الهوائي:

السبب: أذية الخلايا البطانية والأهداب القصبية الناجمة عن وجود النار في حيز مغلق.

الأعراض والعلامات: الحروق الوجهية، الحروق داخل الفم، تشييط Singed أشعار الأنف (احتراق

أشعار الأنف)، السخام في الفم والأنف، بحة الصوت، القشع الكربوني والوزيز.

الاستقصاءات: صورة الصدر الشعاعية +/- تنظير القصبات.

المعالجة: الأكسجين الرطب، التنبيب الباكر، تنظيف الرئة، موسعات القصبات.

نقص الحرارة Hypothermia :

□ العوامل المؤهبة: العمر المتقدم، التشرذ، الجرعة المفرطة من المخدرات، تناول إيثيل الكحول EtOH، الرض

(المسبب للعجز أو الوهن)، الغطس في الماء البارد، ممارسة الرياضة في العراء (خارج المنزل).

□ التشخيص: التخليط العقلي، الوسن، ضعف المشي، العدائية، الرجفان (الارتعاش).

□ المعالجة في مسرح الحدث:

التخلص من الثياب المبللة: استخدام البطانيات + زجاجات الماء الحار، الأكسجين الساخن، السوائل

الوريديّة الدافئة.

لا يعطى EtOH بسبب تأثيره الموسع للأوعية المحيطية.

العلامات الحيوية (تؤخذ لمدة أكثر من دقيقة).

مراقبة القلب: لا يجرى تمسيد الصدر حتى يغيب النبض عند المريض لأكثر من دقيقة لأن ذلك قد يثير

حدوث الرجفان البطيني.

إعطاء النورمال سالين وريدياً لأن المريض يكون ناقص الحجم ومتجففاً بسبب الإدرار الناجم عن الماء

البارد وزحول السوائل.

ملحوظة: إذا كانت حرارة الجسم أقل من ٣٢.٢ م° فقد يلاحظ عند المريض نقص سرعة القلب وسرعة

التنفس والمقوية العضلية مع الحدقتين المتوسعتين الثابتتين (أي يبدو المريض ميتاً).

قد يشفى المريض دون عقابيل بسبب تناقص الحاجة للأكسجين.

□ المعالجة في المشفى:

المريض ناقص الحجم ومصاب بالحمض.

إعادة التدفئة بشكل بطيء مع تدفئة الجزء العلوي والسفلي من الجسم بالبطانيات (خطر حدوث الانخفاض اللاحق^١ After drop إذا عاد الدم البارد المحمض المحيطي وجال إلى القسم المركزي من الجسم).

بدرجة حرارة الجسم دون ٣٠م° يكون خطر الرجفان البطيني موجوداً ولهذا السبب تتم التدفئة عن طريق الديال الدموي أو الصفاقي أو المجازة الرئوية القلبية.

□ لا يعتبر المريض ميتاً إلا بعد أن تتم تدفئته ويموت.

عضة الصقيع Frostbite:

□ تصنف اعتماداً على العمق – مثل الحرق (الدرجة الأولى والثانية والثالثة).

□ الدرجة الأولى:

الأعراض: المذل الأولي والحكة.

العلامات: الحمامي، الوذمة، فرط البيغ، لا توجد نفاطات Blister.

□ الدرجة الثانية:

الأعراض: النمل Numbness.

العلامات: النفاطات، الحمامي، الوذمة.

□ الدرجة الثالثة:

الأعراض: الألم الحارق، النابض Throbbing (عند الذوبان).

العلامات: نفاطات نزفية، نخر جلدي، وذمة، نقص مجال الحركة.

□ التدبير:

التخلص من الثياب الرطبة والضاغطة.

التغطيس في ماء درجة حرارته ٤٠-٤٢ درجة مئوية لمدة ١٠-٣٠ دقيقة.

رفع أطراف المريض ولفها بشاش جاف.

الوقاية من الكزاز.

ASA (حمض الأسيتيل ساليسيليك).

مضادات الخمج الموضعية.

المضادات الحيوية الوقائية الوريدية في حالة عضة الصقيع العميقة.

الجراحة:

البتنر/التنضير خلال ٣-٦ أسابيع في حالة عدم الشفاء.

١ الانخفاض اللاحق After drop: هو استمرار انخفاض حرارة الجسم المركزية أثناء إعادة تدفئة المريض المصاب

بمبوط الحرارة بسبب عودة الدم البارد من المحيط عند تدفئة المريض.

لا تسمح أبداً للمنطقة التي ذابت أن تتعرض للتجميد مرة ثانية.

اعتبارات الرضوض في طب الأطفال:

تبقى الأولويات كما هي:

الطريق الهوائي:

- وضعية التنشق Sniffing position.
- قصر الرغامى (٥ سم عند الرضع و ٧.٥ سم بعمر ١٨ شهراً).
- قطر الأنبوب الفموي الرغامى = العمر / ٤ + ٤.
- الأنبوب الرغامى غير المكفّف Uncuffed ETT تحت عمر ٨ سنوات.
- لا يستطب إجراء فغر الغضروف الحلقي الدرقي جراحياً.
- يمكن إجراء فغر الغضروف الحلقي الدرقي بواسطة الإبرة مع استخدام التهوية النفائثة في حالة عدم القدرة على التنبيب.

التنفس:

- إن السماعة ليست مفيدة جداً في تشخيص المشاكل، وإن ملاحظة تسرع التنفس أمر هام.

الدوران:

- حجم الدم الطبيعي = ٨٠ مل/كغ.
- إنعاش السوائل:
- بلعة من السوائل البلورانية ٢٠ مل/كغ.
- يتم تكرارها مرة واحدة عند الضرورة.
- إعاضة الدم في حال عدم حدوث استجابة للبلعة الثانية من السوائل البلورانية.
- الخط الوريدي:
- التسريب داخل العظم في حالة عدم القدرة على تأمين خط وريدي خلال أقل من ٣٠ ثانية.
- تجريد الوريد Venous cutdown (فغر الوريد) (الرأسي الأنسي أو الوداجي الظاهر أو الصافن الكبير).

التنظيم الحراري Thermoregulation:

- الأطفال عرضة لحدوث نقص الحرارة.
- البطانيات/التدفئة الخارجية/تغطية الفروة.

الجدول ٥ : العلامات الحيوية الطبيعية عند الأطفال.			
معدل التنفس	الضغط الدموي الانقباضي	النبض	
٤٠	٨٠	أقل من ١٦٠	الرضع
٣٠	٩٠	أقل من ١٤٠	الأطفال قبل سن المدرسة
٢٠	١٠٠	أقل من ١٢٠	المراهقون

الرضوض أثناء الحمل:

- أولويات المعالجة كما هي.
- أفضل معالجة للجنين هي معالجة الأم.

اعتبارات دموية ديناميكية:

- يحدث قرب تمام الحمل انضغاط الوريد الأجوف السفلي بوضعية الاضطجاع الظهرى وهذا قد يؤدي إلى إنقاص النتاج القلبي بنسبة ٣٠-٤٠%.
- استخدام وضعية الاضطجاع الجانبي الأيسر لتخفيف الانضغاط وزيادة العود الدموي.
- يهبط الضغط الدموي الانقباضي بمقدار ٥-١٥ ملم زئبقي خلال الثلث الثاني من الحمل ويرتفع ثانية إلى المستوى الطبيعي بتمام الحمل.
- تزداد سرعة القلب بمقدار ١٥-٢٠ نبضة/ دقيقة في الثلث الثالث من الحمل.

اعتبارات دموية:

- فقر الدم صغير الكريات الفيزيولوجي في الحمل (الخضاب ١٠٠-١٢٠).
- تزداد الكريات البيض وقد تصل إلى ٢٠٠٠٠ كرية/ مل^٣.

الصدمة:

- قد تفقد النساء الحوامل ٣٥% من حجم الدم دون حدوث العلامات العادية للصدمة (تسرع القلب وهبوط ضغط الدم).
- ولكن قد يكون الجنين مصدوماً بسبب تقلص الجريان الرحمي المشيمي.

اختلافات التدبير:

- وضع وسادة Bloster تحت الورك الأيمن لإيقاف انضغاط الوريد الأجوف السفلي.
- مراقبة الجنين (الدوبلر).
- التدبير القبالي الباكر.
- لا تتجنب استخدام الصور الشعاعية (الشوك الرقبي، صورة الصدر، الحوض).

مقاربة بعض المشاكل الإسعافية الشائعة

التسكين Analgesia:

الجدول ٦: المسكنات المستطبة في التظاهرات النوعية (عند البالغين).

ملاحظات	طريق الإعطاء	الجرعة	الدواء	الأذية
معايرة الجرعات للوصول للتأثير.	وريدياً. وريدياً.	١٠-٢ ملغ. ٢٥-١٢.٥ ملغ.	المورفين*، الديميرول.	المرض الشديد، الحروق، الألم الحشوي، الانتقاب، احتشاء العضلة القلبية، المغص الكليوي/الصفراوي، التهاب البنكرياس.
قد ينقص الحاجة للأدوية المخدرة.	عن طريق الشرح.	١٠٠ ملغ.	الإندوميثاسين.	المغص الكليوي.
إبدا بجرعة عالية وقم بتخفيضها خلال ٧-٥ أيام.	فمويًا.	١٠٠-٢٥ ملغ. ثلاث مرات يومياً.	الإندوميثاسين.	النفرس.
	فمويًا.		NSAID.	أذيات النسيج الرخو. عسر الطمث.
خافض حرارة/مسكن.	فمويًا.	١٥-١٠ ملغ/كغ. كل ٤ ساعات.	الأسيتامينوفين.	آلم الأذن/التهاب الحلق.
	فمويًا.	١ ملغ/كغ.	الكودئين و/أو NSAID.	الآلام السنية.
تعاير الجرعة للوصول إلى التأثير المرغوب.	فمويًا. فمويًا.	١ ملغ/كغ. ١٠٠ ملغ. مرتان يومياً.	الكودئين و/أو الكاربامازيبين.	الهربس البسيط. آلم العصب مثلث التوائم.
* قد نحتاج إلى الـ Graval 25-50 ملغ وريدياً من أجل الغثيان عند استخدام المسكنات الأفيونية.				

الصداع:

□ مبادئ أساسية:

الدماغ مخدر anesthetic (معظم أنواع الصداع تنشأ من البنيات المحيطة بالدماغ مثل الأوعية الدموية والسمحاق والعضلات).

كل صداع يعتبر خطيراً حتى يثبت العكس.

