



الإسعاف الأولي



منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

الإسعاف الأولي

الدكتور

غسان مراد

أستاذ مساعد في قسم جراحة القلب

1440 - 1441 هـ

2018 - 2019 م

جامعة دمشق



الفهرس

11	المقدمة
17	i-تعريف الإسعاف الأولي
17	ii-أهداف الإسعاف الأولي
18	iii- مبادئ و أسس الإسعاف الأولي
25	الفصل الأول (الإنعاش القلبي الرئوي)
27	i-كيفية تطبيق الإنعاش القلبي الرئوي CPR (A . الطريق الهوائي – B . التنفس – C . الدوران) :
32	ii-الإنعاش من قبل مسعفين
33	iii-إنعاش الأطفال واليافعين
34	iv- وضع الصحر
39	الفصل الثاني (الجهاز التنفسي)
41	i-لمحة تشريحية
43	ii-لمحة فيزيولوجية
44	iii- أذيات جهاز التنفس
44	A - الإختناق
45	B - الغرق
47	C - الغصة أو الشرذقة
51	D - الربو
53	E -الصعق الكهربائي
55	A -الفواق
63	الفصل الثالث - الجهاز القلبي الوعائي (الدوران)
65	i-لمحة تشريحية
67	ii-لمحة فيزيولوجية
68	iii- أذيات الجهاز القلبي الوعائي
68	A -الإغماء
71	B -الصدمة
79	C -خناق الصدر (الذبحة الصدرية) :

84	D -احتشاء العضلة القلبية
85	E -توقف القلب
87	الفصل الرابع (الجروح والنزوف)
89	i-تعريف الجرح
89	ii-أشكال الجروح
89	iii -أنواع النزوف
90	A -النزف الشرياني
90	B -النزف الوريدي
90	C -النزف الشعري
90	iv -المعالجة العامة للجروح
93	v-أشكال النزوف
93	A -النزف الخارجي الحاد
93	B -النزف الخارجي البسيط
93	C -النزف الداخلي
94	D -الكدمات
94	E -الرعاف أو النزف من الأنف
95	F -نزوف الأذن
96	G -النزف المهبل
99	الفصل الخامس (الحروق و أذيات الحرارة والبرودة)
101	i-الحروق
108	ii-أذيات الحرارة والبرودة
108	A -لمحة فيزيولوجية
109	B -ارتفاع الحرارة
112	C -هبوط الحرارة
115	الفصل السادس (الجهاز العصبي)
117	i-لمحة تشريحية
119	ii-لمحة فيزيولوجية
119	iii -أذيات الجهاز العصبي

119	A -السكتة الدماغية
122	B -فقد الوعي
126	C -الصرع و الاختلاطات الحرورية والهستيريا
132	D -رضوض الرأس
136	E -الصداع
139	الفصل السابع (الجهاز الحركي)
141	i-لمحة تشريحية :
141	ii-لمحة فيزيولوجية :
142	iii -أذيات الجهاز الحركي
147	iv -أذية العمود الفقري
151	v-الخلوع
152	vi -التمزق العضلي
153	vii-الوئي
155	الفصل الثامن (الجهاز الهضمي)
157	i-لمحة تشريحية
159	ii-لمحة فيزيولوجية
160	iii -أذيات الجهاز الهضمي
160	A -الألم البطني الحاد
163	B -التهاب الزائدة الدودية الحاد
166	C -القرحة الهضمية
168	D -القولنج المراري
171	E -القولنج الكلوي
172	F -الفتق المختنق
174	G -انسداد الأمعاء
179	H -متلازمة الكولون المتهيج أو تشنج الكولون
180	I -التهاب الكبد البائي
185	الفصل التاسع (التسممات والأجسام الأجنبية)
192	i-السموم الحارقة

192	ii-السموم الغير حارقة
193	iii -السموم المنزلية
199	iv -التسمم النباتي
207	v-التسمم الدوائي
208	vi -لدغة الأفاعي
210	vii-لدغة العقارب
211	viii-عضة الإنسان
211	ix -عضة الكلب (الكلب)
212	x-لدغة قنديل البحر
213	xi -الأجسام الأجنبية
215	الفصل العاشر (ارتفاع ضغط الدم)
217	i-ماهو ضغط الدم ؟
218	ii-ماذا تعني قراءة الضغط ؟
219	iii -هل لارتفاع ضغط الدم أعراض ؟
223	الفصل الحادي عشر (الداء السكري)
225	i-ما هو الداء السكري ؟
225	ii-أنواع مرض السكري
227	iii -أعراض مرض السكري
227	iv -مضاعفات مرض السكري
227	A -تلف شبكية العين
227	B -فشل الكلى
228	C -أمراض القلب
228	D -إعتلال الأعصاب
228	v-ركائز الرعاية الصحية لمرضى السكري
228	A -الحمية الغذائية
229	B -الرياضة والنشاط البدني
230	C -المعالجة بالدواء مع الحمية الغذائية
230	D -العناية الذاتية

231	vi -طريقة استعمال أشرطة فحص السكر في البول
231	vii-حالات الطوارئ لدى مرضى السكري
231	A -هبوط سكر الدم
232	B -ارتفاع سكر الدم
234	viii-السكري والحمل
235	الفصل الثاني عشر (طرق حمل المصابين)
237	طرق حمل المصابين
239	كيفية نقل المصاب
243	إذا كان هناك مسعفان
246	إذا كان هناك أربع مسعفين
247	بعض الفحوصات الدموية الهامة
259	التوازن الحمضي القلوي
266	تحليل البول
267	فحص البول
267	فحص البراز
273	مواعيد اللقاحات
277	مصطلحات أجنبية



مقدمة

درّست مادة الإسعاف الأولي لأكثر من خمس سنوات، وقد وجدت أن طالباتنا الممرضات يحتجن إلى كتابٍ إختصاصي في هذا المجال، فدأبت على تأليف هذا الكتاب، مستعيناً بخبرتي التدريسية التي تجاوزت الربع قرن، وفي الوقت نفسه زاد هذا الأمر كملاً اقترح اللجنة المكلفة بالإشراف على عناوين هذا الكتاب العناوين التي وضعتها منظمة الصحة العالمية، فالتزمت بهذه العناوين التزاماً كاملاً مبتعداً عن التفاصيل الدقيقة التي تهّم الاختصاصي، بالوقت نفسه مبتعداً أيضاً عن المعلومات السطحية التي تهّم رجل الشارع العادي أكثر مما تهّم الممرضة مستعيناً بذلك بالمراجع التي ألفها أساتذتي، منهم من لاقى وجه ربه رحمه الله و منهم مازال حياً أطال الله أعمارهم فضلاً عن الاستفادة من مختلف المراجع الأجنبية والعربية في هذا المجال، وقد كنت ألجأ دوماً إلى زملائي في شعب كلية الطب و أقسامها المختلفة أستشيرهم و أخذ برأيهم و هم لم ييخلوا عليّ بعلمهم أبداً لهم الشكر.

وأخيراً أتوجه بالشكر إلى اللجنة التي أشرفت على عناوين هذا الكتاب وهم الأستاذة الدكتورة هيام بلال والأستاذة الدكتورة فاتن رستم والدكتور رشيد السعدي .

أرجو أن يكون هذا الكتاب شاملاً لبناتنا في مدرسة التمريض، و إذا كان هناك أي ثغرات نرجو أن نتلافها في الطبعة القادمة ولكم الشكر.



لائحة الآداب المهنية للممرضة

Code Of Ethics

(كما ورد في كتاب فن التمريض للأستاذ الدكتور مدني الخيمي)

فيما يلي نثبت مجمل المبادئ التي سوف تواجه الممرضة في حياتها المهنية سواء بصفتها الشخصية أو التمريضية، وسوف تفيدها هذه المبادئ في علاقاتها مع المريض والطبيب و أسرة المريض والرؤساء والزميلات و أخيراً بوصفها عضوة في المجتمع .

يجب على الممرضة المساعدة المجازة :

- 1- أن تمارس مهنتها بنزاهة وتجرد .
- 2- أن تكون صادقة مع الطبيب والمريض والمسؤولين عنها .
- 3- أن تعرف مهماتها وتبقى ضمن حدود هذه المهمات .
- 4- أن تكون أمينة في تأدية واجباتها وكريمة في تقديم الخدمات .
- 5- أن تعتبر أنه ليس هناك ما يسمى بالعمل الحقير إذا كان يساهم في إدخال السرور والراحة إلى مريضها .
- 6- أن لا تقبل التعويضات النقدية إلا إذا كانت مدونة في عقد الاستخدام ، وعليها أن لا تطالب بالهدايا .
- 7- أن تحافظ على جميع المعلومات التي أُسرت إليها .
- 8- أن تكون مواطنة صالحة .
- 9- أن تتحمل المسؤولية الصحية وتشارك في تلبية متطلباتها .
- 10- أن تنفذ بإخلاص أوامر الطبيب والمسؤولين عنها .
- 11- أن تتجنب التطرق إلى المشاكل والتجارب والهموم الشخصية في أحاديثها مع المرضى .
- 12- أن تمتنع عن وصف الأدوية، وفي حال تعرضها للأمراض، يجب أن لا تتناول إلا الأدوية التي يصفها الطبيب المجاز .

- 13- أن تحترم كرامة الزي المهني ولا تلبسه في مكان عام .
- 14- أن تحترم المعتقدات الدينية لجميع المرضى .
- 15- أن تتقيد بالقوانين في علاقاتها اليومية مع الناس وفي جميع مراحل حياتها المهنية .

Preface

تمهيد

- i. تعريف الإسعاف الأولي : Definition Of The First Aid**
- ii. أهداف الإسعاف الأولي : Aims Of The First Aid**
- iii. مبادئ الإسعاف الأولي وأسسها : Principles And Bases Of The First Aid**



i. تعريف الإسعاف الأولي : Definition Of The First Aid

هو مجموعة الأعمال الطبية التي يقوم بها المسعف من أجل إنقاذ حياة المصاب، والتي يتعرض لها المسعف فجأة دون تحضير مسبق مستعيناً بما تيسر من إمكانيات متوفرة لإيصال المصاب حياً إلى أقرب مركز طبي .

إن الإنسان قد يتعرض لوضع صحي خطير يهدد حياته نتيجة لأسباب عديدة أهمها:

- 1- الكوارث الطبيعية كالزلازل ، الفيضانات ، إلخ ...
 - 2- الحروب وما ينتج عنها من إصابات كطلق ناري ، شظايا ، حروق ، إلخ ...
 - 3- حوادث الطرق والاصطدام و حوادث متفرقة كالسقوط من شاهق ، الغرق و الصعق الكهربائي ...
 - 4- بعض الحالات المرضية المتطورة كنقص سكر الدم أو زيادته ، واحتشاء العضلة القلبية ، التهاب الزائدة ، إنتقاب حشاء أجوف ...
 - 5- الوبائيات وما ينتج عنها من حالات حادة مثل الكوليرا أو الطاعون .
- وفي هذا الصدد لا بد أن نميز بين المنقذ والمسعف :

(a) المنقذ: هو الذي يكون مدرباً ومجهزاً بالأدوات اللازمة كرجال الإطفاء وعناصر الدفاع المدني .

(b) المسعف: وهو إما أن يكون مختصاً حائزاً على شهادة في المهارات اللازمة، أو مواطناً مندفعاً خضع لدورات في الإسعاف الأولي دون أن تكون لديه معلومات طبية أساسية .

من صفات المسعف الجيد أن يتمتع باللياقة البدنية والعقلية والمعرفة العلمية عن مبادئ الإسعاف الأولي وأن يكون سريع البديهة غير متهور، أخلاقياً، هادئاً، صبوراً، مبادراً منظماً في أعماله .

ii- أهداف الإسعاف الأولي : Aims Of The First Aid

يمكن أن نلخص أهداف الإسعاف الأولي بالكلمات الإنجليزية Three p's أو الثلاثة "p" :

1- المحافظة على حياة المصاب Preserve life .

2- منع تطور الإصابة للأسوأ Prevent Further Harm .

3- تعزيز الإنعاش Promote Recovery .

وفي هذا الصدد لا بد أن نذكر أنه لا يجب على المسعف أن يكون مندفعاً بما يعرض نفسه للخطر في مكان الحادث .

iii- مبادئ الإسعاف الأولي وأسسها: Principles And Bases Of The First Aid

إذا كان المصاب داخل مركز طبي فإنه عادةً ما يكون محاطاً بالكوادر المؤهلة، أما إذا كان المصاب في الخارج فعادةً ما يبادر لإسعافه مواطنون مندفعون خضع بعضهم لدورات تدريبية في الإسعاف الأولي دون أن يكون لديهم خلفية علمية كافية .
عموماً يجب على المسعف أن يتبع المبادئ الآتية :

a. يبدأ المسعف بتأمل المصاب بشكل عام حيث يكون فكرة عن حالته ، ويجب

أن لا تتجاوز هذه المرحلة ثواني معدودة ، ويحرص على أن ينتبه إلى :

1- إصابات أدت إلى تشوه المصاب كبتير طرف ما أو وجود جروح نازفة بشدة، أو جروح مفتوحة يظهر العظم من خلالها، أو جروح غائرة في الرأس، أو جروح مفتوحة في البطن أو الصدر أو الظهر ...

2- إذا كان هناك حروق يجب تقديرها من حيث العمق والمساحة .

3- الانتباه إلى الرائحة كرائحة النفط أو الغاز أو أي مادة أخرى قابلة للاشتعال وتفاديها.

b. عليه أن يفحص مكان الإصابة إذا كانت معرضة للخطر (حريق ، إنهيار

مبنى) عليه أن ينقل المصاب إلى منطقة آمنة حالاً للحفاظ على سلامته وسلامة المصاب .

ويحرص خلال نقله أن يحافظ على وضع المريض ما أمكن خوفاً من أن يفارق إصابة ما في العمود القطني .

c. مقارنة المصاب وتبدأ بفحص المصاب و تقويمه حسب تسلسل الأحرف الآتية

A – B – C – D – E :

Airway - A (المجرى الهوائي) : وهو التأكد من سلامة المجرى الهوائي الذي يمكن أن ينسد جزئياً أو كلياً ، وأهم الأسباب :

a. عند فقدان الوعي ترتخي العضلات وتؤدي إلى انحناء اللسان إلى الخلف حيث تؤدي هذه الحالة إلى الاختناق .

b. تسبب الإصابة نزفاً في المعدة مما يؤدي إلى قيء مدمى يؤدي بدوره إلى الاستنشاق ثم الاختناق .

c. قد يبلع المصاب أجساماً أجنبية كالأسنان الاصطناعية أو شظايا من الأسنان المكسورة أو أجساماً مختلفة من جراء الإصابة .

d. الحروق وما تسببه من أذية مباشرة على الجهاز التنفسي بسبب الدخان الذي يؤدي إلى ارتشاح في الحنجرة وانسدادها .

Breathing - B (التنفس) : حيث ننتبه إلى حركات الصدر و تقويم إذا ما كان التنفس يسير بشكل منتظم .

إن إكتشاف انسداد المجرى الهوائي و فحص حركات الصدر يمكن أن يتم بشكل جيد بطريقة CLF وهي :

CHECK : افحص

LISTEN : اصغي

FEEL : اشعر

ويتم ذلك بوضع أذن المسعف على فم المصاب حيث يكون وجهه متجهاً باتجاه صدر المصاب فيستطيع المسعف :

a. أن يسمع تنفس المصاب .

b. أن يرى حركات صدره صعوداً ونزولاً .

c. يستطيع أن يشعر بحرارة الهواء الخارج من فمه .

وقد نسمع الأصوات التنفسية الآتية :

(a) Inspiratory Strider - الصرير الشهيق : وهو انسداد على مستوى

الحنجرة أو أعلى منها قليلاً .

(b) Expiratory Wheezes - الصرير الزفير : وهو انسداد في ممرات

الهواء السفلية .

(c) Gurgling - الغرغرة : وهذا يدل على وجود مواد سائلة أو أجسام شبه

صلبة في القصبات الهوائية .

(d) Snoring – الشخير : حيث يسد اللسان جزئياً البلعوم .

(e) Crowing – الحشرجة : وهي انسداد في الحنجرة .

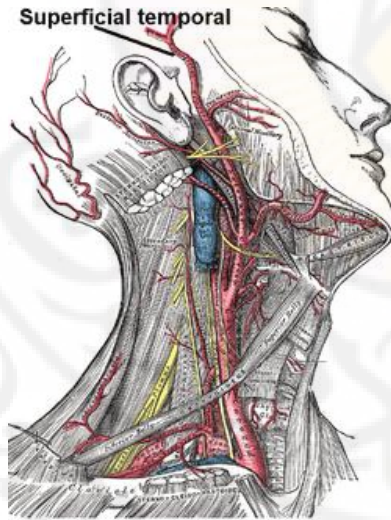
يؤدي الانسداد الكامل في المجرى الهوائي إلى الاختناق والموت المحتم ، مما يستدعي تحرير المجرى الهوائي بشكل إسعافي و استدعاء الإسعاف. وسيتم شرح كيفية تحرير المجرى الهوائي في فصل الإنعاش القلبي الرئوي .

Circulation – C (الدوران) : وهو التأكد من النبض في العنق (نبض الشريان السباتي)، أو في العضد (نبض الشريان العضدي) أو في الفخذ (نبض الشريان الفخذي)، مع العلم بأن هناك شرايين أخرى يمكن أن يجس النبض من خلالها ولكن هذه الشرايين واضحة أكثر .

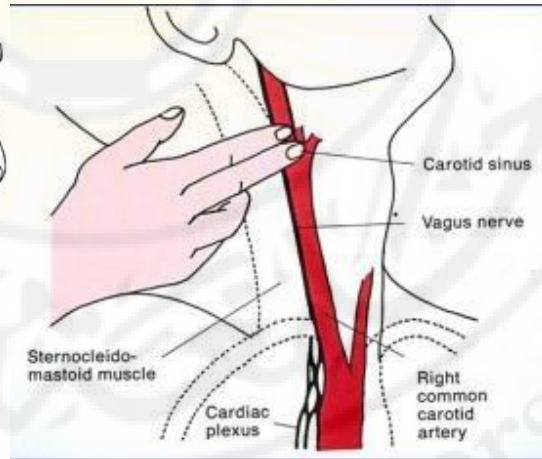
وإن جس النبض هو مشعر مباشر عن حالة القلب، فإذا لم يكن مجسوساً يجب البدء مباشرة بالإنعاش القلبي الرئوي .

يجس النبض من خلال الإصبعين السبابة والوسطى .

ويجس الشريان السباتي في المنطقة الرخوة بين الحنجرة والعضلة المجاورة .



(2) (المصدر ويكيبيديا)



(1) جس الشريان السباتي

يجس الشريان العضدي في منتصف باطن العضد بين الكتف والمرفق ويستخدم غالباً لفحص النبض عند الرضع .

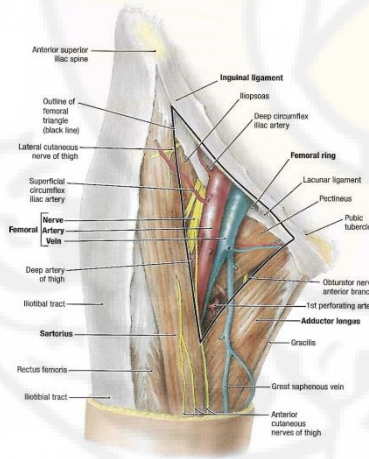


الشريان العضدي (4) "موقع صحة.كوم"

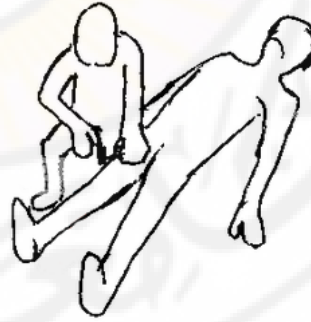


جس الشريان العضدي (3)

يجس نبض الشريان الفخذي في المثلث الفخذي أسفل الرباط الإربي ووسط المسافة الواقعة بين الشوك الحرقفي الأمامي العلوي و ارتفاع العانة .



الشريان الفخذي (6) 'grant's anatomy'



جس الشريان الفخذي (5)

يجب الانتباه بأن لا نجس بالإبهام بسبب النبض الذاتي الذي هو نبضنا كي لا نتوهم بأنه نبض المريض ، ويجب عدم إضاعة الوقت كثيراً في تحري النبض .

D – Disability (عدم القدرة) : أو العجز حيث نتحرى الوعي وتفاعل الحدقتين .
إذا كانت الحدقتان متوسعتين ولا تتفاعلان مع الضوء ، فهذا يدل على مستوى متقدم في الإصابة الدماغية وهو أمر خطير.

لمعرفة مستوى الوعي يتواصل المسعف مع المصاب بالشكل التالي :

- 1- التنبيه الصوتي : حيث يكلم المريض بصوت عالٍ مثلاً "هل تسمعي؟" ، إذا لم يستجب نكلمه بصوت أعلى ، ثم أعلى فإذا لم يستجب نلجأ إلى الخطوة الثانية .
- 2- التنبيه اللمسي : وذلك بقرص المريض عند حزمة الثدي ، أو زاوية الكتف ، أو وخزه بألة حادة عند أخمص القدم ، إذا لم يستجب فهذا يعني أنه فاقد للوعي وهذه حالة مهددة للحياة وتتطلب الإبلاغ فوراً .

E – Exposure (التعرض) : حيث ننظر للمريض عن كثب و ننتبه ما إذا كان هناك نزف صاعق بحيث نقوم بالضغط عليه ونقوم بتغطيته لحفظ حرارة الجسم أو تغطية عورته وحفظ كرامته .

حالات خاصة :

إذا كان المصاب على بطنه - طبقاً لقاعدة عدم تحريك المريض في مكان الإصابة - فإننا لا نستطيع أن نقلبه ، لذلك نفحصه على حالته .
أما من ناحية التنفس فإننا نضع سطحاً معدنياً بارداً أمام أنف المريض ، حيث نلاحظ قطرات البخار المتشكلة على السطح إذا كان المريض يتنفس .
أما اللسان فإنه غالباً يكون مكانه بفعل الجاذبية الأرضية .

إصابة الطفل الرضيع :

هذا وضع خاص جداً ويتطلب بعض المناورات التي تختلف عن فحص البالغ :

- **فحص التنفس :** نضع أي سماكة لينة تحت كتفي الرضيع حيث يرتفع الكتفان ويهبط الرأس إلى الخلف ، فنمنع بلع اللسان .
- **فحص النبض :** نتحرى النبض مباشرة في الوريد الخامس الأيسر بالضغط عند حزمة الثدي بالسبابة والإصبع الوسطى لمدة عشر ثوانٍ أو نتحرى النبض في الشريان العضدي .
- **فحص الوعي :** حيث ندغدغ القدمين أو القرص بلطف على حزمة الثدي .

الإبلاغ : يقوم المسعف بإبلاغ الإسعاف في المراكز المختصة مع إعطاء بعض المعلومات في الحالات الحرجة حتى يتحضر لها المسعفون ، وغالباً ما تكون عربية الإسعاف مجهزة بمختلف الأجهزة الإسعافية التي يحتاجها المصاب مثل المسكنات والمحاليل وجهاز تخطيط القلب و جهاز لصدمة القلب و أجهزة يدوية للتنفس مثل جهاز أمبو و عبوة أوكسجين إضافة إلى بعض الأدوية التي لا تعطى إلا في الحالات الإسعافية وتعطى الأولوية في إسعاف المصابين للحالات الأشد خطراً .
لا بد أن ننبه أن دور المسعف هو دور مؤقت ووقائي ويجب أن لا يقوم مقام الطبيب أبداً .



الفصل الأول

Chapter one

الإنعاش القلبي الرئوي

Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)

- i كيفية تطبيق الإنعاش القلبي الرئوي CPR (A . الطريق الهوائي - B .
التنفس - C . الدوران) .
- ii الإنعاش من قبل مسعفين .
- iii إنعاش الأطفال واليافعين .
- iv وضع الصحو .



الفصل الأول

Chapter one

الإنعاش القلبي الرئوي

Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)

i- كيفية تطبيق الإنعاش القلبي الرئوي CPR (A . الطريق الهوائي - B . التنفس - C . الدوران) :

الإنعاش القلبي الرئوي هو التدابير اللازمة التي يقوم بها المسعف في حال توقف الدوران والتنفس لدى أحد المصابين بهدف إبقائه حياً حتى وصول المساعدة الطبية المختصة .

إن توقف القلب المفاجئ مشكلة لا بد أن نشاهدها في مسيرة حياتنا اليومية و تأتي أهمية هذا الموضوع بأن حياة المريض تحدد في الدقائق الخمس الأولى (الوقت الذي يستطيع أن يتحملة الدماغ بدون تروية) فبعد هذا الوقت ولو عادت وظيفة القلب إلى طبيعتها ، فإن الدماغ يكون قد تموت ، ويصبح المصاب بوضع نسميه الوضع النباتي .

إن أهم أسباب توقف الدوران وتوقف التنفس غير المتوقعين خارج حقل الجراحة هي العلة القلبية والرئوية والتعرض لحوادث مختلفة كطلق ناري أو حادث ما تؤثر بمجملها على أكسجة العضلة القلبية أو على وظيفة الرئتين مما يؤدي إلى توقفهما عن العمل .

إن طريقة إنعاش القلب والرئتين تتم حسب الطريقة A-B-C والتي أصبحت مؤخراً C-A-B

C الدوران (Circulation)

A مسلك هوائي (Air-way)

B التنفس (Breath)

لقد اختصرت هذه الكلمات الإنجليزية بالأحرف الأولى منها A-B-C وترسخ هذا المفهوم في العقود الماضية وخاصة أنه يشمل الحروف الأولى من الأبجدية الأجنبية التي لا بد لكل مواطن من أن يعرفها بحيث لا ينساها .

حديثاً بعد تراكم الخبرات اتضح لدى المراكز الصحية العالمية وخاصة في أمريكا أن البدء بمرحلة تمسيد القلب (Circulation) هي أفضل و أنجح لإنقاذ المريض معتمدين في ذلك على فيزيولوجية الرنتين والقلب .

إن أي إنسان يستطيع أن يبقى بلا تنفس لمدة دقيقة أو دقيقتين وهذا يشمل أيضاً الإنسان المصاب الذي يعاني من توقف الدوران .

إن الوقت الثمين الذي يهدره المسعف في تأمين المسلك الهوائي للمصاب وتنظيفه من القيئ والدماء ثم وضع رأسه في الحالة المناسبة هو وقت يضيع على حساب التروية الدماغية ، إنها ثوانٍ حرجة تكون حاسمة لحياة إنسان يتأرجح بين الحياة والموت .

لذلك يُنصح بأن يلجأ المسعف إلى التمسيد ودفع الدماء ولو كانت تحتوي على كميات أو كسجين قليلة بسبب توقف التنفس إلى جميع أنحاء الجسم وخاصة الدماغ وهذا أهم عامل في عملية الإنعاش ، بالمقابل يكون قد تأخرنا عن إنعاش التنفس لمدة 18 ثانية التي قد يتحملها المصاب ، لذلك تم وضع الـ Circulation أولاً متغاضين بذلك عن التسلسل A-B-C السهل والبسيط على حساب إنقاذ المصاب .

Circulation : الدوران

حتى نبدأ بعملية التمسيد يجب أن يكون المصاب على أرضية صلبة ، و إذا كان في المشفى يجب أن يوضع على السرير تحت الفراش لوح خشبي مناسب ، يقف المسعف إلى الجانب الأيمن من المريض ويضع قاعدة إحدى اليدين على أسفل عظم القص ثم يضع راحة اليد الأخرى فوقها ويدفع مباشرة للأسفل نحو العمود الفقري ، وبذلك ينضغط القلب بين القص والفقرات ، تعاد هذه الحركة حوالي 100 – 120 مرة في الدقيقة ، وتناسب شدة الدفع ومقدار تحريك عظم القص إلى أسفل مع عمق صدر المصاب وقدّرت هذه المسافة بحوالي 5 سنتيمترات للبالغين ، ولكن تقدير هذه المسافة صعب جداً على المسعف ، خاصة إذا كان غير خبير ، أضف إلى ذلك الإرباك وخطورة الموقف الذي يعيشه .

يجب أن لا يكون التمسيد سريعاً أكثر مما يجب حتى نسمح للدم بالعودة ثانيةً إلى القلب ، ويجب أن لا يكون بطيئاً بشكل لا يصل الدم بالوقت المناسب إلى الدماغ ، يجب الاحتراس أيضاً من الضغط على الصدر أكثر مما يجب كي لا تحصل خلوع أو كسور ضلعية مما يؤدي إلى إصابة في القلب أو الرئة ، كما يجب الاحتراس بعدم الضغط على الشرسوف كي لا تصاب الأحشاء بالتمزق .



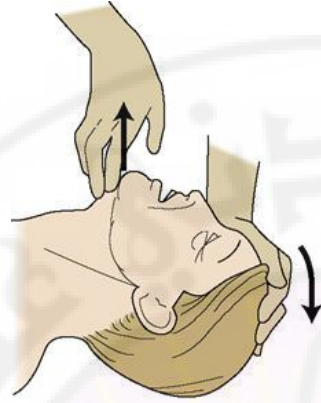
(7)

Air-way : المسلك الهوائي

بعد تنظيف الفم من القيئ الذي غالباً ما يكون مدمى والأسنان المحطمة والأجسام الأجنبية ، نلجأ إلى فتح المسلك الهوائي بإمالة الرأس (Head tilt) ورفع الذقن (Chin lift) ودفع الفك (Mandibular thrust)

وتكون إمالة الرأس ورفع الذقن بوضع إحدى اليدين على جبهة المريض ووضع أطراف السبابة والوسطى لليد الأخرى على منتصف الذقن حيث يُرفع قليلاً . كما هو موضح في الشكل (8) .

أما دفع الفك السفلي فهو مناورة هامة وجيدة وخاصة عند المرضى المشتبه بإصابتهم بالفقرات الرقبية ، حيث تزيل هذه المناورة الإنسداد بواسطة اللسان المبتلع . تجرى هذه المناورة بوضع السبابة والأصابع الأخرى لكل يد خلف زاوية الفك السفلي ثم يُضغط للأعلى و الأمام لرفع الفك ثم يقوم الإبهامان بفتح الفم قليلاً ودفع الذقن إلى أسفل . كما هو موضح في الشكل (9) .



Head tilt-chin
lift maneuver

(8)



Jaw-thrust
maneuver

(9)

التنفس : Breath

إن هواء الزفير يحتوي على أوكسجين بنسبة 16 - 17 % و إن هذه الكمية كافية لأكسجة دوران المصاب بصورة مؤقتة ، لذلك تتم طريقة الإنعاش التنفسي بنفخ هواء زفير المسعف عبر فم المصاب إلى رئتيه ويتم ذلك بفتح الفم و أخذ شهيق عميق ثم وضع شفتي المسعف على فم المصاب (الإلتحام الفموي) بعد إغلاق فتحتي أنف المصاب بإصبعي المسعف . كما هو موضح في الشكل (10) .



Place your mouth
over the victim's
mouth and exhale

(10)

ينفخ في فم المصاب حيث يرتفع صدره إلى حده الأقصى ، إذا لم يرتفع الصدر هذا يعني أن هناك إنسداداً في المسلك الهوائي ويجب محاولة فتحه كما ورد سابقاً .
تكرر محاولة النفخ في فم المصاب مرتين لكل 30 ضغطة صدر .
غالباً ما يصاب المسعف بالإرهاك والتعب ، ولكنه يجب أن يتجاوز ذلك ويتابع .
بعد تكرار النفخ لمرتين أو أكثر يجب أن نتحرى النبض في الشريان السباتي، إذا عاد القلب إلى الخفقان و أصبح النبض مجسوساً نستمر بالإنعاش التنفسي 16 نفساً في الدقيقة حتى يبدأ المصاب بالتنفس العفوي و حينها نضع المريض في وضعية الصحو، أما إذا لم يتجاوب القلب نعود إلى التمسيد حتى يأتي فريق الإسعاف المختص .
هناك حالات يكون بها فم المصاب ملوثاً ومليناً بالمفرزات المدماة، وقد ينفر المسعف من الإلتحام الفموي ، فإما أن يكظم نفوره ويبادر إلى إنقاذ حياة إنسان أو أنه لا يستطيع التحكم بنفوره .
هنا يجب أن يبدأ بتمسيد القلب والضغط كما أسلفنا سابقاً، وهذا أفضل من لا شيء حتى يصل الفريق الإسعافي المدرب .
غالباً مايكون هناك خشية من إنتقال بعض الأمراض المعدية من فم المصاب كالسل والأمراض الإنتانية التي قد تُعدي المسعف ، وقد ابتكرت بعض المراكز نوعاً من الأقنعة الخاصة التي تستعمل في هذه الحالات .
إذا كان المريض في المشفى حيث تتوفر الأدوات اللازمة فإنه يلجأ أحياناً إلى وضع قنينة بشكل S حيث يقوم المسعف بالنفخ من خلالها . كما في الشكل (11) .



(11)

أو نلجأ إلى جهاز أمبو ، وهو عبارة عن كرة مطاطية موصولة إلى قناع بلاستيكي ، حيث نضع القناع على فم المريض ونضغط على الكرة المطاطية التي تقوم بدورها بدخال الهواء إلى رئتي المصاب . كما في الشكل رقم (12) .



(12)

أحياناً يكون القلب مصاباً بالتسرع البطيني الذي يصل أحياناً إلى درجة الرجفان البطيني وهذه حالة قريبة من توقف القلب ويكون الإنعاش في هذه الحالة غير مجدٍ ، فنلجأ إلى الضربة الصدرية القلبية وذلك باستخدام الحافة الداخلية لقبضة اليد التي تهوي على منتصف عظم القص من ارتفاع عشرين سنتيمتراً وتبعد مباشرةً لإعطاء مؤشر مثل النبضة ، قد تنجح هذه المناورة في التسرع البطيني ونادراً جداً ما تنجح في الرجفان البطيني الذي يحتاج إلى صدمة كهربائية بأيدي اختصاصية .

ii- الإنعاش من قبل مسعفين :

لا شك أن وجود مسعفين أفضل و أجدى من وجود مسعف واحد ، حيث يخفف العبء عن كاهله ويتم ذلك بتطبيق نفس الإرشادات المذكورة آنفاً ولكن بالتطابق والتزامن بين المسعفين .

يقوم المسعف الأول بإجراء 5 – 8 ضغطات على الصدر ثم يتوقف لبرهة ليسمح للمسعف الثاني بإجراء تنفس عميق يستغرق من 1 – 2 ثانية ويتابعان ذلك حتى يعود التنفس العفوي والنبض أو حتى حضور فريق طبي مختص . كما هو موضح في الشكل (13) .



(13)

حين يعود التنفس العفوي نضع المصاب بوضعية الصحو ، قد يتقيأ أحياناً لذلك يجب الإنتباه والحرص على أن لا يصاب المصاب بالإستنشاق .

iii- إنعاش الأطفال واليافعين :

لا شك أن إنعاش الرضع والأطفال اليافعين يختلف عن إنعاش البالغين ويعود ذلك لمرونة النسيج وليونة العظام وصغر المساحة التشريحية ، لذلك الإنعاش في هذا الوضع يتطلب عناية خاصة .

عند الرضع : نتحرى النبض في الوجه الأنسي للعضد ، عند تمسيد القلب نتوهم خطأً عمودياً يمر بين حلمتي الثدي ثم نستخدم رأس السبابة والوسطى بالضغط على الثلث السفلي لهذا الخط على القص بمعدل 100 مرة وبعمق 2 سم .

أما التنفس فعلى المسعف أن يحتوي الفم والأنف بفمه وينفخ بلطف حتى يرتفع جدار الصدر ونجري تنفساً واحداً لكل 5 حركات ضغط . كما هو موضح في الشكل (14).



(14)

أما عند الأطفال فوق السنة ، نستعمل هنا لتمسيد القلب راحة اليد ونضغط 80 مرة في الدقيقة وبعمق 3 سم بشكل وسطي ، ونعطي تنفساً واحداً لكل 5 حركات ضغط . أما عند اليافعين فإننا نستعمل نفس الطرق عند البالغين لكن نطبق الضغط على الصدر بقوة أقل خوفاً من تهشيم القفص الصدري .

-iv وضع الصحو :

هو وضع نحرض فيه على أن يبقى رأس المريض مائلاً وفكه متجهاً نحو الأمام بشكل يمنع انسداد المجرى الهوائي بسبب بلع اللسان إلى الخلف أو بسبب الإستنشاق من القيئ ، بحيث يلمس نصف صدره الأرض . وكان أول من أدرك أن وضع المريض فاقد الوعي على جانبه مع وضعية الرأس المذكورة آنفاً من شأنه أن يمنع انسداد المجرى الهوائي هو الطبيب البريطاني

Robert bowles في عام 1891 ومن حينها بدأ الإهتمام بوضعية المريض بعد الإنعاش .

الخطوات التي يجب إتباعها لوضع المريض في وضعية الصحو هي :
أولاً : اثن ذراع المصاب الممدد على ظهره على الارض بحيث يكون الذراع في زاوية قائمة.

كما في الشكل (15) .



(15)

ثانياً : اثن كوع الذراع الثاني للمصاب ووضع كفه تحت رأسه مع تثبيت يده مع يدك
كما في الصورة مع ثني ركبته الأخرى. كما في الشكل (16) .



(16)

ثالثاً: اجذب المصاب من ركبته اللي تم ثنيها في الخطوة السابقة . كما في الشكل (17).



(17)

رابعاً: اسحب يدك برفق من اسفل رأس المصاب واتركه جانبا . كما في الشكل (18).



(18)

من الجدير بالذكر أنه في عام 1992 اعتمد المجلس الأوربي للإنعاش وضعاً جديداً حيث يتم فيه وضع الذراع الأقرب للأرض أمام جسم المريض في حين أنه كان يوضع في السابق خلف المريض ، وتم إجراء هذا التغيير نتيجة للإبلاغ عن العديد من الحالات تعرضت فيها الأعصاب والأوعية الدموية لذراع المريض للأذية بسبب الانضغاط .

وضع الصحو عند الرضيع :

يتم وضع الرضيع على بطنه على ساعد المسعف مع تثبيت رأسه بإصابع اليد وفتح فكه السفلي باليد الأخرى فيفتح مجرى الهواء . كما في الشكل (19) .



(19) المصدر (موقع مضمون)



Chapter two - الفصل الثاني

Respiratory-System – الجهاز التنفسي

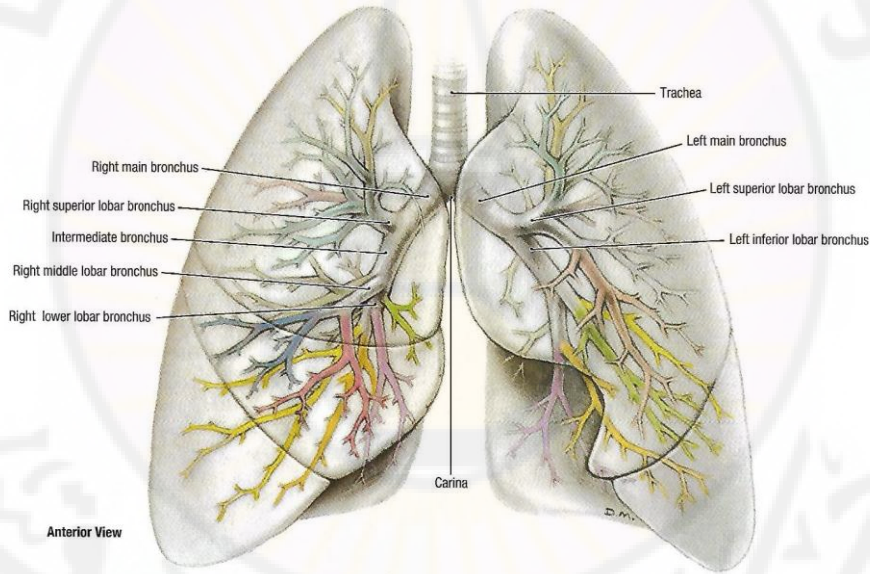
- i** لمحة تشريحية . Anatomical view
- ii** لمحة فيزيولوجية . physiological view
- iii** أذيات جهاز التنفس . Respiratory system injuries
 - A- الاختناق . Asphyxia**
 - B- الغرق . Drowning**
 - C- الغصة أو الشرذقة . Choking**
 - D- الربو . Asthma**
 - E- الصعق الكهربائي . Electrocutation**
 - F- الفواق . Hiccups**
 - G- أذيات الصدر . Chest Injuries**



i- لمحة تشريحية : Anatomical view

يقع الجهاز التنفسي في الصدر ، في المنصف ، وهو المسؤول عن التبادل الغازي بين الدوران والمحيط الخارجي الذي أساسه اقتناص الأوكسجين وطرح ثاني أوكسيد الفحم .

يتألف الجهاز التنفسي من الفم، الأنف، الحنجرة والرغامى حيث تتفرع هذه الأخيرة إلى يمين ويسرى ثم تتدرج في الانقسام إلى قصيبات أصغر فأصغر كأغصان الشجرة ويشكل مجموعها الشجرة القصيبية ، كما في الشكل (20) .

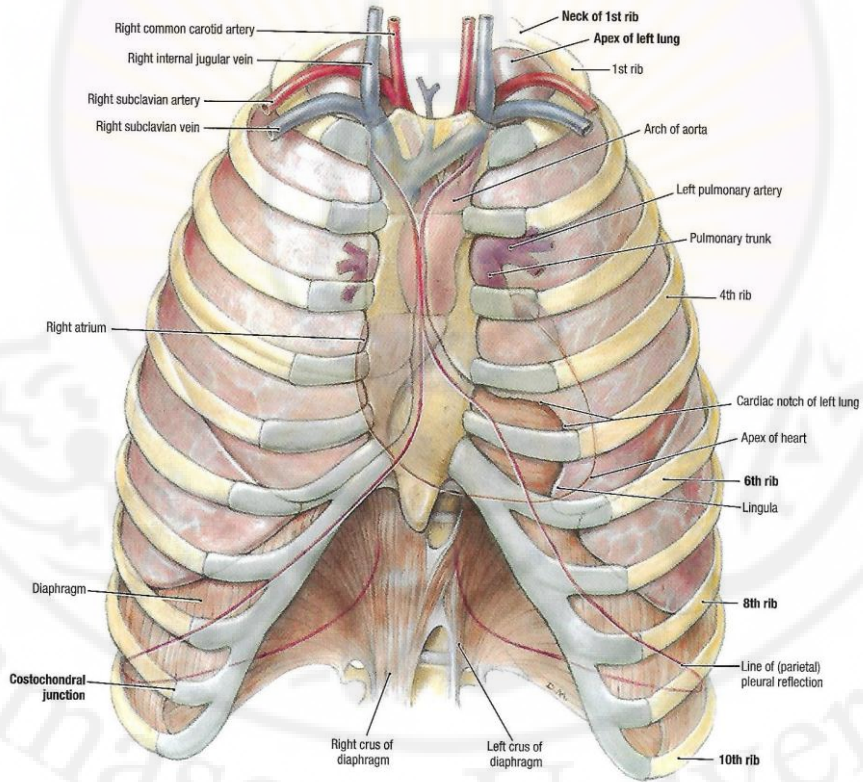


(20) Atlas (Grant's Anatomy)

إن أصغر التفرعات في هذا التدرج للانقسام تدعى الأسناخ حيث توجد منها الملايين في كل رئة وتكون محاطة بشكل لصيق بشبكة من الشعيرات الدموية التي تحوي الدم غير المؤكسج والقادم إلى الرئتين من الشريان الرئوي ، تجتمع الأسناخ لتشكل الحويصلات الرئوية وتجتمع هذه الحويصلات لتشكل كتلاً هرمية الشكل تدعى الفصيصات الرئوية ، تحتوي الرئة اليمنى على ثلاث فصيصات وتحتوي اليسرى على اثنتين .

يغلف كل رئة غشاء الجنب وهو مؤلف من وريقتين :

- 1- الجنب الحشوية التي تغطي سطح الرئة.
 - 2- الجنب الجدارية التي تغطي جدار الصدر والحجاب الحاجز والمنصف ، مابين وريقتي الجنب يوجد جوف الجنب الذي يحتوي كمية قليلة من السائل الذي يساعد في الإنزلاق، وإن لهذا الجوف أهمية كبيرة في الأذيات حيث يمتلئ بالدم أو الهواء ويعيق عملية التنفس ويصبح خطراً على الحياة.
- يقع القلب والرئتان ضمن قفص مفصلي، هو القفص الصدري الذي يتألف من الأضلاع التي تتمفصل في الأمام مع القص وتتمفصل في الخلف مع العمود الفقري . كما في الشكل (21) .



(21) Atlas (Grant's Anatomy)

إن مركز السيطرة العصبية في عملية التنفس موجود في البصلة السيسائية وهي تقع في أعلى النخاع الشوكي .

ii-لمحة فيزيولوجية : physiological view

يتألف التنفس من طورين، شهيق وزفير، ويشارك في هذه العملية العضلات الصدرية والعضلات الوربية وعضلات البطن والحجاب الحاجز ولسان المزمار الذي هو عبارة عن نسيج ضام غضروفي مرن يقع عند مدخل الحنجرة حيث يقوم بإغلاقها عند ازدياد الطعام ومروره إلى المعدة عبر المريء .