□ الأسباب الخطيرة:

ارتفاع الضغط داخل القحف الناجم عن الآفات الكتلية (الخراج، الأورام الدموية تحت الجافية، أورام الدماغ).

النزف داخل القحف الناجم عن النزف تحت العنكبوتية أو النزف داخل الدماغ.

التهاب السحايا (الجرثومي أو الفيروسي).

التهاب الشريان الصدغي والتهاب الأوعية الأخرى.

□ الأنماط الشائعة:

الشقيقة الشائعة (لا توجد نسمة).

الشقيقة التقليدية (توجد نسمة).

الصداع التوترى.

الصداع العنقودي.

□ العلامات السريرية الخطيرة:

الصداع الذي يسوء أو تتغير نوعيته عن الصداعات السابقة.

الصداع ذو البدء المفاجئ.

نقص مستوى الوعي.

وجود قصة رض.

الصداع ذو البداية الحديثة فوق عمر ٥٠ سنة أو دون عمر ١٠ سنوات.

الغثيان/الإقياء المستمر.

الأعراض التي تستمر على مدى أيام أو أسابيع.

التخريش السحائي (علامة كيرنيغ، علامة بروذرنسكي).

العلامات الحيوية غير الطبيعية (بما فيها الحمى).

العلامات العصبية البؤرية.

شدوذ الحدقة.

□ الاستقصاءات:

تفريسة الـ CT (حساسية منخفضة لالتهاب السحايا لكنها حساسة بنسبة ٩٠% للنزف تحت العنكبوتية).

البزل القطني لنفي النزف أو التهاب السحايا إذا كان الـ CT سلبياً.

الألم الصدري (الارضي):

يجب نفي الأسباب المهددة للحياة:

- الخناق غير المستقر/احتشاء العضلة القلبية الحاد.
- تسلخ الأبهر الصدري.
- الصمة الرئوية.
- استرواح الصدر العفوي (\pm الضاغط).
- تمزق المري.
- التهاب التامور/السطام القلبي.

التشخيص التفريقي الإضافي:

- الخناق المستمر.
- اضطرابات الجهاز المعدي المعوي، القرحة الهضمية، التهاب البنكرياس، التهاب المرارة، التهاب المري .. الخ.
- ذات الرئة.
- MSK.
- نفسي المنشأ.

القصة:

- المقارنة مع النوبات السابقة.
- وصف الألم.
- ألم حشوي عميق مقابل ألم جسمي سطحي.
- التظاهرات الكلاسيكية (تذكر أن التظاهرات نادراً ما تكون كلاسيكية).
- تسلخ الأبهر: ألم شديد ممزق فجائي، ينتشر للظهر غالباً.
- الصمة الرئوية: ألم صدري جنبي (٧٥%)، الزلة التنفسية، القلق.
- التهاب التامور: ألم تاموري أمامي، التهاب الجنب، يتحسن بالجلوس والانحناء للأمام.
- مرض الشرايين الإكليلية CAD الحاد: ألم ضاغط/عاصر خلف القص ينتشر إلى الذراع/العنق، الزلة التنفسية، الغثيان/الإقياء، الغشي.
- التفكير بالأسباب المرئية في الحالات التالية:
- وجود حرقة فؤاد متكررة.

الجزر الحمضي.

عسر البلع.

زوال الألم بمضادات الحموضة.

□ الأعراض المرافقة.

□ عوامل الخطورة لـ CAD، الصمة الرئوية.

□ غالباً لا يكون الألم نموذجياً عند النساء والأشخاص فوق عمر ٨٠ عاماً.

الفحص السريري:

□ العلامات الحيوية:

تسرع التنفس (قد يكون العلامة الوحيدة للصمة الرئوية).

ضغط الدم في كلتا الذراعين ← إذا وجد فرق بين الذراعين يتجاوز ٢٠ ملم زئبقي دل ذلك على تسلخ

الأبهر الصدري.

□ جس جدار الصدر للبحث عن النقاط المؤلمة لكن ذلك ليس دليلاً جيداً لأن ٢٥% من المرضى المصابين

باحترشاء العضلة القلبية الحاد لديهم إيلام في جدار الصدر.

تقبل هذه النقاط فقط إذا أمكن بشكل كامل إعادة إحداث أعراض الألم وتم نفي الأسباب الخطيرة.

قد تنجم عن التهاب الجنب.

□ فحص القلب:

الاحتكاك.

النفخات الجديدة:

نفخة قصور التاجي في احتشاء العضلة القلبية الحاد (خلل وظيفة العضلات الحليمية).

نفخة قصور الأبهر في تسلخ الأبهر.

□ فحص التنفس:

يتم قرع وإصغاء كل الساحات الرئوية.

□ فحص الأوعية المحيطة، البطن والأطراف.

الاستقصاءات:

□ ECG:

الأسباب القلبية وغير القلبية (الصمة الرئوية).

الصمة الرئوية واحتشاء العضلة القلبية الحاد قد يملكان ECG طبيعياً.

قارن دوماً مع الـ ECG السابق.

□ صورة الصدر الشعاعية:

الصمة الرئوية.

غالباً ما تكون طبيعية تماماً.

انخماص القصبات، ارتفاع نصف الحجاب الحاجز.

علامة ويسترمارك Westermark، حذبة هامبتون Hampton.

تسلخ الأبهري:

المنصف العريض، تبارز قوس الأبهري، الانصباب الجنبي، انفصال الطبقة الباطنة المتكلسة عن حافة

ظل الأبهري.

□ غازت الدم الشريانية: تكون طبيعية في ٢٠% من مرضى الصمة الرئوية.

□ أنزيمات القلب المتتابة (انظر قسم الأمراض القلبية).

□ إن الـ CK الطبيعي لا ينفى احتشاء العضلة القلبية.

□ إن ارتفاع الـ CK مؤشر على احتشاء العضلة القلبية حتى يثبت العكس.

□ إن الواسمات الجديدة (مثل التروبونين I) قد زادت دقة التشخيص.

□ تفريسة V/Q في حالة الشك بالصمة الرئوية.

التأق Anaphylaxis:

□ الارتكاس التأقي: متوسط بالـ IgE، يحتاج إلى تحسيس Sensitization، مرور الوقت وعودة التعرض (مثل

الطعام، اللقاحات، المضادات الحيوية).

□ الارتكاس التأقاني Anaphylactoid: غير متوسط بالـ IgE، وجود محرض مباشر، قد يحدث من التعرض

الأول (مثل المواد الظليلة شعاعياً، حمض الأسيتيل ساليسيليك و NSAIDs).

□ الأعراض والعلامات:

□ الوهط القلبي الوعائي (الصدمة).

□ القلق والترقب الواضح.

□ الشرى المعمم مع الوذمة والحمامى والدوار.

□ حس الغصص، السعال، التشنج القصي أو الوذمة الحنجرية.

□ الألم البطني، الغثيان، الإقياء، الإسهال.

□ الأرجيات والنوبات السابقة أمر هام.

□ الحالات الشديدة:

□ هبوط ضغط الدم وفقد الوعي ± السلس.

□ الموت المفاجئ.

□ المعالجة:

□ إيقاف السبب.

تأمين الطريق الهوائي والحصول على خط وريدي.

إعطاء Epi-Pen (الإبي نفرين القابل للحقن) إذا توفر في مسرح الحادث.

إذا كانت الأعراض والعلامات معتدلة (وذمة خفيفة في الطريق الهوائي، تشنج قصبي خفيف، ارتكاسات جلدية) فنتم المعالجة بـ:

البالغ: ٠.٣-٠.٥ مل من محلول ١: ١٠٠٠٠ عضلياً أو تحت الجلد من الإبي نفرين.

الطفل: ٠.٠١ مل/كغ/ جرعة وحتى ٠.٤ مل/ جرعة من الإبي نفرين ١: ١٠٠٠٠٠.

إذا كانت الأعراض والعلامات شديدة (وذمة الحنجرة، التشنج القصبي الشديد، الصدمة) فيعطى عندئذ:

الإبي نفرين عن طريق الوريد أو أنبوب التنبيب الرغاموي وتكون جرعة البدء ١ مل من محلول ١: ١٠٠٠٠٠.

الداي فينهيدرامين ٥٠ ملغ عضلياً أو وريدياً (البينادريل Benadryl).

الميثيل بردينيزولون ١٠٠-٥٠ ملغ وريدياً في الجرعة ويعتمد ذلك على شدة الإصابة.

السالبوتامول عن طريق الأذناذ في حالة وجود التشنج القصبي.

الحالات الإسعافية المتعلقة بالكحول:

□ التسمم الحاد: الكلام المتلعثم، تثبيط الجهاز العصبي المركزي، السلوك غير المسيطر عليه، التناسق الضعيف.

الرأرأة، الشفع، الرتة، الرنج ← السبات.

الغشبية Blackout.

هبوط ضغط الدم الصريح (توسع وعائي محيطي).

□ تيلد الإحساس Obtundation: قد يكون ناجماً عن التسمم بالكحول لكن يجب نفي:

رض الرأس المرافق:

الضمور الدماغي + السقوط المتكرر ← زيادة خطر النزف تحت الجافية.

الأدوية المثبطة / أدوية الشوارع المرافقة:

تزامنها مع الكحول ← تثبيط تنفسي/ قلبي.

نقص سكر الدم: يجب إجراء تقصي عنه جانب السرير بواسطة مقياس السكر.

اعتلال الدماغ الكبدي:

العوامل المؤهبة: النزف المعدي المعوي، الخمج، التهذئة، شذوذات الكهارل، الوجبة البروتينية.

اعتلال الدماغ لفيرنكه:

الرأرأة الأفقية أو العمودية، شلل العصب القحفي VI، التخليط، الرنج.

الموجودات العينية قد تكون غائبة عند تظاهر الحالة.

أعط الثيامين.

المشاكل العصبية الأخرى:

مثل حالة ما بعد النشبة التالية للاختلاجات المحرصة بسحب الكحول.

□ متلازمات السحب (قد تحدث قبل أن يصبح مستوى الكحول في الدم صفراً):

١. السحب الخفيف:

بعد ٦-٨ ساعات من آخر تناول للكحول.

رعاش معمم، قلق، هياج لكن لا يوجد هذيان.

فرط الفعالية الذاتية، الأرق، الغثيان، الإقياء.

٢. الهلوسات الكحولية:

الإهلاسات البصرية والسمعية.

البداية: بعد ٢٤-٣٦ ساعة من إيقاف تناول الكحول.