1- طور الشهيق: يدخل الهواء من الفم والأنف ، حيث يقوم الأخير بترطيب الهواء وتنظيفه من الغبار ، في هذا الوقت تتقلص العضلات الوربية الخارجية وتعمل على رفع القص ودفعه للأمام مما يزيد من حجم القفص الصدري من الأمام للخلف وجانبياً فيما تتقلص عضلة الحجاب الحاجز فتتهبط للأسفل فيتسع القفص الصدري عمودياً أو طولياً محدثاً ضغطاً سلبياً داخل الرئتين في جوف الصدر إلى أن يصبح أقل من الضغط الجوي فيندفع الهواء داخلهما . طور الزفير : وهذا يعتمد على مرونة الرئتين التي تعود إلى وضعها الطبيعي (إذا لم تكن محصورة إلى جدار الصدر بسبب سائل ما بين وريقتي الجنب الإنصباب الجنبى أو الريح الصدرية). إن طور الزفير عملية سلبية أو تلقائية لا تتطلب جهداً لإخراج الهواء ، تأتي على أنها نتيجة حتمية لعملية الشهيق.

يتألف الهواء الداخل في الشهيق إلى الرئتين من غازات مختلفة أهمها الآزوت بنسبة 75% ، الأوكسجين بنسبة 20% والباقي أنواع أخرى من الغازات ، أما هواء الزفير فإنه يتألف من 75% آزوت ، 16% أوكسجين ، 4% ثاني أوكسيد الفحم ، والباقي غازات مختلفة ، وإن قيمة الـ 16% من الأوكسجين في هواء الزفير هي كمية كافية لأن تؤكسج الدم بشكل مؤقت في الإنعاش القلبي الرئوي . إن معدل التنفس حسب الأعمار موضح في الجدول التالي :

الرضع	30 – 35 حركة تنفسية في الدقيقة
الأطفال	20 – 35 حركة تنفسية في الدقيقة
النساء	18 - 20 حركة تنفسية في الدقيقة
الرجال	16 – 18 حركة تنفسية في الدقيقة

iii- أذيات جهاز التنفس : Respiratory system injuries

A- الإختناق : Asphyxia

هو حالة من نقص وصول الأوكسجين إلى جهاز تنفسي سليم أو انعدامه أو عدم قدرته على اقتناص الأوكسجين بسبب أذية ما فيه .

أما أهم الأسباب التي تمنع وصول الأوكسجين إلى جهاز تنفسي سليم هي :

- 1- الشنق – الخنق – الغرق .
- 2- نفاذ الأوكسجين في غرفة محكمة الإغلاق .
- 3- استنشاق أول أوكسيد الكربون في غرفة محكمة الإغلاق .
- 4- تنشق مواد سامة أو تناول مواد مسكنة بكميات كبيرة .
- 5- استنشاق أو ابتلاع أجسام أجنبية .
- 6- انسداد المجرى التنفسي بقاعدة اللسان في حال غياب الوعي .
- 7- أذية مركز التنفس في جذع الدماغ .
- 8- النزوف الدموية التي تؤدي إلى صدمة بنقص الحجم .
- 9- نقص الأوكسجين كما في المرتفعات الشاهقة .

الأعراض والعلامات :

- 1- صعوبة في التنفس، يمكن ان تتطور إلى التوقف ، أحياناً يسمع حشرجة أو أصوات تنفسية مختلفة .
- 2- ارتفاع في التوتر الشرياني في البدء ، ثم يتطور إلى انخفاض تدريجي .
- 3- زرقة في الوجه .
- 4- انتباج في الأوردة الوداجية .
- 5- تشنجات وتقلصات .
- 6- انخفاض درجة الوعي .
- 7- فقدان الوعي .

التدبيرات الإسعافية والعلاجية :

- 1- تيسير دخول الأوكسجين فوراً إلى الرئتين ويكون ذلك بتحرير العنق من أي عائق يضغط عليه .
- 2- تنظيف الفم من الأجسام الأجنبية .
- 3- إخراج المصاب من مكان الحادث إلى الهواء الطلق .

واجبات الممرضة في غرفة الإسعاف :

- 1- الاستقبال الجيد .
- 2- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نرف وتخر – زمرة دموية) .
- 3- تهيئة المريض للإنعاش التنفسي بتجهيز جهاز أمبو الموصول للأوكسجين .
- 4- تهيئة الإنعاش القلبي بتجهيز الصدمة الكهربائية .
- 5- تهيئة الأدوية والمحاليل التي يطلبها الطبيب .

B- الغرق : Drowning

هو عدم قدرة المصاب على التنفس بعد أن يغمر رأسه (الفم و الانف) سائل ما وغالباً ما يكون الماء ، حيث يتشكل في الممر الهوائي للمصاب فاصل بين السائل والهواء مما يمنع الدخول إلى رئتيه ، وقد يكون الجسم بأكمله مغموراً بالسائل.

يحدث الغرق غالباً في أي مجمع مائي عميق (بحر – نهر – بركة سباحة ...) ، وقد يكون ذلك بسبب كارثة كتحطم سفينة لنقل الركاب في البحر أو بسبب غرق قوارب غير مجهزة بوسائل الأمان اللازمة ومزدحمة بالمسافرين أو بسبب فياضانات وكوارث طبيعية وما إلى ذلك ...

كما يصيب السباحين بسبب تعرضهم لتشنج عضلي شديد أو احتشاء عضلة قلبية أو السباحة في أماكن خطيرة شديدة التيارات المائية . و كذلك يصيب الاطفال بسبب عدم الاهتمام والمراقبة على الشواطئ .

وقد مُيز سابقاً بين الغرق في المياه المالحة أو المياه العذبة نظراً لخواص المياه في كلا الحالتين ، لكن الدراسات الحديثة أثبتت أن النتيجة هي واحدة في الحالتين .

ولكن الغرق في المياه الباردة التي تصل حتى 4 درجات مئوية له تأثير سلبي وبنفس الوقت إيجابي على المصاب .

إن إنخفاض درجة حرارة المصاب تسبب اضطراباً في نظم القلب (رجفان بطيني) الأمر الذي يؤدي إلى توقف القلب إضافةً إلى توقف التنفس بسبب الغرق ، ولكن انخفاض الحرارة يخفف من استقلاب الأنسجة للأوكسجين فإذا كان الدماغ في الحرارة العادية لا يصمد لأكثر من أربع دقائق فإنه قد يتجاوز هذا الوقت وتبقى الخلية الدماغية حية لأكثر من عشر دقائق في درجات الحرارة المنخفضة .

والجدول التالي يبين إستهلاك الأنسجة للأوكسجين حسب درجة الحرارة :

الفترة الآمنة لتوقيف الدوران	إستهلاك الأوكسجين	حرارة الجسم
4 – 5 دقائق	100%	37 درجة مئوية
8 – 10 دقائق	50%	30 درجة مئوية
16 – 20 دقيقة	25%	22 درجة مئوية
40 – 50 (?) دقيقة	10%	10 درجات مئوية

عادةً ما يبدأ الغريق بالتخبط واللهث وجوع شديد نحو الهواء وكفاح مرير من أجل أن تبقى الضحية فوق الماء.

يحدث نقص أكسجة شديد إما بسبب الإستنشاق الذي يسبب تشنج الحنجرة الإنعكاسي حين يلامس الماء المجاري التنفسية السفلى أو ببقاء المريض فترة طويلة نسبياً تحت الماء. إن نقص الأكسجة تؤثر على كل عضوية في الجسم وخاصة الدماغ. إلى أي مدى يتأثر الدماغ ؟ ، هذا يعتمد على طول المدة التي يقضيها الغريق في الماء أو على الوقت الذي يستغرقه المسعفون في الوصول إليه ونقله إلى بر الأمان . على المسعف أن يحاول عدم النزول إلى الماء والإستعانة بطوف أو قارب ، إذا لم يتيسر هذا فلا بد من إقتحام الماء وإنقاذ الضحية .

إذا مضى أكثر من خمس دقائق على الغرق والمسافة طويلة بين الماء والبر وكانت الضحية فاقدة للتنفس ، يجب على المسعف أن يبدأ بالإسعاف الأولي حالاً بإعطاء الضحية نفساً عن طريق الإلتحام الفموي، و إن تمسيد القلب في الماء مستحيل وحتى إعطاء النفس عن طريق الإلتحام الفموي يكاد يكون مستحيلاً على مسعف عادي لم يخضع لتدريبات نوعية في هذا المجال .

حين الوصول إلى اليابسة يمدد المريض على ظهره و يبدأ المسعف بالخطوات التي ذكرناها سابقاً لإجراء الإنعاش القلبي الرئوي .

من الجدير بالذكر بأن هنالك مبدأ متعارفاً عليه بين العامة وهو رفع المريض من رجليه بحيث يكون رأسه للأسفل أو الضغط على بطنه وهو مستلقي على الأرض من أجل إخراج الماء الذي ابتلعه، ولكن الحقيقة التي يجب أن تعرف أن الغريق يبتلع كميات قليلة من الماء وهو ليس بحاجة إلى هذا الإجراء .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- تجفيف الغريق وتخليصه من الثياب المبللة .
- 2- تدفنته وتدثيره بأغطية .
- 3- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نرف وتخر – زمرة دموية) .
- 4- تجهيز المريض لوضعه على جهاز التنفس الاصطناعي .
- 5- وضع قثطرة بولية .
- 6- تهيئة الأدوية والمحاليل التي يطلبها الطبيب .

C- الغصة أو الشردقة : Choking

هي حالة يمكن أن تؤدي إلى الموت بسبب وجود جسم أجنبي أو طعام في المسلك الهوائي . إنها حالة قد يتعرض لها أي إنسان و في أي لحظة خلال شرب كأس ماء أو أي سائل ما عند تناول الطعام ، وقد توقظ المصاب من نومه أحياناً ، ولعل هناك حدثاً جديراً بالذكر تناولته وسائل الإعلام كثيراً في حينه عن وفاة باحث هندي في مؤتمر في أمستردام عام 2015 بسبب الإستنشاق وبالرغم من وجود الكثيرين حوله ، لم يبادر أحد بإسعافه بسبب الجهل المطبق لأبسط المبادئ الإسعافية في هذا المجال .

إن وجود جسم أجنبي في المسالك الهوائية يؤدي إلى إنسدادها ويحول دون عملية التنفس الطبيعية. هذا الإنسداد يمكن أن يكون جزئياً يسمح بمرور جزء من الهواء إلى الرئتين أو يكون انسداداً تاماً يمنع دخول الهواء نهائياً مؤدياً إلى الإختناق .

بالرغم من أن الأوكسجين المخزن في دم رئتي المصاب يحفظ الحياة لمدة دقائق قليلة ولكن بعد تجاوز هذا الوقت يتوقف التنفس والقلب وينهار الجسم ويبدأ الدماغ بالتموت .

يمكن ان يكون الانسداد على أي مستوى في الحنجرة أو الرغامى والأطعمة التي تتكيف حسب المكان الذي يحصرها بسبب ليونتها هي من الاطعمة الخطيرة مثل الموز وبعض الحلويات والمربيات وبعض الحلويات الهلامية ، ولكن كل ما يتناوله الفرد يمكن أن يسبب الإستنشاق، ولكن هناك لائحة طويلة للأطعمة الأكثر إحداثاً للإستنشاق مثل السكاكر – الحبوب – الجزر النيء – التفاح – الذرة – مضغ اللبان .

أكثر ما يكون الإستنشاق سبباً للموت هو عند الرضع تحت السنة من العمر والبالغين فوق الـ 75 سنة .

إن الأطفال بحوالي العمر الثالثة هم مؤهلون أكثر من غيرهم للإستنشاق بسبب نمط الوعي عندهم الذي يدفعهم إلى استكشاف المحيط حولهم فيتناولون مايجدونه أمامهم ويضعونه في فمهم.

إن الأجسام الصغيرة مثل الخرز والكرات وأجزاء من لعب الأطفال هي أجسام خطيرة لتسببها بإسداد كامل في المسالك الهوائية عند الأطفال بسبب قطرها الصغير بالمقارنة مع البالغين أضف إلى ذلك أن منعكس السعال عند الاطفال ليس له نفس التأثير عند البالغين بسبب عدم إدراك الطفل لأهمية هذا المنعكس .

هناك أسباب تؤهب وتساعد على الاستنشاق عند الأطفال أكثر من البالغين وهي :

- 1- إضطرابات عقلية عصبية .
- 2- تأخر في النمو .
- 3- أذيات دماغية .
- 4- امراض مختلفة في الفم مثل إلتهاب الغدد اللعابية ، التعاب النسيج المخاطي للسان والفك العلوي أو أي أذية ما تؤخر عملية البلع .

أما عند البالغين فإن أهم الأسباب التي تؤهب وتساعد الاستنشاق هي :

- 1- الكحوليين .
- 2- استخدام المسكنات والمنومات .
- 3- أي إجراء جراحي يستهدف التجويف الفموي ويؤدي إلى صعوبة في البلع و إضعاف منعكس السعال .
- 4- أسباب عصبية مثل احتشاء الدماغ ومرض ألزهايمر ومرض باركنسون .
- 5- ظروف السكن وعدم وجود مشاركين في المنزل ، خاصة إذا كان المريض طاعناً في السن .

الأعراض والعلامات :

- 1- صعوبة وعدم قدرة على الكلام .
- 2- صعوبة وعدم قدرة على التنفس وسماع أصوات مختلفة يصدرها المصاب .
- 3- سعال عنيف غير إرادي .
- 4- أحياناً إقياء وصدور أصوات مترافقة مع القيء .
- 5- أحياناً يقبض المصاب على بلعومه بيده أو يحاول إدخال إصبعين في البلعوم لإثارة منعكس الإقياء .

- 6- يصبح لون الوجه أزرق .
7- الغياب عن الوعي إذا استمر الانسداد .

الاختلاطات :

- 1- تلف الدماغ وتموت خلاياه .
2- الموت .

التدبير :

الأشخاص البالغون : إذا كان الانسداد جزئياً والمريض يسعل فعلى المسعف أن يشجعه على السعال حتى يتجاوز الأمر وينتهي الحدث عند هذا الحد، إذا لم يكن السعال فعالاً أو لا يستطيع المصاب أن يسعل فإننا ننتقل إلى المرحلة التالية :

A- الضربة على الظهر : يحني المصاب رأسه بحيث يصبح تحت مستوى الصدر نقف وراءه وبراحة اليد نطبق على ظهره خمس ضربات شديدة بحيث نزيد من ضغط الهواء في المسالك الهوائية وقد يؤدي ذلك إلى فتح المسالك الهوائية ، نكرر هذه المحاولة لمدة دقيقتين . كما في الشكل (22) .

B- الضغط على البطن : Heimlich manoeuvre أو Abdominal thrust حيث يقف المسعف خلف المريض ويشبك يديه على بطن المصاب ويضغط بعمق للداخل والأعلى بحيث يشكل ضغطاً على الحجاب الحاجز والذي يشكل بدوره ضغطاً على المسالك الهوائية حتى يخرج الجسم الأجنبي ويتحرر المصاب منه . كما في الشكل (23) .



مناورة Heimlich (23)



(22)

نكرر هذه المحاولة حتى نحرر المجرى التنفسي، إذا لم تنجح هذه المحاولة وتطور الامر إلى فقد الوعي ، يمدد على الأرض ونحاول مسح الفم و إخراج الجسم بالإصبع، وغالباً لا ينصح بهذا الإجراء بسبب إثارة منعكس القيء أو يزداد الأمر سوءاً بدفع الجسم الأجنبي أعمق .

C- يمدد المريض على الأرض حيث يكون مستلقياً على ظهره ونضع راحة اليد عند أسفل الذيل الخنجري للقص على الشرسوف ونضغط نحو الداخل والأعلى ، نطبق هذه المناورة خمس مرات وننظر إلى فم المريض لنرى إذا ماخرج الجسم الأجنبي أم لا ، إذا لم ينجح ذلك نلجأ إلى الإنعاش القلبي الرئوي، فإن محاولة التنفس الإصطناعي عن طريق الإلتحام الفموي لن تنجح لأن المسلك التنفسي مسدود ، لذلك نكرر محاولة الضغط على البطن والتمسيد القلبي حتى يصل الفريق الطبي المختص.

ملاحظة : إذا كان المصاب بمفرده فإنه يلجأ إلى أقرب كرسي لديه و يلقي ببطنه على مسند الكرسي و يحاول الضغط للداخل و الأعلى مع محاولة السعال .

التدبير عند الأطفال والرضع :

نطبق مبدأ خمسة خمسة حيث يجلس المسعف على كرسي ويحمل الطفل بين يديه بحيث يكون الطفل منكباً على بطنه ورأسه منحنيّاً للأسفل و أخفض من الصدر، نطبق خمس ضربات معتدلة القوة على الظهر ثم نتفقد الفم لنرى إذا ما خرج الجسم الأجنبي وبعدها يمدد الطفل على ظهره و نضغط بالإصبعين السبابة والوسطى على أسفل القص كل ثانيتين ونتفقد الفم . كما في الشكل (24) .



(24)

لا ننصح بضغط البطن عند الاطفال خوفاً من الأذيات التي تحصل داخل البطن وخاصة تمزق الكبد.
إذا فقد وعيه وتوقف التنفس فإننا نلجأ إلى الإسعاف القلبي ونسعف الطفل إلى أقرب مركز طبي مختص .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- غالباً مايعالج إستخراج الجسم الأجنبي من المسالك الهوائية بالتنظير القصبي على أيدي مختصين في هذا المجال ، فعلى الممرضة أن تقوم بالأمر التالية :
- 1- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخضاب – الهيماتوكريت – زمن نزف وتخثر – زمرة دموية) .
 - 2- وضع المريض بوضعية الصحو .
 - 3- تحضير الأدوات اللازمة لإيصال الأوكسجين إلى المريض .
 - 4- تحضير أدوات المنظار المعقمة للطبيب .
 - 5- تحضير جهاز الصدمة الكهربائية للقلب .
 - 6- تحضير الأدوية والمحاليل اللازمة التي يطلبها الطبيب .
 - 7- مراقبة المصاب وعدم تركه .

D- الربو : Asthma

هو مرض رئوي مزمن يحدث بشكل خاص في مرحلة الطفولة وقد يمتد مدى الحياة مع العلم أنه قد يحدث في أي مرحلة عمرية .

إن السبب الكامن وراء هذا المرض يعود إلى عاملين :

- 1- عامل خارجي : الذي يعبر عنه بمحرضات الربو مثل دخان السجائر و غبار الطلع و غبار المنزل و أشياء أخرى متعددة .
- 2- عامل داخلي : حيث تدخل هذه المحرضات في المجرى الهوائي إلى الرئتين و تؤدي إلى رفع تركيز الغلوبولين المناعي IgE في الدم الذي يعمل بدوره على تحفيز خلايا Mast Cells (الخلايا ذات الصواري) و Basal cells (الخلايا القاعدية) .

إن هذا التحفيز ينتج الهيستامين والبروستاغلاندين والسيروتونين و بعض المواد الكيميائية الأخرى التي تؤدي إلى إنقباض العضلات الملساء في القصبة الهوائية و تزيد من الإفرازات المخاطية حيث يؤدي تكرار هذا الأمر إلى تشكل خلفية التهابية في القصبة الهوائية .

من الجدير بالذكر أن الأسبيرين وبعض العقاقير المضادة للالتهاب و حاصرات بيتا يؤدي إلى تحفيز أزمة الربو دون أن يكون هناك تأثير للغلوبولين المناعي IgE . الشدة والجهد العضلي والجو البارد يمكن أن تسبب نوبة ربو و يعود ذلك إلى تفعيل الخلايا آفة الذكر، وسندرس في هذا الفصل معالجة الربو الإسعافي الذي يؤدي إلى الموت في حال عدم علاجه .

إن الحدث الأخير لمريض مصاب بنوبة ربو حادة هو توقف القلب بسبب نقص الأكسجة و إن توقف القلب لا يحدث فجأة بل يذوي المريض ببطء حتى يصل إلى مرحلة الموت ويكمن ذلك في الأسباب التالية :

- 1- انقباض شديد في المسالك الهوائية
- 2- سداة مخاطية تؤدي إلى انسداد المجاري التنفسية المتضيقة .
- 3- يؤدي نقص الأكسجة إلى اضطراب في نظم القلب .
- 4- تناول أدوية مثل حاصرات بيتا و الأمينوفيلين .
- 5- تشكل الريح الصدرية .

أعراض وعلامات الربو المهدد للحياة :

- 1- زرقة – ذلة تنفسية شديدة وزيز زفير طويل .
- 2- التنفس < 25 مرة في الدقيقة .
- 3- النبض < 120 نبضة في الدقيقة .
- 4- هبوط في التوتر الشرياني .
- 5- عدم القدرة على لفظ جملة واحدة في نفس واحد .
- 6- فحوص مخبرية وهي لا تتم إلا في مراكز مختصة حيث نأخذ عينة دم شريانية تفصل لنا غازات الدم مثل تركيز الأوكسجين القسمي وتركيز ثاني أوكسيد الفحم القسمي .

العلاج :

إذا كان المريض خارج المشفى فإننا :

- 1- نزع الملابس الضيقة .
- 2- إخراج المريض من مكان مغلق إلى جو منعش .
- 3- إبعاد مثيرات الربو إذا إستطعنا أن نحددها ، كإبعاده عن الغبار مثلاً .
- 4- نشجعه على أخذ الرذاذ الذي يستعمله .

أما العلاج الأساسي يكون غالباً في المشفى حيث :

- 1- إعطاء الأوكسجين حالاً بمعدل 5لترات دقيقة .
- 2- إعطاء السالبوتامول عن طريق الرذاذ وهو العلاج الرئيسي للربو الحاد .
- 3- إعطاء مشتقات الكورتيزون الرئيسية .
- 4- إعطاء الأمينوفيلين فقط في الحالات الحرجة والقريبة من الوفاة .
- 5- تعويض السوائل و خاصة إذا كان المريض مصاباً بالتجفاف .
- 6- قد تدعو الحاجة لاستخدام المنفسة الإصطناعية .

واجبات الممرضة في غرفة الإسعاف عند مريض مصاب بالربو :

- 1- تهدئة المصاب و إبعاد من ليس له عمل و الحرص على تهوية الغرفة بشكل جيد .
- 2- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نزف وتخثر – زمرة دموية) .
- 3- فتح مأخذ شرياني و يكون عادة في الشريان الزندي أو في الشريان الفخذي لأخذ عينة من غازات الدم .
- 4- تغطية المريض وتحضير الأدوية الأنفة الذكر .
- 5- يجب ان لا يعطى المريض أي زرقعة وريدية إلا بحضور الطبيب ومعرفة .

E- الصعق الكهربائي : Electrocutation

إن ملامسة الكهرباء أمر خطير يجب تجنبه وقد تؤدي إلى الوفاة حالاً .

نميز ثلاثة أنواع من التيار الكهربائي :

- 1- الصعق من الصواعق الجوية : وهو نادر ولكنه يمتاز بفولتية عالية جداً 300 كيلو فولت ، و إذا أصاب أحداً ما إصابة مباشرة فإنه يؤدي إلى الوفاة حالاً .
لقد درج المهندسون الموجودون في أماكن الصواعق عادةً إلى تجهيز سطوح المنازل بأداة حديدية كالرمح تدعى الشاري حيث يوصل إلى خزان ماء بحيث يمتص هذا القضيب المعدني الكهرباء الموجودة في الصاعقة إلى الماء ويتجنبون أذاها .
- 2- الأعمدة الكهربائية الموجودة خارج المنازل وهي ذات جهد عالٍ ويمكن أن تولد قوساً كهربائية تمتد إلى مسافة عدة أمتار .
- 3- التيارات المنزلية وهي إما أن تكون 220 فولت وهي الموجودة في بلادنا ، أو 110 فولت وتنتشر في بلاد أخرى .
من الجدير بالذكر أن أكثر ما يصاب بصعق هذا التيار هم الأطفال .

يسبب التماس مع التيار الكهربائي الامور التالية :

- 1- قد يسبب إنقباضاً مستمراً في العضلات الهيكلية مما يمنع انفصال المصاب عن مصدر التيار .
- 2- يؤدي الصعق إلى رجفان بطيني و نقص تروية القلب بسبب انقباض الشرايين.
- 3- توقف القلب .
- 4- حروق نافذة وشديدة في مكان الصعق .

التدبير الإسعافي :

إذا كان المصاب في المنزل يجب قطع المصدر الكهربائي حالاً وعدم إندفاع المسعف لإنقاذ الضحية خاصة إذا كانت الأرض رطبة فإن ذلك يعرض حياة المسعف إلى خطر. إذا كان في الخارج على المسعف إعلام السلطات المختصة فوراً لقطع التيار لأنه كما أسلفنا أن القوس الكهربائية خطيرة بحدود الأمتار العشرة الأولى .
اما صدمة الصاعقة فإن تأثيرها على المحيط ينتهي حالاً حيث يكون الاقتراب من المصاب آمناً .

إذا كان هناك توقف في التنفس والقلب نلجأ مباشرة إلى الإنعاش القلبي الرئوي ، إذا كان هناك حروق تضمد ويرسل المصاب إلى أقرب مركز طبي .

واجبات الممرضة للمصاب بالصعق الكهربائي :

- 1- نزع الملابس والتفتيش عن الحروق وإعطاء أهمية خاصة للمجاري التنفسية التي يمكن أن يكون الصعق الكهربائي قد عبر خلالها وأدى إلى حروق فيها مما يؤدي إلى إختناق.
- 2- تنظيف المجاري التنفسية حالاً مع الأخذ بعين الاعتبار وضع المريض بوضعية الصحو .
- 3- تضميد الحروق بشكل عقيم .
- 4- تحضير الأدوات اللازمة لإعطاء الأوكسجين .
- 5- المباشرة بالإنعاش القلبي الرئوي إذا كان المريض غائباً عن الوعي .
- 6- تجهيز الأدوية والمحاليل حسب طلب الطبيب .
- 7- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نزف وتخثر – زمرة دموية) .
- 8- الإنتباه إلى النزوف الداخلية ، ربما تسبب الصعقة حروقاً في الأحشاء أو الأجهزة المختلفة ، فيجب مراقبة الخصاب كل نصف ساعة .
- 9- على الممرضة أن لا تترك المصاب وتقف بجانبه حتى يستكمل إسعافه وعلاجه.
- 10- أن تقي جهاز الصدمة الكهربائية جاهزاً للاستعمال في أي لحظة .

A- الفواق : Hiccups

هو عبارة عن تقلص لا إرادي في عضلة الحجاب الحاجز و العضلات الوربية في الصدر حيث ينتج عنه شهيق سريع يؤدي إلى إغلاق لسان المزمار ومرور الهواء عبر الحبال الصوتية الذي يؤدي إلى سماع الصوت المألوف (هى هى هى ...) . يمكن أن يحدث بتواتر 4 – 60 مرة في الدقيقة ويمكن أن يستمر لساعات أو حتى ليومين و أكثر.

إن السبب الرئيسي الذي يحرض الفواق ما زال غير معروف و لكن عزيت الأسباب إلى تخريش العصب الحجابي والعصب المبهم .

أهم الأسباب التي تؤدي إلى الفواق :

1- اضطرابات معدية معوية :

- تمدد المعدة (تمدد كيس الهواء بسبب تناول المشروبات الغازية بكثرة) .
- التهاب الأغشية المخاطية في المعدة .
- القلس المعدي المريئي .
- التهاب المريء .
- القرحة المعدية .
- التهاب البنكرياس .
- ورم البنكرياس .

2- اضطرابات تنفسية :

- التهاب الجنب .
- التهاب القصبات .
- الربو .
- التهاب المنصف .
- تضخم العقد اللمفاوية بسبب ورم في خلايا الرئة .

3- اضطرابات قلبية :

- احتشاء العضلة القلبية .
- التهاب التامور .

4- مابعد العمل الجراحي :

- التخدير العام والتنبيب .
- إثارة لسان المزمار .

5- دوائي :

- تناول الـ Diazepam والباربيتورات .

6- نفسية :

- التوتر والشدة .

7- بعض الأورام الخبيثة .

العلاج :

- 1- يمكن أن يزول الفواق فجأة كما بدأ فجأة .

2- علاج السبب الرئيسي المسبب له إذا عرف .

3- مناورات فيزيائية :

- a- حبس النفس .
- b- مناورة فالسلفا .
- c- التنفس في كيس من الورق بحيث يغمر الأنف والفم ويستمر ذلك بقدر ما يستطيع المصاب أن يتحمل .
- d- الضغط على كرة العين .
- e- سحب الركبتين وضغطهما على الصدر لمدة دقائق .

4- علاجات أخرى :

- a- ابتلاع ملعقة من السكر .
- b- بلع لقمة من الخبز اليابس .
- c- العض على ليمونة لمدة دقائق .
- d- تنشق الأمونيا .

وهناك محاولات أخرى عديدة لم تثبت نجاحها بشكل كامل ، هنا لا بد أن نشير إلى الموروث الشعبي في علاج الفواق حيث يبنى على أمور غير واقعية و معظمها تحاول أن تُشغل بال المصاب و تصرف نظره عن الإصابة كإخباره مثلاً بخبر مفزع يزعجه أو بإجفاله ومباغتته إلى ما هنالك من محاولات أخرى كثيرة .

العلاج الدوائي :

بعض الأدوية المهدئة مثل الكلوربرومازين و الهلوبيريدول ومرخيات العضلات . نلجأ إلى الجراحة في حال فشل العلاج ، مع العلم أنه لا يوجد طرق جراحية وصفية لعلاج الفواق و كل جراح يعتمد على الخبرة الخاصة التي اكتسبها مركزه في هذا المجال .

G - أذيات الصدر : Chest Injuries

إن أذيات الصدر شائعة جداً و تنجم عن الكوارث والمرامي النارية وحوادث المرور والطعن بأداة حادة و السقوط من شاهق .

وهي إما أن تكون رضوضاً بسيطة تؤدي إلى جرح نازف أو كسر أحد الأضلاع الذي يتظاهر بألم حاد و تحدد بالحركات التنفسية وتعالج بالراحة والمسكنات أو تكون خطيرة وعلاجها إسعافي ، أهمها :

- 1- كسر في ضلع أدى إلى تمزق في جدار القلب وهذا يؤدي إلى سطم تاموري أو نزف معتدل إلى شديد في عضلة القلب سيدرس في آفات الدوران .
- 2- كسر ضلع أدى إلى تمزق في غشاء الجنب و يؤدي إلى ريح صدرية ضاغطة (Tension Pneumothorax) أو إنصباب جنبي مدمى (Haemothorax) .

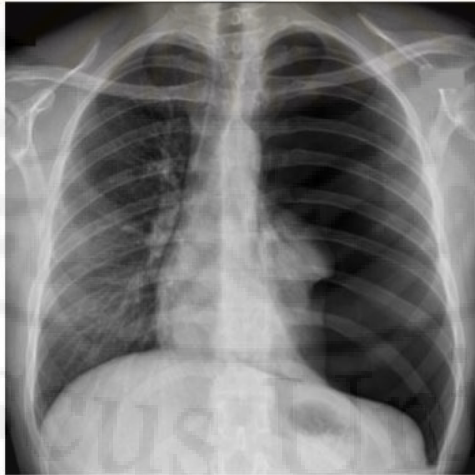
الأعراض :

- 1- ألم صدري شديد يزداد بحركات التنفس .
- 2- زلة تنفسية .
- 3- إنتباج أوعية العنق .
- 4- تباعد الاوراب في الصورة الشعاعية .

علاج الريح الصدرية :

تبدي الصورة الشعاعية صورة سوداء للرئة و هو إجراء لا نجريه غالباً في الحالات الإسعافية لأهمية الوقت في إنقاذ المريض .

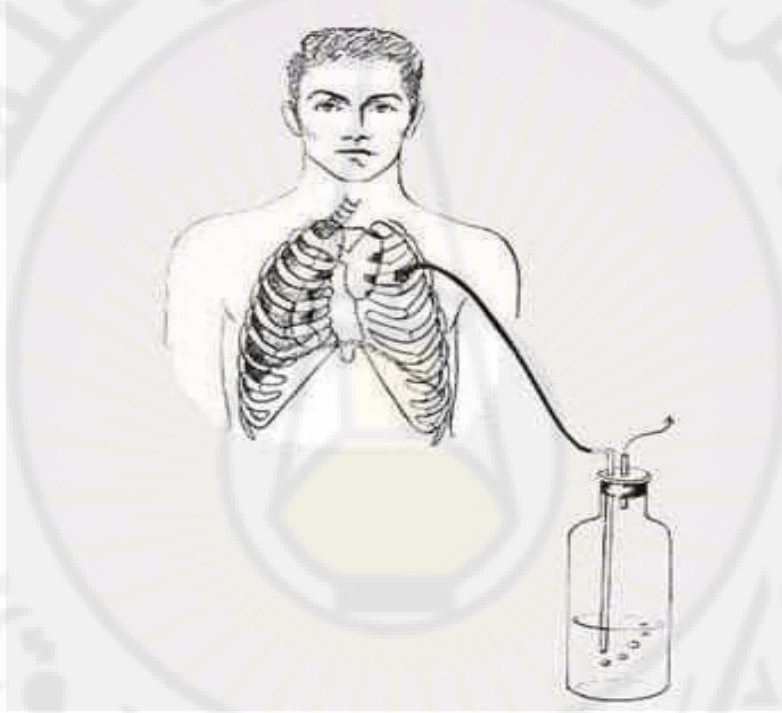
Tension pneumothorax



(25)

العلاج :

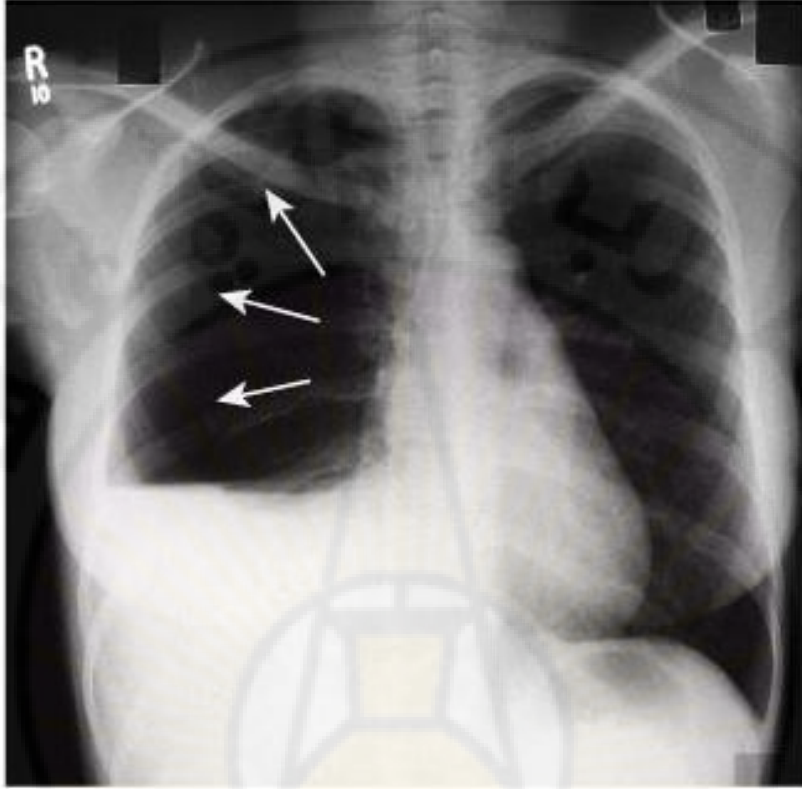
يجرى العلاج بالتفجير، حيث نغرز إبرة ثخينة في الورب الثاني على الخط منتصف الترقوة في الجهة المصابة ثم وضع أنبوب خاص إلى زجاجة يغمر فيها بالماء حيث يلاحظ بعد التفجير فقاعات الهواء في الماء وهذا دليل على التفجير الصحيح .



(26)

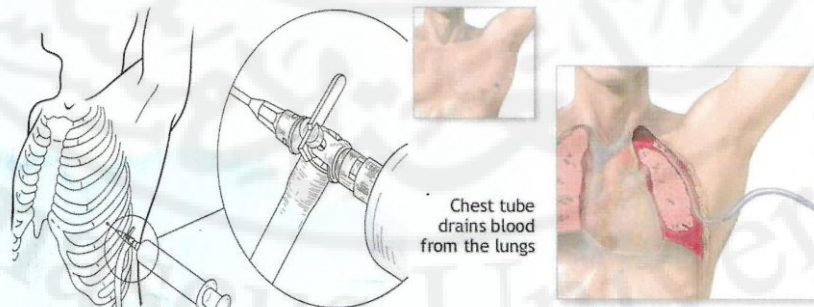
علاج إنصباب الجنب :

تكون أعراض إنصباب الجنب نفس أعراض الريح الصدرية والسبب غالباً هو دخول الدم إلى جوف الجنب ، تبدي الصورة الشعاعية نصف صدر ظليل .



(27)

ويكون العلاج بتفجير الجنب في الورب الخامس على الخط الإبطي المتوسط وعبر أنبوب متصل بأنبوب آخر يمرر السائل إلى زجاجة التفجير في أسفل المريض .

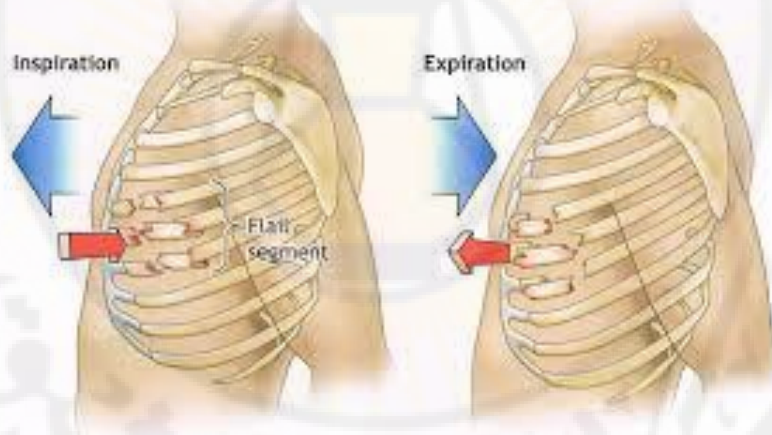


(28)

المصراع الصدري : Flail-Chest

هي حالة إسعافية تضطرب فيها وظيفة الرئة و تؤدي إلى الوفاة إذا لم تعالج سريعاً، تنجم عن كسر ثلاثة أضلاع أو أكثر كسوراً مزدوجة، مترافقة أحياناً مع كسر في عظم القص ، فتفقد حركات التنفس انتظامها الطبيعي مع الشهيق والزفير ، والسبب أن الأضلاع المكسورة تفقد وظيفتها الطبيعية في القفص الصدري الذي يتسع دائماً في الشهيق ، فيضيق في الشهيق ويتسع بالزفير ، وهنا ينتقل هواء الشهيق من رئة إلى أخرى ولا يتم تبادله بينه وبين الهواء الجوي .

إن هذا التنفس ندعوه بالتنفس العجائبي (Paradox-respiration) إن المصراع الصدري لا يؤثر على الرئة المصابة فحسب بل يمتد إلى الرئة الأخرى ويسبب قصوراً تنفسياً شديداً .



(29)

الأعراض والعلامات :

- 1 - تنفس عجائبي .
- 2- زلة تنفسية شديدة .
- 3- زرقة في الجلد .
- 4 - ألم معند على المسكنات .

التدبير الإسعافي :

- 1- وضع المصاب بوضعية نصف الاضطجاع .
- 2- يدار إلى الناحية المصابة بحيث تصبح الرئة السليمة في الجهة العليا.
- 3- الضغط على المصراع و إغلاقه بأي شيء متوفر كبطانية أو وسادة لمنع من التحرك بالاتجاه المعاكس.
- 4- في حال فقدان المصاب للوعي نتأكد من المسالك الهوائية ونتنفسه بالتنفس .
- 5- إجراء الإنعاش الرئوي في حال توقف التنفس و القلب .
- 6- ويكون العلاج النهائي في غرفة العمليات .

واجبات الممرضة في قسم الإسعاف :

- 1- الاستقبال الجيد للمريض .
- 2- نزع الملابس وكشف الصدر .
- 3- تحضير الرفادات المعقمة و سوائل التعقيم لتضميد الجروح .
- 4- تعقيم الاماكن المجروحة والنازفة .
- 5- تحضير المسكنات لإزالة الألم .
- 6- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نزف وتخثر – زمرة دموية) .
- 7- إذا كان هناك مصراع صدري تحضر بعض الرفادات المعقمة وتضغط بها على مكان المصراع في الصدر حتى يأتي الطبيب .
- 8- تحضير الأدوات اللازمة لإعطاء الأوكسجين .
- 9- البقاء بقرب من المريض حتى تجاوز المرحلة الحرجة .

Chapter three - الفصل الثالث

الجهاز القلبي الوعائي (الدوران) – Circulation-System

- i لمحة تشريحية . Anatomical view
- ii لمحة فيزيولوجية . physiological view
- iii أذيات الجهاز القلبي الوعائي . Circulation System Injuries
- A- الإغماء . SYNCOPE
- B- الصدمة . SHOCK
 - الصدمة بنقص الحجم (Hypovolemic Shock)
 - الصدمة قلبية المنشأ (Cardiogenic Shock)
 - الصدمة العصبية (Neurogenic Shock)
 - الصدمة التأقية (Anaphylactic Shock)
- C- خناق الصدر (الذبحة الصدرية). Angina Pectoris
- D- احتشاء العضلة القلبية . Myocardial Infarction
- E- توقف القلب . Cardiac Arrest



i- لمحة تشريحية : Anatomical view

يتألف جهاز الدوران من القلب والشرابين الصادرة منه و الأوردة الواردة إليه .

القلب :

هو الجزء الأساسي من جهاز الدوران الذي يعمل كالمضخة تماماً ، حيث يضخ الدم عبر الشرايين إلى كافة أنحاء الجسم . يقع القلب في المنصف المتوسط في التجويف الصدري ويقارب حجمه قبضة اليد قليلاً . يستقر ضمن غلاف ليفي مصلي وهو يشبه قمعاً ترتكز قاعدته في الخلف والأيمن وتتجه ذروته إلى الأمام والأيسر ويقسم إلى جوفين خلفيين يتلقيان الدم هما الأذنان وإلى جوفين أماميين يدفعان الدم هما البطينان . يتألف القلب من هيكل ليفي ترتكز عليه ألياف العضلة القلبية بالخاصة ويبطنه غشاء يدعى بالشغاف ويستتره غشاء آخر يدعى التامور .

• تقسم ألياف العضلة القلبية إلى نوعين :

- 1 – ألياف العضلة القلبية : هي التي تشكل عضلة القلب بمجمله بما فيها العضلات الحليمية الموصولة إلى الصمامات بواسطة الأوتار .
- 2 – ألياف الجملة الناقلة : وهي عبارة عن شبكة نسيجية ذات بنية خاصة وهي المسؤولة عن التنبيه الكهربائي في القلب وتبدأ من العقدة الجيبية الأذينية وهي النظم الرئيسي للقلب وتتوضع عند اتصال الوريد الأجوف العلوي مع الحدود الجانبية للأذينة اليمنى ، تنشأ عن هذه العقدة ألياف تشمل القلب بكامله .

• الشغاف :

هو غشاء يغطي العضلة القلبية والصمامات، ويتألف من نسيج ضام كثيف تستتره خلاية بطانية.

• التامور :

يتألف من وريقتين حشوية وجدارية ، مهمته حماية القلب وتسهيل حركته ، يوجد بين الوريقتين سائل لا يتجاوز حجمة السنتيمترات مكعبة ، و إذا تجمع الدم لسبب ما بشكل سريع في هذا التجويف يتجاوز الـ 100 – 150 سم مكعب ، يحدث حينها السطام التاموري وهي حالة إسعافية تهدد الحياة .

- يوجد في القلب أربعة صمامات تسهل مرور الدم باتجاه واحد هي الصمام التاجي والأبهر في المنطقة اليسرى والصمام مثلث الشرف والرئوي في الجهة اليمنى .

• تروية القلب :

يتروى القلب عن طريق شريانين رئيسيين ينشآن من جذر الشريان الأبهر فوق الصمام الأبهر ، هما الجذع الأيسر الذي يتفرع إلى شرايين أخرى في معظم أجواف القلب والجذع الإكليلي الأيمن الذي يتفرع أيضاً إلى عدة فروع في الجهة اليمنى من القلب .

الشرايين :

الأبهر : ينشأ من البطين الأيسر ويسمى الجزء القريب الأبهر الصاعد ثم قوس الأبهر ويعطي تفرعات إلى الرأس و ثم الأبهر النازل الذي يعطي تفرعات إلى كافة أنحاء الجسم ، والشريان الأبهر هو الذي يضخ الدم المؤكسج عبر تفرعاته إلى جميع الخلايا. الشريان الرئوي : ينشأ من البطين الأيمن ويحمل الدم غير المؤكسج إلى الرئتين عن طريق الشريان الرئوي الأيسر والشريان الرئوي الأيمن .