العلامات الحيوية طبيعية غالباً.

٣. اختلاجات سحب الكحول:

قصيرة الأمد عادة، وتكون اختلاجات معممة مقوية رمعية.

في حالة وجود موجودات بؤرية أو اختلاج مديد ← إجراء تفريسة الـ CT البزل القطني.

٤. الرعاش الهذياتي (5% Delirium Tremens من مرضى السحب غير المعالجين):

نسبة وفيات عالية.

يحدث بعد ٣-٥ أيام من إيقاف الكحول.

حالة تخليط شديدة.

الهباج، الأرق، الإهلاسات/التوهامات، الرعاش، تسرع القلب.

فرط الحرارة، التعرق الشديد.

□ معالجة سحب الكحول:

توجد العديد من البروتوكولات:

١٠-٢٠ ملغ من الديازيبام (الفاليوم) فمويًا/ وريدياً كل ساعة عند الضرورة من أجل الهياج، لا يوجد

حد علوي.

١٠٠ ملغ من الثيامين عضلياً ثم ١٠٠ ملغ فمويًا لمدة ٣ أيام.

المرضى المصابون بالرعاش الهذياتي يجب قبولهم في المشفى.

الشذوذات الاستقلابية:

□ الحمض الكيتوني الكحولي:

قصة تناول مزمن للكحول، سوء التغذية، ألم بطني.
الموجودات المخبرية للحمض الاستقلابي، إيجابية اختبار النيتروبروسيد، انخفاض الغلوكوز مع
أوسمولالية طبيعية، مستوى الإيثانول صفر.
المعالجة: الديكستروز، الثيامين والنورمال سالين.

□ الكحوليات الشاذة:

الإيثيلين غليكول ← موجودات كلوية وعصبية مركزية وقلبية وعائية.
الميثانول.

الباكرة: الوسن، التخليط.

المتأخرة: الصداع، التبدلات البصرية، الغثيان والإقياء، الألم البطني، تسرع التنفس.

كلاهما يؤدي لحدوث حمض استقلابي شديد مع فجوة صواعد وفجوة أوسمولالية.

تناول الإيثانول المرافق أمر واق.

المعالجة:

بلعة من الإيثانول الوريدي ١٠% ومن ثم التنقيط للمحافظة على المستوى الدموي بحدود ٢٠ ملمول/
ل.

تحميل الكحول يمكن أن يتم فموياً.

الفومبيزول (Fomepizole ٤ mP) إن كان متوفراً.

الديال الدموي المستعجل أمر ضروري.

□ الشذوذات الاستقلابية الأقل:

نقص مغنيزيوم الدم.

نقص فوسفات الدم.

نقص كالسيوم الدم.

الشذوذات المعدية المعوية:

□ التهاب المعدة:

سبب شائع للألم البطني والنزف المعدي المعوي عند مستخدمي الكحول المزمنين.

□ التهاب البنكرياس:

إن قيم أميلاز المصل لا يعول عليها أبداً عند المرضى المصابين بالتهاب البنكرياس المزمن.

يترافق الشكل النزفي (١٥%) مع زيادة الوفيات.

□ التهاب الكبد:

إن نسبة ALT / AST التي تتجاوز ١/٢ تقترح الكحول كسبب لالتهاب الكبد.

□ التهاب الصفاق:

يترافق أحياناً مع التشمع.

ارتفاع الكريات البيض، الحمى، الألم البطني المعمم.

بزل البطن من أجل التشخيص.

□ النزوف المعدية المعوية:

الأشعب أن تكون بسبب التهاب المعدة أو القرحة حتى لو كان معروفاً أن المريض مصاب بالدوالي.

يجب التفكير بتمزق مالوري – وايس.

يختلط غالباً بالشذوذات الدموية المستبطنة.

مشاكل متنوعة:

اضطراب نظم القلب (المتلازمة القلبية أيام العطل Holiday heart syndrome)

الإسراف في الشرب Binging يؤثر حدوث اضطرابات النظم.

الرجفان الأذيني، تسرع القلب الاشدتادي الأذيني PAT، التقلصات البطينية البكرة PVCs.

المعالجة: التوقف عن تناول الكحول ± الأدوية ويعتمد ذلك على شدة الإصابة.

□ انحلال العضلات المخططة:

يتظاهر على شكل ضعف حاد مترافق مع إيلام العضلات.

يحدث عادة بعد عدم الحركة المديد.

يزداد الكرياتينين كيناز، ويحدث فرط بوتاسيوم الدم.

بيلة الميوغلوبين: قد تؤدي إلى القصور الكلوي الحاد.

المعالجة: السوائل الوريدية والإدرار القسري (المانيتول).

□ الحمى:

ابحث عن مصدر الحمى:

ذات الرئة اللانموجية (سليبيات الغرام، اللاهوائيات، التدرن).

التهاب السحايا.

التهاب الصفاق.

التهاب الكبد.

ليست الحمى موجودة سليمة عند الكحوليين.

يكون الكحوليون مثبطي المناعة بشكل خفيف.

٢ اضطرابات نظم قلبية تصبح واضحة أحياناً بعد العطلة عن العمل بعد تناول كميات كبيرة من الكحول، وهي عبارة

عادة.

المرضى العنيفون Violent Patients:

- السلامة أولاً: لنفسك وللمريض وللطاقم الطبي والمرضى الآخرين.
- فكر دوماً بنفي الأسباب العضوية (لأنها قد تكون مميتة).
- الأسباب العضوية الرئيسية هي إيثيل الكحول EtOH، المخدرات، أدوية الرأس.

التشخيص التفريقي:

- الأسباب العضوية:
 - السحب/الذيفانات/الأدوية.
 - أسباب استقلابية (شذوذات الكهارل، نقص سكر الدم، نقص الأكسجة).
 - الأخماج (الإنتان، التهاب الدماغ، خراجات الدماغ .. الخ).
 - الأمراض الغدية (متلازمة كوشينغ، التسمم الدرقي).
 - اضطرابات الجهاز العصبي المركزي (أدوية الرأس، الأورام، الاختلاج، الهذيان والخرف).
- الأسباب الوظيفية/ النفسية:
 - ذهان الوضعية (اكتئاب تغير الحالات) Situational crisis^٣.
 - الفصام، الاضطراب ثنائي القطب (الهوس)، اضطراب الشخصية.

الوقاية:

- كن حذراً وابحث عن العلامات البادية للعنف:
 - قصة عنف سابق أو سلوك إجرامي.
 - القلق، التملل.
 - النوبات اللفظية، الدفاع.
- حاول تهدئة الحالة باكراً: قد لا ينفع ذلك دوماً.
 - حدد سبب غضب المريض.
 - حاول الشعور بمشاعر المريض.

التقييد Restraints:

- الجسدي:
 - يقدم خياراً للمرضى العنيفين جداً.
 - يحتاج إلى عدة أشخاص لإجرائه.
 - تقييد المريض بوضعية الاضطجاع الظهرى أو على جنبه.

٣ اضطراب انفعالي شديد (لكن عابر) ينجم عند الشخص المستعد نتيجة لوضع معين لا يحتمل.

المص ودعم الطريق الهوائي ممكن في حالة الإقياء.

□ الدوائي:

ضروري غالباً: قد يخفي الموجودات السريرية ويضعف الفحص.

الهالوبيريدول ٥-١٠ ملغ عضلياً (يتم تحضيره من أجل ارتكاسات خلل المقوية Dystonic خاصة في

حالة الجرعات المتعددة من أدوية مضادات الذهان خلال فترة قصيرة) + اللورازيبام ٢ ملغ عضلياً.

ابحث عن علامات الجرعة المفرطة من الأدوية المضادة للفعل الكولينرجي أولاً (انظر قسم السموم).

□ بعد تقييد المريض ابحث عن الأدوية أو الأسلحة ضمن ثياب المريض.

القصة:

□ الحوادث السابقة والحوادث والأماكن المؤهبة.

□ الأدوية:

الموصوفة.

المأخوذة من الصيدلية دون وصفة طبية (مضادات الهيستامين، مضادات الكولين، المنبهات).

الأدوية الترفيحية/سوء استخدام الأدوية/الستيرويدات.

ارتكاس السحب.

□ القصة الطبية السابقة (خاصة الداء السكري).

□ القصة النفسية السابقة والقصة القانونية السابقة.

□ بصيرة Insight المريض.

□ أسأل العائلة والأصدقاء عما يعتقدونه حول المشكلة.

الفحص السريري:

□ العلامات الحيوية:

ترتفع الحرارة غالباً في الهذيان أو النفاس السمي.

قد يؤدي انخفاض الحرارة إلى تبدل الحالة العقلية.

□ علامات الرض: خاصة على الرأس والعنق.

□ الفحص العصبي ويشمل فحص الحالة العقلية المختصر.

□ علامات السمية الدوائية وعلامات وخز الإبر.

□ علامات نقص سكر الدم.

الاستقصاءات:

□ إجراء التقصي الدموي: تعداد الدم الكامل، الكهارل، الغلوكوز، الكرياتينين، الـ BUN، الأوسمولالية.

□ إجراء المسح عن بعض السموم والأدوية (انظر قسم السموم).

محاولة الانتحار عند المريض : (راجع قسم الأمراض النفسية)

الاغتصاب الجنسي SEXUAL ASSAULT:

□ إشراك فريق الاغتصاب الجنسي المحلي أو الخاص بالمنطقة.

المبادئ العامة للتدبير:

□ ABCs أولاً.

□ تأكد أن المريضة لم تترك وحدها وأن الدعم العاطفي المستمر يقدم لها.

□ توفير الوقت الكافي للفحص (١.٥ ساعة عادة).

□ احصل على الموافقة اللازمة لكل من:

الفحص الطبي والمعالجة.

جمع الأدلة.

إخبار الشرطة ← إعلام الشرطة بأسرع وقت ممكن حالما يتم الحصول على الموافقة.

□ استخدم كيت الاغتصاب الجنسي Sexual assault kit لضمان كفاية الاختبارات وتوحيدها.

□ العينات ← يتم وضع لصاقة عليها مباشرة ← ترسل مباشرة للشرطة.

□ إعلام الهيئات الاجتماعية المختصة.

القصة:

□ متى وأين ومن وكم مرة؟

□ أين حصل الاغتصاب (اتصال جنسي شرطي أم مهلي)؟

□ ماذا حدث؟ هل استخدم أي سلاح أو عنف جسدي؟

□ ماذا فعلت الضحية بعد الاغتصاب (تبويل، تغطوط، تبديل الملابس، أخذ دوش، دوش مهلي ..الخ).