الأوردة :

الوريد الأجوف العلوي : هو الذي يحمل الدم غير المؤكسج من الرأس إلى الأذينة اليمنى ثم البطين الأيمن .

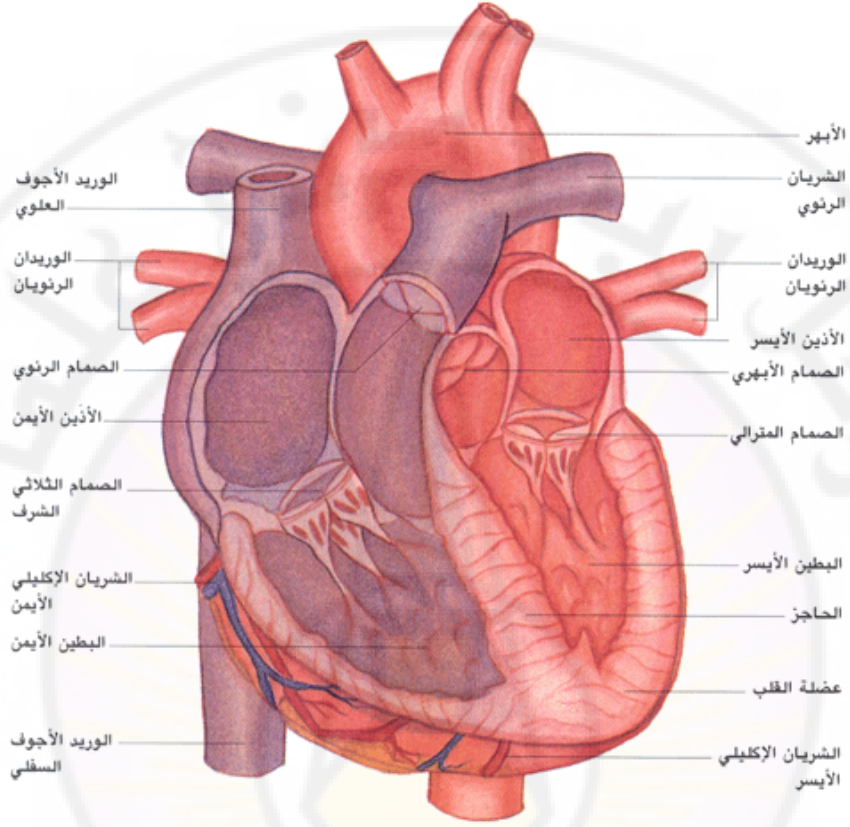
الوريد الأجوف السفلي : هو الذي يحمل الدم غير المؤكسج من كافة أنحاء الجسم الأخرى إلى الأذينة اليمنى ثم البطين الأيمن .

- جميع الأوعية الصادرة عن القلب تسمى شرايين.
- جميع الأوعية الواردة إلى القلب تسمى أوردة .

يشذ عن هذه القاعدة الأوردة الرئوية : وهي التي تحمل الدم المؤكسج بعد التبادل الغازي في الرئتين إلى الأذينة اليسرى في القلب ، وعددها أربعة حيث يأتي وريدان من كل رئة .

تعصيب القلب :

يتعصب القلب عن طريق عصبين هما العصب المبهم والعصب الودي .
إن الألياف المبهمة هي ذات تأثير مثبط على عكس الألياف الودية .



(30)

ii- لمحة فيزيولوجية : physiological view

يعمل القلب باعتباره مضخة تماماً ذات فعل مزدوج ، مضخة يمينى ومضخة يسرى وتعمل المضختان بتوازٍ في نفس الوقت . يمر القلب خلالها في طورين طور الإنقباض و طور الإنقباض . يأتي الدم غير المؤكسج والمحمل بثاني أوكسيد الفحم من الرأس عبر الأوردة إلى الوريد الاجوف العلوي الذي يصب في الأذينة اليمنى الذي يوجه عبر الصمام المثلث الشرف إلى البطين الأيمن الذي يمتلئ في طور الإنقباض ، أما في طور الإنقباض فيقوم البطين الأيمن بضخ هذا الدم عبر الصمام الرئوي إلى الشريان الرئوي الذي يوصل الدم إلى الرئتين عن طريق تفرعه إلى شرياني ، شريان رئوي أيمن وشريان رئوي أيسر .

يتم التبادل الغازي في الرئتين ويحصل الدم على الأوكسجين الضروري ويوجه بواسطة الأوردة الرئوية إلى الأذينة اليسرى ، تقوم الأذينة اليسرى عن طريق إنقباضها بتوجيهه إلى البطين الأيسر عبر الصمام التاجي حيث يمتلئ البطين الأيسر في طور الإنقباض ، يقوم البطين الأيسر بضخ الدم في طور الإنقباض عبر الصمام الأبهري إلى الشريان الأبهري حيث يوزع الدم المؤكسج إلى كافة خلايا الجسم .
يتروى القلب عن طريق الشرايين الإكليلية في طور الإنقباض .

إن نتاج القلب (Cardiac-output) وهو حجم الدم الذي يضخه القلب من البطين الأيمن والأيسر خلال دقيقة واحدة، ويبلغ في الراحة 4.6 لتر/ دقيقة عند الرجل و 4.5 لتر/ دقيقة عند النساء .

• نظم القلب :

هي الفترة الزمنية التي تتواتر فيها نبضات القلب في الشكل الطبيعي ، حسب الجدول التالي :

الأطفال الرضع	110 – 130 نبضة\دقيقة
الأطفال من 1 إلى 7 سنوات	80 – 120 نبضة\دقيقة
الأطفال بعد سن السابعة	72 – 90 نبضة\دقيقة
النساء	65 – 80 نبضة\دقيقة
الرجال	60 – 80 نبضة\دقيقة

iii- أذيات الجهاز القلبي الوعائي : Circulation System Injuries

A- الإغماء : SYNCOPE

هو فقدان مؤقت للوعي لا يتجاوز الدقائق نتيجة نقص الأكسجة الدماغية ، يعود بعدها المصاب إلى وعيه .

الأسباب :

1- الإغماء بتأثير العصب المبهم : وهو أكثر الأنواع شيوعاً ويطلق على هذا النوع من الإغماء (الإغماء الوعائي المبهمي) حيث يحرض العصب المبهم

إفراز الأسيتيل كولين (Acetylcholine) وهذا المركب الكيميائي يبطئ القلب ويوسع الأوعية الدموية الأمر الذي يقلل وصول الأوكسجين إلى الدماغ مسبباً الإغماء ، والأسباب التي تحرض هذا العصب هي :

- (1) الألم
 - (2) رؤية منظر الدم عند بعض الناس .
 - (3) هياج عاطفي شديد .
 - (4) يمكن حدوث الغشي في أثناء عملية التبول أو التغوط أو حتى السعال .
 - (5) تلقي نبأ مزعج .
- 2- هبوط الضغط الانتصابي (Orthostatic- Hypotension) : حيث يهبط التوتر الشرياني بتغير وضعية المصاب من الإستلقاء إلى الوقوف بشكل سريع ، بحيث ينخفض وصول الدم المؤكسج إلى الدماغ وتحدث عند الجميع وخاصة عند المسنين بسبب تصلب أوعيتهم وعدم مرونتها .
- 3- أسباب قلبية :

- (1) اضطراب في نظم القلب :
 - تناذر العقدة الجيبية المريضة (sick sinus syndrome)
 - تناذر وولف – باركنسون – وايت (wolff parkinson white)
 - حصار القلب (cardiac block)
- (2) آفات في أحد مكونات القلب :
 - تضيق صمام أبهرى شديد .
 - بعض الأمراض الولادية المزقة عند الأطفال .
- 4- تنبيه الجيب السباتي حول الشريان السباتي عند العنق.
- 5- حالات التجفاف (Dehydration) حيث تنقص المياه في الجسم بسبب الإقياء و الإسهال كما في بعض الأمراض الإنتانية كالقوليرا أو التعرق الشديد بسبب الحمى المرتفعة أو بعض الأمراض الإستقلابية مثل الداء السكري وبعض أمراض الكلية التي تؤدي إلى البوال الشديد .
- 6- فقر الدم (Anemia) حيث تؤدي النزوف الشديدة إلى انخفاض في الكريات الحمر أو بعض الأمراض الدموية التي تؤدي إلى عدم تصنع الكريات الحمر وتخریبها ، هذا يؤدي إلى انخفاض عدد الكريات الحمر ونتيجة له ينخفض نقل الأوكسجين إلى الخلية الدماغية .

- 7- آفات الشرايين التي تغذي الدماغ مثل الشريان السباتي والشريان الفقري ، حيث يؤدي التصلب العصيدي إلى تسمك في البطانة الأمر الذي يؤدي إلى تضيقها أو انسدادها .
- 8- دوائي ، مثل بعض الأدوية التي تخفف التوتر الشرياني مثل حاصرات بيتا أو الادوية المضادة للاكتئاب التي تؤثر في نظم القلب والأدوية والتي تؤثر على الحالة الذهنية وعلى مراكز الألم .
- 9- الكحول والمخدرات .
- 10- الحمل، بسبب ضغط الرحم المتمدد الذي يؤثر على الاوعية الدموية التي تجاوره .

الأعراض :

- 1- احساس بالغثيان مع التعرق .
 - 2- شحوب في لون المصاب .
 - 3- اضطراب في الرؤية .
 - 4- طنين في الأذن .
 - 5- اضطراب في سماع الأصوات حيث يسمع المصاب الصوت كأنه آت من نفق بعيد.
 - 6- الاحساس بالوهن .
- بعد الإغماء يستعيد المريض وعيه ولا يكون مشوش الذهن بالرغم من شعوره بالإعياء .

العلاج الإسعافي :

- 1- يقلب المريض على ظهره فوراً .
- 2- ملاحظة حركات الصدر للتأكد من الوظيفة التنفسية .
- 3- تحرير ربطة العنق والملابس الضيقة .
- 4- نضع المصاب في الهواء الطلق و نبعد من ليس له عمل .
- 5- إذا كانت الوظيفة التنفسية طبيعية يلجأ المسعف إلى رفع الساقين لمدة دقائق ، وإذا كان هناك جدار فإننا نرفع الساقين ونسندهما إلى الجدار لمدة دقائق .
- 6- إذا كان في سيارة يجب إيقافها فوراً ونقل المريض إلى الأرض ، و نجري له الحركات المذكورة آنفاً ، و إن محاولة ثني الرأس ووضعه بين الركبتين كما هو الشائع أمر مربك وقد يزيد في تفاقم الحالة .

يستعيد المريض وعيه بعد دقائق قليلة وبالرغم من هذا يجب إرساله إلى المشفى لتقصي الأسباب الكامنة وراء هذا الإغماء .

B- الصدمة : SHOCK

هي نقص أكسجة الخلايا .

تقوم الكريات الحمر في الدم الشرياني بحمل الأوكسجين إلى الخلايا و إن أي عائق يمنع وصولها إلى هذه الخلايا يؤدي إلى نقص الأكسجة .
أحياناً بالرغم من أنه لا يوجد عائق في طريق الكريات الحمر و على الرغم من إيصالها للأوكسجين بشكل طبيعي إلى الخلايا يكون هناك صدمة ، السبب في ذلك هو اضطراب في بنية الخلية يمنعها من استهلاك الأوكسجين بطريقة سليمة مثل الصدمة الإنتانية .

وقد اصطلح على وجود مرحلتين للصدمة :

المرحلة الأولى :

يمكن فيها إعادة المصاب لوضعه السوي بعد معالجة أسباب الصدمة وتدعى الصدمة في هذه المرحلة بالصدمة العكوسة (Reversible shock) أي الصدمة القابلة للإصلاح .

المرحلة الثانية :

هي المرحلة غير القابلة للإصلاح وتدعى الصدمة اللاعكوسة (Irreversible shock) ولا ينفع فيها أي إجراء علاجي لإنقاذ المريض من الموت .
إذاً فإن كل علاج للصدمة هو المعالجة المبكرة للاضطراب الفيزيولوجي المسبب قبل دخول المريض في المرحلة غير القابلة للإصلاح .
تشكل العلامات السريرية والفحوص المخبرية التالية الأساس الذي نعتمد عليه في التصنيف الفيزيولوجي للصدمة :

- 1- الضغط الشرياني .
- 2- النبض .
- 3- الحرارة .
- 4- الضغط الوريدي المركزي .
- 5- مقدار التبول في الوحدة الزمنية .

- 6- الكسر الحجمي للكريات الحمر .
- 7- غازات الدم :
- ضغط الأوكسجين الجزئي في الدم الشرياني والفرق بينه وبين تركيزه في الدم الوريدي.
 - ضغط ثاني أوكسيد الكربون الجزئي في الدم الشرياني .
 - حموضة الدم الشرياني PH .
 - نسبة حمض اللاكتيك في الدم الشرياني .
 - النتاج أو المشعر القلبي .
- إن أكثر الناس عرضةً للصدمة هم مرضى الكلية والكبد والرئتين والأمراض المزمنة والاورام
- الصدمة الناتجة عن نقص حجم الدم :**

أسبابها :

- 1- النزف الداخلي أو الخارجي .
- 2- الرضوض المسببة للكسور والناتجة عن حوادث المرور والسقوط من مناطق مرتفعة والمرامي النارية ورض الأحشاء الداخلي (كالطحال والكبد).
- 3- العمليات الكبيرة المعرضة للنزف .
- 4- الحالات التي تتم فيها خسارة المصورة أو السوائل خارج الخلايا مثل (الحروق – التهاب البريتوان الحاد – التهاب البنكرياس الحاد – انسداد الشريان المساريقي الحاد).

المظاهر السريرية :

- 1- تعرّق .
- 2- شحوب .
- 3- برودة الجلد .
- 4- إنخفاض درجة الوعي بعد مرور بمرحلة عطش وهياج نتيجة لنقص التروية الدماغية.

الأعراض و العلامات :

- 1- تسرع النبض .
- 2- ضعف حجم النبض (نبض خيطي في المراحل الأخيرة) .
- 3- إنخفاض التوتر الشرياني ، وهذا لا يعتمد عليه إلا في المراحل المتأخرة حيث يبقى في البداية مرتفعاً نتيجة ارتفاع نسبة الأدرينالين في الدم وفرط عمل منعكس الجيب السباتي .
- 4- إنخفاض الضغط الوريدي المركزي الذي يتجلى سريرياً باختفاء الأوردة المحيطية ، ويتم قياس هذا الضغط بقطرة أي وريد محيطي في العنق (الوريد الوداجي) مثلاً ، و دفع نهاية القطر للوريد الأجوف العلوي ومنه إلى الأذينة اليمنى ، ثم وصل النهاية الأخرى الخارجية إلى أنبوب متصل بمدرج للضغط يكون مصدر القياسات فيه الماء ويبلغ الحد الطبيعي 7 – 15 سنتيمتر ماء وليست القيمة العددية للضغط الوريدي المركزي هي المهمة بقدر تغير هذه القيمة مع تطور المريض ودوام المعالجة ، فبقاء القيمة مثلاً 3 أو 4 أو 5 سنتيمتر ماء بالرغم من إعطاء السوائل والدم يدل على نقص في المعالجة .
- 5- من ردود الفعل تجاه نقص حجم الدم بالنزف نزوح السائل خارج الخلايا إلى داخل الأوعية مؤدياً إلى تمديد الدم ونقص الكسر الحجمي للكريات (الهيماتوكريت) أما إذا كان نقص الحجم نتيجة لنقص المصورة (البلازما) فيتوقع للصدمة أن تترافق مع كثافة دم عالية وهيماتوكريت مرتفع ، لذلك فالهيماتوكريت مشعر هام يدل على نوع السائل الذي خسره المصاب وبالتالي يفيد في إختيار السائل الأفضل للعلاج .
- ينقص الكثر الحجمي (الهيماتوكريت) في حالات النزف العادي ويزداد في الحروق والتهاب البنكرياس لذلك تعالج الحالة الاولى بنقل الدم والحالة الثانية بالسوائل الفيزيولوجية .
- 6- نقص النتاج القلبي نتيجة لنقص حجم الدم وهذا يؤدي لنقص دوران الدم المحيطي وبالتالي لتشنج الأوعية المحيطية و إزداد مقاومتها بفعل منعكس ، لذلك لا تنفع الأدوية المقبضة للأوعية عادةً في علاج هذا النوع من الصدمة ، ومع نقص نتاج القلب تزداد سرعة التنفس بفعل منعكس .
- 7- نقص كمية البول ، من جراء نقص تروية الكليتين أقل من 30 مل/ساعة .

8- الحماض الإستقلابي و إزدياد حمض اللبن الناتج عن تغيير إستقلاب الغلوكوز من الهوائي إلى اللاهوائي ويفيد تقدير حمض اللاكتيك في الدم في تعيين إنذار المريض و أمله بالشفاء .

معالجة صدمة نقص حجم الدم :

مبدأ العلاج : هو إبدال سوائل الجسم الناقصة بمثيلاتها وبالكمية نفسها و بأسرع ما يمكن ، بينما يجري في نفس الوقت البحث عن سبب النقص وعلاج مصدره .
فإذا كانت الخسارة نزفاً دموياً يجب استبدال الخسارة بالدم ، و إذا كانت مصورية (بلازما) كما يحدث في الحروق مثلاً فالإبدال يجب أن يكون بالمصورة .
إن السوائل الفيزيولوجية كالمحلول رينغر لاكتات هي كافية لبدء العلاج في كل حالات الصدمة من هذا النوع لاحتوائها على الصوديوم وسائر كهرليات الدم ، ولو أنها لا تعوض عن الدم المفقود. يفيد تقويم الكسر الحجمي بشكل دوري في تحديد نوع السائل المفقود والضروري للتعويض ولا سيما عندما تكون الخسارة مزيجاً من الدم والسائل خارج الخلايا ويجب أن نسعى إلى أن يكون الكسر الحجمي بعد المعالجة قريباً من (40) سواء كان منخفضاً أو مرتفعاً قبل ذلك .

يجب وضع المصاب في وضعية (Trendelenberg) وذلك قبل دخوله غرفة الإسعاف لزيادة العود الوريدي إلى القلب ، كما يستحسن تجريد أحد الأوردة المحيطية (الوريد الصافن الطويل – أمام الكعب الأنسي و أعلاه) وهو أسهل وريد لهذه العملية، ثم يجب إعطاء المحاليل الفيزيولوجية قبل أي إجراء آخر ريثما يحضر السائل المعادل للسائل الضائع أو ريثما يجري إختبار الزمرة والتصالب لمعرفة نوع الدم المناسب في حالات النزف الواضح .

واجبات الممرضة في غرفة الإسعاف :

- 1- الحرص على أن يكون رأس المريض على مستوى أخفض من القلب .
- 2- إذا كان هناك نزف واضح يجب وضع رفادات معقمة والضغط على مكان النزف بعد أن ترتدي الممرضة قفازات معقمة .
- 3- يجب الانتباه إلى التنفس والدوران ومراقبة العلامات الحيوية .
- 4- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نزف وتخثر – زمرة دموية) .

- 5- تحضير الدم بعد إجراء فحص الزمرة والتصالب الدموي .
- 6- تحضير المحاليل الفيزيولوجية المناسبة .
- 7- تحضير الأدوات اللازمة لتجريد الوريد الصافن الطويل .
- 8- تحضير الأدوية اللازمة التي يطلبها الطبيب .
- 9- البقاء قرب المريض .

نقل الدم :

من المعروف أن الزمر الدموية هي أربعة أنواع : O , AB , B , A إضافة إلى عامل ريسوس الذي يعطي الميزة الإيجابية لهذه الزمر ، فإذا نقلنا دماً لمريض ما مغايراً لزمريته يحصل لدينا حالة إسعافية خطيرة هي تنافر الزمر الدموية .

أعراض تنافر الزمر الدموية :

- 1- العرواءات .
- 2- الحمى .
- 3- نزف شعري .
- 4- انحلال دم يؤدي إلى قصور كلوي .
- 5- ألم قطني .

واجب الممرضة في حال تنافر الزمر الدموية :

- 1- وقف نقل الدم فوراً .
 - 2- إعطاء السوائل الوريدية .
 - 3- إعطاء المميعات .
 - 4- إعطاء الكورتيزون .
- ويتم كل ذلك بإشراف الطبيب .

الصدمة قلبية المنشأ (Cardiogenic Shock)

تنتج هذه الصدمة عن نقص النتاج القلبي بسبب قصور وظيفة العضلة القلبية و أسبابها قلبية وغير قلبية .

الأسباب القلبية :

- 1- احتشاء العضلة القلبية .
- 2- اضطرابات النظم الخطرة .

- 3- تسليخ أم دم أبهرية .
- 4- السطام التاموري .
- 5- الصمات الرئوية .

الأسباب غير القلبية :

- 1- نقل دم بكميات تفوق تحمل القلب السوي .
- 2- المرحلة الأخيرة للصدمة الناتجة عن نقص حجم الدم .
- 3- أذيات الجهاز التنفسي .
- 4- العلل الهرمونية كقصور الغدة النخامية والكظرية .

العلاج :

يتم علاج هذه الصدمة بعلاج سببها ، والسطام التاموري يجب أن يعالج ببزل التامور السريع وبعض الصمات الرئوية تحتاج إلى الجراحة ، و تعالج اضطرابات النظم بتحديد نوعها وسببها.

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- التأكد من الوظيفة التنفسية وجهاز الدوران .
- 2- مراقبة العلامات الحيوية .
- 3- تجريد وريد .
- 4- تجريد شريان (الشريان الفخذي) .
- 5- تحضير علاج صدمة القلب .
- 6- تحضير السوائل والأدوية المناسبة التي يطلبها الطبيب .
- 7- البقاء قرب المريض .

الصدمة العصبية (Neurogenic Shock)

يحدث هذا النوع من الصدمة من اضطراب الوظائف العصبية المؤدي لتوسع الأوعية الدموية وهنا يبقى حجم الدم ثابتاً لكن السرير الوعائي يتسع حتى تصبح النسبة بينه وبين حجم الدم أقل من الطبيعي ويتجمع الدم في المحيط .

الأعراض والعلامات :

- 1- يكون الجلد حاراً وجافاً و مشوباً أحياناً بالحمرة .
- 2- يكون النبض سوياً أو بطيئاً .

3- يهبط الضغط الشرياني فجأة بعكس هبوطه في حالات نقص حجم الدم الذي لا يحصل إلا متأخراً .

4- الإغماء أو الغشي ، وهي أبسط أنواع الصدمة العصبية ولا يطلق على حالات الإغماء اسم الصدمة لأنها غير خطيرة وتصلح نفسها بنفسها ، وقد شرحنا أسباب الإغماء ومعالجته في الفقرات السابقة .

يتعرض للإغماء خاصة الناقهون من مرض طويل و المصابون بدوالي الساقين الكبيرة وطوال القامة .

العلاج : كما شرحنا في الفقرة السابقة .

هنالك حالة خاصة في الصدمة العصبية وهي توسع المعدة الحاد بشكل سريع بسبب السوائل غالباً ، ويمكن معالجة هذه الحالة بسرعة بإفراغ المعدة بواسطة أنبوب أنفي معدي .

الصدمة التأقية (Anaphylactic Shock)

تحصل الصدمة التأقية نتيجة لتفاعل شديد في الخلية يمكن أن يكون مهدداً للحياة نتيجة عدة مؤثرات، أهمها :

1- دوائي ، إعطاء الزرق الوريدية في المنزل وخاصة البنسلين وماله من سمعة سيئة خاصة في العقود الماضية حيث كان شائعاً استعماله ، وبعض الصادات الحيوية الأخرى ، ومضادات الإلتهاب غير الستيروئيدية وخاصة الأسبيرين ، وبعض الأدوية المرخية للعضلات ، والمواد التي تستعمل في التصوير الظليل التي تحقق عن طريق الوريد كما في القثطرة القلبية .

2- لدغات الحشرات وخاصة التي تنتمي إلى فصيلة

(هيمينوبتراس أوردار- Hymenoptera Order) كالدبابير والنحل

حيث تسبب اللدغة تفاعلاً موضعياً يمتاز بالألم والتورم في مكان اللدغة، و يكون في هذه الحالة قد تعرض المريض سابقاً للسعة وفُعل عنده الغلوبولين المناعي IgE ، في اللدغة الثانية يرتفع تركيز هذا الغلوبولين المناعي في المصورة ويتفاعل مع الخلايا القاعدية والخلايا ذات الصواري مما يؤدي إلى إفراز مواد كيميائية أهمها (البراديكينين والسيروتينين والهستامين) وجميعهم يؤدي إلى نفوذية وعائية شديدة تؤدي إلى توذم مخاطي شديد خاصة في الحنجرة ، مما يسبب انخفاض

التوتر الشرياني السريع وانسداد المسالك التنفسية الذي يقضي على المريض بدقائق قليلة .

- 3- بعض الأطعمة مثل المكسرات والأطعمة البحرية (بعض أنواع المحار) .
- 4- الخدوش من وخزات بعض النباتات الشائكة .
- 5- الخدوش من آثار أظافر الحيوانات .
- 6- اللاتيكس أو المطاط الطبيعي الذي تتكون منه القفازات الطبية .

الأعراض والعلامات :

- 1- جلد بارد ورطب بلون رمادي وتوهج الوجه وشحوبه .
- 2- ظهور بقع محمرة على الجلد ، ذات حدود واضحة ، حاكّة ، غير مؤلمة ، يدعوها العامة بالشرى .
- 3- رشح من الأنف .
- 4- التهاب ملتحمة العين .
- 5- آلام بطنية .
- 6- قيء وإسهال .
- 7- توتر شديد، بإحساس ضاغط بقرب الموت، مع وزيز تنفسي في الحالات الشديدة مترافقة مع انخفاض التوتر الشرياني وتسرع النبض .

الإجراءات الإسعافية :

- 1- وضع المريض في وضعية الإستلقاء على الظهر .
- 2- ترفع الأرجل للأعلى في حال هبوط الضغط .
- 3- مراقبة التنفس والدوران .
- 4- إذا حصل توقف في التنفس والدوران يجب إجراء الإنعاش التنفسي القلبي .
- 5- وضع المريض بوضعية الصحو .
- 6- النقل إلى أقرب مشفى .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- مراقبة العلامات الحيوية .
- 2- فتح وريد حالاً .
- 3- إعطاء أوكسجين 5 ليتر/ الدقيقة .
- 4- إعطاء الأدوية التالية عن طريق إشراف الطبيب :

- (1) مضادات الهيستامين .
- (2) مشتقات الكورتيزون .
- (3) رذاذ السالبيوتامول .
- 5- تحضير جهاز صدمة القلب .
- 6- الإنعاش القلبي التنفسي في حال توقف القلب واللجوء إلى التنفس الاصطناعي.

بعض الامور الهامة التي يجب إتباعها في حالات الصدمة :

- 1- إذا كان هناك إصابة في الرأس، وكان المريض يعاني من صدمة نقص الحجم بدون نزيف ظاهر فيجب أن لا نفكر في مقدار الدم النازف بالجمجمة لأن الرأس لا يتسع لكمية من الدم يمكن أن تؤدي إلى صدمة نقص الحجم بل يجب أن نفكر في نزف داخلي كإصابة الكبد أو الطحال .
- 2- لا يعطى المريض المسكنات كالأدوية المخدرة .
- 3- دائماً يجب إختبار زمن النزف والتصالب قبل أي عملية نقل دم .
- 4- لا نحرك المريض من مكانه إذا كانت العلامات الحيوية غير مستقرة والاشتباه بإصابة في العمود الفقري .
- 5- في حال وضع عاصبة (Tormiquet) في أحد الأطراف يجب تسجيل الوقت بدقة و الأفضل عدم وضعها

C- خناق الصدر (الذبحة الصدرية) : Angina Pectoris

سببها هو نقص أكسجة القلب وتنتظاهر بالأعراض والعلامات في الصدر حول عظم القص . والعرض البارز و الأهم هو الألم .
لهذا الألم مواصفات محددة وهامة ويمكن العودة إلى وصف العالم الغربي Heberder عام 1972 لهذا الألم .

أهم مواصفات الألم :

- 1- شكل الألم ، حيث يكون حاصراً أو ضاغطاً أو حارقاً أو إحساساً بثقل فوق الصدر حيث يصف المريض هذا الإحساس كأن هناك بلاطة على صدره .
 - يتدرج هذا الألم بالاشتداد ويتدرج بالزوال .
 - لا يتأثر بوضعية المريض وحركاته التنفسية .
- 2- مكان الألم : يتوضع في أي مكان بين الشرسوف والبلعوم خلف عظم القص .

3- الانتشار: ينتشر الألم إلى الطرف العلوي الأيسر و أقل إلى الطرف العلوي الأيمن، قد يتوضع في الفك السفلي ويوحى بإصابة سنية ، وقد ينتشر إلى أعلى العمود الفقري أو بين لوحى الكتفين فيختلط أحياناً بالألم الناتج عن الأمراض العصبية .

4- مدة الألم : لا تتجاوز بضعة دقائق وبشكل وسطي حوالي دقيقتين ، والألم المفاجئ الذي يوصف بنخزات في الصدر ويستمر لثوانٍ فقط غالباً هو بعيد كل البعد عن طبيعة الألم الخناقي .

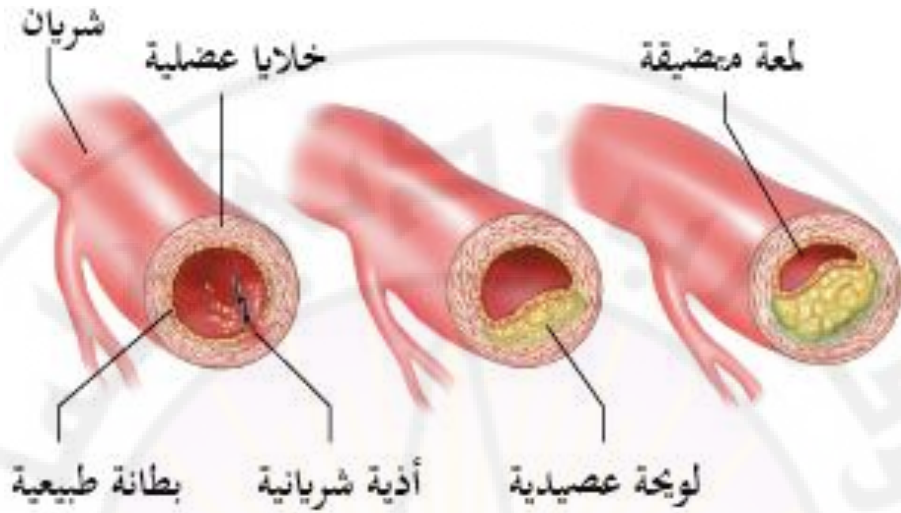
5- العوامل المحفزة للذبحة : إن الجهد هو أهم عامل مثير للذبحة ، فأى نشاط جسدي معتدل الشدة كصعود درج أو المشي بعكس تيار هوائي بارد قد يثير نوبة الخناق أضف إلى نوبات القلق والخوف والغضب و أحياناً وجبة طعام دسمة قد تثير النوبة الخناقية .

6- مزيلات الألم : إن الراحة بعد الجهد هي أهم مزيل للألم ، أما دوائياً فإن الدواء المرتبط بهذا المرض هو النيتروغليسرين و يمكن أن يكون حبوباً أو لصاقات أو رذاذاً و الذي يزيل الألم خلال دقائق ، و إن الإستجابة السريعة للدواء برهان دامغ على الإصابة بألم الذبحة الصدرية .

الأسباب :

إن السبب الكامن وراء الذبحة الصدرية هو التصلب العصيدي الذي يضيق لمعة الشرايين الإكليلية ، يتوضع هذا التصلب في الشرايين الأساسية وفروعها على سطح القلب و نادراً ما يشاهد في الفروع داخل جدار القلب .

تكون الإصابة العصيدية بؤرية حيث تترسب بللورات الكوليسترول والترسبات الشحمية في الطبقة الباطنة للشريان، تأخذ هذه الترسبات البؤرية شكل لويحات وتسمى اللويحات العصيدية . كما في الشكل (31) .



(31)

الآلية الإمرضية :

إن الأسباب التي تؤدي إلى تشكل هذه اللويحات العصيدية تدعى بعوامل الخطورة،
و أهم هذه الأسباب :

- 1- التقدم في السن : من المعروف أن تصلب العصيد يبدأ من الصرخة الأولى للوليد ويتقدم مع تقدم العمر ، يصيب الذكور أكثر من الإناث ، وتنخفض النسبة إلى الضعف بعد سن الضهي عند الإناث ، و إن الشريان بين البطنين الأمامي النازل يدعى في الأدب الطبي الألماني بالشريان صانع الأرامل ، الذي كان يقضي على كثير من المرضى حيث لم تكن وسائل الجراحة أو التنظير متطورة بعد .
- 2- القصة العائلية: حيث يلاحظ إصابة الأشقاء و غالباً ما يكون هناك قصة موت أحدهم موتاً مفاجئاً .
- 3- التدخين : حيث تتجاوز نسبة الإصابة عند المدخنين 3 – 5 أضعاف الإصابة عند غير المدخنين .
- 4- السمنة : وما ينتج عنها من ارتفاع في التوتر الشرياني واضطرابات استقلابية مثل فرط الشحوم والداء السكري .

5- الداء السكري : وقد تبين مؤخراً أن نسبة إرتفاع الأنسولين في الدوران يلعب دوراً هاماً في تشكل اللويحات العصيدية .

6- إرتفاع التوتر الشرياني .

7- إرتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية .

8- عوامل شخصية مثل الحمل وقلة النشاط الجسدي والتوتر والانفعال ونوع الغذاء وخاصة الحمية الغنية بالدهون والكوليسترول .

يستخلص القلب 75 % من أوكسجين الدم الوارد إليه من الشرايين التاجية ، وفي حال النشاط الجسدي أو الإنفعال حيث يقع فيها عبء على القلب بسبب تسرعه فإنه يحتاج إلى تروية أكثر ، وهذا يعني الحاجة إلى الجريان أكثر من الدم في الشرايين، إن الشرايين المتضيقة لا تسمح بزيادة جريان الدم لتزويده بما يحتاج من الأوكسجين لأن نسبة استخلاصه في الدم تبقى ثابتة، إن نقص الأوكسجة هذا يتظاهر بالذبحة الصدرية، وقد صنفّت الجمعيات المختلفة لأمراض القلب و الأوعية مراحل خناق الصدر كالآتي:

■ المرحلة الأولى :

خناق يأتي بعد نشاط معتدل الشدة ، كصعود درج مؤلف من 20 درجة أو بعض التمارين المعتدلة الشدة .

■ المرحلة الثانية :

ينخفض النشاط إلى مستوى أقل مثل المشي السريع أو المشي في الهواء مواجهاً لتيار بارد .

■ المرحلة الثالثة :

تحدد في النشاط الإعتيادي مثل المشي العادي بين موقفي الباص أو صعود بضعة سلالمة .

■ المرحلة الرابعة :

نوبة خناق في الراحة .

التشخيص التفريقي :

1- آلام الصدر الجدارية .

2- أمراض العمود الفقري .

3- آلام الجنب .

4- آلام ذات منشأ عظمي .

5- آلام ذات منشأ عصبي .

6- هنا يجب الإشارة إلى متلازمة كورلين لينكوف : وهو ألم خنقي يصيب غالباً النساء الشابات حيث تكون الشرايين الإكليلية سوية وليس له سبب واضح وهو ألم خنقي .

الذبحة الصدرية الغير مستقرة Unstable Angina Pectoris

وهي مرحلة إنتقالية بين البحة الصدرية و إحتشاء العضلة القلبية الحاد ، حيث تختلف الأعراض والعلامات ويكون السبب إزدیاد التضيق في الشرايين الإكليلية الناجم عن تسمك اللويحات العصيدية، ويمتاز بأن الألم يثار بأقل جهد ويستمر مدة طويلة ولا يهدأ على الراحة أو النيتروغليسرين، إنه الإنذار الأخير للمريض قبيل الإحتشاء .

المعالجة :

- 1- إن أهم معالجة لمريض خناق الصدر المستقر هو النيتروغليسرين بحيث يؤخذ بحبة تحت اللسان أو برذاذ فموي أو بلصاقة على الصدر عند الثدي الأيسر .
- 2- وقائي، تغيير النظام الغذائي لتصحيح السمنة وارتفاع الشحوم الثلاثية والكوليسترول .
- 3- السيطرة على ارتفاع التوتر الشرياني .
- 4- إيقاف التدخين .
- 5- ضبط الداء السكري .
- 6- ممارسة التمارين الرياضية .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- تهدئة المصاب ونصحه بالراحة وعدم الهياج .
- 2- إعطاؤه النيتروغليسرين .
- 3- يحتاج المصاب أحياناً إلى الأدوية المهدئة ، إذا لم يستجب إلى هذا الإجراء فهذا يعني ان هناك خناق صدر غير مستقر .
- 4- استدعاء الطبيب ونقله إلى المركز القلبي المختص .

D- احتشاء العضلة القلبية : Myocardial Infarction

هو تنخر جزء من العضلة القلبية بسبب انقطاع التروية عنها تماماً ، يمكن أن يكون التنخر محدوداً أو واسعاً وفي أي جزء من العضلة القلبية ، يكون السبب هو تسمك اللوحة العصيدية إلى الحد الذي يتم فيه إغلاق الشريان بشكل تام ، غالباً ما تتقدمه مجموعة من الأعراض تسمى متلازمة ما قبل الإحتشاء ، أحياناً ما يكون وراء الانسداد أسباب أخرى كإنتلاق صمة إلى الدوران ناتجة عن (التهاب شغاف حاد – تضيق تاجي شديد) .

الأعراض والعلامات :

أهم علامة للإحتشاء هو الألم الشديد والمستمر والمعتد على العلاج ، ويكون المريض شاحباً متوجساً يدفعه الألم الشديد إلى حالة من الهياج لا تتوقف إلا بإعطاء المورفين ، تترافق هذه الحالة غالباً بتعرق شديد .
عند المسنين والمصابين بالداء السكري غالباً ما يكون الاحتشاء غير مؤلم ويتظاهر بشحوب وإقياء مما يوجه الطبيب لإصابة هضمية .
يحدث اضطراب في النظم (رجفان بطيني) يؤدي إلى وقوف القلب غالباً و تسرع قلبي و انخفاض في التوتر الشرياني .

الإسعاف الأولي :

- 1- وضع المريض في وضعية الصحو .
- 2- العمل على تهدئته .
- 3- مراقبة العلامات الحيوية .
- 4- في حال توقف القلب نلجأ إلى الإنعاش القلبي الرئوي ، و إذا كان المريض مصاباً برجفان بطيني فإن الإنعاش غالباً لا يفيد في حالته ويحتاج إلى صدمة كهربائية قلما تكون متوفرة في المكان الذي أصيب به بالاحتشاء .

واجبات الممرضة في غرفة الإنعاش :

- 1- إذا وصل المريض إلى الإسعاف حياً، فغالباً ما يكون قلقاً، مهتاجاً، منوجساً، فيجب على الممرضة تهدئته وإشعاره بالثقة والراحة وأنه بين أيدي أمينة .
- 2- إعطاؤه المسكنات وغالباً ما يكون المورفين .
- 3- وضعه بوضعية الصحو .

- 4- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب – الهيماتوكريت – زمن نرف وتخنر – زمرة دموية)، بالإضافة إلى معايرة بعض الخمائر التي ترتفع بشكل نوعي في احتشاء العضلة القلبية .
- 5- فتح مأخذ شرياني لمعايرة غازات الدم والشوارد .
- 6- تجهيز جهاز الصدمة الكهربائية .
- 7- وضع قثطرة بولية ، لمعايرة الصبيب البولي .
- 8- مراقبة العلامات الحيوية .
- 9- تحضير الأدوية والمحاليل اللازمة المقوية للقلب والأدوية الحالة للخرنات .
- 10- أن لا يعطى أي دواء إلا تحت إشراف الطبيب .

E- توقف القلب : Cardiac Arrest

حيث يتوقف القلب فجأة عن الخفقان ويلاحظ المحيطون بالمريض وقوعه فوراً دون سابق إنذار ، إذا استمر الأمر لأكثر من خمس دقائق يتموت الدماغ ويصبح المريض (نباتياً) أي دوران فعال دون أي نشاط دماغي .

الأعراض والعلامات :

- 1- توقف التنفس والنبض .
- 2- زرقة شديدة في الوجه .
- 3- إذا استمر التوقف أكثر من خمس دقائق تتوسع الحدقتان و هذه علامة هامة على تموت الدماغ .
- 4- ارتخاء في المصبرات .

العلاج :

- 1- المبادرة فوراً إلى الإنعاش القلبي الرئوي .
- 2- إذا كان هناك رجفان بطيني فإن الإنعاش يكون عديم النفع ، ويجب نقل المريض مباشرة إلى أقرب مركز طبي .

واجبات الممرضة :

هي نفسها في احتشاء العضلة القلبية .



Chapter four - الفصل الرابع

الجروح والنزوف – Wounds and Hemorrhage

- i تعريف الجرح .
- ii أشكال الجروح .
- iii أنواع النزوف :
 - A- النزف الشرياني .
 - B- النزف الوريدي .
 - C- النزف الشعري .
- iv المعالجة العامة للجروح .
- v أشكال النزوف :
 - A- النزف الخارجي الحاد .
 - B- النزف الخارجي البسيط .
 - C- النزف الداخلي .
 - D- الكدمات .
 - E- الرعاف أو النزف من الأنف .
 - F- النزف من الأذن .
 - G- النزف المهبل .



i- تعريف الجرح

هو تفرق اتصال في وعاء دموي يمكن ان يكون ظاهراً للعيان في الجلد أو مستبطناً في الداخل، يصيب أي مكان و أي جزء من الأعضاء في الجسد .

ii. أشكال الجروح

تأخذ الجروح أشكالاً مختلفة حسب المسبب :

1- تفرق اتصال بشكل شق على سطح الجلد من آلة حادة كشفرة أو سكين ويمكن أن يكون الشق عميقاً متجاوزاً النسيج تحت الجلد إلى الأوعية والأعصاب والعضلات حتى سمحاق العظم مخترقاً بذلك المكونات الهامة المختلفة الموجودة في الجسد .

2- جروح واخزة تسببها أجسام صلبة مدببة الرأس كالمسامير والدبابيس ويمكن أن تخترق الجسد إلى العمق مسببة نزوفاً فيها ، أحياناً لا يرى نزف خارجي مكان الدخول ولكنه يمكن ان يؤدي في الداخل نتيجة لإصابته أحد الأعضاء الداخلية إلى صدمة بنقص الحجم إضافة للإنتان الناتج عن التلوث .

3- جرح مفتوح ومتهتك يحدث غالباً في سياق الكوارث والحروب وحوادث المرور، ويتميز هذا الجرح بأنه واسع يكشف عن مساحة تشريحية تكون فيها المكونات الداخلية مرئية كالعظم والأحشاء أو يكون محدوداً على سطح الجلد يتميز بحواف متهتكة تمتزج مع مكونات مكان الإصابة كالحصى وما شابه ، ويمكن أن يبرز العظم من خلالها .

4- الجرح المتكدم ويكون المسبب آلة قليلة تصدم الجسم كصدمة سيارة أو لكمة قوية بقبضة اليد على الوجه أو البطن أو أي مكان في الجسد وتنتشر بتورم ولون أزرق داكن أحياناً ويخشى من هذه الكدمات و إن لم تؤد إلى نزف ظاهر التسبب بنزف في الأعضاء الداخلية مثل الكبد والطحال الذي يؤدي إلى صدمة بنقص الحجم .

5- السحجة : وهي تأذي بسيط في سطح الجلد غير نازف وغالباً غير مؤلم سببه احتكاك جلد المصاب بمصدر خارجي .

iii. أنواع النزوف

تتنوع النزوف حسب الوعاء النازف لذلك نميز ثلاثة أنواع حسب تنوع الاوعية وهي النزف الشرياني والوريدي والشعري ، ونضيف نزفاً رابعاً لا يرى في معظم

الأحيان ولكنه غالباً ما يكون مرافقاً للإصابات الشديدة في الشرسوف والصدر وهو النزف الكيلوسي .

A- النزف الشرياني :

يتدفق فيه الدم بشكل نابض يتناسب مع نبضات القلب ومع قيمة التوتر الشرياني ، إذا كان الشريان المصاب كبيراً فإن الدم يندفع منه لمسافة تتجاوز المتر ، ويبدأ التدفق بالبطئ شيئاً فشيئاً حتى يضمحل متناسباً تماماً مع قيمة التوتر الشرياني ويكون قد دخل المريض آخر مراحل صدمة نقص الحجم ، يكون لون الدم أحمر قاني بسبب ارتباط الدم بالأوكسجين .

B- النزف الوريدي :

يكون النزف بشكل إنسيابي لا يرتبط بنبضات القلب ولا يندفع الدم من فوهة الوريد المصاب كما يندفع من فوهة الشريان ، ويكون لونه أحمر داكناً بسبب تركيز ثاني أوكسيد الفحم فيه .

إن إصابة أوردة كبيرة كالوريد الوداجي في العنق أو الأجوف العلوي والسفلي في الصدر والبطن تؤدي إلى نزوف مميتة فورية إذا لم تسعف .

C- النزف الشعري :

هو نزف من الأوعية الشعرية ويحدث بكل الجروح وفقدان الدم هنا قليل ويظهر بشكل كدمات لونها أزرق داكن ويمكن للأدوية المضادة للتخثر وبعض الأمراض الجهازية أن تسبب هذا النوع من النزف .

iv. المعالجة العامة للجروح

إن الهدف الأساسي في معالجة الجروح هو وقف النزف بأي وسيلة متاحة وخاصة إذا كان المصاب النازف على قارعة الطريق ، يمكن للفرد العادي أن يخسر من 10 – 15 % من دمه دون أن تظهر عليه أي تظاهرات مرضية ، وعادةً ما يعطي المتبرع من 8 – 10 % من دمه ليتابع حياته العادية بشكل طبيعي . وقد صنف النزف حسب شدته إلى أربع درجات :

الدرجة الأولى :

خسارة حتى 15 % من حجم الدم ، لا يبدي المصاب أي تبدل في علاماته الحيوية .

الدرجة الثانية :

يفقد المصاب 15 – 30 % من دمه ويعاني من تسرع قلبي مع توتر شرياني مستقر أو مرتفع قليلاً بسبب تقلص الأوعية المحيطية بفعل إنعكاسي ، قد يكون الجلد شاحباً وبارداً ، يعاني المريض من وهن و إنهاك .

يعالج عادةً بإعاضة محلول فيزيولوجي أو محلول رينغر لاكتات ولا يحتاج غالباً إلى نقل دم .

الدرجة الثالثة :

يفقد المصاب من 30 – 40 % من حجم الدم ، وهنا تظهر جاليةً للعيان كل اعراض صدمة نقص الحجم و مظاهرها .

الدرجة الرابعة :

يفقد المصاب أكثر من 40 % من حجم الدم ، وهي حالة مهددة للحياة ، ويجب تعويض أي سائل متاح بالسرعة القصوى إذا لم يكن الدم مؤمناً .

وبشكل عام فإن هناك مبادئ عامة لعلاج الجروح :

- 1- يجب أن ينقل المصاب من مكان الحادث لمكان آمن .
- 2- استعراض مكان الإصابة وتحديد موضع النزف وتحديد الأذية المرافقة .
- 3- يوضع المصاب في وضعية الإستلقاء أو أي وضعية تساعد على إيقاف النزف إذا لم يكن هناك شك بإصابة ما في العمود الفقري .
- 4- يضغط على مكان الجرح بالإستعانة بأي قطعة قماش نظيفة نسبياً ، وعادة ما تؤخذ من ثياب المصاب قطعة من ثيابه حيث تطوى على شكل رفاة .
- 5- يستمر الضغط حتى يشعر المسعف أن الدم توقف ولا يجب نزع الرفاة للتأكد من توقف النزف ، ويبقى الضغط مستمراً حتى وصول الفريق الطبي المختص .
- 6- إذا استمر النزف ، يضع المسعف رفاة جديدة فوق الرفاة القديمة ويضغط ثانيةً .
- 7- إذا كان هناك أداة مغروسة ، يجب عدم نزعها و محاولة الضغط حولها .
- 8- إذا كان هناك جرح مفتوح أو عظم ناتئ ، يجب عدم تحريك العظم الناتئ .

9- إذا كان هناك إصابات شديدة كظهور الأحشاء مثلاً يجب تغطية المنطقة والمحافظة على تدفئة المصاب قدر الإمكان .

10-إذا كانت أحد الأطراف مبتورة أو أي جزء من الجسم ، يجب الاحتفاظ به ولفه بقطعة قماش نظيفة ووضعه في وعاء يحتوي على مياه مثلجة إذا وجدت .

11-إذا كان احد الأطراف مصاباً يجب رفع الطرف إلى أعلى حيث يخف النزف بفعل الجاذبية .

12-يجب ملاحظة العلامات الحيوية عند المصاب .

13-يجب البقاء بقرب المصاب حتى وصول الفريق الطبي .

14-نمنع الطعام والشراب عن المصاب ، فربما يُحضّر إلى عمل جراحي في المشفى .

15-إذا كان النزف في حد الأطراف أحياناً، يوضع مكربة (tourniquet) أسفل مكان النزف، ويجب أن لا يشد حتى لا تنقطع التروية ويكون ظاهراً للعيان ويسجل الوقت الذي وضعت المكربة فيه تماماً وتحل كل 10 دقائق . وبشكل عام إن وضع المكربة أمر غير مستحب .

دائماً من الأفضل الضغط بيد المسعف ، فإذا كان النزف في الطرف العلوي، نضغط على الشريان تحت الترقوة فوق الضلوع الأولى، أما إذا كان النزف في الساعد أو أسفل العضد فإن الضغط يكون على الشريان العضلي ويجرى ذلك في الوجه الأنسي للعضد حيث يجس النبض ويضغط بين الأصابع و الإبهام . في الطرف السفلي نضغط على الشريان الفذي في المنطقة التي يجس فيها النبض في منتصف القوس الإربية .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- الإستقبال الجيد .
- 2- تهدئة المصاب .
- 3- تغطيته وتدفئته .
- 4- إرتداء قفازات معقمة وغسل المنطقة المصابة بالمطهرات .
- 5- الضغط على مكان النزف برفادة معقمة ، إذا امتلأت الرفادة بالدماء ، توضع أخرى فوقها ونتابع الضغط .
- 6- فتح وريد وأخذ الفحوصات الدموية (الخصاب - الهيماتوكريت - زمن نزف وتخرن - زمرة دموية) .

- 7- فتح شريان و أخذ عينة دموية لمعايرة غازات الدم والشوارد .
- 8- تحضير حقنة مضادة للكرزاز .
- 9- تحضير صادات الدم المناسبة .
- 10- تحضير الأدوية والمحاليل الضرورية بعد استشارة الطبيب .
- 11- تحضير الدم المتوافق مع الزمرة الدموية والتصالب .
- 12- مراقبة العلامات الحيوية .
- 13- وضع قنطرة بولية لمعايرة الصبيب البولي والتأكد من عدم تأذي الكليتين .
- 14- يحضر المصاب للعمل الجراحي إذا كانت هناك حاجة .

v. أشكال النزوف

A- النزف الخارجي الحاد :

وهو نزف يرى بالعين المجردة ويكون شاملاً أحياناً لمختلف أنواع الأوعية (شرايين - أوردة - شعيرات دموية) يرى على سطح الجسم ، أحياناً يكون في مناطق لا تراها العين مثل الناحية تحت الإبطيين ، فيجب البحث عنها .
تكون النزوف الفموية ظاهرة للعيان ويمكن السيطرة عليها إذا كانت في التجويف الفموي ، ولكن النزوف الآتية من الجهاز الهضمي مثل انثقاب قرحة أو تنادر مالوري ويس (Mallory Weiss) من المستحيل السيطرة عليها من قبل المسعف يجب نقلها إلى المشفى فوراً .

B- النزف الخارجي البسيط :

كثيراً ما نتعرض في حياتنا اليومية لمثل هذه الجروح وخاصة عند الرجال (عند حلاقة الذقن) يكون عمق الجرح محدوداً بالكاد يتجاوز النسيج الخليوي تحت الجلد ، والنزف قليل لا يحتاج إلا إلى تعقيمه بالمواد المطهرة و وضع لصاقة طبية عليه .
هنا يجب الانتباه إلى الذين يتناولون المميعات أو المصابين باضطرابات دموية ، حيث يطول زمن النزف لديهم ، يجب هنا معالجة السبب الأساسي .

C- النزف الداخلي :

هو من أخطر أنواع النزوف لأنه لا يرى بالعين المجردة ويحدث داخل الجسم عادة كتمزق الطحال ورضوض الكبد .

إن أي مصاب برضٍ شديدٍ على جسده كصدمة سيارة أو لكمة شديدة على البطن أو سقوط من شاهق ، يجب أن يسعف حالاً إلى المشفى ويراقب لمدة 24 ساعة ، حيث يجرّد له وريد و يسحب الدم لمعايرة الخضاب كل نصف ساعة مع مراقبة العلامات الحيوية .

يكون هناك نزف داخلي إذا :

- بدأت قيمة الخضاب بالإنخفاض .
- انخفاض في التوتر الشرياني .
- تسرع في نظم القلب .
- تبدل لون المريض إلى اللون الشاحب .
- تبدل في سلوكياته من الهدوء إلى الهياج .

يجب إعلام الطبيب حالاً و إجراء التداخل الجراحي اللازم قبل أن يبدأ المريض الدخول في مرحلة صدمة نقص الحجم غير العكوسة . أحياناً يصاب المريض بنزف داخلي دون أن يكون هنالك رض خارجي بسبب آفات مرضية داخلية كإنتقاب حشى أجوف أو تمزق أم دم مسلخة في الأبر، وهنا إضافة إلى أعراض المرض نفسه يدخل المريض بشكل سريع في مراحل صدمة نقص الحجم مما يوجب التداخل الجراحي السريع .

D- الكدمات : Contusion

تحدث من جراء رضوض مختلفة على الجلد تنهرس فيها الشعيرات الدموية وتؤدي إلى انتشار الدم في النسيج الخلوي تحت الجلد ، تتظاهر بتصبغات زرقاء أو رمادية وتوذم خفيف ، هي مؤلمة أحياناً في الجس ولا تحتاج إلى علاج ويفيد وضع كيس من الثلج على المناطق المرضوضة لبضعة دقائق .

E- الرعاف أو النزف من الأنف : Epistaxis

هو نزف أنفي ، يكون أحياناً شديداً يكون السبب (لكمة أو صدمة على الأنف – جفاف الأغشية المخاطية للأنف – تنظيف الأنف – إرتفاع التوتر الشرياني) .

العلاج :

الضغط بالسبابة والإبهام على المنطقة المرنة من الأنف لمدة 10 دقائق وهي مدة قد يشعر بها المسعف لا تنتهي ، إذا استمر النزف بعدها تكرر المحاولة ثانية ، إذا لم

يتوقف النزف يرسل المصاب إلى المشفى فوراً لإجراء دك الأنف عن طريق أيدي اختصاصية .

يجب نصح المريض بعد توقف النزف بالراحة التامة لمدة 6 ساعات ينصح خلالها بعدم التمخط .

من العادات الشائعة ان يرفع رأس المريض إلى الأعلى والخلف ، هذا تصرف خاطئ لان الدم النازف يتجه إلى المعدة ويسبب إضطراباً استقلابياً مؤذياً بسبب هضم الدم المبتلع .

أحياناً تؤدي هذه المناورة إلى الاستنشاق و إغلاق المسالك التنفسية .

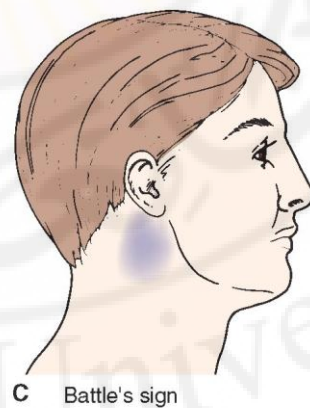
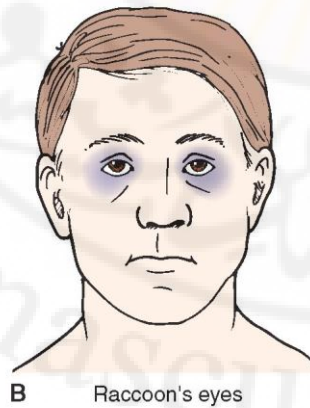
يتظاهر كسر قاعدة الجمجمة أحياناً بسيلان مائي مدمى من الأنف ، يظنه البعض أنه سيلان أنفي بسبب الزكام ، وهذه حالة خطيرة ، يجب أخذ عينة من هذا السائل وفحصه مخبرياً حيث يكون غالباً تسرب من السائل الدماغي الشوكي .

F- نزوف الأذن :

غالباً ما تتظاهر أذيات قاعدة الجمجمة بسبب مجاورتها للصيقة لمكونات الأذن الداخلية بتسرب السائل الدماغي الشوكي من صيوان الأذن .

تكون الأعراض عصبية تتظاهر بالصداع وفقدان الوعي .

قد يلاحظ وجود علامة باتل (battle's sign) وهي كدمات خلف الأذن تترافق مع علامة عيون الراكون (raccoon's sign) . كما في الشكل (32).



(32)

أما النزف الدموي العادي من الأذن فأسبابه :

- 1- جروح لسبب ما داخل الأذن .
- 2- تمزق في غشاء الطبل . بسبب صدمة قوية براحة اليد أو صوت انفجار شديد أو دخول جسم أجنبي أو الغطس ويتميز ذلك بالألم وفقدان السمع .

العلاج :

- إذا كان هناك كسر في قاعدة الجمجمة :
- 1- يوضع المصاب في وضعية نصف الجلوس .
 - 2- تحري العلامات الحيوية في حال فقدان الوعي نطبق الإنعاش القلبي التنفسي وينقل إلى المراكز المختصة فوراً .

أما في حالة النزف من غشاء الطبل :

- 1- تنظف الأذن من الدم بروية .
- 2- عدم محاولة تحري الأذية داخل الأذن لأنها مؤلمة .
- 3- إرسال المصاب إلى أقرب مركز طبي مختص .

G- النزف المهبلي :

يجب أن نميز بين النزف المهبلي عند الحامل و عند غير الحامل .
يكون سبب النزف عند المرأة غير الحامل طمث نزفي غزير ، إعتداء جنسي أو آفات نازفة تصيب الرحم .

عند الحامل تكون النزوف باكراً في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل :

- 1- بسبب انغراس البويضة الملقحة في بطانة الرحم من اليوم السادس إلى الثاني عشر من الحمل ، وينتج عن ذلك بعض النزف الخفيف وهو عبارة عن نقاط دم صغيرة تستمر من بضع ساعات إلى بضع أيام .
- 2- التهديد بالإسقاط و يحدث في الثلث الأول من الحمل ، يتصف بنزف خفيف لا يترافق بالألم و إذا وجد ألم فإنه يزول بالراحة ، إذا تكرر النزف واشتد ورافقه آلام شديدة فإنه يتحول إلى إسقاط .
- 3- الحمل خارج الرحم، حيث يعيش الحمل في أحد البوقين ويؤدي هذا التعشيش إلى تمدد البوق وتمزقه وحدوث نزف غزير داخل البطن، تتظاهر الأعراض بألم شديد أسفل البطن و غشي و صدمة نقص حجم .

4- الحمل العنقودي ، وهي حالة تشاهد في ثلث الحمل المتوسط بسبب نمو نسج غير طبيعية داخل الرحم بدلاً من الجنين ، تتجلى بنزف متكرر ومديد .

أما النزوف المتأخرة فتكون في الأشهر الأخيرة و السبب :

- 1- ارتكاز المشيمة المّيعب .
- 2- انفكاك المشيمة الباكر .
- 3- تمزق الرحم .
- 4- تمزق أحد الأوعية الجنينية .
- 5- نزوف الخلاص في أثناء إنطراح المشيمة .

العلاج :

إذا كانت النزوف غزيرة يجب نقل المصابة بأسرع ما يمكن إلى المشفى قبل دخولها في مرحلة صدمة نقص الحجم .



Chapter five - الفصل الخامس
الحروق و أذيات الحرارة والبرودة
Burns - heat and cold injuries

- i الحروق . Burns
- ii أذيات الحرارة والبرودة . Heat and cold injuries
- A- لمحة فيزيولوجية . physiological view
- B- إرتفاع الحرارة . Hyperthermia
- (ضربة الحرارة و ضربة الشمس و الإجهاد الحراري) .
- (Heat stroke and Heat exhaustion)
- C- هبوط الحرارة . Hypothermia



i- الحروق

هي الأذيات الحاصلة في الجسم نتيجة تعرضه لمصدر حراري :

- 1- كيميائي .
- 2- كهربائي .
- 3- شعاعي .
- 4- مواد معدنية شديدة الحرارة (المدافئ في الشتاء) .
- 5- البرودة الشديدة (عضة الصقيع) .

درجات الحروق :

تقسم الحروق إلى ثلاث درجات :

1- حروق سطحية :

تصاب فيها البشرة فقط و سببها التعرض المديد لأشعة الشمس أو لمنبع حراري .

علاماتها :

- (1) الألم .
- (2) وذمة .
- (3) احمرار الجلد وجفافه .
- (4) لا نشاهد أية فقاعات على الجلد .

2- حروق الدرجة الثانية :

حيث تصاب البشرة كلها إضافة إلى إصابة النسيج تحت الجلد بدرجات مختلفة ،
وسببها تعرض أقوى و أطول للمنبع الحراري .

علاماتها :

- (1) يحدث فيها انسلاخ البشرة وتجمع سائل مصلي لتشكل الفقاعات حيث تكون ذات لون أحمر تحتها سطح نازّ .
- (2) الوذمة .
- (3) يكون الجلد ذا لون أحمر مع أبيض في السطح إلى أصفر في الأعماق .

3- حروق الدرجة الثالثة :

تحدث فيها تموت طبقات الجلد كاملة وقد تمتد للعضلات و الأوعية والعظام .

علاماتها :

- (1) لا يوجد حس أو ألم في المنطقة المحروقة لأن النهايات العصبية قد أصيبت .
 - (2) لون مسود مع ضياع مادي .
- وهنا لا بد من التذكير بأنه غالباً ما يكون الحرق مكوناً من درجات مختلفة حيث تسمى (موزاييك) ، فنرى حرق درجة أولى في الحواف مع درجة ثانية في المنتصف مع بقع من الدرجة الثالثة ، ونستثني من ذلك حروق الشمس التي تكون غالباً من الدرجة الأولى .
- كما في الشكل (33) .



إنذارات الحروق :

لتقدير الإنذار نعتمد على المبادئ التالية :

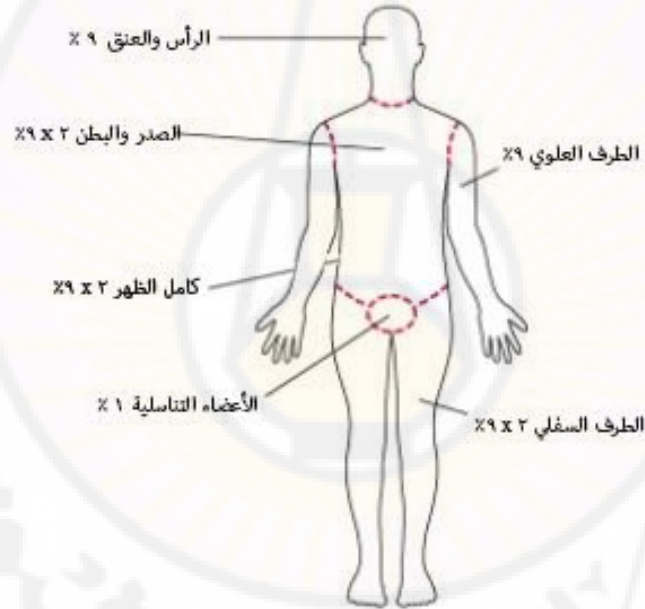
1- مساحة الحرق :

كلما ازدادت المساحة ازدادت الخطورة ، ولتقدير المساحة نعتمد على قاعدة (قاعدة والاس)

(Wallace rules of nines)

كما في الشكل (34) .

الرأس والعنق	% 9
الطرف العلوي	% 9
الطرف السفلي	% 9 x 2
الصدر والبطن	% 9 x 2
كامل الظهر	% 9 x 2
الأعضاء التناسلية	% 1



(34)

لتقدير حجم الحروق الصغيرة المبعثرة تقارن مساحتها مع سطح اليد التي تشكل 1 % تقريباً من سطح الجسم ، ولابد هنا من التنويه إلى أن نسبة سطح الأعضاء إلى سطح الجسم تختلف بحسب سن المصاب و وزنه و إن هذه النسب الموضوعة هي تقريبية مع العلم أنه يوجد في المراكز المختصة معايير ونسب دقيقة جداً .

2- عمق الحرق :

كلما زاد عمق الحرق زادت الخطورة ، ولتقدير العمق يعتمد على وخز المناطق المحروقة بإبرة معقمة ، فإذا كانت فاقدة للحس دل ذلك على أن الحرق يتناول طبقات الجلد كاملة ، أما إذا أحس المريض بالوخز في المناطق المحروقة ، فإن ذلك يدل على أن قسماً من البشرة لا يزال باقياً ، وهذا يلعب دوراً في العلاج وفي الشفاء . وبشكل عام فإن لون الجلد يعطي مؤشراً عن العمق ، فحروق الدرجة الأولى غالباً لونها أحمر وحروق الدرجة الثانية السطحي لونه أبيض والعميق لونه أصفر أما حرق الدرجة الثالثة فغالباً ما يكون لونه أسود .

3- سبب الحرق :

إن الأبخرة واللهب والدخان الحار تؤدي جميعها لحرق الطرق التنفسية العلوية وتؤديها ، مما يؤدي لقصور تنفسي و موت المريض ، لذلك يجب التأكد دائماً من نفوذية الطرق التنفسية العليا .

4- وزن المريض :

يجب التأكد دوماً من وزن المريض قبل العلاج لأن مراقبة الوزن أمر مهم للاستدلال على كفاية السوائل المعطاة له .

5- السن والأمراض المرافقة :

المصابون الأشد خطورة هم المصابون على طرفي العمر (الأطفال والمسنون) . و أيضاً المصابون بأمراض مزمنة مثل الأمراض الكلوية والقلبية .

6- مكان الحرق :

إن حرق الوجه واليدين والمنطقة العجانية ، تزيد الحالة خطورة .

الحروق الخطيرة :

1- تكون الحروق خطيرة إذا تجاوزت حسب قاعدة والاس 20 % من مساحة الجسم، وتصبح شديدة الخطورة إذا تجاوزت مساحة 50 % ، أما عند الأطفال فإن الحرق يكون شديد الخطورة إذا تجاوز 10 % من مساحة الجسم.

2- الحروق العميقة خاصة الحروق الكهربائية .

3- حروق اليدين والمفاصل .

4- حروق الوجه والمنطقة التنفسية .

5- حروق الفوهات الطبيعية وخاصة العجان .

تدبير الحروق :

الحروق البسيطة : حروق الدرجة الأولى تشفى تلقائياً خلال أسبوع وتدير على الشكل التالي :

- 1- يمنع وضع أي مادة لاصقة أو ملوثة حيث درجت العادة حين تكون الإصابة في المنزل أن تغمس الناحية المصابة بمعجون الأسنان .
- 2- تبريد الحرق : يحتاج حرق الدرجة الأولى إلى تبريد لمدة خمس دقائق، يحتاج حرق الدرجة الثانية إلى 15 دقيقة على الأقل .
يجب أن تكون حرارة الماء المستخدم 8 – 10 درجة مئوية، ولا داعي لاستخدام الماء الشديد البرودة أو الثلج لأنه قد يزيد الألم .
لا يفيد التبريد بعد مرور ساعة على الحرق .
- 3- تعطى المسكنات المناسبة بحسب درجة تألم المصاب .
- 4- تنظف منطقة الحرق بالماء الدافئ والصابون السائل ثم بمحاليل مطهرة غير مخرشة .
- 5- تضمد منطقة الحرق بوضع قطع من الشاش مجهزة للحروق مشبعة بمراهم مطهرة حتى لا تلتصق مع السطح ، وتلف برباط مناسب .
- 6- يفضل تجنب وضع الضماد على تماس مباشر مع الحرق وخصوصاً أول يومين لأن الحرق يكون نازلاً بشدة مما يجعل الضماد يلتصق بالحرق وعندها ستكون مهمة تبديل الضماد صعبة ومؤلمة للمحروق .
- 7- لا داعي لإزالة الفقاعات في حرق الدرجة الثانية ، لأن الفقاعة تحتوي على سائل مصلي عقيم يرطب الحرق ويحمي من الإنتان ، إلا إذا كانت الفقاعة موجودة في منطقة مزعجة للمريض ، كتوضعها في المفصل ، حينها تنزل بواسطة إبرة معقمة .

تدبير الحروق الخطيرة :

وهي أولاً إسعاف المصاب ثم نقله إلى المركز الطبي المختص ليسعف بشكل نهائي .

إسعاف مصاب يحترق :

- 1- نحاول منع المصاب من الركض .
- 2- يكفي أن نلف المصاب ببطانية خالية من النايلون لإطفاء الحريق .
- 3- يمنع دحرجة المصاب على الأرض .
- 4- يمنع إطفاء حريق مشتقات البترول بالماء بعكس حريق المواد الكيميائية الذي يطفأ بالماء حصراً .
- 5- إذا كانت النار هي سبب الحرق فإنه يمنع نزع الثياب لأنها تغلف الحرق .
- 6- يسعف المحروق إلى أقرب مركز طبي مختص .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- يجب وضع قناع للوجه وغطاء للرأس .
- 2- يجب التأكد من نفوذية الطرق التنفسية العليا ويستدل على ذلك من إصابة المناطق التنفسية الخارجية (الفم والأنف وحرقت أشعار الأنف والشارب) .
- 3- يجب الاستفهام من ذوي المصاب أو المرافقين عن وقت الإصابة ليجرى حساب السوائل اللازمة حيث تحسب من وقت الإصابة وليس وقت دخول المشفى .
- 4- يستجوب المصاب إن أمكن أو أحد مرافقيه عن :
 - (1) العمر .
 - (2) السوابق المرضية إذا ما كان يتناول دواءً ما .
 - (3) إذا كان يتناول أحد مميعات الدم .
 - (4) إذا كان ممنوعاً ضد الكزاز .
 - (5) إذا كان لديه تحسس لأحد الأدوية أو لأحد المكونات الأخرى .
- 5- يجب وضع قنطرة وردية أو تجريد احد الوردية مثل الوريد الصافن الطويل بالإضافة إلى فتح وريد آخر في الطرف العلوي إذا سمحت الإصابة بذلك حيث يؤخذ للمريض عينة دموية للإتبارات التالية (خضاب – هيماتوكريت – زمن نزف وتخثر – زمرة دموية) .
- 6- يفتح شريان و يؤخذ عينة دم شريانية من أجل غازات الدم و الشوارد .
- 7- يعطى المريض المسكنات بحسب درجة تألمه .

- 8- يوضع للمريض قثطرة بولية دائمة من نوع (فولي) وتقاس كمية البول في كل ساعة ، يجب أن لا تقل عن 30 سم مكعب ، و يوضع أنبوب أنفي معدي خاصةً إذا شكى المريض من الإقياء .
 - 9- تنظف المنطقة المحروقة بالماء والصابون ويؤخذ من الشوائب الملتصقة عينة للزرع الجرثومي .
 - 10- يمتنع المريض ضد الكزاز .
 - 11- يعطى الصادات واسعات الطيف .
 - 12- تسجل مقدار السوائل المعطاة للمريض حقناً أو عن طريق الفم و مقدار البول الذي يفرغه .
 - 13- مراقبة العلامات الحيوية .
 - 14- يحرك المريض حسب اللزوم .
 - 15- ينظف فمه .
 - 16- إذا اشتكى المريض من الإقياء يوضع له أنبوب للمعدة عن طريق الأنف .
 - 17- إتباع شروط صارمة للعقامة لمنع التلوث .
 - 18- منع الزيارات .
 - 19- التغذية الجيدة و مضاعفة الراتب الغذائي .
 - 20- الاهتمام بالحالة النفسية للمريض .
 - 21- تكرار الفحوص المخبرية ، وفي الحروق التنفسية يجب إجراء معايرة الضغط الجزئي للأوكسجين و ثاني أوكسيد الكربون في الدم الشرياني للاستدلال على وظيفة الانسجة .
- وقاية مريض محروق من الصدمة :**
- يتعرض المرضى المصابون بالحروق لصدمة نقص حجم شديدة ليس سببها النزف الدموي وإنما سببها نقص شديد في مصورة الدم نتيجة لتسرب كميات كبيرة من الماء والكهرليات وخاصة الملح و الأحين من السرير الوعائي إلى المسافة الخلالية وضياعها، أضف إلى ذلك فعل التبخر في المنطقة المحروقة وخاصة إذا كان الجو جافاً و حاراً ، بالإضافة إلى ذلك أن الجسم يخسر كميات إضافية من السوائل في حال وجود الحروق التنفسية وغالباً ما تبدو حالة المريض في الساعة او الساعتين الاولى خادعة بسبب وضعه المستقر نسبياً الذي ينهار بعدها ويدخل في صدمة نقص الحجم ، لذلك يجب المبادرة فوراً إلى تعويض السوائل .

- يوجد هناك عدة طرق لتعويض السوائل في الـ 24 ساعة الأولى لتفادي صدمة نقص الحجم أهمها طريقة بروك (Brooke Formula) .
- 1- السوائل الغروية كالدّم او المصوّرة :
وزن المريض بالكيلو غرام $\times$ النسبة المئوية للحرق من سطح الجسم $\times 0.5$ سنتيمتر مكعب .
 - 2- السوائل الشاردية مثل محلول رنجر لأكات :
وزن المريض بالكيلو غرام $\times$ النسبة المئوية للحرق من سطح الجسم $\times 1.5$ سنتيمتر مكعب .
 - 3- مصل سكري 5 % 2000 سم مكعب للكهل أما للأطفال فيعطوا حسب الجدول التالي :

الرضيع حتى سنة واحدة	80 سم مكعب لكل كيلو غرام
الطفل من سنة حتى خمس سنوات	60 سم مكعب لكل كيلو غرام
الطفل من خمس حتى ثماني سنوات	40 سم مكعب لكل كيلو غرام

-ii أذيات الحرارة والبرودة : Heat and cold injuries

A- لمحة فيزيولوجية : physiological view

تتغير حرارة البيئة المحيطة بنا تغيراً شديداً وفقاً للفصول و المناطق الجغرافية ، حيث تتجاوز الـ 50 درجة مئوية في الربع الخالي و تنخفض إلى 50 درجة مئوية تحت الصفر في سفوح جبال هيمالايا .
والإنسان بالرغم من خضوعه لهذه التغيرات المناخية الشديدة يحافظ جسده على درجة حرارة ثابتة (من 36.5 إلى 37.5 درجة مئوية) .
إن التوازن في الجسم البشري (homeostasis) هو الذي يحافظ على الحرارة الثابتة التي تقوم بضبطها منطقة ما تحت المهاد (Hypothalamus) في الدماغ التي تتحكم بدورها بالجهاز العصبي اللاإرادي (Sympathetic System) .
تنتج الحرارة في الجسم عن طريق الإستقلاب الخليوي حيث يكون الطعام هو مصدر العناصر الغذائية التي تستخدم في إنتاج الطاقة مثل السكريات والدهون و البروتينات، ولو بقيت الحرارة الناتجة عن الإستقلاب ترتفع دون أن يبادر الدماغ إلى ضبطها لارتفعت إلى معدلات عالية و قاتلة أحياناً، وهذا ما يحدث في بعض الأمراض الإنتانية والجهازية .

B- إرتفاع الحرارة : Hyperthermia

ضربة الحرارة و ضربة الشمس : Heat stroke

إن ضربة الحرارة و أفضل مثال عليها هو ضربة الشمس ، يكون سببها التعرض الطويل لمنبع حراري كالسير تحت الشمس المحرقة لمسافات طويلة أو المكوث الطويل في أماكن حارة (كترك طفل في سيارة مغلقة لمدة طويلة في جو حار) ، يمكن تعريف ضربة الشمس على أنها استجابة جهازية إتهابية (Systemic Inflammatory Response) مع إرتفاع الحرارة الداخلية إلى أكثر من 40.6 درجة مئوية مع بقاء عمل تنظيم حرارة الجسم في منطقة تحت المهاد طبيعية . إن هذا التعرض المديد للحرارة يؤدي إلى حمل حراري زائد يعجز مركز الحرارة عن تنظيمه فيؤدي ذلك إلى حالة مهددة للحياة .

إن إرتفاع حرارة المحيط تؤدي إلى تنبيه المستقبلات الحسية في الجلد التي تنبه الطريق العصبي الواصل إلى مركز تنظيم الحرارة في الدماغ والذي يلجأ بدوره عن طريق الجهاز العصبي اللاإرادي إلى تنبيه الأوعية الدموية وتوسيعها و خاصة الشبكة الشعرية تحت الجلد فتتوسع وتمتلئ بالدم الذي يصبح على احتكاك أوسع بالمحيط عن طريق الجلد مما يساعد على تبريده أضف إلى ذلك الغدد العرقية التي تبدأ بإفراز العرق بكثرة الامر الذي يزيد في تبريد العضوية عن طريق عامل التبخر .

العوامل المؤهبة :

- 1- الأطفال حيث لم تكتمل الغدد العرقية عندهم والمسنون الذين تقل الغدد العرقية عندهم بعامل السن هم الأكثر عرضة لضربة الشمس وضربة الحرارة بسبب نقص عامل التبخر .
- 2- إن الجو العالي الرطوبة يؤهب للإصابة بحيث ينعدم عامل التبخر .
- 3- التجفاف .
- 4- فرط نشاط الدرق .
- 5- حاصرات مستقبلات الكلس .
- 6- حاصرات مستقبلات بيتا .

الأعراض :

- 1- شحوب مع جفاف الجلد (الرطوبة العالية وعدم التبخر).
- 2- توهج الوجه .
- 3- قيئ و إسهال .

- 4- وهن وصداع .
- 5- هبوط التوتر الشرياني .
- 6- تسرع النبض .
- 7- اضطراب في التنفس .
- 8- توقف القلب وغيوبة .

التشخيص التفريقي :

- 1- التسمم الدوائي .
- 2- الصدمة الإنتانية .
- 3- التهاب الدماغ .

العلاج الإسعافي (في مكان الحادث) :

يجب تبريد المريض حالاً بجميع الطرق المتاحة ويكون ذلك :

- بنقله إلى جو بارد أو الهواء الطلق .
- خلع الملابس .
- رشه برذاذ الماء .
- وضع رفادات مغموسة بالمياه الباردة على الصدر والبطن والأطراف .
- عند الاطفال المصابين بتشنجات شديدة يجب غمرهم في الماء البارد حالاً .
- إذا كان هناك فقدان للوعي نباشر بالإنعاش القلبي التنفسي و وضع المريض في وضعية الصحو ريثما يصل المريض إلى المشفى .

واجبات الممرضة في المشفى :

- 1- التأكد من العلامات الحيوية .
- 2- إجراء الإنعاش القلبي التنفسي إذا كان المريض فاقداً للوعي .
- 3- فتح وريد لأخذ عينات الدم نعاير فيها الخضاب والهيماتوكريت وزمن النزف والتخثر والزمرة الدموية .
- 4- فتح شريان و غالباً الشريان الفخذي لنأخذ غازات الدم والشوارد .
- 5- وضع رفادات مغموسة بالماء البارد على الصدر والظهر والأطراف .
- 6- وضع قثطرة فولي لنراقب الصبيب البولي ، يجب أن لا ينخفض عن 30 ملم في الساعة .
- 7- البقاء قرب المريض .

8- مراقبة حرارة المريض بشكل دائم .

الإجهاد الحراري : Heat exhaustion

هو تعرض الجسم لمنبع حراري عالٍ لفترة طويلة من الزمن مع ممارسة نشاط جسدي مثل العدائين تحت الشمس الحارقة أو عمال البناء في المناطق الحارة أو عمال الأفران في الأفران غير الآلية ، حيث يؤدي نشاط العضلات إلى ارتفاع في إنتاج الحرارة مضافاً إلى ذلك حرارة الجو المحيط .

كما أن سبب انعدام التيار الهوائي الفعال أو الجو العالي الرطوبة ، جميعهم يلعبون دوراً في ارتفاع الحرارة الشديد بحيث لا يستطيع جهاز ضبط الحرارة في الجسم ان يعدل هذه الحرارة المرتفعة أضف إلى ذلك فقدان الشوارد وخاصة الصوديوم والبوتاسيوم اللذين يفرزان مع العرق .

الأعراض :

- 1- تقلصات .
- 2- إعياء .
- 3- إنهاك .
- 4- غثيان و إقياء .
- 5- شح بولي .
- 6- نبض متسرع .
- 7- اضطراب التنفس .
- 8- فقد وعي .

العلاج :

- 1- نقل المريض فوراً إلى الهواء الطلق أو جو أبرد .
- 2- إذا كان هناك تقلصات يسقى المريض جرعة من الماء البارد الممزوجة بالملح.
- 3- إذا كان هناك فقدان وعي نلجأ إلى الـ الإنعاش القلبي الرئوي .
- 4- يسعف المريض إلى المشفى .

واجبات الممرضة في المشفى :

نفس الواجبات المطلوبة في حالات ضربة الشمس .

C- هبوط الحرارة : Hypothermia

يحدث هبوط الحرارة حين تنخفض درجة حرارة الجسم إلى ما دون الـ 35 درجة مئوية، و إذا إنخفضت إلى تحت الـ 30 درجة مئوية فإن القلب يصاب بالرجفان البطيني أو التوقف .

يحدث انخفاض الحرارة عند التعرض للأجواء الباردة مثل متسقي الجبال أو المكتشفين في الأماكن المتجمدة أو الغرق في مياه باردة جداً والصيادين، أو عدم إرتداء الثياب المناسبة في الأجواء الباردة ، ويزيد من خطورة الإصابة تعاطي الكحول والمخدرات و الأمراض المدنفة و الاورام والتقدم في السن .

أحياناً يتعرض المريض لعضة الصقيع في أي مكان في الجسم لكن خاصة تكون في الأطراف العلوية والسفلية ، حيث يؤدي الامر إلى بتر أحد أصابع اليدين او القدمين.

الأعراض :

- 1- قشعريرة حادة .
 - 2- يكون المريض أحياناً متغيب الوعي و غير متجاوب .
 - 3- صوت أجش .
 - 4- جلد زهري بارد الملمس متونم .
 - 5- تنفس سطحي وبطيء .
 - 6- تسرع في النبض .
 - 7- انخفاض في الضغط .
 - 8- عضلات متصلبة وقاسية بالجم .
 - 9- تغيب وعي و إنهاك .
 - 10-توقف قلب .
- يكون لإنخفاض الحرارة أحياناً تأثير حامٍ للدماغ بعد توقف القلب ، لأن استقلاب الأوكسجين ينخفض في الحرارة المنخفضة مما يعطي للدماغ دقائق أطول للنجاة .

الإسعاف (في مكان الحادث) :

- 1- نقل المريض إلى مكان دافئ فوراً .
- 2- نزع الثياب المبللة .
- 3- تدفئته بملاءات جافة وفركها على جسده بشكل خفيف .

- 4- إذا كان احد الاطراف مصاباً بعضة صقيع يجب تغطيته و عدم محاولة تدفئته بتقريب مصدر حراري مباشرة ، بل نعدم إلى تدفئتها بالتدريج .
- 5- إعطاء المصاب شراباً دافئاً .

في حال وقوف القلب نلجأ إلى الإنعاش القلبي الرئوي ، وهنا يجب أن نفرق بين حالتين:

فيما إذا كان توقف قلب المريض بسبب أذية ما في العضلة القلبية أو غيرها في جو بارد أدى لإنخفاض حرارته أم توقف قلب المريض من جراء انخفاض الحرارة ، في هذه الحالة يجب الإستمرار بعملية الإنعاش لمدة اطول ومحاولة تدفئة المريض .

إذا لم ترتفع حرارة المصاب بعد التدفئة أو إذا كان الجسم متجمداً لدرجة يصعب فيها محاولة الإنعاش فإننا نعلن وفاة المريض .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- تدفئة المريض وتثثيره بملاءات دافئة .
- 2- اعطاؤه القليل من الشراب الساخن .
- 3- فتح وريد .
- 4- فتح شريان .
- 5- مراقبة العلامت الحيوية .
- 6- تحضير الصدمة القلبية بسبب تعرض المريض للرجفان البطيني وتوقف القلب عند الحرارة المنخفضة .
- 7- تحضير المريض لعمل جراحي فيما إذا كان هناك عضة صقيع .
- 8- البقاء قرب المريض ومراقبة حرارته .

ملاحظة :

هناك انخفاض حرارة موهم يصاب به المريض نتيجة لإصابة ما في بعض الأمراض الإنتانية او أحد الأجهزة ، بحيث يبقى منظم الحرارة في الجسم طبيعياً ، و لكن نتيجة لإفراز أحد المواد الكيميائية الضارة يوهم مركز الحرارة في الجسم بأن هنالك إنخفاضاً في الحرارة فتعمل مراكز التنظيم العصبية في الجسم على رفع الحرارة مع العلم أنها طبيعية، فيشعر المريض بالقشعريرة والبرد (بسبب تقلص الأوعية الدموية و الغدد الشعرية) .



Chapter Six - الفصل السادس

الجهاز العصبي

Nervous System

- i لمحة تشريحية . Anatomical view
- ii لمحة فيزيولوجية . physiological view
- iii أذيات الجهاز العصبي . Nervous System Injuries
- A- السكتة الدماغية . Stroke
(الجلطة والنزف الدماغي)
(Cerebral Thrombosis And C.hemorrhage)
- B- فقد الوعي . Loss of consciousness
- C- الصرع و الاختلالات الحرارية والهستيريا .
epilepsy and Febrile Convulsion and hysteria
- D- رضوض الرأس . Head Injuries
- E- الصداع . Headache
(الصداع التوترى – الشقيقة – الصداع العنقودي)
(Tension Headache - Migraine- Cluster Headache)



i- لمحة تشريحية : Anatomical view

ليس من قبيل المصادفة أن يبدأ الجهاز العصبي من أعلى نقطة في الجسم البشري نظراً لأهميته في كل ما يتعلق بسلوكيات الإنسان و نشاطه سواءً تجاه نفسه أو تجاه المحيط من حوله ، ولو بقيت كل أنظمة الجسم ناشطة بما فيها جهاز الدوران و الدماغ معطل عن العمل فإن الإنسان يبقى جماداً حياً و يدعى "نباتياً" أي كتلة حية دون أن يكون هناك أي حركة أو تجاوب مع المحيط .

يقسم الجهاز العصبي إلى قسمين :

A. الجهاز العصبي المركزي .

B. الجهاز العصبي المحيطي .

A. الجهاز العصبي المركزي :

يقسم الجهاز العصبي المركزي إلى :

(a) الدماغ .

(b) النخاع الشوكي .

(a) الدماغ :

موجود ضمن صندوق عظمي مؤلف من عدة صفيحات عظمية تلتقي مع بعضها بحوافٍ مشرشرة تسمى الدروز ، يدعى ها الصندوق العظمي بالجمجمة التي تقوم بحماية الدماغ .

إن وجود الدماغ ضمن الجمجمة يؤمن له حماية ممتازة ضد الصدمات والعوامل الخارجية .

يبلغ وزن الدماغ عند الولادة 750 غرام و يصل وزنه عند الشخص البالغ إلى حوالي 1400 غرام ، ويقسم الدماغ إلى :

1- المخ .

2- المخيخ .

3- جذع الدماغ .

1- **المخ :** هو أكبر جزء من الدماغ ، يشكل حوالي 85 % منه ، نرى على سطحه

إنثناءات تسمى التلافيف ، ويقسم إلى أربعة فصوص ، الفص الجبهي والجداري

والقفوي والصدري ، يحيط به ثلاثة أغشية وظيفتها الحماية والتغذية و هي من

الداخل إلى الخارج :

(1) الأم الحنون .

(2) الأم العنكبوت .

(3) الأم الجافية .

ويحوي المخ ضمنه المنطقة المعروفة باسم ما تحت المهاد .

2- المخيخ : يبلغ حجم برتقالة صغيرة ، يشغل القسم الخلفي السفلي للدماغ فيما يسمى الحفرة الخلفية .

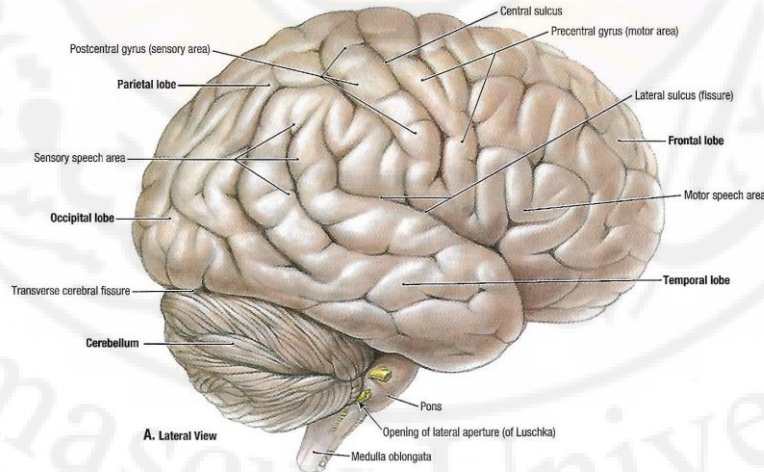
3- جذع الدماغ : يقع أسفل المخ ، طوله بضعة سنتيمترات و هو شبيه بالساق ، يصل النخاع الشوكي أسفل الجمجمة بالمخ .

(b) النخاع الشوكي :

حبل عصبي يوجد ضمن فقرات العمود القطني و يتفرع من ضمنها ، يمتد من العنق حتى الثلث السفلي للعمود الفقري بطول حوالي 40 سم .