□ القصة النسائية.

عدد الحمل والولادات.

آخر دورة طمثية.

منع الحمل.

آخر جماع طوعي (تبقى النطاف متحركة لمدة ٦-١٢ ساعة في المهبل ولمدة ٥ أيام في العنق).

الأرجيات والقصة الطبية السابقة.

الفحص السريري:

- يتم جمع الأدلة دوماً بعد معالجة الأذيات الخطيرة.
- لا تقم أبداً بمرض المريضة ثانية أثناء الفحص.
- الفحص العام:
 - الحالة العقلية.
 - النضج الجنسي.
 - يجب أن تخلع المريضة ملابسها وتضعها في كيس ورقي.
 - توثيق التسحجات والكدمات والتهتكات وتمزق اللجام Frenulum، والأسنان المكسورة (تدل على الجنس الفموي).
- الفحص الحوضي وجمع العينات:
 - يتم ذلك بصورة مثالية قبل التبول أو التغوط.
 - افحص غشاء البكارة، علامات الرض، بقع منوية.
 - احصل على مسحات رطبة لبقع النطاف الجافة.
 - قصاصات الشعر الحاوية على المنى الجاف.
 - شعر العانة المقصوص أو الساقط وحده.
 - مفرزات القبو الخلفي إذا وجدت أو يتم الرشف بواسطة الإرواء بالسالين.
 - اللطاخة الرطبة المباشرة لتحري النطاف المتحركة.
 - الشرائح المجففة بالهواء لتحري النطاف غير المتحركة والفوسفاتاز الحمضية وزمرة ABO.
 - لطاخة بابانتيكولاو Pap smear.
 - الزرع من عنق الرحم الداخلي للتحري عن الكلاميديا والبنيات.
 - الفحص بمنظار المبهل.
 - يتم ترطيبه بالماء فقط.
 - التمزقات المهبلية، الأجسام الأجنبية.
- العينات الأخرى التي يجب جمعها:
 - كشاطات الأظافر.
 - الزروعات من الفم والشرج واللطاخات إن كان ذلك مناسباً.
 - عينة لعاب من الضحية.
 - الـ VDRL – ويكرر بعد ٣ شهور إن كان سلبياً.
 - الـ HCG في المصل.
 - الدم من أجل الزمرة الدموية والـ Rh.

الفحوص المصلية الأساسية (مثل الفحوص الخاصة بالتهاب الكبد أو الإيدز).

المعالجة:

□ الطبية:

خيطة التهتكات.

الوقاية من الكزاز.

الاستشارة النسائية من أجل الأجسام الأجنبية أو التهتكات المعقدة.

المعالجة بافتراس إيجابية السيلان البني والكلاميديا ± المشعرات.

يمكن البدء بالوقاية ضد التهاب الكبد B والـ HIV.

الاستشارة قبل وبعد من أجل فحص الـ HIV.

□ الوقاية من الحمل:

المريضة التي تعرضت للاغتصاب في منتصف الدورة معرضة لأعلى خطورة لحدوث الحمل.

الإيثينيل إستراديول ١٠٠ ملغ والنورجيستريل ١ ملغ أو ما يكافئه (حبوب الصباح التالي Morning

After Pills تعطى مع مضاد للإقياء عند الضرورة).

تكرر بعد ١٢ ساعة.

□ المعالجة النفسية:

نسبة الحدوث العالية للعقائيل النفسية.

السماح للمريضة بالاستحمام وتغيير ثيابها بعد إكمال الفحص.

المتابعة في مركز أزمات الاغتصاب خلال ٢٤ ساعة.

من الأفضل عدم مغادرة المريضة لقسم الإسعاف وحدها.

الضحايا الذكور:

□ المقاربة مشابهة.

□ الانتباه للفم والشرح.

مقاربة المريض الذي تعرض لجرعة مفرطة.

مبادئ طب السموم:

- تعتبر كل المواد سموماً، وإن الجرعة الصحيحة هي التي تفرق السم عن الدواء.
- يوجد خمسة أسئلة يجب التفكير بها في كل التسممات:
 - هل يعتبر هذا التناول سميماً؟.
 - هل يمكن إزالة المادة المتناولة؟.
 - ما هي المعالجة البديلة؟.
 - هل يعتبر إزالة التلوث خطيراً؟.
 - ما هي الخيارات المتاحة؟.
- يشتبه بالجرعة المفرطة في الحالات التالية:
 - تبدل مستوى الوعي/السيات.
 - المرضى الصغار مع لانظميات مهددة للحياة.
 - المريض المروض.
 - تظاهرات سريرية محيرة أو غريبة.

مبادئ طب السموم:

- إن المبدأ الأساسي للرعاية هو المعالجة العرضية والداعمة.
- يمكن البحث عن المشكلة المستبطنة فقط عندما يصبح المريض مستقرًا.
 - $A = \text{Airway}$ الطريق الهوائي.
 - $B = \text{Breathing}$ التنفس.
 - $C = \text{Circulation}$ (يؤخذ بالاعتبار تثبيت الشوك الرقبى).
 - $D_1 = \text{Drugs}$ الأدوية حسب الضرورة لإنعاش المريض.
 - ACLS (الدعم القلبي الحياتي المتقدم).
 - الترياقات العامة.
 - $D_2 = \text{Draw Bloods}$ سحب الدم.
 - $D_3 = \text{Decontaminate}$ إزالة السم (يجب أن يحمي الطبيب نفسه).
 - $E = \text{Expose}$ استعرض (ابحث عن المتلازمات السمية Toxidrome النوعية). Examine افحص المريض.

F = العلامات الحيوية الكاملة Full Vitals، المراقبة بالـ ECG، قثطرة فولي Foley، الأشعة.. الخ.
G = Give أعط الترياقات النوعية والمعالجات النوعية.
G = Go back إعادة التقييم مرة ثانية.

D1. الترياقات العامة:

□ المعالجات التي لن تؤذي أبداً أي مريض والتي قد تكون أساسية.

الأكسجين:

- أعط الأكسجين للمريض ناقص الأكسجة مهما كانت القصة المرضية السابقة (أي حتى لو كان مصاباً بالـ COPD مع احتباس الـ CO₂).
- في حالة تثبيط الحث بنقص الأكسجة ← Hypoxic Drive تنبيب المريض والتهوية.
- يستثنى من ذلك فقط التعرض للباراكوات Paraquat (مبيد عشبي لا لون له) والداي كوات Diquat (استنشاقاً أو تناوياً).

الثيامين (فيتامين B₁):

- أعط ١٠٠ ملغ وريدياً/عضلياً لكل المرضى قبل إعطاء الغلوكوز فموياً أو وريدياً.
- الثيامين عامل تميم ضروري لاستقلاب الغلوكوز لكن لا تؤخر إعطاء الغلوكوز إذا لم يكن الثيامين متوفراً.
- الهدف هو الوقاية من متلازمة فيرنكة – كورسكوف:
اعتلال الدماغ لفيرنكة: الشلل العيني، الرنج، التخليط الشامل.
قد يؤدي عدم المعالجة إلى ترقى الحالة إلى نفاس (ذهان) كورسكوف (اضطراب التعلم والتعامل مع المعلومات الجديدة).
- المعالجة: جرعة عالية من الثيامين (١٠٠٠ ملغ/اليوم لمدة ٣ أيام).
معظم المظاهر غير عكوسة عادة.
- الأشخاص المعرضون لخطورة حدوث عوز الثيامين:
الكحوليون.
المصابون بالقمه.
فرط الإقياء في الحمل.
- يجب في غرفة الإسعاف افتراض أن كل المرضى المسبوتين غير المميزين معرضون للخطر.

السكري:

- أعط الغلوكوز لأي مريض لديه تبدل في مستوى الوعي.

- أجر اختبار الديكستروستيكتيس Dextrostix قبل إعطاء الغلوكوز (إذا سمح الوقت).
- أعط ٠.٥-١ غ/كغ مباشرة (D50W عند البالغين، و D25W عند الأطفال).

النالوكسون Naloxone:

- هو ترياق للأفيونات.
- يستخدم في حالات المريض المسبوت غير المميز.
- جرعة التحميل:
- البالغون:
- ٢ ملغ بلعة أولية وريدياً/عضلياً/تحت اللسان/تحت الجلد أو عبر أنبوب التنبيب.
- ٠.٨-١ ملغ (٠.١ ملغ/كغ) إذا لم تحدث استجابة بعد ٥ دقائق ومازال الشك باستخدام المخدرات موجوداً.
- في حالة وجود مستخدم مزمن معروف أو قصة مشتبهة أو دليل على آثار الإبر.
- ٠.٠١ ملغ/كغ (لمنع السحب الحاد).
- الأطفال:
- ٠.٠١ ملغ/كغ بلعة أولية.
- ٠.١ ملغ/كغ في حالة عدم حدوث استجابة مع بقاء الشك باستخدام المخدرات.
- جرعة الصيانة:
- قد تكون ضرورية لأن نصف عمر النالوكسون أقصر بكثير من نصف عمر العديد من المخدرات (نصف عمر النالوكسون هو ٣٠-٨٠ دقيقة).
- التسريب المستمر بمقدار ٣/٢ الجرعة الفعالة الأصلية/ساعة وتتم معايرة الجرعة للوصول إلى التأثير.

D2 سحب الدم:

- الدم الأساسي:
- CBC، الكهارل، اليوريا، الكرياتينين.
- الغلوكوز (والديكستروستيكتيس Dextrostix)، PTT/ PT.
- غازات الدم الشريانية، قياس إشباع الأكسجين.
- الأوسمولالية.
- مستويات الأستامينوفين وحمض الأستيل ساليسيليك.
- دم قد يكون مفيداً:
- مستويات الدواء.
- الكالسيوم، المغنيزيوم، الفوسفات PO_4^{3-} .
- البروتين، الألبومين واللاكتات والكيونات واختبارات الكبد.

مستويات الدواء المصلية :

- عالج المريض وليس مستوى الدواء.
- الحالات التي تشكل فيها مستويات الدواء مشكلة إذا كانت في المجال السمي:
 - الميثانول.
 - الإيثيلين غليكول.
 - الكاربوكسي هيمو غلوبين.
 - الميتهمو غلوبين.
 - الحديد.
 - الليثيوم.
 - الأسيتامينوفين.
 - ASA.
 - الثيوفيللين.
 - الفينوباربيتال.
 - الديجوكسين.