B. الجهاز العصبي المحيطي :

يتكون من أعصاب صادرة و أعصاب واردة ، الأعصاب الواردة عددها إحدى عشر عصباً تدعى بالأعصاب القحفية وتبدأ من الدماغ ، أما الأعصاب الواردة فيبلغ عددها إحدى وثلاثين زوجاً تبدأ من النخاع و تسمى بالأعصاب النخاعية .
يتبع الجهاز العصبي المحيطي ، الجهاز العصبي الذاتي و يتألف من جهازين مضادين ، كل جهاز يعاكس الآخر و هو الجهاز الودي و الجهاز نظير الودي .



(Grant's Atlas Of Anatomy) (35)

ii- لمحة فيزيولوجية : physiological view

يلعب الجهاز العصبي دوراً أساسياً في تفاعل الإنسان مع محيطه الخارجي كما يقوم بالوقت نفسه بإدارة جميع النشاطات التي يحتاجها الجسد ، ويكون ذلك بوساطة منبهات الإحساس من المحيط الخارجي و المنبهات الحسية المنتشرة في مختلف أجزاء الجسم، فالمخ يقوم بتوجيه الحواس الخمس إضافة إلى النطق والكلام ، والمخيخ يحافظ على التوازن وجذع الدماغ يحوي على المراكز الإنعكاسية الضرورية للحياة ونطلق عليها اسم المراكز الحيوية ، وهي :

- 1- المراكز التنفسية .
- 2- المراكز القلبية .
- 3- المراكز المنظمة للحركة .
- 4- مراكز الاوعية الدموية .
- 5- مراكز البلع والسعال .

أما النخاع فيعمل على تبادل المعلومات الحسية مع الدماغ و تقوم الأعصاب المحيطية بنقل السيالة العصبية من كل أنحاء الجسد إلى الدماغ ، أما الجهاز الودي فإنه يؤثر على سرعة نظام القلب وجريان الدم وتوسع الحذقتين فيما يعمل الجهاز نظير الودي بعكس هذا العمل تماماً إضافة إلى وظائف عصبية عديدة أخرى .

iii- أذيات الجهاز العصبي : Nervous System Injuries

A- السكتة الدماغية : Stroke

السكتة الدماغية أو الحادث الوعائي الدماغي ، وهو نقص أكسجة الخلايا الدماغية، تكون أحياناً محدودة ، أو قد تشمل مساحة واسعة من الدماغ يكون سببها إما انسداداً في الأوعية المغذية للدماغ أو نزفاً ناتجاً عن تمزق أحد هذه الأوعية، تحدث عند الرجال أكثر من النساء ، وقد عرّفت منظمة الصحة العالمية السكتة الدماغية على أنها نقص أو انعدام أكسجة في النسيج الدماغي يؤدي إلى اضطراب في الدماغ يستمر لأكثر من 24 ساعة أو يسبب الوفاة في غضون 24 ساعة .

قد يكون هناك أعراض مؤهبة للسكتة الدماغية وخاصةً الإقفارية مثل نشبة دماغية عابرة، كالشعور بالوشوك على فقدان الوعي أو اضطرابات بصرية عابرة ، ولكن المريض لا يعطي لها بالاً ، لكنها في غالب الأحيان تبدأ فجأة خلال ثوانٍ حتى دقائق، كلما كانت الإصابة أوسع كانت المساحة المتضررة في الدماغ أكثر مما ينعكس على فقدان وظائف دماغية أكثر .

غالباً ما تظهر الأعراض في جانب واحد من الجسم بحيث يكون الجانب الآخر من الدماغ هو المصاب ، وهذا يعني بأنه إذا كانت الإصابة في الجهة اليمنى من الدماغ فإن الإصابة تكون في الجهة اليسرى من الجسد .

تحدث الأذية في العضوية تبعاً للمنطقة المتأذية من الدماغ ، فتؤدي الإصابة إلى عجز وظيفي أو شلل في أحد جانبي الجسم مع لقوة واضحة و اضطرابات في التفاعل مع المحيط تشمل تمييز الرائحة والذوق والسمع والبصر و اضطراب في البلع والكلام و عدم القدرة على الكتابة و إلى اضطرابات في التوازن و اضطرابات تنفسية وقلبية و عدم القدرة على تحريك الرأس و اضطراب في الذاكرة و عدم القدرة على تحريك اللسان من جانب إلى الآخر و ارتخاء في المصبرات ، و تترافق هذه الاعراض مع صداع شديد و أخيراً السبات .

هناك بعض من عوامل الخطورة تزيد من نسبة حدوث :

- 1- ارتفاع التوتر الشرياني وهو عامل الخطر الرئيسي .
- 2- السمنة .
- 3- ارتفاع نسبة الكوليسترول .
- 4- الداء السكري .
- 5- الرجفان الأذيني .
- 6- نقص تروية دماغية سابق .

الجلطة (Cerebral Thrombosis):

وتسمى بالحالة الإقفارية و هي إنسداد شريان مغذي لمنطقة ما في الدماغ ، حوالي 78 % من السكتات الدماغية هي إقفارية ، هناك عدة أسباب :

- 1- إنسداد أحد الشرايين الكبيرة مثل الشريان السباتي الباطن أو الظاهر أو الشريان الفقري أو الشريان القاعدي بلوحة عصيدية ، وهذا الأمر لا يقع فجأة بل يحتاج إلى وقت حتى يكتمل بناء اللوحة العصيدية و تصبح سادة للمعة الشريان .
- 2- أحياناً يتناثر من هذه العصيدة أجزاء تنطلق إلى الدوران العام مسببة انسداداً في الشرايين الأصغر داخل الدماغ مثل الشريان المخي المتوسط و مسبع و ليس و الشرايين المتفرعة من القسم البعيد للشريان الفقري والشريان القاعدي ، نطلق على هذه القطعة المتناثرة (الصمة) .

3- الرجفان الأذيني و خاصة التالي لقصور تاجي شديد ، حيث تسبب الركودة في الأذينة اليسرى صمّات تنطلق إلى الدوران الجهازى بشكل خاص إلى الشرايين المغذية للدماغ .

4- الصمّة العجائبية التي تنطلق من الدوران الأيمن كالصمّة التالية لالتهاب وريد خثري حيث تنطلق إلى الأذينة اليمنى ومنها عبر فتحة بين الأذنتين إلى الأذينة اليسرى ثم إلى الدوران الجهازى .

5- فقر الدم المنجلي وهو السبب الثانى للوفاة عند الأشخاص تحت السن العشرين بسبب السكتة الدماغية ، بسبب تكتل الكريات الحمراء لدى المريض .

6- هناك أمراض في الشرايين نفسها تؤدي إلى انسدادها مثل أم دم مسلّخة في قوس الأبهر ممتدة إلى الشرايين الكبيرة الناشئة من القوس أو أمراض إنتهابية في جدر الأوعية مثل التهاب الشريان ذي الخلايا العرطلة .

العلاج :

لا يوجد علاج إسعافي إذا كان المريض واعياً ، و إذا لم يكن واعياً يجب الإسراع في الإنعاش الدوراني التنفسي والإسعاف إلى أقرب مشفى ، حيث يجرى تصوير طبقي محوري أو مرنان مع شرائح متعددة و يعطى الأدوية الحالة للخرثرة ضمن الثلاث إلى أربع ساعات الأولى .

في المراكز المتخصصة يلجأ إلى قثطرة دماغية و إستئصال الخرثرة من الشريان المصاب ويبقى أولاً و آخراً في العلاج هو معالجة السبب الرئيسي .

النزف الدماغى (C.hemorrhage) :

وهو تجمع الدم و تراكمه داخل الجمجمة في الدماغ ، بما ان الدم محصور داخل الجمجمة ولا مهرب له فإن أي كمية نازفة تسبب ضغطاً على الدماغ و بالتالي على الخلية الدماغية مسببة في أذيتها ، يحدث النزف لأسباب متعددة و إن عامل الخطر الرئيسي هو ارتفاع التوتر الشرياني خاصة عند المسنين حيث يؤدي إلى تمزق أحد الشرايين ، وهناك سبب آخر وهو امهات الدم الولادية خاصة عند الأطفال . تلعب الرضوض دوراً رئيسياً في النزوف و تتراوح ما بين ارتشاح دموي بسيط في الأنسجة إلى تمزق أحد الشرايين .

إن النزف يزيد الضغط داخل القحف الذي يكون عادةً بين 10 – 13 ملم زئبق أي ما يعادل 150 – 180 ملم ماء ، وحين يرتفع الضغط داخل القحف إلى أكثر من 40 ملم زئبق تتوقف الوظيفة الدماغية مؤدية إلى السبات او الموت .

يمكن أن يكون النزف في أي مكان داخل الجمجمة مثل النزف بين الأم الجافية والجمجمة أو النزف تحت العنكبوتية أو النزف داخل المخ أو داخل البطينات .
قد يكون الصداع هو العَرَض الأبرز إضافة لتضررات حسية وحركية التي تظهر حسب توضع النزف .
إن الدم النازف بالإضافة إلى ضغطه على الانسجة الدماغية له تأثير سمي على الخلية الدماغية مما يساهم في إصابات أخرى في الدماغ بعد النزف .

إسعاف المصاب :

بالإضافة إلى الإجراءات الأخرى التي تجرى لإسعاف المصابين، إذا حدث وقوف قلب يجب إجراء التنفس القلبي الرئوي و الإسعاف إلى أقرب مشفى .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

المرضى الذين هم على درجة كافية من الوعي غالباً ما يتخرجون إلى المنزل حيث يتمثلون إلى الشفاء ، لكن المرضى المسبوتين فإنهم يشكلون تحدياً كبيراً للطاقم التمريضي بسبب وضعهم الخطر و طول المدة التي قد تطول إلى شهور أو سنين .

B- فقد الوعي . Loss of consciousness

إن آلية الوعي في الدماغ هي آلية معقدة جداً إذا اضطربت يفقد الإنسان علاقته بمحيطه و يتدرج هذا الاضطراب من تغييب بسيط في الوعي إلى سبات كامل ، هناك عدة أسباب تؤدي إلى فقد الوعي ، أهمها :

- 1- رضوض الرأس و أذيات الدماغ بما فيها السكتة الدماغية .
- 2- أمراض جهاز الدوران .
- 3- الصدمة .
- 4- التسممات ونقص الأكسجة .
- 5- الصرع .
- 6- السكري.

درجات فقد الوعي :

- 1- التخليط الذهني Mental Confusion : يفقد المريض حس الزمان والمكان والذاكرة الحديثة، و يتذكر ما حصل معه منذ سنوات و ينسى ما فعله قبل لحظات .

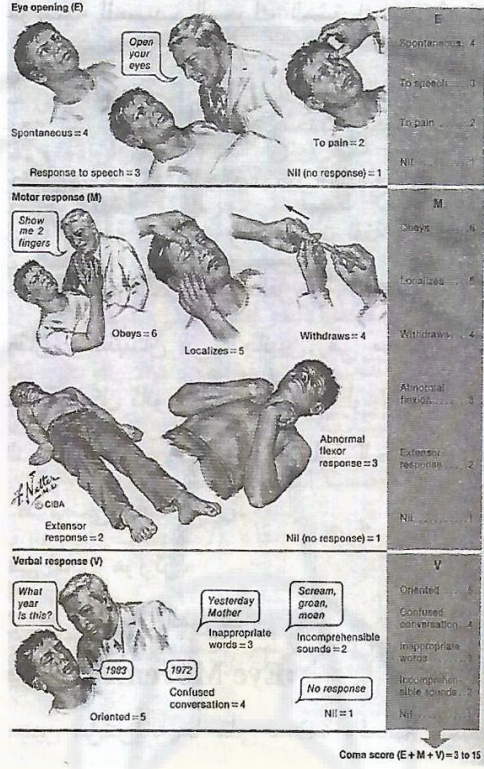
- 2- الوسن Somnolence : المريض واعٍ و لكنه ميال دوماً إلى النوم .
- 3- الذهول Stupor: هو مريض ذاهل بكل معنى الكلمة لا يستجيب إلا للأصوات العالية و لا يرتكس إلا إذا شعر بالألم .
- 4- السبات الجزئي Simicoma : ترتخي المصبرات لدى المريض وينعدم التواصل مع المحيط و لكن المريض يستجيب للتنبيه الألمي .
- 5- السبات Coma : ترتخي المصبرات و تتوسع الحدقتان و تزول المنعكسات بأكملها .

ولقد اتبعت الكثير من المراكز الصحية نظام غلاسكو (Glasgow) لتقويم درجة الوعي، حيث تستخدم فيه ثلاث مجموعات من الاستجابات، عينية، كلامية، حركية:

- 1- الاستجابة العينية : توضع علامة من 1 إلى 4 .
 - 2- الاستجابة الكلامية : توضع علامة من 1 إلى 5 .
 - 3- الاستجابة الحركية : توضع علامة من 1 إلى 6 .
- مجموع هذه العلامات تعطي صورة عن وضع و وعي المريض و الإنذار ، حيث يكون الرقم 15 معبراً عن شخص غير متأذي ، أما الرقم 33 يعبر عن شخص مسبوت .

سلم غلاسكو Glasgow Scale

4-Spontaneously 3-To Speech 2-To Pain 1-None	4-عفوي 3-عند الكلام 2-استجابة للألم 1-معدومة	فتح العينين Eyes Open
5-Oriented 4-Confused 3-Words(Inappropriate) 2-Sounds (Incomprehensible) 1-None	5-متوجه 4-تخليط في الحوار 3-كلمات غير متلائمة 2-أصوات غير مفهومة 1-معدومة	الاستجابة الكلامية Verbal Response
6-Obey Commands 5-Localise pain 4-Normal Flexor 3-Abnormal Flexor 2-Extension to Pain 1-None	6-إطاعة الأمر 5-تحديد مكان الألم (حركة هادفة) 4-عطف طبيعي 3-عطف غير طبيعي 2-استجابة باليسط 1-معدومة	الاستجابة الحركية Motor Response



(36)

من كتاب (أمراض وسريريات الجراحة العصبية) منشورات جامعة دمشق

إسعاف المريض الفاقد للوعي :

يجب على المسعف أن يقوم بمسح شامل للمريض من رأسه حتى أخمص قدميه لتعدد الأسباب التي تؤدي إلى فقد الوعي :

- 1- التأكد من سلوكية المجاري التنفسية .
- 2- التأكد من النبض .
- 3- التأكد من نزوف الرأس .
- 4- رائحة الفم ، إذا كان هنالك رائحة خلونية .
- 5- رضوض العنق .
- 6- أذيات صدرية أو جروح نافذة في الصدر (مصراع صدري).
- 7- جروح في البطن والظهر ، إذا كانت هناك أحشاء داخلية ظاهرة للعيان .
- 8- كسور وتشوهات في الأطراف .

9- إذا كان التنفس والنبض متوقفاً نقوم بالإنعاش القلبي الرئوي والإسعاف إلى المشفى فوراً .

واجبات الممرضة حين يكون المريض مسبوتاً :

يكون المريض فاقداً للوعي ويعتمد بشكل كلي على الكادر الطبي والتمريضي حوله :

1- العناية بالنظافة والطهارة بشكل أساسي ، حيث يغسل المريض بالمطهرات يومياً على الأقل ، و ينظف التجويف الفموي و الأسنان و تحلق ذقنه إذا كان ذكراً .

2- مراقبة العلامات الحيوية و تسجيلها على لوائح خاصة كل ساعة .

3- مراقبة الأوكسجين عن طريق الحساس الموجود على الأصبع .

4- مراقبة الخضاب والهيماتوكريت والبولة و الكرياتينين والسكر .

5- مراقبة غازات الدم والشوارد وخاصة البوتاسيوم و التوازن الحمضي القلوي.

6- مراقبة الصبيب البولي عن طريق القطرة البولية و يجب أن لا يقل عن 30 ملم \ دقيقة

7- يجب أن تغير القناطر (قطرة الوريد المركزي – أنبوب التنفس – القطرة البولية) كل 15 يوماً خوفاً من الإنتان .

8- مراقبة الصادر والوارد من السوائل حيث تحسب ضمنها السوائل المتبخرة عن طريق الجلد والتنفس .

9- تغذية المريض عن طريق الأنبوب الأنفي المعدي ، ويجب أن تقدر السكريات والنشويات والحموض الأمينية المعطاة للمريض حسب وزنه ومساحة جسمه، ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار ما إذا كان المريض سكرياً أو لديه قصور كلوي، حيث تعدل الشوارد و السكر حسب وضعه ، ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار الفيتامينات الهامة التي يجب أن تضاف إلى راتبه الغذائي، هناك بعض المستحضرات الجاهزة التي تُحل بالماء و لكنها تبقى غير كافية ويحتاج المريض إلى تنوع غذائي يضعه خبير التغذية في المشفى .

إن المريض المسبوت يمكن أن يستمر لشهور و حتى لسنوات ، وهنا يبرز سؤال هام خاصة إذا كان الدماغ مُتموتاً وهو إلى متى يستمر الدعم الحياتي للمريض ، حيث نستحضر هنا جواب الخنساء حين سُئلت عن أخيها صخر (لا هو حي فيرجى ولا ميت فينسى) وقد عمدت إحدى الممرضات في ألمانيا إلى إنهاء حياة بعض المرضى

المسبوتين في أحد أجنحة العناية المشددة ولم يزل صدى المحاكمات يتردد حتى الآن ، ونحن بدورنا نقول ليس هناك ما يسمى بموت الرحمة بل نتابع في العناية بالمريض حتى النفس الأخير ، لأن الذي أعطاه الله لا يأخذه إلا الله .

C- الصرع و الاختلاطات الحرورية والهستيريا .

Epilepsy and Febrile Convulsion and hysteria

• الصرع : Epilepsy

هو اضطراب في وظيفة عصبونات الدماغ من جراء شحنة كهربائية شاذة ، حيث يتشكل من ذلك بؤرة صرعية تنطلق منها إشارة البدء لتسيطر على كامل النشاط الكهربائي للدماغ . يمكن لأي رض سابق على الرأس أو أي أذية دماغية أن تكون بؤراً صرعية محتملة .

يجب أن نميز الاختلاجات التي تحدث في الصرع عن مسببات الاختلاج الأخرى مثل الانسحاب الكحولي، نقص سكر الدم، الإضطرابات الإستقلابية والتحريض الكهربائي للدماغ وإرتفاع درجة الحرارة أو نقص الأكسجة والمصطلح على تسميتها (الإختلاجات الإرتكاسية) لدى الأشخاص الأصحاء .

أنواع الصرع :

لقد درجت العادة ان يقسم الصرع إلى داء الصرع الكبير و داء الصرع الصغير، لكن هناك نوع ثالث هو الداء الصرعي الصدغي ، و درج المؤلفون أن يلحقوه بالداء الصغير لكنه يختلف عنه بالمنشأ و العلاج .

• داء الصرع الكبير : Grand Epilepsy

1- البدء :

قد يحدث فجأة دون أي أعراض أو يتقدم النوبة بثوانٍ معدودةٍ، ما يعرف بالنسمة (Aura) التي تتظاهر بأعراض عصبية مثل الخدر والنمل و اختلاج عضلي موضّع و اضطراب في الرؤية و السمع والشم .

2- السقوط : يدوم هذا الدور من 2 إلى 3 دقائق .

- يسقط المريض مباشرة على الأرض و يكون سقوطه بشكل غير واع و عشوائي مما يؤدي أحياناً لأذيات مختلفة في العظام والمفاصل والعضلات .
- التوتر، تتصلب جميع عضلات المريض مما يؤثر على عضلات الجهاز التنفسي و قد يؤدي ذلك إلى خروج الهواء عبر الحنجرة المتشنجة إلى ما يسمى بصرخة الصرع (Epilepsy cry) .

- يتوقف النبض ويزرق المريض و يحتقن الوجه ، يدوم هذا الدور حتى نصف دقيقة إلى دقيقتين .

3- الاختلاج :

بعدها يعاني المريض من الاختلاجات الإرتجاجية (Clonic-Phase) حيث ترتخي العضلات وتتقلص و تكون حركة العضلات في البداية قصيرة المدى ثم تتسع وتشتد ، يدوم هذا الدور حوالي دقيقتين .

- قد يخرج من فم المريض في هذا الطور لعاب مدمى بسبب عض اللسان .
 - صعوبة في التنفس .
 - ارتخاء في المصبرات .
 - يؤدي تقلص عضلات البطن إلى البول والبراز اللاإرادي .
- قد لا تحصل النوبة تماماً كما ذكرنا ولكن هناك عرض واحد أكيد هو نسيان المريض لما حدث بعد إنتهاء النوبة .

• داء الصرع الصغير : Petit Mal

ويشكل 7 % من داء الصرع ، يبدأ في الطفولة ، تكون الإصابة في منطقة معينة من الدماغ وبالتالي تكون الاعراض انعكاساً للمنطقة المصابة، يختلف عن داء الصرع الكبير بأن المريض لا يسقط أرضاً ولا يعاني من تشنجات عضلية وإنما يبدي أعراضاً قد لا يلاحظها أقرب الناس إليه فيبدو المريض كالمذهول يحدق مشدوهاً في الفراغ ، يحرك أشفاهه بشكل غير عادي أو تبدو عنه حركة مضغ أو لفظ بعض الجمل بدون معنى ، تدوم هذه الأعراض لثوانٍ .

• الصرع الصدغي : Temporal Lobe Epilepsy

يسقط المريض على الأرض ويبدي حركات لا معنى لها ، كتحريك الشفاه واللسان و تختلف معالجته عن معالجة الداء الصغير .

التشخيص التفريقي :

- 1- النزف داخل القحف .
- 2- آفات وعائية (أم دم في الأبهـر الصاعد) .
- 3- أورام بدئية أو انتقالية .
- 4- رض قديم أو حديث على الرأس .
- 5- إنتانات .

- 6- نقص أو إزدياد سكر الدم .
- 7- فرط الصوديوم .
- 8- الحالة اليورميائية .
- 9- قصور الكبد .
- 10- الانسمام بالأدوية .
- 11- الإرجاج الحملي .
- 12- إعتلال الدماغ .
- 13- الصدمة .

الإسعاف والمعالجة :

- 1- يجب عند رؤية المسعف لمريض مصروع سؤال المحيطين بالمريض عن حالة المريض قبل البدء و هل حدثت فجأة أم بشكل تدريجي .
- 2- السؤال ما إذا كان هناك قصة سابقة للاختلاج أو قصة رض على الرأس حديثاً أو قديماً .
- 3- التفقيش عن أي أذية ممكنة الحصول ، خاصة في الرأس والعمود الفقري .
- 4- التحري عن أذيات مثل الكسور والخلوع وتمزق العضلات واللسان .
- 5- يجب الانتباه إلى الاستنشاق وتنظيف الطرق التنفسية .
- 6- مراقبة العلامات الحيوية .
- 7- يسعف المريض إلى المشفى فوراً في حال استمرار النوبة لأكثر من دقائق . حيث يغط المريض في نوم عميق يستقيظ بعد ساعات ناسياً ما حدث .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- مراقبة العلامات الحيوية .
- 2- فتح وريد لأخذ عينات (خضاب – هيماتوكريت – سكر الدم) .
- 3- فتح شريان لأخذ عينات (شوارد – غازات)
- 4- مراقبة المريض وعدم تركه .

• الاختلاطات الحورية Febrile Convulsion

الاختلاج الحوري هو اختلاج عضلي يمكن أن يصيب الطفل حين ترتفع درجة حرارته فوق ال 38.5 درجة مئوية، وليس كل طفل ترتفع درجة حرارته إلى هذا المستوى يصاب بالاختلاج .

تبدأ هذه التظاهرة عند الشهر الثالث من العمر حتى الست سنوات ، وتبلغ ذروة الحدوث بعد الشهر الثامن عشر من العمر، تصيب هذه الاختلاجات الطفل مرة واحدة ولكن يمكن أن تنكس خاصة إذا كان هناك قريب من الدرجة الأولى أصيب باختلاج حروري أو كان مصاباً بالصرع.

يكون ارتفاع الحرارة ناتجاً عن مرض إنتاني فيروسي أو جرثومي أو إعطاء لقاح ، وتنجم الاختلاجات عن سرعة ارتفاع درجة حرارة الجسم وليس بسبب درجة ارتفاعها بالذات .

الأعراض :

بعد ارتفاع في درجة الحرارة (لا يلاحظها الأهل أحياناً) يحدث تشنج مفاجئ عند الطفل، هذا التشنج عبارة عن إختلاجات معممة في كامل الجسد (يظنها الأهل نوبة صرعية) وتتجه العينان إلى أعلى (تغريب العينين) مع احتقان في الوجه، قد ينتهي الأمر عند هذا الحد في الحالات غير المعقدة .

لكن في الحالات المتطورة قد يتطور التشنج إلى اختلاج عضلي يبدأ في عضلات الوجه، يظهر في الـ 24 ساعة الأولى من بدء الحمى، وقد تكون أول علامة من علامات هذا المرض ، تتطور الاختلاجات لتشمل كافة أنحاء الجسم حيث يتقوس العمود الفقري و ينحني الرأس للخلف مع صعوبة في التنفس وزرقة في الشفاه و فقدان للوعي .

من المهم أن نذكر أن شدة النوبة لا تتناسب مع شدة ارتفاع الحرارة ، ربما تحدث هذه النوبة حين تكون الحرارة في طور الإنخفاض ، يجب أن نميز الاختلاج عن نوبة القشعريرة التي تحدث عند الطفل .

تستمر هذه النوبة لدقائق و قد تنتهي قبل أن يصل الطفل إلى المشفى حين إسعافه، يعود الطفل طبيعياً و لكنه يعاني من الخمول والكسل لبعض الوقت .

هذه هي الحالة البسيطة و غير المعقدة و التي لا تحتاج لاستقصاء سريري و مخبري، لكن يعد هذا الإختلاج خطيراً و يحتاج إلى استقصاءات أخرى إذا ترافق مع الأمور التالية :

- 1- سوابق عائلية .
- 2- الفحص العصبي غير الطبيعي .
- 3- الإختلاجات مركزة في الجهتين من الجسم .
- 4- تحدث النوبة أكثر من مرة واحدة في اليوم .

5- تتجاوز النوبة الـ 15 دقيقة .

6- تحدث عند الأطفال اللذين تجاوزوا العامين من عمرهم .

التشخيص التفريقي :

1- النوب الصرعية ، وما يميزها عن الاختلاج الحروري أنها تحدث دون ارتفاع للحرارة ولكن السؤال هو فيما إذا حدثت نوبة صرعية حقيقية عند طفل يعاني من ارتفاع الحرارة ، هنا يعالج الطفل حتى تنخفض حرارته و يتابع بعدها الاستقصاءات .

2- القشعريرة ، حيث يكون الطفل معرضاً لبرد حقيقي و ربما تكون الحرارة مرتفعة حيث تصطك أسنان الطفل وترتجف أطرافه رجفاناً ناعماً وليس اختلاجاً و لكن هذه الحالة لا تترافق مع غياب الوعي ونستطيع إيقاف الرجفان بإمساك العضو المرتجف بعكس الاختلاج الذي لا يتوقف في هذه الحالة .

قد يصيب الاختلاج الطفل مرة واحدة في العمر أو تحدث من جراء مرض إنتاني آخر.

العلاج :

أهم الإسعافات الأولية لطفل مصاب بالاختلاج :

- 1- الحفاظ على هدوء الأم .
- 2- إبعاد الطفل المختلج عن الأماكن الخطرة مثل الاواني الزجاجية وغيرها .
- 3- حماية الطفل من خطر الاستنشاق .
- 4- وضعه في مغطس فاتر ، وليس بماء مثلج لأنها تخفض الحرارة بشكل شديد وتؤدي إلى اضطرابات تنفسية و حروق من جراء البرودة .
- 5- ترك النوبة تمر بسلام و عدم محاولة مسك الأيدي و الأرجل لإيقافها عن التشنج .

6- حين يصحو الطفل يوضع بوضعية الصحو .

إذا كانت الحالة معقدة و أدخل المصاب إلى المشفى فمن واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- حماية الطفل من الاستنشاق .
- 2- التأكد من مجرى تنفسي سالك .
- 3- مراقبة العلامات الحيوية .
- 4- التأكد من عدم وجود كسور أو خلع أو تمزق عضلي .

- 5- تجريد وريد .
- 6- تجريد شريان لأخذ غازات الدم .
- 7- مراقبة توازن الحمض القلوي .
- 8- مراقبة الحرارة كل نصف ساعة وتسجيلها على لوائح مخصصة لذلك .
- 9- عدم ترك المريض .

• الهستيريا Hysteria

وتدعي أيضاً الهراع ، وهو اضطراب عصبي يدعي فيها المريض أعراضاً دون أن يكون لها أساس عضوي أو فيزيولوجي ، بشكل عام يعتبر هذا المريض مريضاً نفسياً حيث تتضخم عنده الانفعالات بشكل يفقد القدرة على التحكم بها ، وهذا يختلف عن الانفعالات الشديدة لدى البعض التي تعبر عن نفسها بالبكاء الشديد أو الصراخ أو العويل .

الشخصية الهستيرائية هي شخصية واسعة الطيف تبدأ منذ نعومة الأظفار حيث تساهم التربية المنزلية و المحيط الاجتماعي في تكوين هذه الشخصية . غالباً ما يكون الأب والأم يعانون من هذا الاضطراب أو أن يكون المصاب طفلاً مدلاً تلبي كل حاجياته في الصغر و حتى يبلغ عجز الأهل عن تلبية هذه الحاجيات . الشخص الهستيرائي غالباً ما يكون نرجسياً ، يوجد صراع كبير في نفسه بين الانا والهو، غير واثق من نفسه، ضعيف الشخصية، حالم ، تأخذ أحلام اليقظة جزءاً كبيراً من تفكيره، تنهار أعصابه في أي موقف صعب يقع فيه، دائماً في صراع نفسي، فيهرب من هذا الصراع إلى تحويل الانفعالات إلى أعراض وظيفية جسدية . غالباً ما يهدد بالانتحار ولا ينتحر، يقلد النوبات الصرعية ولكن الطبيب الحاذق يستطيع أن يكشف الأمر .

يحاول أن يسبب لنفسه بعض الأذيات البسيطة كضرب رأسه في الحائط ليوهم الآخرين ان لديه رضى خطيراً في الرأس أو يجرح نفسه بأي أداة حادة حين تخرج الدماء يبدأ بالعويل والصرخ .

أعراض الهستيريا :

هناك أعراض كثيرة وبشكل عام يمكن أن تكون هناك أعراض حسية تتظاهر بالعمى أو الصمم أو فقدان حاسة الذوق أو يمكن أن يكون هناك اضطرابات في الوعي والسلوك كأن يدعي أي مرض عند دخول المدرسة أو بداية الإمتحانات ، يكون هناك أيضاً اضطرابات في المعدة و الأمعاء و اضطرابات تنفسية وفقدان شهية أو فواق

الذي يظهر فجأة عند بعض الأشخاص الهستريائيين حين يقابلون أشخاصاً لا يعرفونهم .

وهنا لا بد من الإشارة إلى الهستيريا الجماعية التي تنتقل من شخص مصاب إلى أشخاص سليمين و هذه تحدث في الكوارث والحروب .

المعالجة :

يجب التعامل بهدوء مع الأشخاص الهستريائيين ، على المسعف أن يسكب ثقته و يبقى معه حتى تهدأ النوبة ، أحياناً فرط التهوية عند الهستريائي يقود إلى قلاء إستقلابي شديد بسبب طرح ثاني أوكسيد الفحم مع لهاث المريض ، هنا يجب على المسعف أن يضع أي كيس من النايلون أو الورق بحيث يغطي الكيس أنفه و فمه بشكل كامل و يجعله يتنفس لمدة دقيقة ضمن الكيس ، حيث يعود ثاني أوكسيد الفحم مع الشهيق إلى الرئتين حتى يعدل التوازن الحمضي القلوي لديه ، الذي إذا إختل هذا التوازن يؤدي إلى اضطرابات وظيفية حقيقية .

D- رضوض الرأس . Head Injuries

تعتبر رضوض الرأس من أكثر الأسباب تسبباً لإعاقات دائمة و أسبابها متنوعة كحوادث الطرق و حوادث العمل والمنزل و المشاجرات أضف إليها الإصابات التي تنتج عن المرامي النارية .

يحتوي الرأس على المكونات التالية :

1- الفروة .

2- الجمجمة .

3- الدماغ .

رضوض الفروة وجروحها : Scalp Injuries and Wounds

أول ما يتعرض للإصابة في أذيات الرأس هي الفروة ، وتتراوح أذياتها بين رض بسيط إلى جرح متهتك يتناول معه الجمجمة و النسيج الدماغي، وتتظاهر أذيات الفروة بالأشكال التالية :

1- الرض: ارتطام الرأس بأي مادة صلبة، وتتظاهر بانتباج بسيط في الرأس يكون رخواً في المركز و قاسياً في المحيط، لا تحتاج لعلاج غالباً و تشفى من تلقاء نفسها .

2- الورم الدموي (Cephalo-hematoma) تحدث عند الوليد بعد ولادة عسرة، وقد قلت مشاهدة هذه الأورام بسبب سهولة العمليات القيصرية حديثاً، وتمتص عفويًا خلال أسابيع .

3- جروح الفروة (Scalp Wounds) تحدث بسبب آلة حادة قاطعة على الفروة ويكون النزف غزيراً جداً بسبب التروية الشديدة للفروة الامر الذي يبعث الرعب في قلب المصاب، علاجه هو الضغط على الجرح برفادة نظيفة وإسعافه إلى المشفى .

4- الجرح المتهتك (Laceration) هنا يمكن أن يكون المسبب أي شيء صلب يصدم الرأس بقوة شديدة ، فيمكن ان يهتك الفروة دون إصابة الجمجمة أو الدماغ أو تشمل الإصابة جميع هذه المكونات ، يعالج جرح الفروة المتهتك في الإسعاف، حيث ينضر الجرح و ينظف من الشوائب العالقة فيه كالحصى والأشعار ويطهر بالمطهرات و يترك للجراح الخيار بخياطته أو تركه مفتوحاً .

رضوض الجمجمة : Skull Injuries

إن أي رض شديد على الجمجمة قد يؤدي إلى أذيات فيها و تتعدد أشكال هذه الأذيات :

1- إذا كان الرض معتدل الشدة فقد يؤدي إلى إحداث كسر خطي و يشمل 80 % من كسور الجمجمة ، قد يكون في أي ناحية من الجمجمة .

يعاني المصاب من صداع شديد ، يعالج هذا الكسر بالراحة والمسكنات .

2- كسر القاعدة (basal Fracture) غالباً ما يكون هذا الكسر امتداداً لكسور أخرى في القحف، و أكثر ما يميز هذه الكسور خروج سائل رائق مدمى من الأنف و الأذن يعود إلى نزوح السائل الدماغي الشوكي من هاتين المنطقتين بسبب مجاورتهما اللصيقة لقاعدة الجمجمة ، إذا لم يترافق هذا الكسر مع أذية دماغية فإن علاجه يكون بوضع المريض بوضعية الجلوس و عدم دك الأنف و الأذن لمنع خروج السائل خوفاً من الإنتان، ويعالج الكسر بالمسكنات والراحة و غالباً لا يحتاج إلى إجراء جراحي .

3- الكسر المنخسف (Depressed Fracture) يشبه ها الكسر بقشر البيضة النيئة الذي تعرض للكسر، ويكون السبب ارتطاماً شديداً على الرأس وغالباً

ما تنغمس عظام الجمجمة بالنسيج الدماغي ، يشكل هذا الكسر حوالي 20 % من كسور الجمجمة .

إذا لم يسبب هذا الكسر أذية في السحايا أو النسيج الدماغي يكون علاجه جراحياً بسيطاً حيث ينظر النسيج العظمي ويضمّد الرأس بشكل يمنع دخول الإنتان إلى الأنسجة تحته .

4- جروح المرامي النارية ، لها شكلان ، الشكل الاول إذا كان المقذوف طلقة نارية كرصاصة من مسدس ، فتأخذ الأذية في فوهة الدخول ثقباً على شكل الرصاصة و لكن فوهة الخروج تكون واسعة ومشرشرة ، أما الشكل الثاني فينجم عن الشظايا بحيث يكون سطح العظم متهتكاً مختلطاً مع المادة الدماغية ، بشكل عام تكون جروح المرامي النارية خطيرة و تؤدي دائماً إلى أذية دماغية .

الأذيات الدماغية : Brain Injuries

تتنوع الأذية الدماغية حسب النزف أو الرض الذي يحدث فيها ، أحياناً يحدث رض للدماغ دون أن يكون هناك نزف ، كضربة شديدة قليلة على الرأس أو كإصطدام رأس السائق بزجاج السيارة بسبب عدم تطبيق حزام الامان ، تحدث إصابة في الجهة المقابلة مما يؤدي الخلايا الدماغية أو قد يسبب نزفاً نقطياً بطيئاً يتجمع مع مرور الوقت أو ينتج عنه تمزق أحد الأوعية الأمر الذي يؤدي إلى نزف غزير .

تشمل أذيات الدماغ الانواع الآتية :

1- ارتجاج الدماغ (Brain Concussion) ويكون بسبب صدم مباشر بأداة قليلة على الرأس أو بسبب الفعل الارتدادي للدماغ كما ذكرنا سابقاً ، هنا لا يوجد نزف ولكن المريض يغيب عن الوعي لدقائق يصحو بعدها ناسياً ما حدث مع اضطراب في الذاكرة ، حيث يعاني من صداع لعدة أيام يتخللها شعور بالغثيان والإقياء بعدها يتمثل للشفاء ، ويكون العلاج بالراحة المطلقة ، لكن يجب التنبيه والتحذير من حالة قد يتعرض فيها المصاب إلى الموت و تكون على الشكل التالي :

- مريض أسعف إلى المشفى أصيب بارتجاج ، غاب عن الوعي لدقائق ثم استعاد وعيه كاملاً ، فحصه السريري كان طبيعياً و علاماته الحيوية كانت طبيعية ، خُرج المريض من المشفى ، و لكنه عاد بعد بضع ساعات بتغيب وعي أو سبات و السبب أن الإرتجاج ربما يكون المرحلة الأولى لنزف نقطي رضي داخل

القحف، حيث تجمع الدم بعد ساعات مؤدياً إلى ارتفاع توتر داخل القحف نتج عنه فقد الوعي والسبات ، لذلك يجب على أي مريض مصاب برض على الرأس أن يبقى 24 ساعة تحت المراقبة في المشفى، حيث يراقب الوعي والعلامات الحيوية بشكل مستمر على مدار الساعة، وإن مراقبة الخضاب هنا و الخوف من صدمة نقص الحجم ليس هاماً لأن الجمجمة "هذا الصندوق العظمي المغلق" بأسوأ الأحوال لا تستوعب أكثر من بضعة عشرات من السنتيمترات المكعبة من الدم حيث لا يؤثر على الدوران ليسبب صدمة نقص حجم .

2- كدمة الدماغ، سببها الفعل المرتد للدماغ إثر التصادم مع أي مادة كليفة وتنتظاهر بنزف نقطي في الدماغ موضع أو منتشر في قشرة الدماغ ، غالباً ما يصاب المريض بالسبات، تتحسن الحالة المرضية بالتدريج خلال أيام أو أسابيع، إذا كانت الإصابة في جذع الدماغ يصاب المريض بفقد الوعي فور وقوع الرض وتتأثر مراكز التنفس والحرارة التي ترتفع إلى أكثر من 41 درجة مئوية دون وجود أي إنتان و قد ينتهي المريض بحالة نباتية .

3- انتفاخ الدماغ، وهو وذمة شديدة في الدماغ تكون أحياناً بدون وجود تكدم على الدماغ، سببها رض شديد على الدماغ، يصاب غالباً المريض بسبات والإنذار سيء .

النزف داخل الجمجمة :

قد يكون بسبب كسر منخفض شديد أو مرمى ناري أدى إلى تمزق الأوعية داخل الجمجمة ، و يكون المنزف :

1- النزف فوق الأم الجافية .

2- النزف تحت الام الجافية .

3- النزف داخل الدماغ .

يتحسن المريض إذا عولج باكراً في النزف فوق الجافية ، لكن في النزف تحت الجافية و داخل الدماغ إنذاره سيء جداً .

إن إصابة المرضى بالصرع بعد الرض على الدماغ هو إحتمال كبير وتشير الإحصائيات إلى أن :

- 10% من المرضى المصابين برضوض الرأس المغلقة يصابون بالصرع .

- 25% من المرضى المصابين برضوض الرأس المفتوحة (مع سلامة السحايا) يصابون بالصرع .
 - 50% من المرضى المصابين برضوض الرأس المفتوحة (مع تهتك السحايا و أذى الدماغ) يصابون بالصرع .
- "من كتاب الجراحة العصبية للأستاذ هشام بكداش"

إسعاف المريض المصاب بجرح متهتك يشمل الفروة والجمجمة والدماغ :

- 1- إبعاد المريض إلى منطقة آمنة .
- 2- إذا كان هناك كسر منخفض و الدماغ ظاهر للعيان ، يجب عدم تحريك المريض وتغطية الرأس برفادة نظيفة و نقله مباشرة إلى المشفى .
- 3- إذا كان هناك توقف في التنفس أو غياباً للنابض نلجأ إلى الإسعاف القلبي الرئوي ووضع المريض بوضعية الصحو و إسعافه إلى أقرب مركز صحي .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

إذا كان المريض مازال واعياً :

- 1- تهدئة المريض .
 - 2- تدثيره بالأغطية الدافئة .
 - 3- تجريد وريد و أخذ (خضاب – هيماتوكريت – زمن نرف وتخر – زمرة وتصلب)
 - 4- تجريد شريان و أخذ عينة غازات الدم والشوارد .
 - 5- تركيب أنبوب أنفي معدي إذا كان المريض لا يستطيع البلع .
 - 6- تركيب قنطرة فولي و مراقبة الصبيب البولي .
 - 7- مراقبة العلامات الحيوية .
 - 8- وضع المشعر الأوكسجيني و مراقبة الأكسجة .
 - 9- عدم ترك المريض .
- إذا كان المريض مسبوئاً (غير واعٍ) نطبق ما ذكر سابقاً في حالة فقد الوعي .

E- الصداع . Headache

هو غالباً ما يكون تظاهرة لمرض وليس مرضاً بحد ذاته و إن الأمراض التي تسبب الصداع هي كثيرة حسب النسيج المحسس للألم ، و يمكن أن نطلق على الشقيقة والصداع التوترى والصداع العنقودى متلازمة الصداع البدئى (Primary)

(Headache Syndrom) وقد تكون هذه الامراض الثلاثة تظاهرات مختلفة لمسبب واحد أو على الأقل تتشارك في كثير من المسببات .

الشقيقة (Migrane) :

تصيب الإناث أكثر من الذكور ، تبدأ في سن المراهقة و تتناقص بعد سن الخامسة والأربعين ويغلب أن تكون عائلية ، كان يعتقد سابقاً أن السبب آلية وعائية مرضية تقلص الأوعية وتوسعها محدثة ما يسمى بالنسمة (Aura) والصداع النابض ، لكنه تبين حديثاً أن السبب ناتج عن نقص الفعالية العصبونية المنتقلة عبر النسيج الدماغي يوازيها تناقص مرافق للجريان الدموي .

هناك عدة محرضات للشقيقة كالضجيج والضوء المبهر و الشدة النفسية و التدخين والدورة الطمثية عند النساء وبعض الأطعمة مثل الشوكولا والجبن والسمك.

الأعراض :

الشقيقة نوعان ، نوع من دون نسمة و تشمل حوالي 80 % من المصابين ، تتظاهر في :

- 1- يبدأ الصداع بشكل بطيء .
 - 2- يستمر من بضعة ساعات إلى أيام قليلة .
 - 3- يأخذ أحد شقي الرأس .
 - 4- نابض و يزداد بالنشاط الفيزيائي .
 - 5- يترافق مع غثيان و إقياء .
- هذه الاعراض تختلف من مريض لآخر بحيث لا تكون أحياناً الشقيقة نابضة و في نفس الجانب.

النوع الثاني هي الشقيقة التي تسبقها النسمة والتي لا تستمر أكثر من 60 دقيقة ، والنسمة هي عبارة عن اضطرابات مختلفة تصيب بعض الأجهزة مثل اضطرابات بصرية أو اضطرابات عصبية أو كلامية .

المعالجة :

لا يوجد حتى الآن معالجة فعالة للشقيقة ، معظم العلاج هو وقائي مثل الابتعاد عن عوامل التحريض و الهدوء و الراحة في غرفة هادئة خافتة الأضواء إضافة إلى المسكنات .

الصداع التوترى (Tension Headache) :

تشير الدراسات الحالية إلى أن سبب الصداع التوترى هو نفس السبب الذي يسبب الشقيقة و بعكس ما كان سائداً بأنه ناشئ عن توتر عضلات العنق الذي بات معروفاً الآن أن هذا التوتر فى العضلات هو ظاهرة ثانوية للسبب الحقيقى .
الأعراض :

- 1- صداع معم ثنائى الجانب ينتشر من الخلف إلى الامام .
- 2- غير نابض ولا يتأثر بالجهد .
- 3- لا يترافق مع غثيان أو إقياء إلا فى الحالات الشديدة .
- 4- يثار بالقلق و الانفعال الشديد و قلة النوم .
- 5- يستمر لفترة طويلة دون انقطاع .
- 6- لا يوجد رهاب للضوء .
- 7- أقل شدة فى النهار ويزداد تدريجياً .