□ الأدوية المشمولة بمعظم التحريات المصلية العامة:

- الكحوليات عدا الإيثيلين غليكول.
- المهدئات/المنومات بما فيها الباربيتورات.
- ASA.

الأسيتامينوفين.

□ الطلبات النوعية:

- الإيثيلين غليكول.
- البنزوديازيبينات (تحليل نوعي فقط).
- البروم.

الإيتكلورفينيل (دواء منوم غير مستخدم حالياً).

□ كذلك يتوافر التقصي البولي (تحليل نوعي فقط).

مفاهيم هامة :

□ فجوة الصواعد:

$(\text{Na}^+ - (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-))$ المجال الطبيعي بحدود ١٠-١٤ ملمول/ل.

الهوابط Cations (الكاتيونات) غير المقاسة هي Ca^{+2} ، Mg^{+2} .

الصواعد (الأنيونات) غير المقاسة: البروتينات، الحموض العضوية، الفوسفات PO_4^{-3} ، السلفات.
□ الحماض الاستقلابي:

زيادة فجوة الصواعد (التشخيص التفريقي للأسباب، الأسباب السمية وضعت إشارة * جانبها).

A. الحماض الكيتوني الكحولي *Alcoholic Ketoacidosis*.

M. الميثانول * *Methanol*.

U. اليوريميا *Uremia*.

D. الحماض الكيتوني السكري *Diabetic Ketoacidosis*.

P. الفينفورمين / البارالدهيد * *Phenformin*.

I. الإيزونيازيد / الحديد * *INH/ Iron*.

L. اللاكتات (أي دواء يسبب اختلاجات أو صدمة) *Lactate*.

E. الإيثيلين غليكول * *Ethylene Glycol*.

C. Co (أول أكسيد الكربون)، -CN (السيانيد) *.

ASA *.

T. التولوين * *Toluene*.

نقص فجوة الصواعد:

خطأ.

عدم التوازن الكهرلي (زيادة $Mg^{+2}/K^+ / Na$).

ارتفاع الليثيوم والبروم.

زيادة بروتينات المصل (الألبومين، IgG، الورم النقوي المتعدد).

فجوة الصواعد الطبيعية:

زيادة K^+ : التهاب الحويضة والكلية، اعتلال الكلية الانسدادي، الحمض الأنبوبي الكلوي IV، التغذية

الخلالية الكاملة.

نقص البوتاسيوم K^+ : الضياع عن طريق الأمعاء الدقيقة، الأستيازولاميد، الحمض الأنبوبي الكلوي

II و II.

□ فجوة الأوسمولات Osmolal Gap:

الأوسمولات المقاسة مطروحاً منها الأوسمولات المحسوبة.

تبلغ في الحالة الطبيعية ١٠ ميلي أوسمول/ل أو أقل.

الأوسمولالية المحسوبة = $Na^2 +$ الد $BUN/2.8 +$ سكر الدم/١٨ (ملمول/ل).

الجدول ٧: استخدام الفحوص المخبرية السريرية في التشخيص الأولي للتسمم.		
الاختبار	الموجودات	بعض الأسباب المختارة
غازات الدم الشريانية	نقص التهوية (ارتفاع PCO_2).	منبثطات الجهاز العصبي المركزي (الأفيونيات، الأدوية المهدئة - المنومة، الفينوثيازينات، EtOH).
	فرط التهوية.	الساليسيلات، أول أكسيد الكربون والمواد الأخرى المؤدية للاختناق.
الكهارل	الحمض الاستقلابي مع فجوة صواعد.	"A MUDPILE CAT".
	فرط بوتاسيوم الدم.	الجليكوزيدات الديجيتالية، الفلورايد، البوتاسيوم.
	نقص بوتاسيوم الدم.	الثيوفيلين، الكافين، أدوية بيتا الأدرنجية، أملاح الباريوم الذوابية، المدرات.
الغلوكوز	نقص سكر الدم.	خافضات سكر الدم القوية، الأنسولين، EtOH).
الأوسمولالية وفجوة الأوسمولات	ارتفاع فجوة الأوسمولات.	EtOH، الميثانول، الإيثيلين غليكول، إيزوبروبيل الكحول، الأسيتون.
ECG	مركب QRS عريض.	مضادات الاكثتاب ثلاثية الحلقة، الكينيديين مضادات اضطراب النظم الأخرى من الصنف Ia و Ic.
	تطاول الفترة QT.	الكينيديين ومضادات اضطرابات النظم المرتبطة به، التيرفينادين، الأستيروزول.
	الحصار الأذيني البطيني.	مناهضات الكالسيوم، الغليكوزيدات الديجيتالية، الفينيل بروبانولامين.
صورة البطن الشعاعية	الحبوب أو المواد الظليلة على الأشعة.	CHIPES (الكالسيوم، الكلورال هيدرات، CCl_4 ، المعادن الثقيلة، الحديد، البوتاسيوم، الحبوب المعوية المغلفة، الساليسيلات)، وبعض الأجسام الأجنبية.
الأسيتامينوفين المصلي	ارتفاع المستوى (أكثر من ١٤٠ ملغ/ل بعد ٤ ساعات من تناول).	الأسيتامينوفين (قد يكون الدليل الوحيد على تناول الحديث).

زيادة فجوة الأوسمولات:

الكحوليات (الإيثانول، الميثانول، الإيثيلين غليكول).

الجليسيرول، المانيتول، السوربيتول.

الأسيتون.

مواد أخرى.

□ فجوة إشباع الأكسجين:

إشباع الأكسجين المقاس مطروحاً منه إشباع الأكسجين المحسوب.

يقاس بواسطة مقياس الطيف الضوئي الامتصاصي.
يتم حسابه بواسطة منحني إشباع O_2 / Hb .
تزداد فجوة إشباع الأكسجين في الحالات التالية:
- الكربوكسي هيمو غلوبين - الميتهمو غلوبين - السلفهيمو غلوبين.

D3-إزالة التلوث Decontamination:

إزالة التلوث العيني:

- الإرواء بالنورمال سالين حتى يعتدل الـ pH.
- يحتاج التعرض للمواد القلوية إلى استشارة طبيب العيون.

إزالة التلوث الجلدي:

- نزع الثياب.
- إزالة العوامل السامة بواسطة الفرشاة.
- إرواء كل السطوح الخارجية.

إزالة التلوث المعدي المعوي:

- الفحم المفعّل:

إن امتصاص الفحم المفعّل للدواء/ السم يمنع امتصاص هذا الدواء أو السم ويشجع على إطراحه عن طريق البراز.

إن جرعة وحيدة قادرة على منع امتصاص كمية هامة من العديد من الأدوية أو السموم.

تشمل الاستثناءات: الحموض، القلويات، السيانيات، الكحوليات، الحديد، الليثيوم.

تبلغ الجرعة ١ غ/كغ أو ١٠ غ/كغ من الدواء المتناول.

لم يعد للمسهلات على الأرجح أي استطباب سريري.

يمكن للجرعات المتعددة من الفحم المفعّل (MDAC) أن تزيد التخلص من الدواء.

بدون وجود الفحم يتابع الجسم امتصاص الـ MDAC تقطع الدوران

المعوي الكبدي لبعض الـ MDAC وتربط مع الـ MDAC التي تنتشر عائداً إلى الغشاء المعوي من الدوران.

الجرعة:

توجد أنظمة معالجة عديدة.

المتابعة حتى الحصول على براز غير حاوٍ على المادة السمية.

- إرواء كامل الأمعاء:

٥٠٠ مل (الطفل) وحتى ٢٠٠٠ مل (البالغ) من محلول متوازن الكهارل في الساعة عن طريق الفم حتى يصبح

السائل المتدفق عن طريق الشرج صافياً.

الاستطبابات:

المريض المستيقظ الواعي الذي يمكن الاعتناء به وهو بوضعية الانتصاب Upright.
الأدوية بطيئة التحرر.

الأدوية/السموم التي لا ترتبط مع الفحم.

مضادات الاستطباب:

وجود دليل على العلوص أو الانتقاب أو الانسداد.

□ إزالة الدواء عن طريق التنظير الداخلي:

يستطب عادة للأدوية التي تكون:

سامة.

الأدوية التي تشكل حصاة Concretion.

لا يمكن التخلص منها بالوسائل التقليدية.

□ غسيل المعدة: تاريخي.

E. فحص المريض Examine the Patient:

□ من المهم فحص المريض من أجل العلامات الحيوية (بما فيها الحرارة) والجلد (علامات وخز الإبر، اللون) والأغشية المخاطية والرائحة والجهاز العصبي المركزي.

□ إجراء مسح شامل يشمل:

الشوك الرقبي.

علامات الرض.

علامات الاختلاج (السلس، عض اللسان .. الخ).

علامات الخمج (التخريش السحائي).

علامات استخدام الكحول المزمن.

علامات معاقرة الأدوية (علامات وخز الأبر، تآكل الحجاب الأنفي).

الحالة العقلية.

المتلازمات السمية النوعية:

المخدرات Narcotics، المهدئات/المنومات، الجرعة المفرطة من الكحول:

□ العلامات والأعراض:

نقص الحرارة.

تباطؤ القلب.

هبوط ضغط الدم.

التثبيط التنفسي.
توسع/تضييق الحدقتين.
تثبيط الجهاز العصبي المركزي.

مقلدات الودي:

□ الأعراض والعلامات:

زيادة الحرارة.
تسرع القلب.
الغثيان والإقياء.
فرط ضغط الدم.
إثارة الجهاز العصبي المركزي (بما فيها الاختلاجات).
التعرق الغزير.
توسع الحدقتين.

□ الأدوية:

الأمفيتامينات.
الكوكائين.
ثنائي إيثيلاميد حمض الليزر جيد LSD.
الثيوفيللين.
الكافئين.
الإفيدرين (ومضادات الاحتقان الأخرى).
الفينسيكليدين PCP.
هرمون الدرق.
التسمم بحمض أسيتيل ساليسيليك يسبب أعراضاً تشابه الأعراض الناجمة عن فرط جرعة مقلدات الودي.
كذلك تشابه أعراض سحب المهدئات/المنومات (بما فيها الكحول) أعراض الجرعة المفرطة من مقلدات الودي.

سحب الدواء/المواد:

□ إن حالة السحب Withdrawal State تعاكس بشكل عام التأثير الفيزيولوجي للدواء.
□ تشمل علامات وأعراض سحب المهدئات:
ارتفاع الحرارة.
تسرع القلب.

فرط ضغط الدم.

توسع الحدقتين.

التعرق الغزير.

الهباج.

الرعاش.

الأهلاسات.

الاختلاجات.

□ الأدوية:

المهدئات/المنومات.

الكحول.

الأدوية الكولينرجية:

□ الأعراض والعلامات (DUMBELS):

التعرق الغزير Diaphoresis، نقص ضغط الدم Decreased.

التبول Urination.

تقبض الحدقة Miosis.

الثر القصي Bronchorrhea، التشنج القصي، تباطؤ القلب.

الإقياء Emesis، إثارة Excitation العضلات الهيكلية.

الدماع Lacrimation.

الإلغاب Salivation، الاختلاجات Seizures.

□ الأدوية:

الأدوية الكولينرجية (النيكوتين، الفطر).

مضادات الكولين إستراز (الفيزوستيغمين، مركبات الفوسفات العضوية).

مضادات الكولين:

□ الأعراض والعلامات:

فرط الحرارة (حامي مثل الأرنب البري Hot as hare).

توسع الحدقتين (أعمى مثل الخفاش).

نقص التعرق (جاف مثل العظم).

توسع وعائي (أحمر مثل الشوندر).

الهباج (مجنون مثل صانع القبعات Hatter).

تسرع القلب.

هبوط/فرط ضغط الدم.

العلوص.

الاحتباس البولي.

□ الأدوية:

مضادات الاكتئاب.

الفلكسيريل Flexeril.

التبغريتول Tegretol.

مضادات الهستامين (مثل الغرافول Graval والدايفنهيدرامين).

الأدوية المضادة لداء باركنسون.

مضادات الذهان.

مضادات التشنج.

قلوانيات البيلاذونا (مثل الأتروبين والسكوبولامين).

الأعراض خارج الهرمية:

□ الأعراض والعلامات:

عسر التصويت.

عسر البلع.

تشنج الحنجرة.

النوب المدورة لمقلة العين Oculogyric Crisis.

الصملى والرعاش.

الصعر.

الضزز.

□ الأدوية:

المهدئات الكبرى.

عيوب الخضاب:

□ الأعراض والعلامات:

زيادة سرعة التنفس.

نقص مستوى الوعي.

الاختلاجات.

الزراق (لا يستجيب للأكسجين).

□ الأسباب:

التسمم بأول أكسيد الكربون.
تناول الدواء (الميتيمو غلوبين، السلفهيمو غلوبين).

حمى أبخرة المعادن Metal fume fever:

□ الأعراض والعلامات:

بداية مفاجئة للحمى والعرواءات والآلام العضلية.

طعم معدني في الفم.

الغثيان والإقياء.

الصداع.

التعب (الضائقة التنفسية المتأخرة).

□ تنجم عن أبخرة المعادن الثقيلة (مثل لحم المعادن وصناعة النحاس الخ).

Give .G أعط الترياقات والمعالجات النوعية:

الجدول (٨): الذيفانات والترياقات.	
الذيفان/ الدواء	الترياق / المعالجة
الأسيتامينوفين	N – أسيتيل سيستين.
مضادات الكولين	الفيزوستيغمين.
البنزوديازيبينات	الفلومازينيل.
حاصرات بيتا	الغلوكاكون.
حاصرات قناة الكالسيوم	كلور الكالسيوم أو غلوكونات الكالسيوم، الغلوكاكون.
أول أكسيد الكربون	الأكسجين ١٠٠%، الأكسجين مفرط الضغطية.
السيانيد	كيت ليلي Lilly Kit (أميل نترت ثم نترت الصوديوم): ثيوسلفات الصوديوم.
الديجيتال	إيقاف الدجنتة، استخدام (الشدقات الرابطة للمستضد) FAB ثم استعادة K ⁺ .
الهيبارين	سلفات البروتامين.
الحديد	الديفيروكسامين.
الميثانول/الإيثيلين غليكول	الإيثانول.
مركبات النترت	زرقة الميثيلين.
الأفيونات	النالكسون.
مركبات الفوسفات العضوية	الأتروبين، البراليدوكسيم.
السالييلات	قلونة البول، استعادة البوتاسيوم.
مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة	بيكاربونات الصوديوم.
الوارفارين	فيتامين K (البلازما الطازجة المجمدة في حالة الضرورة).

المعالجات النوعية:

الجرعة المفرطة من حمض الأسيتيل ساليسيليك ASA:

- الحاد والزمن (الكهول المصابون بالقصور الكلوي).
- سريراً:

فرط التهوية (التنبيه المركزي للحث التنفسي).

الحماض الاستقلابي.

الطنين، التخليب، الوسن.

السبات، الاختلاجات، فرط الحرارة، الوذمة الرئوية غير قلبية المنشأ، الوهط الدوراني.

- غازات الدم:

١. قلاء تنفسي.

٢. حماض استقلابي.

٣. حماض تنفسي.

- المعالجة:

إزالة التلوث.

نسبة الفحم / الدواء = ١/١٠.

المراقبة الدقيقة – المستوى المصلي.

قلونة البول كما في (الجدول ١٠) لتعزيز التخلص من الدواء.

قد نحتاج لإعطاء إضافات البوتاسيوم من أجل القلونة الكافية.

التفكير بالديال الدموي في الحالات التالية:

وجود حماض استقلابي شديد (معند).

مستويات مرتفعة من الدواء.

أذية الأعضاء الانتهازية (عدم القدرة على الإدراج).

البنزترولين (Cogentin):

- مفيد لمعالجة الارتكاس التأثري الحاد/خلل التوتر Dystonia.

□ له تأثير مسبب للشمق Euphoric ويمكن استخدامه لحالات سوء استخدام الأدوية.

□ في حالة الارتكاس التأثري الحاد يعطى ١-٢ ملغ عضلياً/ وريدياً ثم ٢ ملغ فموياً مرتان يومياً لمدة ٣ أيام.

الجدول ٩ : قلوثة البول في حالة الجرعة المفرطة من ASA.		
المعالجة	pH البول	pH البلازما
D5W + 1/4 NS مع ٢٠ ميلي مكافئ من KCl /ل + أمبولتان من HCO ₃ /ل بسرعة ٣-٢ مل/ كغ/ ساعة.	قلوي.	قلوي.
D5W - 1/4 NS مع ٤٠ ميلي مكافئ من KCl /ل + ٣ أمبولات من HCO ₃ /ل بسرعة ٣-٢ مل/ كغ/ ساعة.	حامضي.	قلوي.
D5W مع ٨٠ ميلي مكافئ من KCl /ل + ٤ أمبولات من HCO ₃ /ل.	حامضي.	حامضي.

غلوكونات الكالسيوم :

□ يستخدم في حالة انخفاض ضغط الدم المرافق لمناهضات الكالسيوم.

□ ويستخدم لحروق فلورايد الهيدروجين.

استخدام هلام gel غلوكونات الكالسيوم موضعياً أو عبر الأدمة أو كليهما.

وريدياً من أجل نقص كالسيوم الدم الجهازى وفرط بوتاسيوم الدم.

الجرعة المفرطة من الأدوية الكولينرجية :

□ الأتروبين:

مضاد كولينرجي/مضاد موسكاريني.

يعطى في حالة التسممات بمضادات الكولين إستراز والتسمم بالأدوية الكولينرجية مع أعراض

موسكارينية.

يعطى ٠.٣ ملغ/كغ والحد الأقصى ٢ ملغ/ الجرعة (قد تكرر كل ١٠-١٥ دقيقة حتى تجف المفرزات).

□ البراليدوكسيم (البروتوبام Protopam) ، (٢-PAM):

تنشيط الكولين إستراز، أعراض نيكوتينية.

الوقت محدد بـ ٢٤ ساعة.

التسمم بمركبات الفوسفات العضوية فقط.

٥٠-٢٥ ملغ/كغ وريدياً على مدى ٥ دقائق كل ٦ ساعات حتى جرعة ١-٢ غ عند البالغين.

الدايفنهيDRAMIN :

□ يستخدم في الارتكاسات التأتيرية الحادة حيث يعطى ١-٢ ملغ/كغ عضلياً أو وريدياً ثم ٢٥ ملغ فمويماً ٤

مرات يومياً لمدة ٣ أيام.

الإيثانول :

- يستخدم لحصار استقلاب الميثانول والإيثيلين غليكول لمنع حدوث السمية.
- يتم إجراء الديال إذا كانت المعالجة بالإيثانول فاشلة.

الشدفات الرابطة للمستضد (Digibind) FAB :

- تستخدم في حالات الجرعة المفرطة الحادة من الديجوكسين.
- تستخدم بالاشتراك مع الفحم المفعّل.
- الاستطبابات:
- اضطرابات النظم المهددة للحياة غير المستجيبة للمعالجة التقليدية (الرجفان البطيني، تسرع القلب البطيني، حصار النقل).
- إذا كان مستوى الديجوكسين المصلي بعد ٦ ساعات أكثر من ١٩ نانومول/ل (المجال العلاجي أقل من ٢.٦).

مستوى بوتاسيوم المصل الأولي أكثر من ٦ ملمول/ل.
قصة تناول أكثر من ١٠ ملغ عند البالغين وأكثر من ٦ ملغ عند الأطفال.

□ الجرعة:

- تحوي الفلاكونة ٤٠ ملغ من الـ Digibind وهي تعادل ٠.٦ ملغ من الديجوكسين.
- تكلفة الفلاكونة الواحدة حوالي ٢٠٠ دولار.
- يحتاج التسمم تجريبياً ٢٠ فلاكونة.
- بداية التأثير ٣٠ دقيقة.
- نصف عمر التخلص الكلوي ١٦-٢٠ ساعة.

الفلومازينيل Flumazenil :

- مناهض نوعي للبنزوديازيبين.
- الاستطبابات:
- التهدة الزائدة علاجية المنشأ بالبنزوديازيبين.
- لمعاكسة التخدير بالبنزوديازيبين.
- مضادات الاستطباب:
- الاضطراب الاختلاجي المعروف.
- الجرعة المفرطة المشتركة (خاصة إذا اشتبه بمضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة).
- الاعتماد على البنزوديازيبين أو الاستخدام المزمن.
- الجرعة:

البالغ: ٠.٣ ملغ وريدياً (كل ٥ دقائق حتى نصل إلى جرعة قصوى ١ غ).

الطفل: ١٠ ميكروغرام/كغ (كما في الأعلى، الجرعة القصوى ٠.٣ ملغ).