العلاج :

العلاج دوائى و يجب أن يكون على أيدي إختصاصيين .

الصداع العنقودى (Cluster Headache) :

سمى هذا الصداع عنقودياً لأن الأعراض تحدث بشكل عنقودى ، أي تكرر نفسها يومياً بالحدوث فى نفس الجهة من الوجه لعدة أسابيع قبل أن تزول وتشفى، وهذا الصداع نادر جداً لا تتجاوز نسبة شيعه 0.4 % ، يصيب الذكور أكثر من الإناث فى العقد الثانى من العمر، يظن أن له آلية مشتركة مع الشقيقة، لو أن اضطراب وظيفة العصب مثلث التوائم تتهم أحياناً بإثارة هذا الصداع .

الأعراض :

- 1- صداع شديد جداً يبقى المريض متيقظاً .
- 2- يسيطر الألم فى جهة واحدة من الوجه من الناحية الصدغية والقفوية .
- 3- يستمر لعدة ساعات، وقد درج العامة على ربط رأسهم بعصابة مشدودة ربما لتخفيف نبضان الشريان الصدغى و إعطاء إحساس بزوال الألم .
- يترافق هذا الصداع بإحتقان وسيلان أنفى مما يوحي أحياناً بنوبة إنفلونزا حادة ، قد يتورم الوجه وتتقبض الحدقة مع آلام شديدة حول منطقة الحجاج .
- من حسن الحظ أن هذا الصداع لا يستمر طويلاً، يعالج فى الحالات الشديدة بالأوكسجين أو المسكنات سريعة التأثير .

Chapter Seven - الفصل السابع

الجهاز الحركي

Locomotorium System

- i لمحة تشريحية Anatomical view
- ii لمحة فيزيولوجية Physiological view
- iii أذيات الجهاز الحركي : Motor System Injuries
- iv أذية العمود الفقري : Vertebral Column injuries
- v الخلع : Dislocations
- vi التمزق العضلي : Myorrhexis
- vii الوثي : sprain



i- لمحة تشريحية : Anatomical view

الهيكل العظمي :

هو الذي يعطي الجسم قوامه و يحدد طوله وقصره ، يبلغ عدد عظام الإنسان 270 عظمة عند الرضع والأطفال ، لاتلبس أن تلتحم العظام الصغيرة منها مع بعضها لتصل عند البلوغ إلى 206 عظمة ، ويمكن أن يختلف هذا العدد بشكل بسيط تبعاً للعظام التي تلتحم مع بعضها .

تكون العظام عند الولادة بشكل غضاريف حيث تتم عملية التكلس خلال النمو لتصل إلى حدها الأقصى عند انتهاء سن المراهقة ، و أول عظم يتصلب في الجسم هو عظم الترقوة .

تأخذ العظام أشكالاً و أبعاداً مختلفة ، تغطيها قشرة سميكة تسمى السمحاق ، تأخذ اللون الوردي لأنها تحتوي على عدد كبير من الأوعية الدموية ، يتألف العظم غالباً وخاصةً الطويلة منها من جسم العظم ومن نهايتين مستديرتين يكونان رأس العظم ، تحت السمحاق يوجد نسيج إسفنجي لونه أصفر في الوسط و أحمر قبل النهاية .

في طرفي العظم توجد تحت الرأس طبقة رقيقة من النسيج الغضروفي تسمى طبقة النمو حيث تسمح بنمو جسم العظم ، و عندما تتكلس هذه الطبقة يتوقف نمو العظم . يرتكز على العظام الأوتار والعضلات التي تساهم في حركتها إضافة إلى المفاصل وهي التي تجمع بين عظمين .

في المفاصل يوجد غشاء رقيق يفرز سائلاً يسمح بتزلق العظام في المفصل .

يقسم الهيكل العظمي إلى قسمين :

1- الهيكل العظمي المحوري و يحوي الجمجمة و العمود الفقري و القفا الصدري و الحوض.

2- الأطراف العلوية والسفلية .

ii- لمحة فيزيولوجية : Physiological view

يشكل الهيكل العظمي الدعامة الأساسية في الإنسان و يشكل مع العضلات التي ترتكز عليه أو تنشأ منه مع أوتارها كياناً هاماً في وظائف الأعضاء ، و أهم هذه الوظائف :

1- الحماية : حيث تلتقي بعض هذه العظام مع بعضها بشكل متين جداً لا يتحرك ، والمهمة هي حماية الأعضاء ، مثل عظام الجمجمة حيث تتكون من 22 عظمة لا يتحرك منها إلا الفك السفلي وظيفتها حماية الدماغ و القفص الصدري الذي يحمي القلب والرئتين .

- 2- الحركة : حيث يسمح الجسم بأن يقوم بنشاطاته المختلفة وذلك من خلال العضلات و أوتارها إضافة إلى المفاصل المختلفة .
- 3- يقوم النسيج الاسفنجي الأحمر في نهاية العظام الطويلة بتوليد الكريات الحمر .
- 4- يقوم النسيج الاسفنجي الأصفر في وسط العظام بتخزين المواد الشحمية والكالسيوم و التي تطلق إلى الدوران حين يحتاج الجسم إليها .

iii- أذيات الجهاز الحركي : Motor System Injuries

يتعرض الجهاز الحركي من الرأس حتى أخمص القدم إلى رضوض مختلفة ينجم عنها أذيات متنوعة ولا يسلم من هذه الأذيات حتى أصغر المكونات مثل عظم الركابة في الأذن .

إن حوادث الطرق و المشاجرات و السقوط من شاهق و النشاطات الرياضية وخاصة العنيفة منها والمرامي النارية تؤدي جميعها إلى إصابات مباشرة في الهيكل العظمي تتراوح بين الإصابات العظمية فقط (الكسور البسيطة) و الإصابات المعقدة التي تشمل معها الأوعية والعضلات و الأجهزة المحيطة بها (الكسور المفتوحة) .

تعريف الكسر : هو تفرق إتصال في العظم .

وقبل أن نتناول الكسور و أنواعها لا بد من الإشارة إلى بعض الكسور التي لا تحدث بسبب الرضوض و إنما بسبب آفة في العظم نفسه أو بسبب أحد الأمراض مثل:

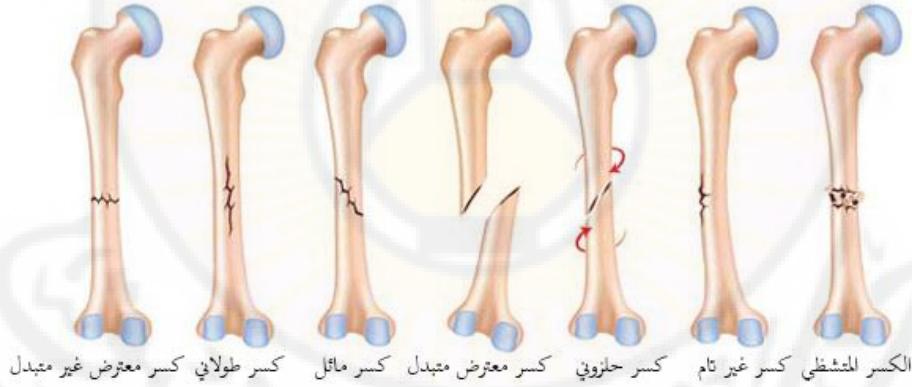
- 1- الكسور المرضية Pathological Fractures : حيث يصاب العظم بالهشاشة بتأثير بعض الأمراض مثل الأورام والانتقالات و ذات العظم و النقي .
- 2- الكسور العفوية Spontaneous fracture : و سببها ليونة غير طبيعية في العظم تجعله يتأذى بأقل رض بسيط، مثل الهشاشة العظمية الخلقية (Osteogenesis Congenta) أو الخرع أو تلين العظام .
- 3- الكسور الجهدية Stress Fractures: التي تنجم بسبب أذية مستمرة على العظم، تؤدي إلى فعل تراكمي مثل كسور المشط عند المشاة (كسر المشية العسكرية) أو ينجم عن صدمة مفاجئة للعظم كما في الاختلاجات والنوب الصرعية .

أنواع الكسور :

- 1- الكسر المعترض : ويكون خط الكسر عامودياً تقريباً على محور العظم .
- 2- الكسر المائل : بحيث يشكل خط الكسر مع المحور الطولاني زاوية حادة .
- 3- الكسر الحلزوني : حيث يكون خط الكسر مثل أسنان البرغي حول العظم .

- 4- الكسر الطولاني : حيث يكون خط الكسر موازياً للمحور ، وقد يكون خط الكسر بسيطاً ولا يتجاوز السمحاق ، يسميه العامة بالشعر العظمي .
- 5- الكسر المتشظي : حيث يتشظى الكسر إلى أكثر من قطعة .
- 6- الكسر المضاعف : حيث ينقسم العظم إلى ثلاث قطع أو أكثر في مستويات مختلفة .
- 7- الكسور الانضغاطية : و تحدث غالباً حين يطبق ضغط على العظم يتجاوز مقاومته الطبيعية ، مثل انضغاط أجسام الفقرات حين يسقط عليها حمل ثقيل .
- 8- الكسر المختلط : وهو كسر شامل لكل الناحية التشريحية من حوله أخذاً في طريقه الأعصاب و الأوعية والعضلات وربما بعض الأعضاء الهامة مثل القلب والرئتين والكلية ، وهو من أخطر أنواع الكسور .
- 9- الكسور غير التامة : مثل كسر الغصن النضير عند الأطفال حيث يكون العظم مرناً فلا يصل الكسر إلى الجهة الأخرى من العظم .

بعض أنواع الكسور



(37)

حين يحدث الكسر يقل ثبات العظم المكسور مما يؤدي إلى اختلال توازن العضلات الناشئة أو المرتكزة عليه فيحدث نتيجة لذلك تبدل في إتجاه العظم ، وهذا التبدل على أنواع :

- 1- التبدل الجانبي : حيث يصبح هناك توازن بين جزئي الكسر .
- 2- التزوي : حيث تنحرف قطع الكسر و تشكل زاوية فيما بينها .
- 3- الدوران : وهو تغير في اتجاه قطع الكسر بعكس بعضها البعض .

أعراض الكسور :

- 1- الألم : وهو ألم شديد جداً يمكن أن يؤدي إلى الغشي أحياناً (صدمة عصبية) سببه تأذي الأعصاب الحسية الموجودة في السمحاق و النسيج من حوله .
- 2- العجز الوظيفي : حيث تتعطل وظيفة العظم المصاب و أي محاولة للقيام بالحركة يردعها الألم الشديد .
- 3- التشنج : حيث تؤدي الكسور و خاصة إذا كانت متبدلة لتغير في بنية العضو المكسور وهذا لا يلاحظ في العظام الصغيرة .
- 4- الانصباب الدموي : بسبب تمزق الأوعية أو بسبب النواتئ العظمية المكسورة و التي قامت برض الأنسجة والأوعية من حولها ، ويكون النزف خطير جداً و يؤدي إلى الصدمة وخاصة إذا كان غير مرئي و غير مجسوس كما في كسر رأس الفخذ .
- 5- الفرقة العظمية : وهي علامة يجب أن لا نتحراها إذا لم تكن موجودة لأنها تساهم في زيادة التبدل العظمي وهي ناتجة عن احتكاك قطعتي العظم المكسور بعضها ببعض .

الإختلاطات :

- 1- إن أهم اختلاط هو الصدمة بسبب عصبي ناتج عن الألم أو عن نقص الحجم .
- 2- تنازر الهرس Crush Syndrom : بسبب أذية تهرس العظم النسيجي المحيط به و تنجم عن انطلاق مادة Acid Myohaematin إلى الدوران العام مؤدية إلى تنخر في الأنابيب الكلوية و بالتالي إلى قصور كلوي .
- 3- صمات شحمية : تنطلق من كسور العظام الطويلة و تؤدي إلى أذية بحسب توضعها و خاصة الأذية الدماغية .
- 4- تنازر فولكمان Volkman : ويحدث بسبب فرط التوتر ضمن الحجيرات في اللفائف العضلية بسبب النزف وما يسببه من انضغاط ، أكثر ما يشاهد :
 - a- في كسور فوق اللقمتين عند الأطفال .
 - b- في كسور الثلث العلوي للظنوب .
 - c- في كسور الفخذ .

أعراض تنازر فولكمان :

ألم شديد متواصل يزداد ببسط الأصابع وعلاجه جراحي .

الجهاز الجبسي :

يلجأ في غالب الأحيان إلى تثبيت الكسر بجهاز جبسي، هذا الجهاز يمكن أن يكون له فعل ضاغط على الطرف مما يعيق ترويته، و أهم الأعراض :

1- ألم في الأصابع .

2- زرقة .

3- تورم .

4- برودة .

العلاج : يلجأ فوراً إلى نزع الجهاز .

الإسعاف الأولي للكسور :

إن إسعاف الكسور البسيطة المغلقة سهل إذ يتوجب على المسعف أن لا يحرك الطرف المصاب ولا يتحرى علامات الكسر مثل الفرقعة العظمية، و إن العجز الوظيفي هو المعيار المتبع في الكسور، والشئ الذي يجب أن يقوم به المسعف هو تثبيت الطرف المكسور ككسور الطرف السفلي مثلاً، إذا لم يكن هناك جبهة فيجب أن يربط الطرف غير المصاب إلى الطرف المصاب (كما في الشكل 38) بحيث يكون الطرف غير المصاب بمثابة الجبهة، ويجب أن ينقل المريض مستلقياً على ظهره حيث يحمل على لوح خشبي أو باب أو سلم أو أي شيء صلب لا يعرض جسم المريض إلى الانحناء .



(38)

إذا كان الساعد أو العضد مكسوراً فيجب تثبيته بأي أداة تقوم مقام الجبيرة و يوضع المعصم على الصدر ضمن وشاح يؤخذ من ثياب المريض أو من أي قطعة قماشية في متناول اليد كما في الشكل (39) .



(39)

أما إذا كان الجرح مفتوحاً والعظام بارزة منه فيجب على المسعف أن يمسح المريض من قمة رأسه حتى أخمص قدميه ، إذا كان هناك أذية في الرأس نتعامل معها كما ذكرنا سابقاً في رضوض الرأس .
في النزوف تعامل أيضاً مثل ما ذكر سابقاً في النزوف .
في الكسور المفتوحة النازفة وخاصة في كسور عنق الفخذ و الحوض يخشى من الاختلاطات مثل صدمة الحجم والصدمة الألمية وتعالج كما مر معنا سابقاً في علاج الصدمات .
الصمة الشحمية ، تعالج معالجة الصمات كما مر معنا في درس الصمات .

في تنازر فولكمان ، فإنه جراحي يحتاج إلى تفجير ونزح الدماء .
أما في هرس الأعضاء فيجب الإنتباه إلى الصبيب البولي ، إذا كان هناك شح في البول
أو انقطاع نلجأ إلى غسل الكلية .

iv- أذية العمود الفقري : Vertebral Column injuries

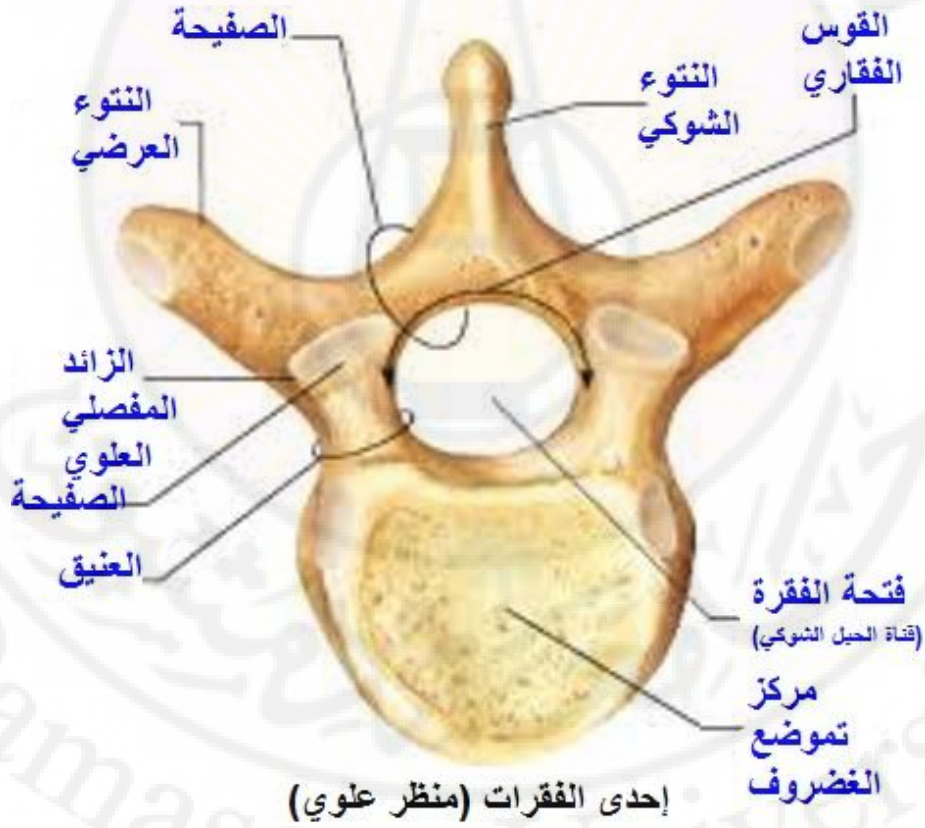
يشكل العمود الفقري المحور الرئيسي في الجسم وهو الذي يميز البشر عن سائر
الثدييات لأنه يعطي الإنسان المظهر البشري المنتصب .
يتألف من الفقرات التي لها بنية متشابهة حيث تتألف كل فقرة من جسم الفقرة وفتوات
في جانبيها وحولها ترتكز عليها العضلات .
عدد الفقرات 33 فقرة ، 24 متحركة و 9 ملتحمة ، وتقسم إلى :

- 1- فقرات رقبية عدد 7 .
- 2- فقرات صدرية عدد 12 .
- 3- فقرات قطنية عدد 5 .
- 4- فقرات عجزية عدد 5 ، وهي ملتصقة .
- 5- فقرات عصصية عدد 4 ، وهي أيضاً ملتصقة .



(40)

يوجد في جسم كل فقرة ثقب تشكّل الثقوب فوق بعضها قناة ضمن العمود الفقري هي القناة الشوكية التي يسكنها العمود الشوكي ، تؤمن له مسكناً يحميه من الروض .
يوجد بين كل فقرتين قرص يتكون من مادة جيلاتينية في وسطه تدعى النواة ، يحيط بها حلقة ليفية متينة .
يوجد على كل جانب من العمود الفقري ثقوب صغيرة يخرج عبرها من النخاع الشوكي 31 زوجاً من الاعصاب الشوكية .
ينتهي الحبل الشوكي عند الفقرة القطنية الأولى .
يوجد أربعة انحناءات في العمود الفقري تعطيه مجالاً لامتناس الصدمات و حمل الأثقال .



(41)

إن أذيات العمود الفقري من أهم الأذيات وأكثرها خطراً على الحياة ، تتواتر عند الرجال أكثر بأربعة مرات مما هي عند النساء، إن الإصابة يمكن أن تكون في أي جزء من العمود الفقري وربما تكون في أكثر من مكان، إن أكثر الأسباب هي المشاجرات، الاصطدامات، المرامي النارية والسقوط من شاهق مثل الأشجار كما يحدث في بلادنا أيام فرط الجوز لدى الفلاحين .

يكون الرضّ على الشكل الآتي :

- كسور في الفقرات دون أن يتأثر الحبل الشوكي .
- كسر متبدل يؤدي إلى أذيات مختلفة في الحبل الشوكي .
- كسور متهتكة مع خلع الفقرات والأربطة تؤدي أحياناً إلى انقطاع الحبل الشوكي.

الأعراض :

تتظاهر أذية النخاع الشوكي في البداية نتيجة للرضّ الميكانيكي بكل ما يرافق الرضّ من أعراض مثل الألم والنزف الذي ربما يصل إلى درجة الصدمة .
يمكن أن تكون الأذية جزئية أو تامة ، ويتحدد الإنذار حسب شدة الأذية .
خلال الساعات الأولى تحدث لدى المريض الصدمة الشوكية وهي تتظاهر بانخفاض توتر شرياني وبطئ في القلب التي لا تميز غالباً عن صدمة نقص الحجم ، لكن الأعراض العصبية المرافقة مثل الخذل الشقي و التبرز اللاإرادي واضطراب درجات الحرارة تكون واسمة لها .

وفي كل الاحوال يحدث انقطاع فيزيولوجي في وظيفة الحبل الشوكي ربما يكون ناتجاً عن أذية شاملة أو أذية جزئية ، لكن الأعراض والعلامات لا تتحدد إلا بعد زوال الصدمة الشوكية التي تدوم 24 – 48 ساعة .

يتظاهر الرضّ بشكل عام حسب التظاهرات الآتية :

- ارتجاج الدماغ، وهو حالة إنذارها جيد يصاب المريض خلالها بشلل نصفي عابر لا يلبث أن يماثل للشفاء بعدها خلال أيام أو أسابيع .
- رضّ النخاع الجزئي، حيث يبقى الحس موجوداً تحت مستوى الإصابة ولكن المريض يصاب بشلل كامل أو جزئي في الطرفين السفليين .
- رضّ النخاع التام، حيث يزول الحس ووظائف الجهاز العصبي المستقل تحت مستوى الإصابة فيهبط التوتر الشرياني ويضطرب التعرق و التنفس والنض مع شلل عضلي .

- وذمة النخاع وهي أذية مرافقة لكل أنواع الرضوض وتختلف من بسيطة إلى شديدة و تزيد أحيانا في أذية الدماغ بسبب ضغطها المباشر على الأوعية التي تروي الناحية المصابة .

بشكل عام تتوزع الأذية حسب المنطقة المصابة :

- إصابة الفقرات الرقبية : تؤدي إصابة الفقرات الأربعة الأولى إلى الموت مباشرة بسبب الشلل التنفسي أما إصابة الفقرتين الخامسة و السادسة تؤدي إلى شلل نصفي سفلي و شلل جزئي في الطرفين العلويين .
- إصابة الفقرات الصدرية : حيث يفقد التعرق والحس أسفل مستوى الإصابة ، تتأثر المصرتان إضافة إلى شلل سفلي نصفي .
- إصابة الفقرات القطنية وذيل الفرس : تؤدي إلى غياب الحس أسفل مكان الإصابة وضمورا عضليا و عجزا وظيفيا أحيانا في الطرف السفلي .

إسعاف المصابين :

إن إسعاف المريض المصاب برض في العمود الفقري مهم وحساس ، وكم من المصابين لقوا حتفهم بسبب إندفاع إنساني لدى مسعفين عاديين وجدوا في مكان الحادث و أسعفوا المريض كيفنا اتفق و بأي وسيلة نقل متاحة ، همهم الوصول إلى المشفى بأسرع مايمكن وهم لا يدرون أنهم ساهموا في موت المصاب بأسرع ما يمكن. وذلك لأن الأذية البسيطة قد تتقلب إلى أذية مميتة في حال نقل المصاب بطريقة خاطئة و غالبا ما يحتاج إسعاف المصابين بأذية في العمود الفقري إلى ثلاثة مسعفين، إذا كان هناك شك بإصابة الفقرات الرقبية وكما ذكرنا سابقا أن الإصابة هنا تكون مميتة فيجب على المسعفين أن يتحروا الدقة ، حيث يجب تحضير لوح خشبي أو سلم أو باب لوضع المصاب عليه بحيث يمسك المسعف الأول رأس المصاب ويكون الرأس منخفضا والعنق في وضعية الإنبساط والوجه للأعلى بينما المساعد الثاني يحاول أن يمسك المريض تحت الإبطين والمساعد الثالث يمسك القدمين في الطرف السفلي ويشد المسعف الثاني بعكس المسعف الثالث و يوضع المصاب على السطح الصلب ومن الأفضل إذا وجد أن يوضع كيسان متوسطا الحجم مملوءان بالرمل على جانب العنق . كما في الشكل (42) .

أما إذا كانت الإصابة في الفقرات القطنية والظهرية فيجب نقل المريض وهو في وضعية البطن والوجه للأسفل كي نحافظ على وضعية العمود القطني في حالة الانبساط .



(42)

واجبات الممرضة في الإسعاف :

إذا كان المريض غير واعٍ فإنه يطبق ما ورد سابقاً في علاج مريض مسبوت أما إذا كان المريض واعياً ويستطيع البلع فإن الأمور هنا لا تختلف عن مراقبة المريض المسبوت سوى في تغذية المريض عن طريق الفم أو عن طريق الأنبوب الأنفي المعدي ، وتتخذ كافة احتياطات الطهارة من حيث الغسل والتعقيم بالمحاليل المطهرة ، والانتباه لعدم إصابة المريض بقرحة الفراش (الخشكريشة) والإنتانات .

-v الخلع : dislocations

تحدث الخلع من جراء عنف على المفصل يتعدى قدرته الفيزيولوجية على التحمل فيؤدي ذلك إلى تمزق المحفظة و خروج المفصل منها فيحصل اضطراب في

التطابق بين السطوح و يكون العظامان المشاركان في التمثيل بعبيدين بعضهما عن بعض ، يهدد العظم المخلوع العناصر الوعائية والعصبية بالضغط عليها و أذيتها .

الأعراض والعلامات :

- 1- تشوه شديد في الناحية .
- 2- عجز وظيفي في المفصل المخلوع .
- 3- أحياناً يترافق الخلع مع الكسر ، لذلك تكون أعراض الكسر موجودة .
- 4- ألم موضع في الناحية خاصة إذا كان هناك كسر .

المعالجة :

يجب أن يشخص المصاب بالسرعة الممكنة ، كلما كان رد الخلع باكراً كانت النتائج أفضل ، يعالج بإرجاع العظم المخلوع إلى مكانه بنفس الطريقة التي خرج منها وغالباً ما يرد الخلع دون تخدير عام و قبل إجراء الصورة الشعاعية ، أكثر الخلوع شيوعاً هو خلع الكتف حيث يخرج رأس العضد غالباً من الجوف العنابي في عظم اللوح حيث يتشوه الطرف و يكون الألم شديداً إضافة إلى تحدد في الحركة وعجز وظيفي .

عولج منذ القدم بطريقة تسمى طريقة هيبوقراط وهو شد الطرف حيث يستعين المسعف بعامل الجاذبية ، أما خلوع العمود الفقري و خاصة الفقرات العنقية فإنها تؤدي إلى الموت كما ذكرنا سابقاً بسبب الشلل التنفسي . بشكل عام يجب معالجة الخلع بأسرع ما يمكن خوفاً من تأذي المحفظة وتليفها بحيث يصبح من العسير إعادة الطرف إلى مكانه و يصبح اللجوء إلى الجراحة أمراً ضرورياً .

vi- التمزق العضلي : Myorrhexis

هو رض مفاجئ للعضلة بعد أن تتعرض لحمل لا تستطيع احتماله أو تقلص شديد قبل أن تنهيا له وهذا مايسميه الرياضيون بـ (التحمية) ، وهم الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة.

يحدث التمزق غالباً في أثناء انقباض العضلة حين تواجه حملاً أكثر من طاقتها فيتمزق الغلاف المحيط بها و بعض الألياف العضلية و أحياناً يمتد التمزق إلى الأوتار .

الأعراض :

ألم شديد في مكان الفصادة مع العجز الوظيفي و عدم القدرة على تحريك المنطقة المصابة إضافة للوذمة والتورم .

العلاج :

الراحة والمسكنات والضغط برفادة على مكان التورم و يفضل أن تكون مغموسة بالتلج لمدة دقائق و الإسعاف إلى المشفى .

vii- الوشي : sprain

وهي إصابة شائعة ، وعلى الأغلب تصيب جميع الأفراد خلال مسيرتهم الحياتية وتتجم عن التزحلق و ليّ القدم مما يؤدي إلى تمزق غير كامل في أربطة المحفظة العضلية للمفصل المسؤول عن ثباته .

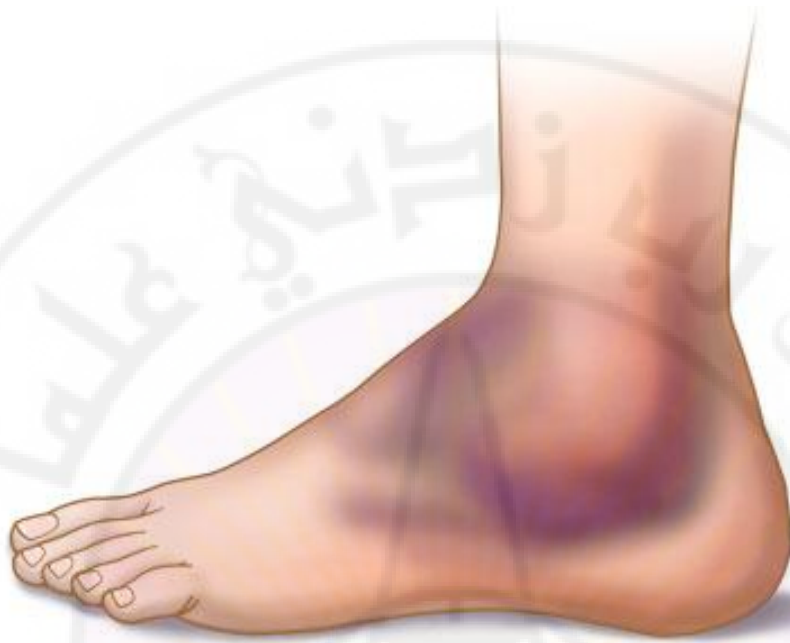
الاعراض والعلامات :

يستطيع الطرف المصاب حمل المريض مو وجود ألم ، لكن الألم يزداد في حال حاول المريض المشي و الاستمرار فيه .
وذمة في منطقة الكعب الوحشي .
جس مؤلم فوق الطرف المصاب حيث يزداد الألم بتحريك المفصل .
غياب الألم فوق النواتئ العظمية للكاحل.

المعالجة :

إذا كان المفصل ثابتاً نعمل إلى الراحة و تطبيق الثلج الموضعي و الضغط على المكان المصاب برباط ضاغط ونرفع قدم المصاب على مخدة لتخفيف الوذمة لمدة أيام.

إذا كان المفصل غير ثابت نستخدم جبيرة جبسية لمدة 2 – 3 أسابيع مع إعطاء المسكنات .



(43)

جامعة دمشق
Damascus University

Chapter Eight - الفصل الثامن

الجهاز الهضمي

Digestive System

- i لمحة تشريحية . Anatomical view
- ii لمحة فيزيولوجية . Physiological view
- iii أذيات الجهاز الهضمي . Digestive System Injuries
- A الألم البطني الحاد . Acute Abdominal Pain
- B التهاب الزائدة الدودية الحاد . Acute Appendicitis
- C القرحة الهضمية . Peptic Ulcer
- D القولنج المراري . Biliary Colic
- E القولنج الكلوي . Renal Colic
- F الفتق المختنق . Strangulated Hernia
- G انسداد الأمعاء . Intestinal Obstruction
- H متلازمة الكولون المتهيج أو تشنج الكولون . Irritable Colon Syndrome
- I التهاب الكبد البائي . Hepatitis B virus
- مرض نقص المناعة المكتسب (الايدز)
- Acquired Immune Deficiency Syndrome (Aids)



-i لمحة تشريحية : Anatomical view

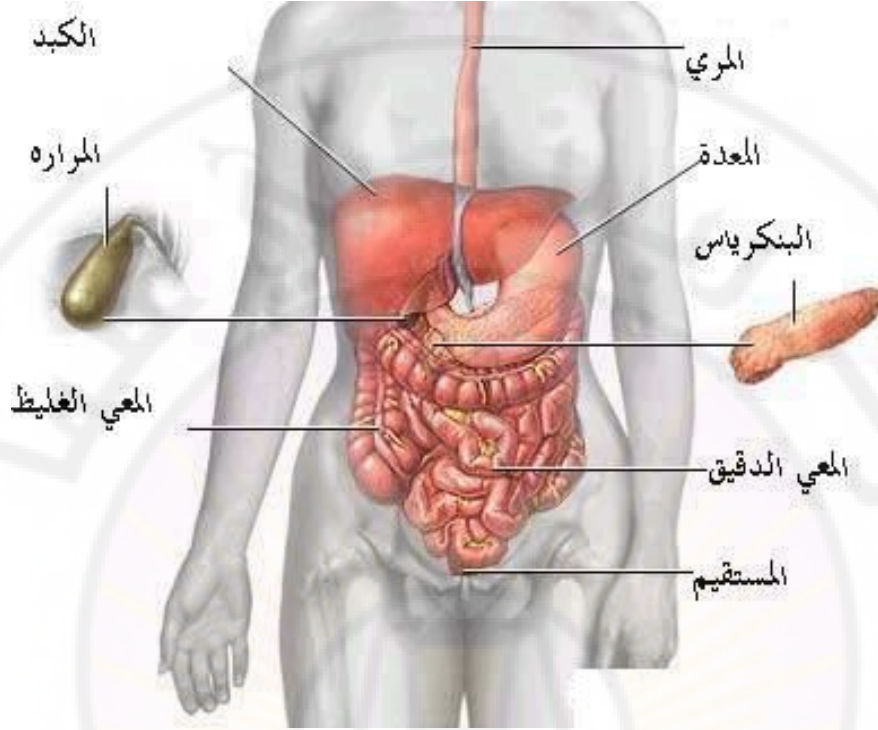
يتألف الجهاز الهضمي من عدة مكونات على شكل قناة طويلة تبدأ من الفم و تنتهي بالشرح .

هذه القناة ليست على استقامة واحدة و إنما خلال سيرها تتلوى وتتثنى ، وتقسم إلى قسمين وهما القناة الهضمية العليا و القناة الهضمية السفلى .

تبدأ القناة الهضمية العلوية من الفم المبطن بالغشاء المخاطي الذي يحتوي على اللسان و الأسنان و الغدد اللعابية حيث يمر الطعام من الفم إلى البلعوم الذي يمرر الطعام إلى المريء البالغ طوله عند الإنسان البالغ 25 سم و الذي يعبر الحجاب الحاجز و بسبب الدفع الميكانيكي الذاتي يقود الطعام إلى المعدة حيث تبدأ مرحلة هامة من هضم الطعام .

أما القناة الهضمية السفلية فتتألف من الأمعاء والشرح و تقسم الأمعاء إلى الأمعاء الدقيقة البالغ طولها حوالي ستة أمتار وتتألف من العفج و الصائم و اللفائفي ، أما الأمعاء الغليظة و البالغ طولها متر ونصف تتألف من الأعور الذي تنشأ منه الزائدة الدودية و الكولون الصاعد و الكولون المعترض و الكولون النازل و السين ثم المستقيم. يغطي البطن غشاء مصلي يدعي البريتوان ، له أهمية كبرى لارتكاسه لمعظم الأمراض التي تصيب الأحشاء .

يلحق بالجهاز الهضمي أعضاء تساعد على الهضم و هي الغدد اللعابية و البنكرياس و الطرق الصفراوية و المرارة و الكبد .



(44)

ولأن معظم إصابات جهاز الهضم تتظاهر عبر البطن فقد قُسم جدار البطن الأمامي إلى تسع مناطق بأربعة خطوط حتى تسهل الإشارة إلى تعيين منطقة العضو المصاب :

1- إثنان أفقيان :

a- يمر الأول العلوي بمستوى غضروف الضلع التاسعة .

b- يمر الخط السفلي من ذروة الحرقفتين .

2- خطان عموديان : يمر كل منهما من منتصف الرباط الإربي حتى غضروف

الضلع الثامنة و بذلك ينقسم جدار البطن إلى تسع مناطق :

a- علوية و عددها ثلاث :

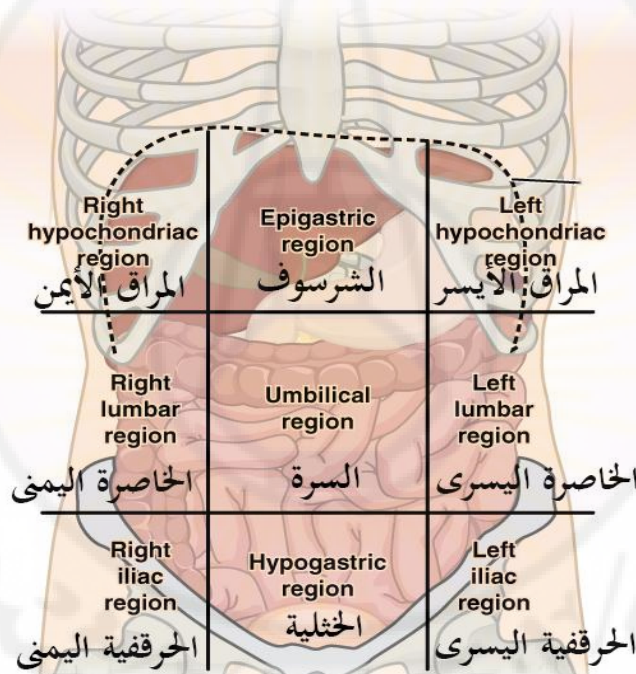
- المراق الأيمن .

- الشرسوف .

- المراق الأيسر .

b- متوسطة و عددها ثلاث :

- الخاصرة اليمنى .
- السرة .
- الخاصرة اليسرى .
- c- سفلية و عددها ثلاث :
- الحفرة الحرقفية اليمنى .
- المنطقة الختلية في الوسط .
- الحفرة الحرقفية اليسرى .



(45)

-ii- لمحة فيزيولوجية : Physiological view

تبدأ العملية الفيزيولوجية لجهاز الهضم في الفم حيث يبدأ الهضم الآلي للطعام بواسطة الأسنان بمساعدة اللسان، حيث يمزج مع اللعاب المفرز من الغدد اللعابية ويسير الطعام عبر المري إلى المعدة والأمعاء حيث يجري على الطعام عملية هضم

كيميائي بمساعدة الأنزيمات والخمائر، تتم عملية الامتصاص في الأمعاء الدقيقة والغليظة حيث توفر هذه العملية ما يحتاجه الجسم من الشوارد و المواد اللازمة للاستقلاب والبناء .

يتم التنظيم العصبي للأنبوب الهضمي بعاملين هما :

- عامل بوساطة التعصيب الداخلي عن طريق ظفيرة أوربخ المتوضعة بين طبقتي الألياف العضلية وهي مسؤولة عن حركة الأنبوب الهضمي و ظفيرة مايسنر المتوضعة في الطبقة تحت المخاطية وهي المسؤولة عن الوظيفة الإفرازية .
- تعصيب خارجي عن طريق الأعصاب الودية التي تفرز النورأدرينالين الذي يثبط فعالية الجهاز الهضمي و الأعصاب نظيرة الودية التي تفرز الأستيل كولين التي تعاكس تأثير الأعصاب الودية .

-iii أذيات الجهاز الهضمي : Digestive System Injuries

A- الألم البطني الحاد : Acute Abdominal Pain

هو ألم يعكس الأذية التي تصاب بها الأعضاء داخل البطن .

الأسباب المؤدية لهذا الألم كثيرة ، بعضها :

- سبب إنتاني : مثل التهاب الصفاق الجرثومي .
- سبب كيميائي : مثل التهاب الصفاق بسبب إنتقَاب حشَى أجوف وتلوّثه بالمفرزات الخارجة منه .
- التهاب الزائدة الحاد .
- القرحة الهضمية .
- التهاب المعدة والأمعاء .
- داء كرون .
- التهاب رتج ميكل .
- التهاب الكولون بمختلف أنواعه .
- التهاب البنكرياس الحاد .
- التهاب الكبد .
- خراجات الطحال .
- خراجات الكبد .
- خراجات مبيض .
- انسداد معوي .

- انسداد صفراوي .
- قولنج كلوي .
- كيسة مبيض .
- حمل هاجر .
- تمزق طحال .
- أم دم مسلخة .
- نقص تروية إقفاري .
- يتميز هذا الألم من حيث (الصفة - التوضع - البدء - الإنتشار) .
- صفة الألم :

- 1- الألم القولنجي: و السبب آفة إنسدادية تنجم عن شدة المقوية التي تبذلها العضلات الملساء في القسم المسدود لتتجاوز الإنسداد ، هذا الألم يشكل نوبات متكررة تزول بعدها ثم لا تلبث أن تعود .
- 2- ألم مشدّد تدريجي : يشاهد هذا غالباً في الحالات الإلتهابية مثل إلتهاب الزائدة الدودية و إلتهاب الرتوج و يشدّد هذا الألم كلما تطورت الحالة الإلتهابية .
- 3- البدء المفاجئ: حيث يكون المريض طبيعياً و فجأة يظهر الألم بشكل شديد بأوصاف مختلفة ، مثل الألم الذي يصفه المريض كطعنة السكين في القرحة المنتقبة .
- 4- ألم مرتبط بالطعام : مثل آلام القرحة التي تزول بعد تناول الطعام و إلتهاب المعثكلة الحاد الذي يتلو عادة تناول الكحول والطعام الدسم .

- من حيث التوضع والبدء :
- كامل البطن :

- تمزق أبهر بطني .
- إلتهاب بريتوان .
- نوب فقر الدم المنجلي .

- الربع العلوي الأيمن :

- إلتهاب المرارة والطرق الصفراوية .
- إلتهاب الكبد .
- خراج الكبد .
- إلتهاب بنكرياس حاد .

- خراج زائدة خلف الأور .
- احتشاء عضلة قلبية .
- ذات رئة .

• الربع السفلي الأيمن :

- التهاب زائدة .
- حمل هاجر .
- انقثال كيسة مبيض .
- التهاب ملحقات .
- التهاب مرارة .
- قرحة هضمية .
- حصيات حالبية .
- تمزق أم دم .

• الربع السفلي الأيسر :

- التهاب الرتوج .
- التهاب ملحقات .
- التهاب زائدة حاد .
- حصيات حالبية .
- تمزق أم دم .
- حمل هاجر .
- انقثال كيسة مبيض .

• الربع العلوي الأيسر :

- التهاب بنكرياس حاد .
- تمزق طحال .
- داء المنطقة .
- ذات رئة قاعدية .
- احتشاء عضلة قلبية .

- من حيث الإنتشار :

إن معظم هذه الآلام تنتشر في البطن بشكل عام ، ولكن هناك انتشارات معينة مثل التهاب البنكرياس الذي يظهر بشكل زناري على البطن و آلام الممرارة التي تنتشر إلى الكتف الأيمن و تقلد أحياناً خناق الصدر .

أما مرض الطحال و آلام المعدة فإنها تنتشر إلى الكتف الأيسر .

بشكل عام هناك آلام حادة تستوجب عملاً جراحياً إسعافياً و آلاماً تستوجب معالجة دوائية ، ومن سوء حظ المريض أن يخضع لعمل جراحي إسعافي بسبب ألم بطني حاد و هو بغنى عنه لأنه يُعالج دوائياً ، و أهم الآلام التي تستوجب عملاً جراحياً هي :

- التهاب الزائدة الدودية الحاد .
- قرحة هضمية منتقبة .
- ممرارة منتقبة .
- تمزق كيسة مبيض .
- انسدادات معوية (فتوق مختنقة – إنفثال – إنغلاف) .
- حصيات قناة جامعة .
- تمزق كبـد .
- تمزق طحال .
- تمزق حمل هاجر .
- تمزق أم دم أبهرية .

B- التهاب الزائدة الدودية الحاد : Acute Appendicitis

تقع الزائدة في الحفرة الحرقفية اليمنى ، شكلها مخروطي ، تنشأ من نهاية الاغور و تعتبر ضامرة بالمقارنة مع قطر الاغور ، تتروى من الشريان الزائدي الذي يتفرع من الشريان الدقاقي الأعوري و يتفاوت طولها من عدة سنتيمترات إلى خمسة عشر سنتيمتراً أو أكثر، تتألف من الظاهر إلى الباطن من طبقة مصلية و طبقة عضلية و طبقة مخاطية تحتوي تحتها على جريبات لمفاوية، أكثر ما تكون في متوسط العمر و تبلغ حوالي مئتي جريب، بعدها تبدأ بالتناقص حتى تصبح شبه معدومة بعد العقد السادس .

الفيزيولوجيا المرضية :

يبدأ الالتهاب حين تنسد لمعة الزائدة إما بسبب الطعام أو بسبب فرط تصنع الأجرية اللمفاوية ، يزيد هذا الإنسداد سوءاً الجراثيم التي تعبر إليه من الأمعاء و التي تؤدي إلى الصورة الإلتهابية المعروفة و إذا استمر هذا الإلتهاب يؤدي إلى نخرة في الزائدة تؤدي إلى إلتهاب بريتوان معم ذات الإنذار السيء .
وظيفة الزائدة غير معروفة و يعتقد أن الاجربة اللمفاوية تساهم في الجهاز المناعي و يطلق عليها لوزة البطن .

التظاهرات السريرية :

إن التشخيص الباكر هو الذي ينقذ المريض من اختلاط ربما يؤدي به إلى الموت .
إن العرض الأساسي في الزائدة هو الألم الذي يبدأ حول السرة ثم ينزل بعد ذلك (وسطياً عدة ساعات) إلى الحفرة الحرقفية اليمنى .
هناك علامات لهذا الألم وتوضعه ، هي :

1- علامة ماك بورني Mack borny ، و خط ماك بورني هو خط موهم يصل بين الشوك الحرقفي الأمامي العلوي و السرة ، إن الضغط على الثلث السفلي لهذا الخط الوهمي يثير الألم .

2- علامة روسفينغ Rosving ، هي ظهور الألم في الربع السفلي الأيمن عند جس الربع السفلي الأيسر .

3- علامة البسواس الحرقفية ، حيث يضطجع المريض على الجانب الأيسر وبسط الساق اليمنى على الورك ، تسبب هذه المناورة زيادة الألم عند المريض لتوضع الزائدة في منطقة البسواس .

4- علامة العضلة السادة Obturator sign ، حيث يُعطف الورك الأيمن والركبة مع التدوير الداخلي للورك ، بحيث يطبق شد على العضلة السادة التي تخرش الزائدة الملتهبة فيزداد الألم و تكون المناورة إيجابية .

5- علامة شيرين Sherren ، وهو مثلث في المنطقة الإربية تحدّه السرة و الشوكي الحرقفي و العانة ، يكون جسّه مؤلماً .

يتلو الألم القهم والغثيان و أحياناً الإقياء ، أما الحرارة فإنها علامة سريرية متأخرة نسبياً حيث تكون درجة الحرارة سوية في البدء وترتفع خلال ترقى المرض من 1 إلى 2 درجة مئوية .

وحيث ترتفع الحرارة إلى 396 - 40 درجة مئوية تكون الزائدة قد انفجرت و أصبحت حياة المريض على كفة الميزان .
بالجس يظهر هناك الم مرتد وصلابة دفاعية في المنطقة الملتهبة و مضدد في المس الشرجي .

التشخيص التفريقي :

- 1- التهاب مرارة حاد .
 - 2- انتقاب قرحة هضمية .
 - 3- قولنج صفراوي .
 - 4- قولنج كلوي أيمن .
 - 5- ذات رئة .
 - 6- احتشاء عضلة قلبية .
- عند الرضع تحت السنة ، انغلاف معوي .
عند الاطفال فوق السنة ، التهاب لوزات ، ذات رئة في القاعدة اليمنى .
عند اليافعين وسن المراهقة ، التهاب رتج ميكل .
عند النساء في سن الخصوبة ، لانقتال كيسة مبيض .
عند الكهول ، التهاب و انتقاب رتج في الكولون أو انتقاب ورم كولوني .

الاختلاطات :

إذا لم يعالج التهاب الزائدة فوراً بالجراحة فإن الثرب يلتف حولها مشكلاً درعاً زائدياً حيث يحمي البريتوان من الإلتهاب ، أحياناً تنتقب الزائدة بسبب نخرة التهابية تؤدي إلى التهاب بريتوان معمم مما يؤدي إلى صدمة إنتانية ، نسمي البطن في هذه الحالة بطناً حاداً حيث يبدو متقفعاً و خشبياً مؤلماً و قاسياً بالجس و يبدو وجه المريض وجه أبوقراطي مع تعرق و برودة أطراف .

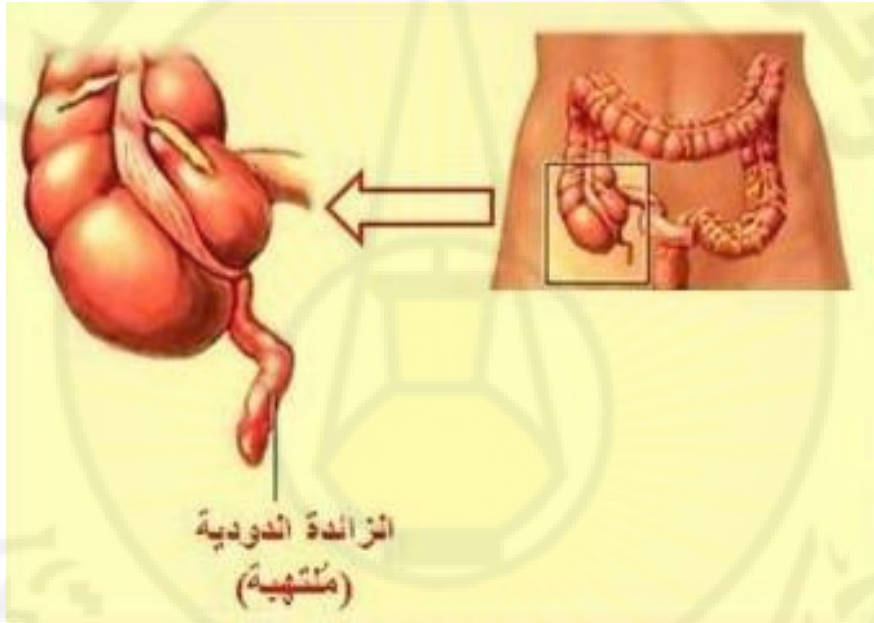
التشخيص :

إضافة إلى القصة المرضية والأعراض والعلامات السريرية يجرى تعداد الكريات البيض الذي يكون مرتفعاً أحياناً فوق العشرة آلاف كرية في المليمتر مكعب ، ليس المهم الإرتفاع بقدر الصيغة حيث تتجاوز العدلات 90 % ، بشكل عام فإن تعداد الكريات البيض ذات قيمة محدودة في التشخيص .
إضافة لذلك تجرى فحوص بولية، و إن أكثر من 20 كرية بيضاء في البول عند الذكور خاصةً يجب أن يزيد التفكير بأمراض السبيل البولي .

إن اختبار الحمل يجب ان يكون أساسياً في متابعة الألم البطني عند النساء .

العلاج :

يجب الامتناع عن إعطاء المريض أي مسكنات و منعه عن الطعام والشراب و العلاج هو الجراحة ثم الجراحة ثم الجراحة ، و إن أي تأخير يؤدي إلى انتقاب الزائدة و ماينتج عنها من التهاب بريتوان معمم و صدمة إنتانية مميتة .



(46)

C- القرحة الهضمية : Peptic Ulcer

هي سحجة في الغشاء المخاطي للمعدة يمكن أن تكون مفردة أو متعددة ، كان يعتقد سابقاً أن الحمض والبيبسين هما عاملان أساسيان لحدوث القرحة و لكن أثبت حديثاً أن الآلية مرتبطة مباشرة بالإنتان الصادر عن الجراثيم الملوية البوابية (helicobacter Pylori) وهي جراثيم تشاهد حية في مخاطية غار المعدة ، إضافة إلى الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية مثل الأسبيرين ، كما أن تناول المشروبات الروحية و الستيروئيدات القشرية و بعد التعرض للحروق الواسعة التي

تسبب قرحة تسمى curling ulcer وبعد التعرض للأزمات النفسية ، كلها أسباب تساهم في تشكل القرحة .

الأعراض :

أهم عاملين في الأعراض هما الألم و ارتباطه بالطعام ، حيث يشعر المريض بألم شرسوفي يتظاهر بحس حرق أو بشكل إحساس مبهم بالألم يزداد عند الجوع و يخف بتناول الطعام و مضادات الحموضة .

يحدث الألم على شكل نوبات ألمية تدوم أياماً و أسابيع تتخللها فترات راحة ، ينتشر هذا الألم إلى الخلف و يوقظ المريض ليلاً لذلك نجد دائماً في غرفة نوم المرضى كأساً من الحليب و مضادات الحموضة .

يزداد الألم بتناول الأطعمة الحادة و الحوامض ، والبعض لديهم حساسية خاصة لعصير البندورة المطبوخة الذي يثير عندهم ألماً بشكل شديد .
قد يترافق الألم بحس غثيان و إقياء .

تشير إحدى الدراسات بأن لفوعة هذا الألم إرتباط بالفصول ، حيث تزداد النوب في أول الربيع و أول الخريف ، من الثابت أن النوبات الألمية تزداد في الأزمات النفسية و الإنفعالات .

التشخيص التفريقي :

- 1- التهاب المعدة .
- 2- التهاب الكبد .
- 3- أم الدم الابهريه .
- 4- داء الأقينية الصفراوية .
- 5- إقفار العضلة القلبية .
- 6- التهاب البنكرياس .

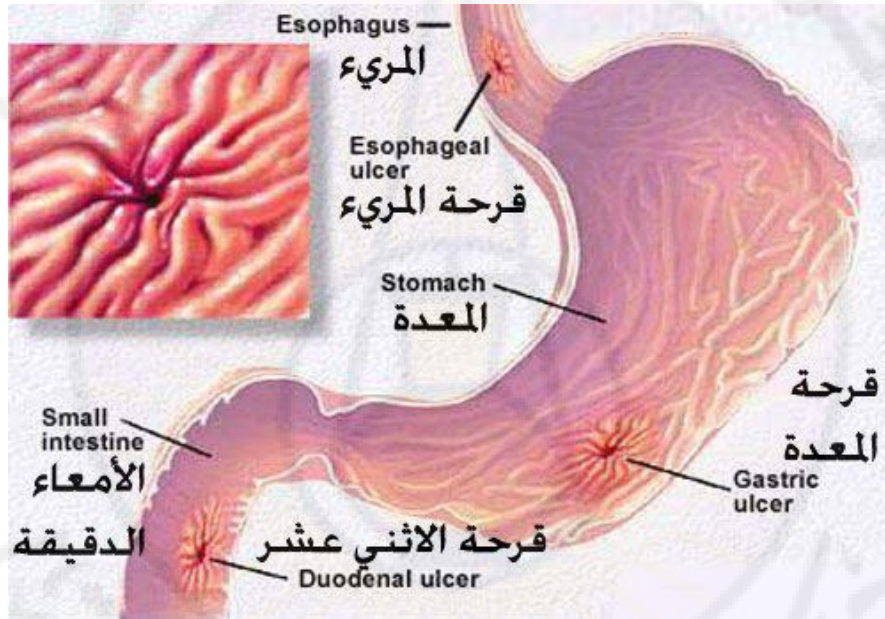
العلاج :

تشمل المعالجة التقليدية على حاصرات مستقبلات الهيستامين و مضادات الحموضة بالإضافة إلى الصادات الحيوية لعلاج الـ helicobacter Pylori مثل التتراسكلين .

إن الحمية لم يثبت تأثيرها على العلاج و إن كان من الأفضل الابتعاد عن مهيجات الغشاء المخاطي مثل التدخين و الكحول والبهارات القوية و الابتعاد عن التوتر النفسي و الإنفعال .

إذا لم ينجح العلاج المحافظ نلجأ إلى الجراحة .
الاختلاطات :

- 1- النزف .
- 2- الإنتقاب .
- 3- التضيق (بعد عضلة البواب) .
- 4- الحؤول السرطاني .

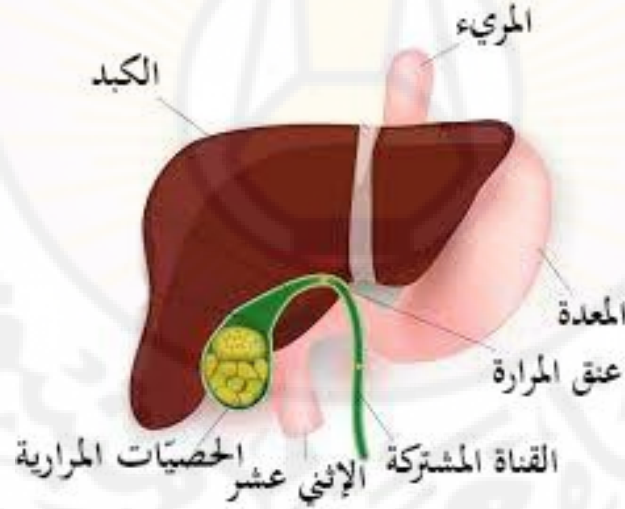


(47)

D- القولنج المراري : Biliary Colic

القولنج المراري هو ألم ليس له صفة القولنج النموذجية ، ينجم عن حصيات أو التهاب المرارة ونادراً ما يكون إلتهاب المرارة بدون حصيات، و المرارة جسم إجاصي الشكل سعته من 40 إلى 60 سم مكعب، يوجد في المراق الأيمن يسكن في الجزء الأيمن السفلي للكبد فيما يدعى المسكن المراري ، تتروى المرارة من الشريان المراري فرع الشريان الكبدي الأيمن، تجمع المرارة الصفراء التي تفرز من الكبد حيث تقوم المرارة بتكثيفها بسبب امتصاص مخاطية المرارة لها ثم تطرح ما يحتاجه الجسم بعد ان تنقلص عضلاتها الملساء .

تتكون الصفراء من 95% من الماء و الباقي حموض صفراوية و كوليسترول و شحوم فوسفورية و بيلوروبين و شوارد و مخاط .
الحصىات ثلاثة انواع ، كوليسترولية 70% ، حصىات مصطبغة 20% ، حصىات مختلطة 20% .
تحتوي الحصىات الكوليسترولية على كالسيوم أقل بكثير من محتواه في الحصىات المصطبغة وهذا ما يجعل الحصىات الكوليسترولية غير ظليلة على الأشعة .
يحدث القولنج بسبب الحصىات التي تسد لمعة القناة ، حيث تقوم العضلات الملساء بالتقلص لاجتياز هذا الحاجز الميكانيكي ، الأمر الذي ينجم عنه الألم القولنجي ، إذا تحركت الحصة يخف توتر العضلات الملس و يزول الألم و ينتهي القولنج .
إذا استمر التقلص و محاولة اجتياز الحاجز الميكانيكي (الحصة السادة) دون جدوى يقود هذا الأمر إلى انتقاب المرارة و امتلاء جوف البريتوان بالمحتويات الصفراوية الشديدة التخريش التي تؤدي إلى إلتهاب بريتوان معمم .



(48)

الأعراض :

إن القولنج المراري يبدي طيفاً واسعاً من الألم من حيث التوضع و الانتشار والمدة ليس وصفيّاً تماماً .
يتوضع الألم غالباً ص في الشرسوف عند حوالي 60% من المرضى و أحياناً في المراق الأيمن، ينتشر الألم إلى الكتف الأيمن أو ينتشر إلى الظهر بشكل زنار ،

و غالباً ما يحدث الألم بشكل مفاجئ و يبدأ بالتصاعد حوالي 6 ساعات ثم يهبط الألم ويزول .

يترافق القولنج أحياناً بالغثيان و الإقياء ولكن هذا ليس ثابتاً عند جميع المرضى .
أحياناً ينتهي القولنج بإقياء عند 15% من المرضى .
وقد يُكشف في أثناء النوبة أو بعدها دفاع عضلي و ألم محرض بالجس في منطقة مورفي التي تقع في منتصف الحافة الأمامية السفلية لجدار الصدر الأيمن.
التشخيص التفريقي :

- 1- قرحة معدية – التهاب معدة – قلس معدي مريئ .
- 2- التهاب بنكرياس حاد – التهاب كبد .
- 3- احتشاء عضلة قلبية غير نموذجي عند المرضى المسنين .
- 4- قولنج كلوي أيمن – التهاب حويضة و كلية .
- 5- التهاب زائدة دودية حاد .
- 6- ذات رئة و إنصباب جنب .
- 7- حمل هاجر .

الاختلاطات :

- 1- يرقان صفراوي انسدادى متكرر ثم يصبح نهائياً .
 - 2- التهاب بنكرياس حاد .
 - 3- ناسور بين المرارة وحشى أجوف .
 - 4- إنتقاب المرارة .
 - 5- التسرطن ويحدث في 1% من المرضى .
ولذلك كان استئصال المرارة هو العلاج الأفضل .
- واجبات الممرضة في الإسعاف عند مريض مصاب بقولنج مراري حاد أو إنتقاب مرارة :**

- 1- تهدئة المريض .
- 2- المحافظة على تدفئته .
- 3- منع الطعام والشراب .
- 4- فتح وريد لأخذ خضاب – هيماتوكريت – زمرة دموية وتصلب و معايرة البيلوروبين المباشر و الغير مباشر .
- 5- مراقبة العلامات الحيوية .

6- تركيب قثطرة بولية ومراقبة الصبيب البولي .

7- وضع أنبوب أنفي معدي .

8- البقاء قرب المريض حتى يتم إدخاله للجراحة .

E- القولنج الكلوي : Renal Colic

القولنج الكلوي هو ألم ماغص حاد نوبي في خاصرة واحدة أو اثنتين يقض مضجع المريض و يجعله دائم الحركة ، السبب هو الحصىات البولية التي تتشكل في السبيل البولي، الألم القولنجي في حصىات المثانة أقل شيوعاً، يصيب الذكور أكثر من الإناث، ذروة التعرض للإصابة في منتصف العقد الرابع ولكنها تصيب كل الأعمار . هناك بعض الأمراض التي تؤهب لتشكل الحصىات مثل الحمض الانبوبي الكلوي و فرط نشاط جارات الدرق أضف إلى ذلك العوامل البيئية مثل السكن في الصحارى أو الجبال ومن الطبيعي أن يزداد تشكل الحصىات في الشهور الحارة بسبب التجفاف والتعرق الشديد ، تساهم الأدوية أيضاً في تشكيل الحصىات مثل السلفات والمدرات .

تتشكل الحصىات عند الاطفال بنسبة 7% و السبب الشائع هو اضطرابات استقلابية أو تشوهات إكليلية .

بالرغم من كل هذه الأسباب ليس هناك سبب معروف لتشكل الحصىات .

يدخل الكالسيوم في تركيب 75% من تشكل الحصىات وحمض البول بنسبة 20% ويساهم السيستين والإكزانتين في تشكل باقي الحصىات .

تتحتشر الحصىة غالباً في الأماكن الضيقة من الكلية مثل الوصل الحويضي الحالي والوصل الحالي المثاني، عندما ينسد الحالب بحصىة يؤدي أولاً إلى استسقاء الكلية و ثم إلى قصور كلوي حاد و في حال لم يعالج تفقد الكلية وظيفتها نهائياً .

الأعراض :

تحدث نوبة الألم بشكل حاد ومفاجئ ولا يستطيع المريض أن يطلق وصفاً معيناً لقصته ، يبدأ الألم في الخاصرة أسفل البطن ممتداً إلى الخصيتين أو الشفر الكبير ، يترافق أحياناً مع غثيان وإقياء وتعرق ، الأهم من هذا أن المريض في حركة دائمة لا يستقر على حال واضعاً يديه على الخاصرة المؤلمة و يدور في أرض الغرفة متأوهاً متألماً قلقاً، يمتد الألم غالباً إلى الفخذ والركبة .

عندما تقترب الحصىة من المثانة يعاني المريض من الزحير البولي و البول .

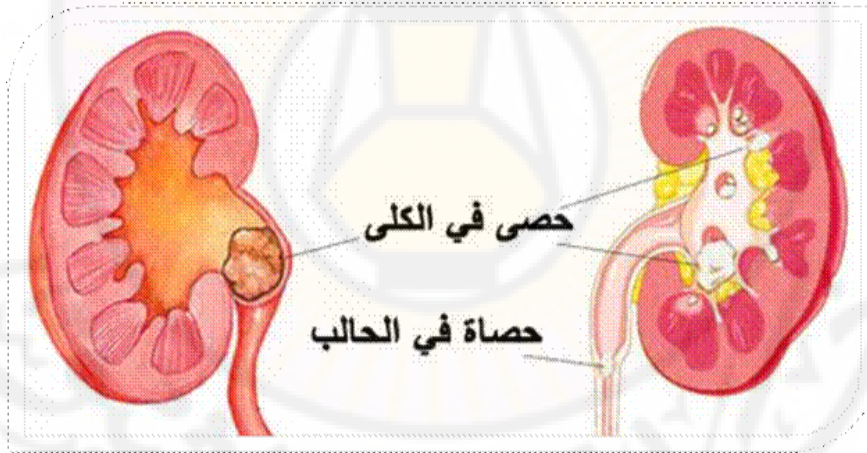
تتظاهر الحصىات عند الأطفال ببيلة دموية غير مؤلمة .

التشخيص التفريقي :

- 1- أم دم أبهرية مسلخة .
- 2- إلتهاب حويضة و كلية .
- 3- فتق مختنق .
- 4- إفتال خصية .
- 5- ورم في الكلية .
- 6- إلتهاب بنكرياس .
- 7- قرحة معدية منتقبة .
- 8- تمزق حمل هاجر .

المعالجة :

تسكين الالم و قد يكون احيانا معنداً على المسكنات و أفضل علاج هو تفتيت الحصاة أو الجراحة .



(49)

F- الفتق المختنق : Strangulated Hernia

هو عبور أحد مكونات الأحشاء من خلال جدار البطن عبر فوهة خارج حدود البطن ، ربما كان هناك سبب في التطور الجنيني حيث يوجد مناطق تتصف بالضعف والرخاوة في جدار البطن مثل المنطقة الإربية والفخذية والمنطقة السرية، وهناك عوامل مؤهبة مثل القصة العائلية والحالات التي تؤدي إلى ارتفاع الضغط داخل البطن

مثل السعال الشديد و الأمراض الرئوية السادة المزمنة و أحياناً في مكان البضع الجراحي .

أنواع الفتوق :

- الفتق الإربي : يشمل حوالي 70% من الفتوق .
- الفتوق الفخذية : تكون حوالي 5% من الفتوق .
- فتق شرسوفي .
- فتق سري .
- فتق حجابي .
- إندحاقيات .

والفتق المختنق هو حالة خطيرة قد تؤدي إلى الموت و سببه أن محتويات الفتق التي غالباً ما تكون جزءاً من الأمعاء والسرب لا تستطيع أن تعود لمكانها و تتعرض للانضغاط من قبل فوهة الفتق مما ينقص التروية عنها الأمر الذي يؤدي إلى تموتها وحدوث التهاب بريتان يؤدي إلى صدمة إنتانية مميتة .

الأعراض :

يبيد الفتق المختنق حالة إنتهابية وخاصة إذا مضى على الاختناق فترة نسبية طويلة ، حيث يؤدي إلى التنخر و الانتقاب ، يجس مكان الإختناق بكتلة مؤلمة غير قابلة للارتداد ولا يشعر الفاحص بصدمة الفتق عند السعال ، أضف إلى ذلك غثيان و إقياء و توقف خروج المواد الغائطة والغازات .

المعالجة :

إذا لم يكن قد مضى فترة طويلة على الاختناق و لم تكن الأعراض واسمة لتموت الأمعاء :

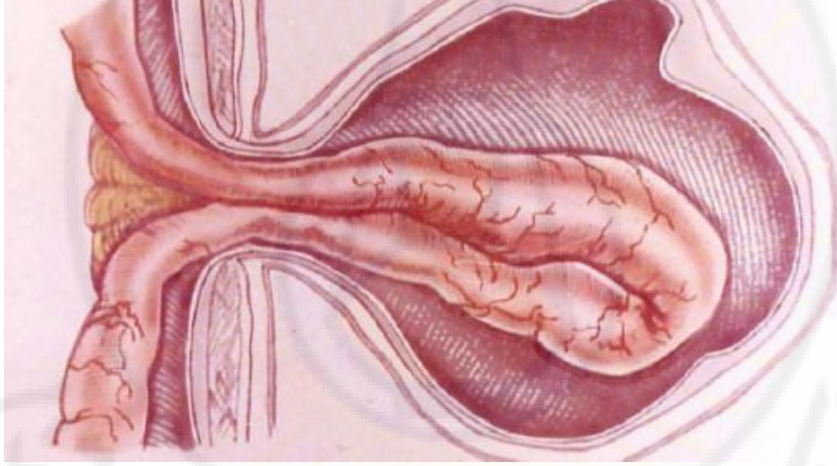
- 1- يوضع المريض بوضعية ترند لينبورغ .
- 2- تدفئة المريض و وضع رفادة دافئة على مكان الاختناق .
- 3- تسكين الم المريض وتهدئته .
- 4- ضغط الفتق ومحاولة رده مع تجنب الضغط الشديد ، إذا لم يرد يحول المريض إلى الجراحة حالاً .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- إبقاء المريض على حمية مطلقة و منع الطعام والشراب .
- 2- الحفاظ على حرارة المريض ضمن الحدود الطبيعية .

- 3- فتح وريد و أخذ عينات هيماتوكريت – هيموغلوبين – تعداد عام وصيغة – زمن نرف وتخر – زمرة دموية وتصلب .
- 4- وضع أنبوب أنفي معدي لمص السوائل فوق مستوى العروة المختنقة .
- 5- وضع قنطرة بولية .
- 6- مراقبة الصبيب البولي .
- 7- مراقبة العلامات الحيوية .
- 8- إرسال المريض إلى الجراحة .

الفتق المختنق



(50)

G- انسداد الأمعاء : Intestinal Obstruction

هي انسداد في لمعة الأمعاء و الأكثر شيوعاً حيث تمثل 20% من حالات البطن الجراحي .

أسبابها :

- انسداد بالعقي .
- عدم انثقاب الشرج عند حديثي الولادة .
- أورام الأمعاء .
- إنفصال الأمعاء .

- فتق إربي مختنق .
- فتق فخذي مختنق (أكثر شيوعاً عند النساء).
- إلتصاقات بعد عمل جراحي في البطن .
- كتل برازية داخل الأمعاء .

تصنيف الانسدادات :

- ميكانيكية : حيث تنسد الأمعاء داخل اللمعة مثل الانسداد بكتلة برازية أو من خارجها مثل ورم ضاغط أو فتق إربي مختنق ، حيث تحاول الأمعاء هنا جاهدة أن تجتاز العائق فتزيد من مقويتها و تسرع حركتها مما يؤدي إلى تراكم السوائل والغازات فوق منطقة الانسدادات إضافة إلى تموت في جدر العروة المنحسرة بالانسداد مما يؤدي إلى تنخرها .
 - انسداد خذلي : بسبب تثبيط الجهاز العصبي العضلي أو بسبب انسداد وعائي مثل صمة في الشريان المساريقي حيث يتموت الجدار بنقص التروية .
 - انسداد وظيفي : أو إنسداد شللي دون وجود عائق في الطريق ، يصيب كل الجهاز الهضمي و يحدث غالباً بعد العمل الجراحي و يشفى تلقائياً .
 - التهابي : في سياق الإنتانات مثل إلتهاب الزائدة الحاد .
 - إنغلاف أمعاء عند الأطفال .
- يمكن أن يكون الانسداد عالياً مثل انسداد الامعاء الدقيقة أو واطناً مثل انسداد الامعاء الغليظة.

الاعراض :

- الالم : يكون شديداً وحاداً بشكل ماغص تتراوح مدته لدقائق ويزداد حتى يصل إلى الذروة ثم تحصل فترة راحة ليعود الألم بعدها من جديد ، بالإصغاء تكون الحركات الحويّة قوية وشديدة و مرافقة للألم .
- توقف الغائط والغازات .
- الإقياء: ويكون متكرراً ، سببه إنعكاسي في المراحل الباكرة ، يتكون من عصارة معدية شفافة و أطعمة نصف مهضومة ثم يتحول إلى سائل مائي أصفر لإحتوائه على المواد الصفراوية و أخيراً يصبح القيئ بنياً غامقاً ذا رائحة كريهة يسمى القيئ البرازي بسبب ركودة المحتويات المعوية و غزو الجراثيم لها ، وهذا يحدث في الطور النهائي قبل الموت.

- تطبّل البطن : نتيجة لتراكم السوائل والغازات في الأحشاء قبل الإنسداد و تشاهد أحياناً حركات الأمعاء الحويّة عبر جدار البطن .

العلامات :

تكون العلامات الحيوية في البدء طبيعية و مع سير المرض تبدأ الحرارة بالهبوط ويتسرع النبض و ينخفض التوتر الشرياني و يبو المريض قلقاً شاحباً تظهر عليه علامات التجفاف و علامات صدمة نقص الحجم و الصدمة الإنتانية ويبدى جس البطن دفاعاً مؤلماً ويكون خشبياً غير لين غير متنفس و قد يجس أحياناً كتلة ناجمة عن ورم ما .

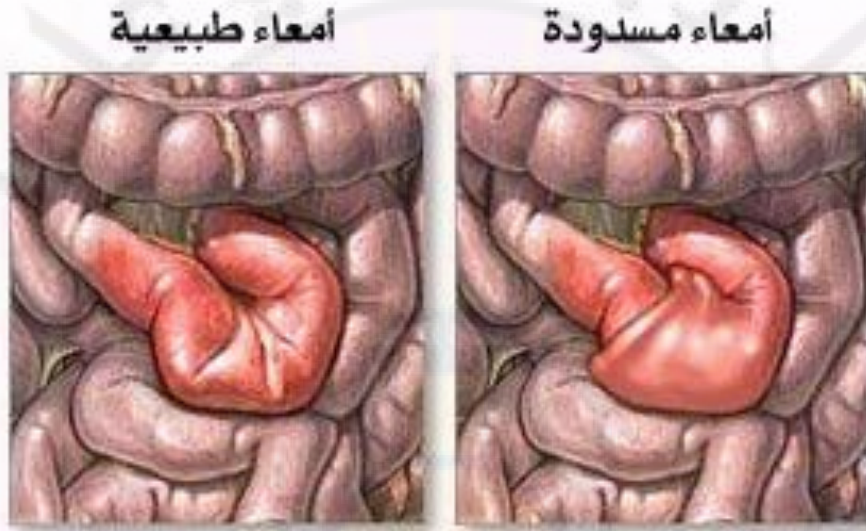
العلاج :

هو حالة إسعافية تحتاج إلى جراحة قبل تنخر الأمعاء وتموتها ، ويجب الأخذ بعين الاعتبار الاضطراب الفيزيولوجي والمرضي الذي يحدث و يكون إصلاح هذا الاضطراب بأهمية الجراحة حيث يتم إفراز 8 – 10 لترات يومياً من السوائل في الأنبوب الهضمي ، يعاد امتصاص القسم الكبير منها و لكن بسبب الإنسداد يُمنع وصول هذه السوائل إلى مكان امتصاصها و يضيع في العرى المعوية أعلى الإنسداد و في الإقياءات أو عبر الأنبوب الأنفي المعدي وبذلك يتعرض الجسم لخسارة هذه السوائل مع كل ما تحتويه من شوارد و خاصة البوتاسيوم والصوديوم أضف إلى هذا الماء و النتحة الغنية بالبروتين مما يعرض المريض إلى التجفاف و خسارة الشوارد اضطراب التوازن الحمضي القلوي ، لذا يجب بدء العلاج بتعويض السوائل و الشوارد و المواد الأحيائية المهدورة مما يعيد التوازن للحالة الإستقلابية عند المريض قبل بدء العمل الجراحي .

واجبات الممرضة في الإسعاف :

- 1- تهدئة المريض وطمأنته .
- 2- المحافظة على حرارته وتدفئته .
- 3- تجريد وريد و أخذ عينات هيماتوكريت – خضاب – تعداد وصيغة – زمن نرف وتخر .
- 4- تجريد شريان ومعايرة شوارد الدم وغازات الدم و PH الدم .
- 5- وضع أنبوب أنفي معدي .
- 6- وضع قثطرة بولية .

- 7- وضع حساس للأوكسجين على الأصبع .
- 8- تحضير السوائل اللازمة .
- 9- إيقاف الطعام والشراب .
- 10- مراقبة العلامات الحيوية .
- 11- البقاء مع المريض حتى يؤخذ إلى غرفة العمليات .



(51)

إنغلاف الأمعاء عند عن الأطفال : Intussusception

هو انسداد معوي ناتج عن إنغلاف مقطعي أمعاء متجاورتين ، أحدها داخل الآخر كما يحدث عند قلب أحد الجوارب ، يحدث غالباً في المنطقة اللفائفية الأعورية . السبب غالباً غير معروف و تحدث من عمر 4 إلى 36 شهراً ، ويمكن ظهورها حتى سن السبع سنوات . يؤدي هذا إلى انسداد الأمعاء ونقص التروية الدموية و التخثر و الانتقاب إذا لم يعالج بسرعة .

الاعراض :

- 1- آلام ماغصة تشنجية فجائية عند طفل معافى .
- 2- نوبات بكاء مستمرة تتخللها فترات هدوء تستمر حتى 30 دقيقة .

- 3- يحدث نزف شرجي في 80% من المرضى (هلام الكرز) .
- 4- بعد ساعات يصبح المريض شاحباً لا مبالياً على درجة كبيرة من الوسن و الميل إلى النوم ، وهذه حالة ملفتة للنظر بيديها الطفل .
- 5- يحدث تقيؤ أحياناً .
- 6- تجس كتلة في البطن بحجم قبضة اليد غالباً في المراق الأيمن تسمى وشيق الانغلاف .

العلاج :

إسعافي دائماً بحقنة بارييتية و هي علاجية ومشخصة و إذا لم تنجح نلجأ إلى الجراحة.



(52)

H- متلازمة الكولون المتهيج أو تشنج الكولون : Irritable Colon Syndrome

هي ظاهرة لا يوجد لها أساس عضوي و إنما هي اضطراب وظيفي في طريقة عمل المعدة و الأمعاء و تفيد أحدث النظريات أن هناك اضطراباً في التواصل بين الدماغ والجهاز الهضمي و قد عزا البعض إلى أن اضطراب النبيت الجرثومي في الأمعاء يساهم في هذا التناثر .

يتظاهر هذا المرض باضطراب وظيفة الكولون حيث يعاني من تقلصات شديدة فتارةً يدفع الطعام بسرعة و يحدث الإسهال و تارةً تقل الحركة إلى درجة السكون التام فينتج عنه الإمساك و النفخة والغازات .

الأعراض :

هي نوب تأتي وتظهر و لكن لا تشكل خطراً على حياة المريض ، أهم مواصفاتها :

- 1- ألم ماغص يزول بعد التغوط .
- 2- إسهال مزمن .
- 3- إمساك مزمن .
- 4- حس الإنتفاخ مع ظهور الغازات .
- 5- اضطراب عادات التغوط .
- 6- قرقة الامعاء .
- 7- أرق و اضطرابات في النوم .
- 8- خفقان و آلام صدرية مبهمه .
- 9- تعب وخمول .

أحياناً يخفي هذا المرض أمراضاً خطيرة كالأورام و يجب التنبيه لهذا الأمر حين تتوفر العوامل الآتية :

- العمر أكثر من 45 سنة .
- هبوط في الوزن .
- وجود تاريخ عائلي لسرطان الكولون .
- عدم تحسن الأعراض و استمرارها بالرغم من العلاج .

لهذا المرض مثيرات تشيره و تميزه عن غيره :

- الإرهاق والتوتر والإقياء .
- بعض المأكولات مثل الثوم و البصل النيء و التوابل و المشروبات الغازية .

التشخيص التفريقي :

- 1- إنتانات الأمعاء .
- 2- الديدان .
- 3- التهاب الكولون القرصي .
- 4- أورام الكولون .

العلاج :

- 1- تفادي الوجبات الكبيرة و تقسيمها على مراحل .
- 2- الابتعاد عن الأطعمة التي تثير التنازر .
- 3- تناول الماء بكمية جيدة .
- 4- مزاوله الرياضة والمشي .
- 5- شرب الشاي الأخضر والبابونج .
- 6- المحافظة على قسط كافٍ من النوم .
- 7- عدم الإنفعال والتوتر .
- 8- اللجوء إلى الأدوية و المعالجات الخاصة بهذا المرض .

I- التهاب الكبد البائي : Hepatitis B virus

إن التهاب الكبد البائي هو فايروس يصيب الكبد بالفايروس B و هو نوع من جموعة فيروسية تصيب الكبد و هي A B C D و لكن تختلف طرق العدوى والعلاج و الإنذار .
يمكن لهذا الفايروس أن يبقى فعالاً وناقلاً للعدوى لمدة 7 أيام قبل أن يدخل إلى العضوية .

لهذا الفايروس مدة حضانة طويلة تمتد إلى ثلاثة أشهر تقريباً و هذا الأمر يزيد من خطورة الحالة لأن المصاب قد ينسى التعرض للإصابة خلال هذه المدة .
يؤدي هذا الفايروس في مراحله النهائية إلى تسرطن الكبد و هو أشد عدوى من الإيدز بمئة مرة وطرق إنتقال العدوى لهذا الفايروس كثيرة ومختلفة :

- الإنتقال من الأم إلى وليدها ، لذلك تكون هذه العدوى شائعة جداً بين الرضع .
- ينتقل عبر الدم الملوث عبر السحجات في الجلد .
- اللعاب .
- السوائل المهبلية .

- السوائل المنوية .
- وبشكل عام جميع سوائل و أخلاط البدن .
- استعمال الإبر والمحاقن عند المدمنين على المخدرات .
- الجراحة السنية .
- أمواس الحلاقة عند الحلاقين .
- العمليات الجراحية .
- عمليات نقل الدم .

الأعراض :

أحياناً لا تظهر الأعراض مباشرة و لكن المريض يعاني من قهم و فتور في النشاط و شعور بالغثيان والقيء و مضض في البطن قد يتطور هذا المرض إلى يرقان و بول غامق مع مرور الوقت يؤدي إلى تليّف أو سرطان الكبد .
يتطور هذا المرض عند 30% من المصابين إلى عدوى مزمنة ، و إن الأطفال هم المرشحون الأكثر من غيرهم للوصول إلى هذه الحالة .

التشخيص :

من الصعب التشخيص بالاعتماد على الاعراض السريرية لأنها تتداخل مع كثير من الاعراض و لكن الأمر يصبح واضحاً حين تظهر علامات إتهاب الكبد و اليرقان و البيلة الغامقة و البراز الطيشوري و إرتفاع البيلوروبين في الدم ، ولا بد من اللجوء إلى الفحوص المخبرية لإثبات التشخيص كظهور المستضد السطحي لهذا الالتهاب او ارتفاع بعض أنواع الغلوبينات المناعية الواسمة لهذا الفايروس .

العلاج :

ليس هناك علاج شافٍ ولكن المنظمات العالمية تنصح بتناول بعض العقاقير للتخفيف من غلواء هذا المرض، لكن الأهم هو الوقاية حيث يلجأ إلى أخذ ثلاث جرعات لقاحية خلال ستة أشهر ثم جرعة داعمة بعد خمس سنوات، و إذا كان هناك شك بإصابة مريض غير ملقح فإنه يعطى فوراً غلوبيلين مناعي و يلقح بعدها .

واجبات الممرضة :

- 1- يجب أن لا يتعرض لهؤلاء المرضى إلا الكادر الطبي الملقح و هناك فحوصات دورية خاصة تدل على مدى فاعلية هذه اللقاحات .
- 2- يجب حفظ كل ما ينتج عن المريض من سوائل بعبوات خاصة تتلف ويحرص أن لا تصل إليها الأيدي .

- 3- عزل المريض و عدم اختلاطه بمرضى آخرين .
- 4- يجب تعقيم كل الأدوات التي استعملها المريض و تعقم بشكل خاص الثياب و كل ما يستعمله المريض .
- 5- حفظ كل المآخذ الوريدية لدى المريض والتي تستعمل لمرة واحدة فقط و إتلافها .
- 6- حفظ القطرة البولية و إتلافها بعد الإستعمال .
- 7- فتح وريد و أخذ الفحوصات الروتينية إضافة إلى الغلوبيلوروبين .
- 8- الممرضات اللواتي يشاركن في العمليات الجراحية لدى المرضى المصابين يجب أن يضعن نظارات واقية على عيونهم وبالطبع يجب أن يكن ملقحات وممنعات ضد هذا المرض .

مرض نقص المناعة المكتسب (الايدز). Acquired Immune Deficiency Syndrome (Aids)

- سببه فايروس العوز المناعي المكتسب (Human Immunodeficiency Virus) المسؤول عن مجموعة من الأمراض التي تبدأ من إنتان بسيط إلى مرض عضال يهدد الحياة و يصيب أي عضو في الجسم .
- لم يكن هذا الفايروس معروفاً قديماً و لا نعرف إذا كان موجوداً بشكل كامن مستتر و انتظر الظروف الواتية ليبرز ، والمعروف أن أول حالة وصفت كانت في عام 1981 عند مرضى مصابين بذات رئة وساركوما و لم يتم تحديد الصفات الرئيسية المرضية إلا في عام 1983 .
- إن هذا الفايروس ضعيف ويتم القضاء عليه بسهولة بوساطة الحرارة والمطهرات المضادة للإنتان ولكن هذا لا يجعلنا نستعين به لأن الوفيات الناتجة عنه تزداد بشكل مطرد ، ينتقل من الام إلى الوليد عبر المشيمة لذلك نجد الكثير من الرضع الحاملين لهذا الفايروس ، بشكل عام ينتقل هذا المرض بعدة طرق :
- عن طريق الدم و ملحقاته : مثل الصفيحات والبلازما والكريات الحمر .
 - عن طريق اللعاب .
 - عن طريق البول .
 - عن طريق السائل الدماغي الشوكي .
 - عن طريق الدموع .
 - عن طريق السائل المنوي .
 - عن طريق المفرزات المهبلية .

- عن طريق حليب الثدي .
- ولكنه لا ينتقل عبر التماس أو عن طريق أدوات استعملها المريض كالمناشف ومأشابه، ولكن يذكر الادب الطبي انتقال الفايروس من ذكر مصاب قبل شريكته المصابة بنزف في اللثة .
- فترة الحضانة لهذا المرض من 2 إلى 4 أسابيع ، تبدأ الإصابة بشكل صامت و قد تكون عند 50 – 90 % من المرضى حالة شبيهة بالانفلونزا ، أما أكثر الأعراض بروزاً :
- ارتفاع الحرارة عند 80% من المرضى وقد يعزى ارتفاعها إلى أسباب كثيرة دون أن يخطر هذا المرض بالبال .
- الطفح الجلدي عند 60% من الحالات .
- الصداع عند 5*0% من الحالات.
- ضخامة العقد اللمفاوية عند 40 – 70 % من المرضى.
- هذا إضافة إلى أعراض أخرى متفرقة مثل الآلام العضلية و الإسهال و نقص الوزن .
- تتلو هذه الاعراض فترة كمون لا يعاني فيها المريض من أي أعراض سريرية إلى ضخامة معممة في العقد اللمفاوية ، وهذا أمر هام يجب أن يلفت الانتباه إلى الإصابة بهذا المرض .
- يتطلب الأمر أكثر من ثماني سنوات حتى تتطور الإصابة إلى مرحلة نقص المناعة المكتسبة عند البالغين و إلى حوالي سنتين عند الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس سنوات .
- تزداد الأعراض الجهازية والمراحل السريرية المتأخرة حين ينخفض عدد الكريات البيض لأقل من 50 كرية بالمليومتر مكعب، حيث تتظاهر الأعراض بالأمور التالية:
- تظاهرات رئوية .
- تظاهرات عصبية .
- تظاهرات هضمية .
- تظاهرات جلدية .
- تظاهرات عينية .

العلاج :

وقائي، و أفضل ما يكون حين يكون المرض في فترة الحضانة ، وهناك مستحضرات دوائية كثيرة تُنتج للحد من غلواء هذا المرض ولكن لغاية تاريخه لا يوجد دواء شافٍ أو لقاح خاص لهذا المرض .
واجبات الممرضة عند مريض مصاب بالإيدز نفس الواجبات المطلوبة عند مريض مصاب بالتهاب الكبد البائي .

Chapter Nine - الفصل التاسع

التسممات والأجسام الأجنبية

Poisoning and foreign bodies

- i السمووم الحارقة . Caustics
- ii السمووم غير الحارقة . Hydrocarbons And Volatile Substances
- iii السمووم المنزلية . Home Toxins
- iv التسمم النباتي . Poisonous Plants
- v التسمم الدوائي . Drug Toxicity
- vi لدغة الأفاعي . Snake Bites
- vii لدغة العقارب . Scorpion Stings
- viii عضه الإنسان . Human Bites
- ix عضه الكلب (الكلب) . Dog bites (Rabies)
- x لدغة قنديل البحر . Jellyfish stings
- xi الأجسام الأجنبية . Foreign Bodies
- A في العين . In The Eye
- B في الأذن . In The Ear
- C في الأنف . In The Nose



مقدمة

لا شك أن بحث التسممات هو بحث واسع جداً ربما يحتاج إلى مجلد أو عدة مجلدات لبحث كافة السموم التي تؤثر على الإنسان .

إن المدنية جلبت معها الكثير من المنتجات الضارة إضافة إلى السموم الطبيعية التي توجد في الغطاء النباتي و عند الحيوانات السامة التي تصافدنا في أي مكان .

إضافة إلى الأدوية التي أنتجها الإنسان من أجل مداواة الأمراض و هي سلاح ذو حدين فإذا زادت الكمية عن المقدار الدوائي فإنها تتحول إلى سم قاتل حتى لو أخذت بمقاديرها الطبية العلاجية فإنها إذا أخذت لمدة طويلة تتراكم في العضوية وخاصة الكبد وتؤدي إلى اختلاطات قاتلة، لذلك سوف نقصر في هذا البحث على أهم المنتجات التي يمكن أن تكون سامة و الموجودة في متناول اليد، في المنازل أو في مكان العمل أو في البيئة المحيطة بنا بنباتها و حيواناتها .



التسممات

تعريف المادة السامة : هي كل مادة دخلت إلى العضوية بكمية كافية لتسبب أعراضاً مرضية أو الوفاة .