- تحذير: إن معظم البنزوديازيبينات لها نصف عمر طويل مقارنة مع الفلومازينيل.
- إذا حدثت التهتئة ثانية، كرر الجرعات أو قد يستطب التسريب الوريدي.

الفوميبيزول (4-mp) fomepizole:

- يستخدم في حالات الجرعات المفرطة من الإيثيلين غليكول.

الغلوكاغون Glucagon:

- يستخدم في حالات الجرعة المفرطة من البروبرانولول ومناهضات الكالسيوم.

يعمل كناهض (مقلد) للمستقبلات الأدرنجية غير بيتا من أجل زيادة:

إنتاج ال-cAMP وبالتالي زيادة القلوصية.

يعطى ١٠٠-٥٠ ميكروغرام/كغ (١٠-٥ ملغ عند البالغين) دفشاً وريدياً بطيئاً ثم تسريباً وريدياً بمقدار

٧٠ ميكروغرام/كغ/ ساعة.

- في حالة الجرعة المفرطة من الأنسولين (في حالة عدم وجود الغلوكوز):

٢-١ ملغ عضلياً.

الغلوكوز:

- يعطى في حالات الجرعة المفرطة من خافضات السكر الفموية، الأنسولين، الإيثانول، ASA، الديقانات الكبدية.

- يمكن أن يعطى وريدياً أو فمويماً أو عن طريق أنبوب أنفي معدي.

N-أسيتيل سيستين (في حالة الجرعة المفرطة من الأسيتامينوفين):

- أثناء استقلاب الأسيتامينوفين يقوم السييتوكروم P450 بتوليد مستقلبات سمية يتم تعطيلها بواسطة

الغلوتاثيون (وهو مضاد أكسدة) وهذا ما يسبب استنزاف مخازن الغلوتاثيون. يقوم ال-N-أسيتيل سيستين

بالحلول مكان الغلوتاثيون لمنع الأذية الكبدية.

الجرعة الدنيا السامة من الأسيتامينوفين: ١٥٠-٢٠٠ ملغ/كغ.

تزداد السمية في حالة تناول إيثيل الكحول EtOH المزمن و/أو الأدوية المضادة للاختلاج.

- سريرياً: لا توجد أعراض.

تحديد مستوى الأسيتامينوفين، انظر مخطط المعادلة Nomogram.

دليل على الأذية الكبدية/الكلىوية – متأخر أكثر من ٢٤ ساعة.

زيادة AST و PT.

إن نقص الغلوكوز والحمض الاستقلابي والاعتلال الدماغي مؤشرات على الإنذار السيئ.

- المعالجة:

إزالة التلوث.

تحديد مستوى الأسيتامينوفين بعد ٤ ساعات من تناول الدواء.

قياس أنزيمات الكبد والـ PT والـ PTT.

استخدم مخطط المعادلة لروماك – ماتيو.

إعطاء الـ N-أسيتيل سيستئين اعتماداً على الجرعة على مخطط المعادلة.

الأكسجين:

- هام جداً للتسمم بأول أكسيد الكربون.
- اقترح الأكسجين مفرط الضغطية (الفعالية غير واضحة) للحوامل والمرضى فاقدى الوعي المصابين بالتسمم بأول أكسيد الكربون.
- اقترح الأكسجين مفرط الضغطية (الفعالية غير واضحة) للتسمم بالسيانيد وسلفيد الهيدروجين .. الخ.

بيكاربونات الصوديوم (HCO_3^-):

- يستخدم في حالات التسمم بمضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة.
- الاستطبابات في حالة التسمم بمضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة:
- تطاول الـ QRS أكثر من ٠.١٦ ميلي ثانية.
- اضطرابات النظم البطينية.
- تأخر النقل.
- الاختلاجات بدرجة PH حوالي ٧.٥٥.
- الجرعة: ١ ميلي مكافئ/ كغ كل ١٠-١٥ دقيقة تعطى على شكل بلعة ببطء (لا يوجد استطباب للتسريب الوريدي).

الفيتامين K_1 :

- يستخدم في حالة فرط الجرعة من الكومادين Coumadin، أو التسمم بسم الفئران.
- بروتوكول الجرعات (يعدل حسب نسب الـ INR حسب الحاجة).

PT 25-30 تأجيل الدواء.

PT 30-40 يعطى K_1 بجرعة ٢.٥-٥ ملغ فمويًا.

PT 40-50:

قبول المريض.

يعطى Vit K_1 10 ملغ وريدياً على مدى ١٠ دقائق.

نحتاج إلى ١ ملغ/مل لحت اصطناع عامل التخثر.

بداية التأثير بعد حوالي الساعتين.

PT أكثر من ٥٠ مع النزف:

أعط البلازما المخزنة (حوالي ٣٠٠٠ مل من البلازما للبالغ الذكر بوزن ٧٠ كغ).

يحتاج المريض إلى ١٠٠٠ مل لاستعادة ٣٣% من العوامل.
تزداد جرعة الفيتامين K (كل ٤ ساعات).
قد يحتاج المريض إلى الفينوباربیتال وركازة العامل IX، تكرار الفحم، تبديل الدم.

تبدیل درجة الـ PH:

- انظر الجدول ١٠.
- يتم اللجوء إلى تبديل درجة الـ PH إذا كان للذيفان القدرة على احتجاز الأيونات بدرجة PH فيزيولوجية.
- قلونة البول.
- الـ PH البول ٧.٥-٨.
- قد يفيد في التسمم بالساليسیلات و الفینوباربییتال.
- إن الدلیل علی فائدته فی التسمم بالفینوباربییتال مثار خلاف.

التخلص من الدواء خارج الجسم:

EXTRA – CORPOREAL DRUG REMOVAL (ECDR):

معايير إجراء الديال الدموي:

- الذيفانات والسموم التي تتميز بما يلي:
 - ذوابة بالماء.
 - ارتباط ضعيف بالبروتين.
 - وزن جزيئي منخفض.
 - وجود ممال كاف في التركيز.
 - حجم انتشار صغير وتوازن بلازمي سريع.
- سوف يؤدي التخلص من السم لحدوث تحسن سريري.
- الفائدة تكون واضحة وهذه الطريقة متفوقة على طرق المعالجة الأخرى.
- مراضة أكبر ناجمة عن الرعاية الداعمة المديدة.
- التنبيب بأن الدواء أو مستقلبه سوف يكون له تأثيرات سمية.
- ضعف طرق التخلص العادية (القلبي، الكلوي أو الكبدي).
- التدهور السريري رغم الدعم الطبي الكبير.
- مفيد للذيفانات بالمستويات الدموية التالية:

الكحول:

- الميثانول: أكثر من ١٥.٦ ملمول/ل.
- الإيثيلين غليكول: أكثر من ٨ ملمول/ل.
- الساليسیلات:
 - الحد: أكثر من ٧.٢-٨.٧ ملمول/ل (خلال ٦ ساعات من التناول).
 - المزمن: أكثر من ٤.٣-٤.٨ ملمول/ل.

الليثيوم:

الحاد: أكثر من ٤ ملمول/ل (خلال ٦ ساعات من تناول).

المزمن: أكثر من ٢.٥-٤ ملمول/ل.

البروم: أكثر من ١٥ ملمول/ل.

الفينوباربيتال: ٤٣٠-٦٥٠ ملمول/ل.

الكولورال هيدرات: (← التري كلوروايثانول): أكثر من ٢٠٠ ملغ/كغ.

معايير الإرواء الدموي Hemoperfusion :

□ مشابهة لمعايير الديال الدموي.

□ إن المادة الماصة Absorbent ذات قدرة أكبر على ربط الدواء مقارنة مع البروتين أو النسيج.

□ مفيد لـ:

الثيوفيلين: أكثر من ٣٣٠ ملمول/ل (المزمن) وأكثر من ٥٥٠ ملمول/ل (الحاد).

الباربيتورات قصيرة الأمد (السيكوباربيتال).

المنومات – المهدئات غير الباربيتورية.

(الفينيتوين، الكاربامازيبين، الديسوبيراميد، الباراكوات، الميثوتريكسات، الأمانيتا فالويديس Amanita

phalloides).

الانتقال من قسم الإسعاف:

□ التخرج إلى المنزل أو المراقبة المديدة في قسم الإسعاف أو القبول للمشفى.

□ الميثانول، الإيثيلين غليكول:

تأخر بداية التأثير.

القبول ومراقبة الواسمات السريية والكيمائية الحيوية.

□ ثلاثيات الحلقة:

إن السمية القلبية المديدة/المتأخرة تتطلب القبول للمراقبة في وحدة العناية المركزة.

إذا كان المريض لا عرضياً ولا توجد علامات سريرية للانسمام.

المراقبة لمدة ٦ ساعات في قسم الإسعاف كافية مع إزالة التلوث المناسب.

إن تسرع القلب الجيبي وحده (وهو الموجودة السريية الأشيع) مع قصة تناول جرعة مفرطة يتطلب

المراقبة في قسم الإسعاف.

□ الهيدروكربونات / استنشاق الدخان:

التهاب الرئة قد يتأخر لمدة ٦-٨ ساعات.

التفكير بالمراقبة من أجل الفحص السريي والشعاعي المتكرر.

□ ال-ASA، الأستامينوفين:

إذا كان المستوى حدياً، يتم الحصول على مستوى ثانٍ بعد ٢-٤ ساعات من المستوى الأول.

□ خافضات السكر الفموية:

قبول كل المرضى لمدة ٢٤ ساعة على الأقل في حالة حدوث نقص سكر الدم.

الاستشارة النفسية:

- حالما يشفى المريض من الناحية الطبية، يتم إجراء مداخلات نفسية (إن كان ذلك ضرورياً).
- انتبه لحالات التفكير بالانتحار التي قد لا تكون واضحة.
- المسنون، الذكور الذين يعيشون وحدهم، السجناء.

خوارزميات الدعم القلبي الحيائي المتقدم ACLS:



الشكل ٣: خوارزمية الرجفان البطيني (VF) وتسرع القلب البطيني (VT) اللاتبضي.

تشمل الفعالية الكهربية اللانبضية ما يلي:

الافتراق الكهربائي الميكانيكي.

النظم البطيني الذاتي.

النظم البطيني الهارب.

النظم المتباطئ اللانقباضي.

النظم البطيني الذاتي التالي لإزالة الرجفان.

الاستمرار بـ CPR، التنبيب، فتح خط وريدي، تقييم جريان الدم باستخدام فائق الصوت الدوبلر:

↓

في حالة وجود الجريان الدموي عالج هبوط ضغط الدم الشديد (سوائل وريدية، النورابي نغرين، الدوبامين).

↓

إذا كان الجريان الدموي غائباً فكر بالأسباب المحتملة وعالجها:

نقص حجم الدم.

نقص الأكسجة الدموية.

السطام القلبي.

استرواح الصدر المضاعف.

نقص الحرارة.

الصمة الرئوية الكبيرة.

الجرعة المفرطة من الدواء (ثلاثيات الحلقة، الديجيتاليس، حاصرات بيتا، حاصرات قناة الكالسيوم).

فرط بوتاسيوم الدم.

الحماض.

احتشاء العضلة القلبية الحاد الشديد.

↓

الإبي نغرين ١ ملغ دفشاً وريدياً، يتم تكراره كل ٣-٥ دقائق في حالة عدم حدوث استجابة فكر بواحد من بروتوكولات الإبي نغرين التالية:

٥-٢ ملغ دفشاً وريدياً كل ٣-٥ دقائق.

١ ملغ - ٣ ملغ - ٥ ملغ دفشاً وريدياً (بفاصل ٣ دقائق).

٠.١ ملغ/كغ وريدياً دفشاً كل ٣-٥ دقائق.

↓

في حالة تباطؤ القلب المطلق (أقل من ٦٠ نبضة/د) أو النسبي أعط الأتروبين ١ ملغ وريدياً وكرر الجرعة كل ٣-٥ دقائق للوصول إلى جرعة إجمالية تعادل ٠.٠٤ ملغ/كغ.

الشكل ٤: خوارزمية للفعالية الكهربية اللانبضية.

CPR، التنبيب، فتح خط وريدي

إثبات اللانقباضية Asystole في أكثر من اتجاه واحد

↓

فكر بالأسباب المحتملة:

نقص الأكسجة.

فرط بوتاسيوم الدم.

نقص بوتاسيوم الدم:

الحماض الموجود سابقاً.

فرط الجرعة من الدواء.

نقص الحرارة.

↓

التفكير بوضع ناظم الخطى المباشر عبر الجلد

↓

الإبي نفرين ١ ملغ دفئاً وريدياً، تكرر كل ٣-٥ دقائق.

↓

الأترابين ١ ملغ وريدياً، تكرر كل ٣-٥ دقائق حتى الوصول إلى جرعة إجمالية ٤.٠٠٤ ملغ/كغ.

↓

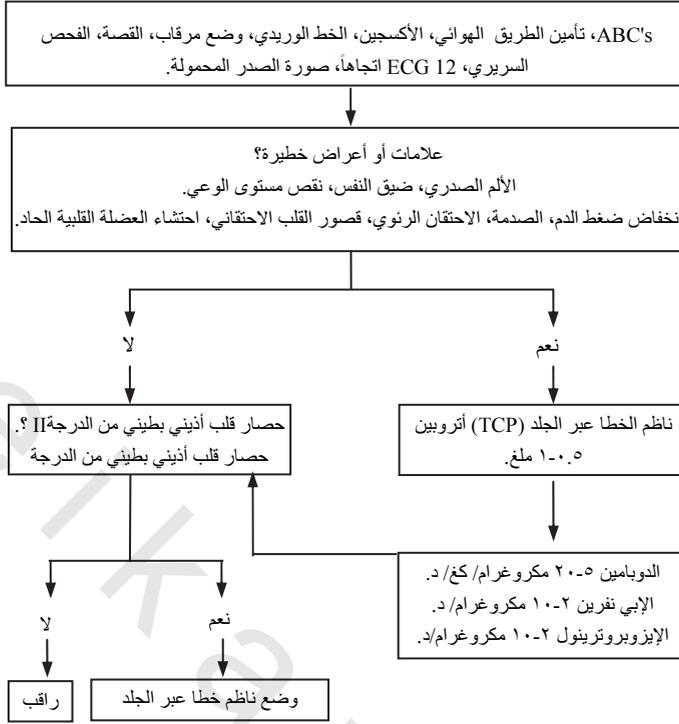
في حالة الفشل، فكر بـ :

بروتوكول الإبي نفرين عالي الجرعة.

بيكاربونات الصوديوم.

إيقاف جهود الإنعاش.

الشكل ٥: خوارزمية اللانقباض.



الشكل ٦: خوارزمية تباطؤ القلب.

إصداراتنا الطبية

1	المرجع العلاجي الأول في الطب الباطني 31 edition
2	دليل واشنطن الجراحي
3	الدليل العلاجي في طب الأطفال (مانيوال واشنطن)
4	مبادئ ممارسة الطب الباطني (موسبي - فري)
5	طب الأطفال الإسعافي
6	الطب الإسعافي الباطني
7	الأمراض الداخلية NMS
8	التقويم الذاتي في الأمراض الداخلية NMS
9	التقويم الذاتي في الجراحة NMS
10	التقويم الذاتي عند الأطفال NMS
11	رفيق الطبيب ج1 (مراجعة شاملة لأبحاث الطب البشري)
12	رفيق الطبيب ج2 (مراجعة شاملة لأبحاث الطب البشري)
13	رفيق الطبيب ج3 (500 س و ج في الفحص السريري)
14	أسرار التشخيص السريري SECRET
15	الأمراض التنفسية (ديفيدسون)
16	الداء السكري وأمراض الغدد الصم (ديفيدسون)
17	أمراض جهاز الهضم والبنكرياس (ديفيدسون)
18	الأمراض العصبية (ديفيدسون)
19	الأمراض القلبية (ديفيدسون)
20	أمراض الكبد والسبيل الصفراوي (ديفيدسون)
21	أمراض الكلية والجهاز التناسلي (ديفيدسون)
22	الأمراض القلبية (كرنت)
23	الأعراض والعلامات في الطب الباطني (تسامبرلين)
24	التشخيص التفريقي
25	علم التشريح السريري ع+E/سنل ☎ الطرف العلوي والسفلي
26	علم التشريح السريري ع+E / سنل ☎ الرأس والعنق
27	علم التشريح السريري ع+E/الصدر والظهر
28	علم التشريح السريري ع+E/سنل ☎ البطن والحوض
29	مبادئ وأساسيات علم الصيدلة
30	المرجع في طب الأطفال الجزء الثاني (نلسون)
31	المرجع في طب الأطفال الجزء الثالث (نلسون)
32	المرجع في طب الأطفال الجزء الرابع (نلسون)
33	الأمراض الإنتانية عند الأطفال (نلسون)
34	الأمراض الهضمية عند الأطفال (نلسون)
35	الأمراض التنفسية عند الأطفال (نلسون)
36	الأمراض القلبية عند الأطفال (نلسون)
37	أمراض الدم والأورام عند الأطفال (نلسون)
38	أمراض الجهاز التناسلي والبولي (نلسون)
39	الأمراض الغدية عند الأطفال (نلسون)

أمراض الخديج والوليد (نلسون)	40
الأمراض العصبية والاضطرابات العضلية (نلسون)	41
الأمراض العينية والأذنية والمخاطر البيئية (نلسون)	42
الأمراض الجلدية عند الأطفال (نلسون)	43
اضطرابات العظام والمفاصل عند الأطفال (نلسون)	44
أمراض الاستقلاب عند الأطفال (نلسون)	45
اضطرابات التغذية والسوائل عند الأطفال (نلسون)	46
أعراض وتشخيص الأمراض الهضمية عند الأطفال	47
التغذية في طب الأطفال	48
مبادئ وأساسيات التلقيح	49
المرجع الشامل في اللقاحات	50
الرعاية المثالية للحامل والطفل	51
اليرقان الوليدي	52
1000 سؤال وجواب في طب الأطفال	53
المشاكل التنفسية في الوليد	54
العناية المشددة الوليدية	55
الأمراض الخمجية في الجنين والوليد	56
المرجع في الجراحة العامة (شوارتز)	57
أسئلة الجراحة شوارتز	58
أسئلة في مبادئ الجراحة الأساسية (غرين فيلد ج1)	59
أطلس الجراحة العامة (ددلي)	60
	61
طلس العمليات الأساسية في الجراحة البولية	
مبادئ وأساسيات الجراحة البولية	62
أسس علم التخدير	63
التخدير السريري (سيانوبسيسز)	64
التخدير المرضي (الجزء الأول والثاني)	65
مبادئ العناية بالمريض الجراحي	66
التهوية الآلية	67
الاستشارات السابقة للعمل الجراحي	68
	69
لتخدير العملي	
مبادئ التخدير الناحي	70
المرجع في طب العناية المركزة	71
مبادئ المعالجة الفيزيائية العصبية	72
أساسيات التوليد وأمراض النساء ج1	73
أساسيات التوليد وأمراض النساء ج2	74
المعين في التوليد وأمراض النساء	75
	76
الات سريرية في التوليد وأمراض النساء	

الإيكوغرافي في التوليد وأمراض النساء	77
	78
لتشخيص الإيكو غرافي السريري	
مبادئ وأساسيات التصوير بالأموح فوق الصوت	79
	80
لبصريات والانكسار	
المعين في طب الأسنان السريري (OXFORD)	81
دليل تخطيط القلب الكهربائي (عربي وإنكليزي)	82
تخطيط القلب الكهربائي ج 1 ECG MADE EASY	83
تخطيط القلب الكهربائي ج 2 ECG IN PRACTICE	84
تخطيط القلب الكاريكاتوري	85
المعايير التصنيفية للأمراض الرئوية الجهازية	86
تفسير النتائج المخبرية	87
حالات موجزة في الأمراض العصبية	88
المعالجة الدوائية للأمراض النفسية	89
ارتفاع ضغط الدم	90
أسئلة سريرية في العلامات الحيوية والمظهر العام	91
أسئلة سريرية في أمراض الجلد	92
أسئلة سريرية في أمراض العين	93
أسئلة سريرية في أمراض الأذن والأنف والفم	94
أسئلة سريرية في أمراض العنق والدرق والثدي والعقد البلغمية	95
أسئلة سريرية في الفحص القلبي الوعائي	96
أسئلة سريرية في أصوات القلب الطبيعية	97
أسئلة سريرية في النفخات القلبية	98
	99
لتشخيص الشعاعي للصدر	
التشخيص الشعاعي للبطن	100
100 حالة مرضية في الأشعة الصدرية	101
أبحاث هامة في أمراض الأذن والأنف والحنجرة	102

obeikandi.com