الإسعاف الأولي في التسممات يجب أن يتم مباشرة لأن التأخر في التدبير يعرض المصاب لحدوث اختلاطات خطيرة أو الموت .
أما الأذيات التي يسببها السم فهي :

- 1- أذية المراكز العصبية العليا، صداع ودوار، نعاس، وهن، هذيان، اختلاجات و غياب وعي .
- 2- أذية قلبية ، تنفسية، سعال، زلة تنفسية ، توقف التنفس ، هبوط ضغط وخفقان.
- 3- أذية الكريات الحمر، انحلال الكريات .
- 4- أذية الطريق الهضمي، إقياء و ألم في البطن ، دم في البراز و إسهال شديد .
- 5- أعراض حسية :
 - العين : تشوش الرؤيا، رؤيا مزدوجة ، تغير حجم الحدقتين .
 - الأذن : طنين ، اضطرابات التوازن ، صم .
 - الأنف : شم روائح نتنة، ضعف حاسة الشم .
 - الفم : ألم الأسنان، جفاف الفم ، سيلان اللعاب و اضطراب حاسة الذوق .
- 6- أعراض بولية :
انقطاع البول ، أو حدوث تعدد بيلات ، تغير لون البول و قصور كلوي .

مبادئ معالجة السم :

- 1- إزالة السم و إبطال مفعول ما بقي منه .
- 2- غسل المعدة .
- 3- المعالجة الداعمة و إسعاف الأضرار التي أحدثها السم .
وللوصول إلى هذه الأهداف يتحتم علينا معرفة السم ، ويدلنا عليه :
 - 1- الرائحة .
 - 2- اللون .
 - 3- العبوات الموجودة فيها إذا وجدت .
 - 4- استجواب المريض إذا كان واعياً أو استجواب من حوله .

أحياناً يصعب علينا معرفة السم لذلك يجب على المسعف أن يحفظ كل ما يحيط بالمصاب من بقع وزجاجات وقيئ لترسل إلى المراكز المختصة من أجل التحليل . وعلى المسعف أن يبعد السم من جانب المريض إذا وجد ، و إبعاده عن الجهاز الهضمي بتعطيل مفعوله .

له طريقان :

- 1- إثارة منعكس الإقياء كدغدة الحلق بالإصبع .
 - 2- كيماوية عن طريق الفم بإعطاء المتسم إحدى المقيئات ، ولا يجوز استعمالها في :
 - (1) حالة السبات .
 - (2) ابتلاع المواد الكاوية والحارقة لأن الإقياء يزيد الأمر سوءاً ويؤدي إلى تمزق التقرحات التي أحدثها السم .
 - (3) ابتلاع المشتقات البترولية .
- و أفضل المقيئات المتوفرة والشائعة ملح الطعام حيث يذاب ملعقتان كبيرتان منه بمقدار كافٍ من الماء الفاتر ، ويشرب المحلول دفعة واحدة .

غسل المعدة :

يتم خلال الثلاث ساعات الأولى من تناول السم ويمنع غسل المعدة في الحالات التي ذكرت آنفاً في حال إثارة التقيؤ . يتم غسل المعدة و إفراغها بانبوب مصنوع من مواد مختلفة ، قديماً كان يصنع من المطاط ، طوله يتجاوز المتر قليلاً ، ولهذا الانبوب عدة أنواع ، منها انبوب فوشر (Faucher) و انبوب دييوف (Debove) ، لهذه الأنابيب خاصية هامة وهي جدرها المقاومة والليونة في الوقت نفسه .

إحدى نهايتي هذا الانبوب تكون على شكل قمع وفي النهاية الثانية توجد ثقب . لهذا الانبوب علامة محددة تدل على وصوله إلى المعدة و الأمر يختلف بحسب طول المريض وعمره ، ويجب على المسعف أن يقدر ذلك . يوضع كمية من الماء في القمع حيث يصل مباشرة إلى المعدة و قبل أن يفرغ الماء من القمع ، يقوم المسعف بخفضه حالاً إلى مستوى دون مستوى المعدة ، فيخرج الماء الذي دخل إلى المعدة حالاً (بناءً على ظاهرة الأوعية المستطرفة) جارفاً معه محتويات المعدة .

يجب أن لا يتجاوز مقدار الماء الذي يصب في المعدة مرة واحدة النصف لتر ، والكمية اللازمة تختلف حسب عمر المريض وتتراوح بين 3 – 5 ليترات ، ويجب أن يكون الماء فاتراً ويضاف إليه بعض المواد المعدلة للمادة السامة ، كإعطاء الحوامض بالتسمم في القلويات ، والحوامض المستعملة هي الخل أو عصير الليمون ، ويعطى القلويات في التسمم بالمواد الحامضة والقلويات المستعملة هي ملعقة كبيرة من المانغزيوم أو ملعقتان كبيرتان من الكلس .

اختلاطات إدخال انبوب غسل المعدة :

أهمها دخول القنطرة في المجرى الهوائي بدلاً من المري .

و الأعراض الظاهرة :

- 1- السعال .
 - 2- الزلة التنفسية والاختناق .
 - 3- خروج فقاعات الهواء .
- وحتى نتأكد من دخول الأنبوب إلى المجرى الهوائي نجري إحدى المناورات التالية:
- 1- إغلاق فتحة الأنبوب الخارجي، تسبب عند المريض أعراض الاختناق .
 - 2- إذا وضعت نهاية الأنبوب تحت مستوى مائي ظهرت فقاعات هوائية .
 - 3- إذا حقن في الأنبوب بضع قطرات ماء ، يشعر المريض بالسعال الشديد .
- حين التأكد من دخول القنطرة في المجرى الهوائي، تسحب و نحاول إدخالها من جديد.

المعالجة الداعمة :

- 1- سلامة الطريق التنفسي العلوي .
- 2- في حال تثبط التنفس نلجأ إلى الانعاش التنفسي وإعطاء أوكسجين بنسبة 100% .
- 3- الدعم القلبي .
- 4- مراقبة العلامات الحيوية .
- 5- الإماهة الجيدة بعد فتح وريد و إعطاء السوائل .
- 6- وضع قنطرة بولية والتأكد من أن الصبيب البولي يجب أن يكون أكثر من 30 سم\ 3 ساعة ، و الا تفكر في القصور الكلوي .
- 7- إعطاء الترياق أو المضاد الذي يبطل مفعول السم .

-i السموم الحارقة : Caustics

يبتلع بعض الأشخاص مواد كاوية غالباً ما تكون بشكل غير مقصود عند الأطفال وبقصد الانتحار أحياناً عند البالغين ، تكون هذه المواد قلوية مثل هيدروكسيد الصوديوم و هيدروكسيد البوتاسيوم التي تستعمل في سوانل التنظيف المختلفة أو حامضية مثل حمض الكبريت الذي يستعمل في تنظيف مصارف المياه و إزالة الصدأ. تترافق هذه السموم مع أذى موضعي في أنسجة الفم و الحنجرة والمريء ينتج عنها حروق وتقرّح و نزف و زلة تنفسية و عسرة بلع و ذلك حسب قوة المادة و تركيزها و فترة التعرض لها .

لا يُدفع المريض إلى التقيؤ لأن هذا يجعل المادة الكاوية تلامس الأنسجة المتضررة ثانيةً .

إن المواد الحمضية التي تُمتص في الأمعاء تؤدي إلى حماض استقلابي و قصور كلوي ، قد تتظاهر بعض الإصابات بالإقياء و عسرة البلع و الإلحاح بسبب تناول المواد القلوية بدون إصابة الفم على الرغم من وصولها إلى الأمعاء .

التدبير :

- 1- إعطاء المواد المضادة للمادة السامة و تعديلها مثل الحليب والبيض النيء و الصابون لتعديل الحموض و عصير الليمون لإبطال عمل المواد القلوية .
- 2- تسكين الألم و مضادات الوذمة و الصادات .
- 3- التغذية الوريدية .
- 4- الكورتيزول و الديكساميثازون .
- 5- إعطاء الأوكسجين 100% و خاصة في الإصابة التنفسية .
- 6- غسيل المعدة مضاد استطباب .
- 7- إذا أصيب الجلد يُغسل بالماء الغزير لمدة 10 دقائق .
- 8- إذا أصيبت العين تُغسل بالماء لمدة 20 دقيقة .

-ii السموم غير الحارقة : Hydrocarbons And Volatile Substances

أهمها منتجات البترول مثل البنزين و زيت النفط و رائب الطلاء و الزيوت المعدنية و تمتاز هذه المواد بأن بعضاً منها له صفة طيّارة ، لذلك إضافة لدخولها العضوية عن طريق الهضم أو الملامسة الجلدية فإنها تدخل أيضاً عن طريق الجهاز التنفسي .

تؤدي هذه المواد أجهزة الجسم المختلفة و تعتمد الأذية على الكمية المتناولة ، وأهم الإصابات التي تحدثها :

- 1- الجهاز التنفسي : تؤدي المواد الطيارة و خاصة ذات قدرة التطاير العالية مثل الغازولين ، الميتان و البوتان إلى الإصابة بذات الرئة الكيميائية و تتظاهر بالسعال و الزلة التنفسية والوزيز .
- 2- الجهاز العصبي : اضطراب في الرؤية ، اضطراب في الكلام ، الاختلاج و أحيانا السبات
- 3- الدوران : اضطراب في النظم و استرخاء قلب .
- 4- الكبد : آلام و مضض في الربع العلوي الأيمن و قد يحصل
- 5- يرقان .
- 6- الدم : انحلال دم .
- 7- الجلد : حروق بدرجات مختلفة تتظاهر بطفح و حويصلات مؤلمة .

لا يجب حث المريض على التقيؤ لأن المادة النفطية فيه تتسرب إلى الرئتين وتسبب ذات رئة إستنشاقية إضافة إلى تخريش المجاري التنفسية ، يعطى المصاب كمية وافرة من الماء والحليب ثم تتبع بـ 3-4 ملاعق من الزيت النباتي ثم ينقل المصاب إلى المشفى ، يجب أن يعطى الأوكسجين بكامل الإشباع لكل المرضى .

iii- السموم المنزلية : Home Toxins

إضافة إلى المواد التي ذكرت سابقاً ، يتواجد في المنزل الكثير من المستحضرات التي تؤدي إلى تسمم ، سننتظر هنا فقط إلى المستحضرات الشائعة والتي لا يخلو منها كل منزل تقريباً مثل الأسبيرين و السيتامول و المبيدات الحشرية إضافة إلى بعض الأطعمة الفاسدة التي تسبب الإنتانات المعوية و بعض الغازات مثل أول أوكسيد الكربون أو الغاز المنزلي .

• التسمم بالأطعمة الفاسدة :

هي حالة مرضية شائعة ناتجة عن الكائنات الحية الدقيقة (الجراثيم) إما عن طريق هذه الجراثيم نفسها أو عن طريق الزيافات السامة التي تفرزها في أثناء المراحل المختلفة لتصنيع الأغذية أو حفظها بطريقة غير سليمة .
تعد معظم حالات التسمم في الغالب حالات بسيطة وتتلاشى الأعراض بشكل تلقائي خلال أيام ، ولكن أحيانا تكون الإصابة حادة وتتطلب التدخل الإسعافي .

الأعراض :

- 1- الصداع .
- 2- الألم البطني .
- 3- الإقياء .
- 4- الإسهال .

وفي الحالات الشديدة :

- 1- ارتفاع الحرارة .
- 2- وجود دم في القيئ .
- 3- الاختلاجات .
- 4- التخليط الذهني .
- 5- الشفع .
- 6- اضطراب القدرة على الكلام .
- 7- التجفاف مثل جفاف الفم و غوور العينين .
- 8- شح البول .

أهم الجراثيم التي تسبب التسممات الغذائية :

- 1- المكورات العنقودية : وهي مكورات إيجابية الغرام موجودة في المحيط الذي يعيش فيه الإنسان وتمارس حياة مطاعمة على سطح جلده ، وتظهر تحت المجهر على شكل مكورات تصطف على شكل كتل شبيهة بعناقيد العنب .
وسبب الإسمام الغذائي بالعنقوديات هو تناول الذيفان المعوي الذي جرى افرازه في الغذاء الملوث من قبل هذه الجراثيم ، إن دور الحضانة قصير جداً ويتراوح من ساعة إلى ست ساعات بعد تناول الطعام ، والشئ الهام والمميز أن المريض لا يصاب بارتفاع حرارة و أول الأعراض هو الإقياء ثم الآلام البطنية و الإسهال ، وقد يصاب بوهط دوراني في حالات قليلة .
- 2- السالمونيلا : وهي عصيات سلبية الغرام ، تشاهد في السبيل الهضمي للإنسان والحيوان وفي المرضى والحملات الناقهين ، حيث يلوثون بمفرغاتهم الوسط الخارجي وتسمى العدوى البرازية الفموية .
تسبب هذه الجراثيم الاسمات الغذائية إثر تناول غذاء كالحلويات بالقشدة أو الكريمة و اللحوم غير المطهية، الحليب غير المبستر، الأجبان والبيض الفاسد.

يجب أن يزداد الشك بالإصابة حين يصاب مجموعة من الأفراد في وقت متقارب .

إن أعراض الإسمام بالسلمونيالات تظهر أعراضه بعد 8 ساعات (12 – 24 ساعة) وتترافق بحمى قد تبلغ 39 – 40 درجة و تصل الأعراض إلى ذروتها بعد 2 – 3 ساعات من بدئها وتستمر العلامات الهضمية مدة ثلاثة أيام بشكل وسطي ثم تتراجع دون أن تحدث مضاعفات .

3- الشيغيلا: هي عصيات سلبية الغرام وهي نوعية للسبيل الهضمي ولا تشاهد إلا عند الإنسان وتحصل العدوى بالطريق البرازي الفموي من المرضى أو من الحملة الناقهين.

يكون دور الحضانة قصيراً ويمتد من يوم واحد إلى خمسة أيام ثم تظهر الأعراض :

- متلازمة زحارية تنصف بتعدد مرات التغوط (10 – 30 مرة في اليوم) وفيها يكون الغائط مخاطياً لا برازياً و يترافق بزحير وحمى تبلغ حتى 40 درجة مئوية.

- اضطرابات عصبية .

- تجفاف وهبوط في التوتر الشرياني وصدمة .

تحصل العدوى عن طريق المواد البرازية و قد تكون مباشرة بوساطة الايدي الملوثة أو غير مباشرة بالطعام و الشراب وهو الطريق الغالب ، قد يكون للذباب دور في نقل هذا الجرثوم .

4- ضمات الهيضة (الكوليرا) : وهي عصيات سلبية الغرام شكلها على هيئة الضمة ، تنتقل عن طريق الأغذية والايدي الملوثة، وتسبب إنتاناً ذيفانياً حاداً يصيب الأمعاء وتقتصر الإصابة على الإنتان وحده، وتمتد الحضانة من 2 – 5 أيام، وتتصف الأعراض بإسهال شديد يترافق بإقياء، وقد يصل فقدان السوائل الشديد إلى لتر واحد بالساعة ، ويكون البراز مائياً صافياً مع بقايا مخاطية تعطيه منظر الأرز المغلي . ولذا يطلق عليه أحياناً اسم البراز الذي يشبه ماء الأرز، ويصاب المريض بعد عدة ساعات إن لم يعالج بتجفاف مميت و تصل نسبة الوفيات إلى 50 – 60 % في الإصابات غير المعالجة .

5- تسمم العصيات الحاطمة: هي عصيات إيجابية الغرام وتحدث حالة إنتانية خاصة تسمى الموات (Gangrene) ولكن هناك بعض الذراري تسبب اسماً غذائياً، ينجم عن ذيفان معوي تفرزه .

إن تلوث المواد الطعمية بهذه الجراثيم هو المسؤول غالباً عن ظهور إنتانات جماعية، وغالباً ما يشاهد في منشأ هذه العدوى إهمال في تحضير الأطعمة وحفظها .

وهناك شكل خطير جداً بسبب نوع منها (النفاقيات) ويحدث عادةً عند تناول المعلبات الفاسدة و بعكس كل حالات تسمم الطعام ، لا تظهر أعراض الإصابة فوراً بل بعد 3 – 8 أيام، حيث قد تكون سببت أذيةً عصبيةً واضحةً يتجلى بـ :

- (1) صداع .
- (2) ازدواجية رؤيا .
- (3) صعوبة في البلع .
- (4) وهن شديد .

يجب نقل المصاب إلى المشفى حالاً، أكثر من نصف الحالات في هذا التسمم تسبب الوفاة .

التدبير :

تعالج الحالات الشديدة إسعافياً كما تعالج الصدمة تماماً (صدمة نقص الحجم ، الصدمة الإنتانية) وذلك عن طريق فتح وريد و إعطاء السوائل والشوارد اللازمة إضافة إلى المضادات الجرثومية و المعالجة العرضية و الدعم القلبي والتنفسي والامتناع عن الطعام و الشراب حتى يتم السيطرة على الحالة المرضية و بما لا شك فيه أن أهم ما يجب الانتباه له هو الوقاية .

والوقاية تكون :

- 1- المراقبة الجرثومية للحوم في المسالخ .
- 2- المراقبة الشديدة لطرق تبريد الأغذية والمنتجات اللبنية .
- 3- عدم عرض الأطعمة في الشوارع ، حيث تكون عرضة للذباب .
- 4- ردم كل مجرى مائي ملوث .

5- الاهتمام بالطهارة الشخصية وغسل الايدي بالماء والصابون قبل تناول الطعام.

6- إتلاف الأطعمة الفاسدة والمنتھية الصلاحية .

هناك أشخاص أكثر خطورة من غيرهم في حال التعرض للإنسمام الغذائي وهم :

1- الأطفال .

2- المسنون .

3- ضعيفو المناعة .

4- الحوامل والمرضعات .

5- المرضى المدنفون .

6- مرضى الأورام .

• التسمم بالمبيدات الحشرية :

و أهمها الفوليدول ، وتستعمل عند المزارعين برش الأشجار والخضار ، تنتسرب إلى الجهاز التنفسي أو إلى المعدة عن طريق ابتلاع الرذاذ ، ويلتصق أحياناً بالجلد والثياب ، وتؤخذ في بعض الأحيان بقصد الانتحار .

تنشط هذه المواد أنزيمات الكولين استراز وهذا يؤدي إلى تراكم الاستيل كولين في الوصل العصبي العضلي الهيكلي .

الأعراض :

1- الزلة التنفسية بسبب تشنج القصبات وتراكم المفرزات .

2- تقبض الحذقة هي العلامة الأساسية .

3- الإقياء ، الألم البطني ، الإسهال .

4- التعرق ، زيادة في اللعاب .

5- صداع ، فقد ذاكرة ، سبات ، بطء قلب .

الوقاية :

1- غسل الخضار والفواكه .

2- استعمال الألبسة الواقية .

التدبير :

1- تزال الألبسة الملوثة .

2- يغسل الجلد بالماء والصابون .

3- إعطاء الأتروبين وقد يستهلك المريض كميات كبيرة جداً منه .

- 4- تأمين الطريق الهوائي .
- 5- إعطاء الأوكسجين بجريان مرتفع .
- 6- غسيل المعدة في غضون ساعة .
- 7- التنفس الاصطناعي .

• **التسمم بالدخان أو أول أكسيد الكربون :**

أول أكسيد الكربون غاز مخرش عديم الرائحة واللون وهنا تكمن خطورته لأن المصاب يتسمم به دون أن يشعر ، ينتج هذا الغاز عن الاحتراق الناقص للمواد العضوية .

أعراض التسمم الباكرة :

صداع ، إقياء ، رأرة ، غثيان ، ترنح .

الأعراض المتأخرة :

وهن ، فرط تهوية ، فرط المنكسات ، الارتعاش ، زرقة محيطية ومركزية ، اختلاج ، تثبط تنفسي وسبات .

التشخيص :

يكون بقياس الكربوكسي هيموغلوبين في الدم .

التدبير :

- 1- إبعاد المريض حالاً عن المصدر .
- 2- إعطاء الأوكسجين بجريان مرتفع 12 \ لتر \ الدقيقة .
- 3- نستمر بإعطاء الأوكسجين حتى ينخفض الكربوكسي هيموغلوبين إلى ما دون 5 % .
- 4- يجب إعطاء بيكربونات الصوديوم لأنها تعيق تحرير الأوكسجين .
- 5- مراقبة العلامات الحيوية .

• **التسمم بالغاز :**

إن أعراض التسمم بالغاز تشبه تقريباً أعراض التسمم بأول أكسيد الكربون .

التدبير :

- 1- قطع التيار الكهربائي .
- 2- قطع مصدر تسرب الغاز .
- 3- فتح النوافذ والأبواب .
- 4- إبعاد المصاب ووضعه في مكان ذي تهوية جيدة .

5- مراقبة العلامات الحيوية .

6- نقل المصاب للمراكز المختصة .

iv- التسمم النباتي : Poisonous Plants

هناك نباتات كثيرة تحيط بنا و تناولها يؤدي إلى أعراض سميّة شديدة ، البعض منها معروف و البعض منها لا ينمو في بلادنا ، هناك أنواع من النباتات تستعمل لأغراض دوائية في الطب الشعبي والطب البديل تكون سامّة جداً إذا أخذت بكثرة ، أهم هذه النباتات :

- زهرة النرجس : إنها زهرة جميلة لها لون أصفر آخاذ ، تتفتح في شهر الربيع ، تسبب إذا ما أكلت خاصةً عند الأطفال غثيان و إقياء و إسهال ، تعالج بشرب الماء بكثرة وغسيل المعدة .



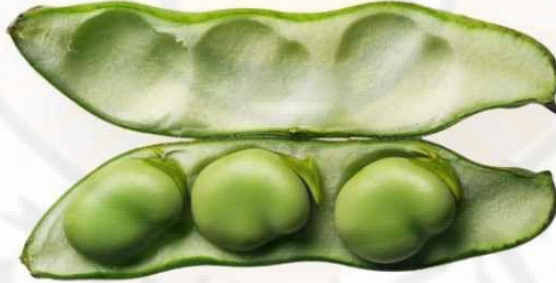
(53)

- زهرة الدفلى : وهي منتشرة في بلادنا خاصةً على أرصفة الطرق بلونيهما الأحمر والأبيض و كل جزء في هذه النبتة سام حتى الدخان المنبعث من احتراقها ، يؤدي تناول هذه الزهرة إلى اضطراب في نظم القلب و ارتفاع في شاردة البوتاسيوم لما تحويه هذه النبتة من مركب الديجيتالين، و قد تؤدي أحياناً في التسممات الشديدة إلى وقوف القلب ، تعالج بغسيل المعدة وعلاج داعم للأعراض .



(54)

- بذور الفول Fava Beans : تصيب الأشخاص المصابين بنقص خميرة الغلوكوز 6 فوسفات ديهيدروجيناز، غالباً ما يكون هناك قصة عائلية وتظهر الأعراض بحمى، صداع، غثيان و إقياء و تطبل بطن أحياناً و قد يتطور لدى المرضى فقر دم إنحلالي مع بيلة خضابية و يرقان، العلاج عرضي ربما نحتاج إلى نقل دم إذا كان هناك هبوط شديد بالخضاب والهيماتوكريت .



(55)

- الصبّار Cactus : هذا النبات ليس ضاراً بحد ذاته، و إنما الأشواك التي تملأ الأوراق والثمر، حيث تدخل في الجلد و تسبب إرتكاساً إلتهابياً في حالات نادرة وارتكاساً تحسسياً و العلاج هو إعطاء الأوية العرضية و نزع الأشواك .



(56)

- بذرة نبات الخروع Castor Bean : باللاتينية (Ricinus Communis) سبب السمية الشديدة لهذه البذرة هو الـ Ricin المتواجد في بذور النبتة وله تأثيرات سمية شديدة قاتلة ، حتى إن بذرة واحدة قادرة على قتل إنسان ، وإنه من أقوى المواد السمية المعروفة المتواجدة في الطبيعة . الأعراض :

- ألتهاب معدة و أمعاء نزفي .

- إختلاجات .

- هذيان .

- سبات ثم الموت .

العلاج يكون بالعناية الداعمة من السوائل و تعويض الشوارد .



(57)

- الشوكران السام Poison Hemlock : باللاتينية (Conium Maculatum)
وتحتوي هذه النبتة مواداً سامة تشبه النيكوتين تتظاهر أعراضها خلال ساعة على
الأكثر وتبدأ :

- جفاف في الفم .
 - تسرع في القلب .
 - تعرق .
 - توسع حدقة .
 - اختلاجات مع شلل ثم بطئ قلب و سبات و أخيراً وفاة .
- ومن الجدير بالذكر أن هذا النبات السام هو الذي سمم أرسطو وقضى نحبه بسببه .
العلاج هو علاج داعم ، سوائل وريرية ، مضادات اختلاج و مضادات اللانظميات في
القلب .



(58)

- عشبة جيمسون (نوع الداتورا) Jimsonweed(Datura sp) : وتعرف أيضاً باسم التفاح الشائك ، كل أجزاء النبات سامة و تحوي مواداً شبيهة بالأتروبين ، تحدث الأعراض خلال ساعة و تدوم ليومين أو أكثر و أعراضها معروفة بالرباعية التالية :

- ارتفاع في الحرارة (ساخن كالأرنب) .
- جلد محمر (أحمر كالشوندر) .
- جفاف في الجلد و الأغشية المخاطية (جاف كالعظم) .
- توسع في الحدقة (أعمى كالخفاش) .

يرافق هذه الأعراض تسرع في القلب و احتباس في البول .

المعالجة تكون بإثارة الإقياء أو غسيل المعدة و العلاج الداعم من سوائل وريدية و تبريد خارجي .



(59)

- الحشيش Marijuana : هي الأزهار المجففة من نبات القنب Cannabis sativa عادةً ما تدخن مفردةً أو بمزجها مع التبغ العادي و يمكن أيضاً ابتلاعها و تدوم الأعراض وسطياً حوالي ثلاثة ساعات ، أعراضها :

- تسرع قلب .
- احتقان ملتحمة .
- توسع قصبات .
- هبوط الضغط الانتصابي .
- عدم التوجه في الزمان والمكان .
- أحاسيس خيالية .
- هلوسات .
- تنرافق أحياناً بتظاهرات نفسية .
- العلاج بمداواة الأعراض .



(60)

- التسمم بالفطر Mushroom Poisoning : إن الفطور منتشرة في بلادنا و هناك الكثير من الذين يستسيغونها ويبحثون عنها في الغابات فمنها الذي يؤكل ومنها السام والقاتل .

أهم أنواع الفطور السامة نوع من أنواع الفطور يسمى Amanita virosa وهو فطر سام جداً يتميز بتأليل على الغطاء المغطي للفطر الذي يعطيه المظهر المبقع ، يتظاهر المرض بإقياء حاد و إسهال شديد بعد ساعة أو ساعتين من تناول الفطر ، تترافق هذه الأعراض بعرواءات و صداع ، يكون الإسهال مائياً ويمكن أن يكون مدمى ، يظن بأن المريض يصاب بتسمم معوي حاد ، العلاج هو علاج داعم مع غسيل المعدة .

فطر أمانيتا فيروزا



(61)



(62)

v- التسمم الدوائي : Drug Toxicity

لقد جلبت المدنية الحديثة معها الكثير من الأدوية وبالرغم من أن الدواء قد وجد من أجل معالجة الداء إلا أن كل دواء يحمل في طياته سماً إذا تجاوز المقدار العلاجي . هناك أدوية موجودة في كل منزل وهي بمتناول اليد دائماً ، فقد يتناولها الأطفال بطريقة الخطأ أو البالغون بقصد الانتحار ، ولكن هناك أدوية تتظاهر سميتها بسبب الفترة الطويلة لتناولها مما يؤدي إلى تراكمها وخاصة في الكبد ، وقد ينتج عن هذا التراكم تظاهرات سمية عديدة ، أهم هذه الأدوية :

• الباراسيتامول :

الجرعة الزائدة أكثر من 75 مغ \ كغ .
ويسبب هذا الدواء بالكميات الكبيرة أذية كبدية ونادراً أذية كلوية .
الترياق النوعي N – استيل سيستئين و أفضل ما يعطى في غضون 10 ساعات من تناول الجرعة الزائدة وتراقب وظائف الكبد وال PT والوظائف القلبية .

• التسمم بالساليسيلات (الأسبيرين) : Salicylates

الجرعة السامة هي التي تتجاوز 150 ملغ \ كلغ .
ويتناول معظم الأطفال الأسبيرين وخاصة الأسبيرين ذا النكهة الطيبة بكميات كبيرة .
الأعراض :

- 1- غثيان .
- 2- إقياء .
- 3- طنين .
- 4- فرط تهوية .
- 5- نزوف تحت الملتحمة .

وفي الحالات الخطيرة :

- 1- الحمض الاستقلابي .
- 2- القصور الكلوي .
- 3- هياج و سبات .
- 4- بشكل نادر وذمة رئة أو وذمة دماغية .

التدبير :

- تحريض الإقياء ، غسل المعدة :
- يعالج الحمض الاستقلابي للحصول على PH شرياني بين 7,4 – 7,5 .

- تعويض الشوارد والسوائل بسبب الإقياء .
- يجرى التحال الدموي إذا كان تركيز الساليسيلات أكثر من 800 ملغ \ كغ عند الكبار ومن 700 ملغ \ كغ عند الأطفال .

• التسمم بالغليكوزيدات الديجيتالية Digitalis Glycosides

عرف هذا العقار قديماً باستخدام النبات الذي يحتوي عليه وهو نبات كف الذئب Fox Glove تتظاهر أعراضه بشكل اضطراب في نظم القلب يصل إلى درجة الحصار الكامل أحياناً مع صداع و غثيان و إقياء و هلوسة و اضطراب في التوجه و اختلاج و غشي .

ومن حسن الحظ أنه قد وجد ترياق فعال له لاضطراب النظم في القلب ، يؤثر هذا العقار أيضاً على تركيز شوارد البوتاسيوم في الدم و يمكن أن يكون هذا الاضطراب قاتلاً .

يتراكم هذا الدواء في الكبد و خاصةً للمرضى الذين يتناولونه منذ أمد بعيد و يتظاهر بمظاهر الانفلونزا و إتهاب معدة و أمعاء و اضطراب في النظم و اضطراب في شوارد البوتاسيوم.

يكون العلاج بإيقاف الدواء و إعطاء الترياق و إصلاح شوارد البوتاسيوم و البحث عن دواء بديل .

-vi لدغة الأفاعي : Snake Bites

هناك أفاعي سامة و أفاعي غير سامة ، أما الأفاعي السامة فإن عضتها خطيرة جداً و هناك بعض الأنواع تؤدي إلى الوفاة خلال دقائق ، و لحسن الحظ أن الأفاعي السامة في سوريا قليلة نسبياً و أهمها الأفعى البيضاء و عقذ الجوز ، وغالباً ما تظهر آثار النابين في مكان العضة .

يصاب بشكل خاص المزارعون أيام الحصاد و الصيادون و المتنزهون في الأماكن المقفرة .

يحتوي سم الأفاعي على خمائر تؤثر بشكل مختلف على العضوية ، فتحدث شللاً في العضلات وخاصة التنفسية وتخرباً في النسيج من جراء انحلال الدم وتخثره .

الأعراض :

- 1- ألم في مكان العضة مع تورم يشمل كامل الطرف بسرعة .
- 2- علامات الصدمة وقد يفقد المريض وعيه (هبوط ضغط ، تسرع قلب شديد ، تسرع تنفسي) .

- 3- شعور بالغثيان والإقياء .
- 4- أحياناً ألم في البطن .
- 5- اضطرابات عصبية .
- 6- اضطرابات في تخثر الدم .

الإسعاف :

يعتمد الإسعاف على محاولة تأخير وصول السم إلى القلب وانتشاره في الجسم ، وهنا يوجد أمر شائع جداً وهو جرح مكان اللدغة ومص الدم ، وهذا أمر لا يجدي لأن السم يكون انتشر في النسيج تحت الجلد وفي أعماق مختلفة كما أن جرح مكان العضة يؤدي إلى النزف و ألم ونشر الانتان إضافة للسم .

التدبير :

- 1- وضع رباط ضاغط بين العضة والقلب ويفك كل 15 دقيقة .
- 2- يمنع المصاب من الحركة ونجعله يستلقي دون حراك .
- 3- توضع كمادات باردة في مكان اللسعة .
- 4- ينقل إلى المشفى ليعطى المصل المضاد .
- 5- المصقول السكرية ، الصادات ، الكورتيزون .
- 6- المنعشات القلبية والتنفسية .
- 7- هناك مضخة مص سحب السم دون شق حيث تطبق على مكان الإصابة .

الأفعى السورية (عقد الجوز)



(63)

الأفعى الحمراء السورية



(64)

vii- لدغة العقارب : Scorpion Stings

من المعروف أن لسعة العقرب مؤلمة وغير مميتة على الأقل ، هذا يتناول معظم العقارب الموجودة في بلادنا ، تؤدي لسعة العقرب إلى ارتكاس التهابي ، احمرار وتوزم تترافق أحياناً بصداع و غثيان .

أما العقارب السامة فهي تستوطن الصحارى غالباً حيث تبدو أعراض اللسعة بظهور قوي للألم مع اضطراب في الحس و اضطراب في وظيفة الأعصاب القحفية مؤدياً إلى تشوش رؤية و زلة تنفسية شديدة و بطء قلبي يؤدي إلى الموت .

تتفاقم هذه الأعراض خلال 24 ساعة .

المعالجة :

عرضية مع إعطاء الترياق لسم العقارب المميت .



العقرب ذو القطعة السوداء



العقرب الأسود ذو العجب الكبير



العقرب ذو اللوامس الطويلة



العقرب الأسمر

(65)

-viii- عضة الإنسان : Human Bites

غالباً ما يتعرض الإنسان للعض من قبل أخيه الإنسان بسبب المشاجرات أو بسبب نوبات هستيرائية تصيب البعض ، تتراوح بين تكدم و جرح متهتك .
إذا كانت الأسنان مغروسة في الجلد و هتكت المنطقة المصابة فإن الإنسان المصاب يصبح عرضةً للنبات الجرثومي الموجود في فم الإنسان و تزداد المشكلة صعوبةً إذا كان الإنسان مصاباً بالتهاب الكبد B أو بالإيدز .
العلاج :

لا يحتاج غالباً التكدم إلى علاج أما إذا كان الجرح متهتكاً فإنه يعالج مثل أي جرح ملوث و ينصح المصاب بأن يجري تحري لفايروس الكبد B و لفايروس الإيدز HIV.

-ix- عضة الكلب (الكلب) : Dog bites (Rabies)

وهذه الجروح غالباً ما تكون عميقة ومتهتكة وتتطلب إسعافاً سريعاً نظراً لتنوع زمر الجراثيم الموجودة في الكلاب، وفي بعض الحالات تسبب عضات الكلاب داء الكلب .

التدبير :

- 1- تطهير مكان العضة .
- 2- الصادات .
- 3- المصل المضاد للكراز .
- 4- المصل المضاد للكلب .

الكلب :

هو مرض خطير يؤدي إلى الوفاة ، سببه فيروسات الكلب التي تعيش في دم الحيوان و لعابه ، يفضل أن يؤخذ الكلب لفحصه والتأكد من خلوه من المرض ، وفي حال لم يتمكن من فحص الكلب ، وكان هناك شك بإصابته فيجب أن يعطى المصاب لقاح الكلب وقائياً .

الأعراض :

- 1- العطش الشديد ، رهاب الماء و ان مجرد الاقتراب من الماء أو سماع خريره تحرض تقلصات شديدة في العضلات والحجاب الحاجز .
- 2- هلوسات ، توهمات .
- 3- ضزز ، انحناءات في العمود الفقري .
- 4- تثبط الوظائف التنفسية والوفاة .

-x لدغة قنديل البحر : Jellyfish stings

إن أنواع قناديل البحر تعد بالمئات و تتراوح الإصابة بها بين أعراض خفيفة تتظاهر بارتكاس التهابي ووذمة بسيطة و ألم لا تلبث أن تزول بعد مضي وقت طويل إلى إصابات شديدة السمية تؤدي إلى الموت بشكل سريع ، حيث تتظاهر أعراضها بغثيان و إقياء و زلة تنفسية و طفح جلدي و ألم حارق و حس صدمة .

التدبير الإسعافي :

- 1- تجفيف مكان الإصابة و غسلها بمطهر .
- 2- يوضع خل ممدد مكان الإصابة .
- 3- الإنعاش القلبي التنفسي في حال وجو صدمة .
- 4- النقل فوراً إلى أقرب مشفى .



(66)

-xi الأجسام الأجنبية : Foreign Bodies

لا يعتبر غالباً دخول الأجسام الأجنبية حالة إسعافية تهدد حياة المريض ولكن تسبب حالة مزعجة تجعل المصاب قلقاً مشتت التفكير و أهم المناطق لدخول الأجسام الأجنبية هي :

- العين .
- الأذن .
- الأنف .

• الأجسام الأجنبية في العين :

غالباً ما يدخلها الغبار والحشرات الصغيرة كالبرغش ويمكن إزالة الجسم الغريب بسهولة بمسك الجفن العلوي بين السبابة والإبهام والمصاب ينظر إلى أعلى ثم يسحب الجفن إلى الأمام والأسفل فوق الجفن السفلي وتقوم الدموع بإبعاد الجسم الغريب . إذا لم تُجد هذه الطريقة يمكن قلب الجفن العلوي بوضع عود كبريت على سطح الجفن من الخارج و محاولة قلب الجفن عليه .

في حال أصيبت العين بمواد كاوية ، يفضل غسلها بالماء النظيف فقط لمدة 10 دقائق و إغلاقها بقطعة قماش و إرسال المريض إلى المراكز المختصة .
في حال جروح العين أو دخول أجسام أجنبية إلى القرنية ، تضمد العين بلطف وينقل إلى العيادة المختصة ويجب أن يبقى المصاب مستلقياً ما أمكن .

• الأجسام الأجنبية في الأذن :

غالباً ما يترافق وجود جسم أجنبي في الأذن بانتقاب غشاء الطبل أو بالتهاب .
تنحشر الحشرات و أشياء صغيرة في الأذن ، حيث استخراج ذات مرة في إسعاف الموساة قشرة بزر كبيرة من الأذن .
يتم استخراج الحشرات الحية بتخدير موضعي بالليدوكائين 2% ثم استخراج الحشرة بملقط .

يتم استخراج الأجسام الأجنبية مباشرة بالملقط أو بغسيل الأذن .
المواد العضوية التي تمتص الماء وتنتفخ يصعب استخراجها ولا بد من تدخل مختص فيها .

• الأجسام الأجنبية في الأنف :

كثيراً ما يضع الأطفال أجساماً أجنبية في أنوفهم و إذا كانت هذه الأجسام قابلة للانتفاخ مثل حبة قمح أو فاصولياء أو بازلاء أو حمص ، فتقطر عادةً عدة قطرات من زيت معدني أو زيت الزيتون و يطلب من المصاب أن ينظف أنفه بلطف و دون إغلاق فتحة الأنف الأخرى ، إذا لم تُجدِ هذه الطريقة نفعاً لا تحاول استخراج الجسم الأجنبي بنفسك ، بل يرسل المصاب إلى المختص .
أحياناً يلجأ عند الأطفال إلى المناورة التالية ، ينفخ الهواء في الفم مع إغلاق المنخر السليم فيخرج الجيم الأجنبي أحياناً بسبب ضغط الهواء .

Chapter Ten - الفصل العاشر

إرتفاع ضغط الدم Blood Hypertension

- i ماهو ضغط الدم؟
- ii ماذا تعني قراءة الضغط؟
- iii هل لارتفاع ضغط الدم أعراض؟



i- ماهو ضغط الدم ؟.

يعتبر ارتفاع التوتر الشرياني مسؤولاً عن وفيات لا بأس بها وهو المرض الرابع في الترتيب من حيث الانتشار في الولايات المتحدة الأمريكية ، أما في بلادنا لم تُجرَ حتى الآن دراسة موثقة شاملة لجميع المواطنين لمعرفة فيها مدى إنتشار هذا المرض مع العلم أن أحد معكسات الطبي الصيدلاني التابعة لجامعة دمشق أجرت مسحاً شاملاً لكافة المواطنين في محافظة السويداء أظهرت إصابة 20% من المواطنين الكهول بارتفاع التوتر الشرياني و هي نسبة كبيرة .

ولمعرفة أكثر عن هذا المرض فإن كلمة ضغط تفسر نفسها فهناك حركة ميكانيكية تسبب ضغطاً ، الأدوات الفاعلة فيها هي القلب و الدم و الأوعية .

القلب هو المضخة و الدم الموجود فيه هو السائل الذي سيضخ و الشرايين هي التي ستستقبل الدم الذي يضخ إليها .

أي تغير في هذه العناصر الثلاثة يؤدي إلى تغير في قراءة الضغط و لكن القلب و الدم و الأوعية ليسوا منفصلين عن الجسد بل إن هناك آليات هرمونية ناظمة تحافظ على استقرار الضغط ضمن مستوى ثابت وإن أي تغير في هذه الآليات تؤثر على الضغط ارتفاعاً و هبوطاً

هناك ضغط إنقباضي و ضغط انبساطي، الضغط الإنقباضي هو ذلك الضغط الذي يضغط فيه القلب الدم إلى الشرايين حين الإنقباض ولذلك سمّي بالإنقباضي ، أما الضغط الإنبساطي فهو حين يدخل الدم إلى القلب من الأوردة عند الإنبساط و ينخفض الضغط فيه .

نقرأ الضغط بوساطة مقياس الضغط الذي يتألف من زجاجة بشكل أنبوبي مدرّج إلى ميليمترات يتصل بكمّ بوساطة أنبوب من المطاط فيه كرة مطاطية صغيرة قابلة للنفخ، حيث يثبت الكمّ حول عضد المريض و ينفخ الكيس المطاطي بوساطة الكرة المطاطية و يؤدي ذلك إلى ارتفاع الضغط ضمن الكمّ في أثناء النفخ .

يرتفع الضغط داخل الكمّ ليلعب درجة عالية حيث يغيب النبض الكعبري، نخرج الهواء بوساطة صمام صغير موجود على الكرة المطاطية حتى يعادل الضغط في الكمّ الضغط في الشريان عندها نسمع صوت النبض فنقرأ القيمة عند المدرج الموافقة لهذا الصوت، هذا يسمى الضغط الإنقباضي، ثم نتابع إخراج الهواء حتى يغيب أي أثر للنبض حيث يكون الرقم المقروء في هذه الحالة هو الضغط الإنبساطي .

يجب أن يكون الكم مناسباً للمريض من حيث الحجم والمساحة وهذا يختلف عند الأطفال كما يختلف عند البالغين .

يجب أن يكون عرض الجزء القابل للنفخ من الكم حوالي 40% من محيط الذراع لأن الكم الرخو أو الضيق أو القصير يؤدي إلى قراءات كاذبة. إذا كانت القراءة عالية يجب أن تعاد مرة أخرى .

إذا كانت القراءة عالية جداً يجب أن تعاد في الذراعين و الساقين ونجس النبض في شرايين الطرف السفلي و أمكنة جس النبض في الطرف السفلي هي : الشريان الفخذي – الشريان المأبضي – الشريان الظنبوبي الخلفي – شريان ظهر القدم . فربما يكون هناك تضيق برزخ أبهر يعكس هذه القراءة العالية .

من المتعارف عليه الآن أن الضغط الشرياني الطبيعي يتراوح كحد أعلى بين 140 ملم زئبق للضغط الانقباضي و 90 ملم زئبق للضغط الانبساطي و إن كل رقم أعلى من هذين الرقمين يعتبر ارتفاعاً في الضغط .

ii- ماذا تعني قراءة الضغط ؟.

يمكن لارتفاع الضغط أن يكون انقباضياً أو انبساطياً وإن ارتفاع الضغط الانقباضي مع ضغط انبساطي سوي غالباً ما يكون انعكاساً لأمراض أخرى وخاصة عند الكهول والمصابين بتصلب الشرايين، أما إذا رافق الضغط الانقباضي المرتفع ضغطاً انبساطياً مرتفعاً فإن هذا النوع كثيراً ما يترافق باختلالات عديدة .

لكن الحالة السريرية للمريض تلعب دوراً هاماً لتحديد قراءة الضغط و على هذه الاعتبار نصنف قراءة ارتفاع الضغط إلى المجموعات التالية :

1- ارتفاع توتر شرياني مستقر، يتأرجح هذا النوع من الضغط بين الارتفاع

والمستوى العادي فتارةً يكون مرتفعاً و تارةً يكون عادياً ، لكن يخشى من هذا الارتفاع أذية بعض أعضاء الجسم مثل الدماغ والقلب و غالباً ما يكون المريض كهلاً ويشخص لديه ارتفاع التوتر الشرياني (180 / 110 ملم زئبق) ولكن المريض ليس لديه شكاية ويتعايش مع هذا الضغط حيث يستجيب الضغط للعلاج .

2- ارتفاع توتر شرياني حاد، يمكن لارتفاع التوتر المستقر أن يتسارع و يستمر

بالارتفاع فيصبح أعلى مما كان عليه سابقاً ويؤدي إلى مضاعفات قلبية و دماغية و يجب أن يعالج بسرعة .

3- ارتفاع التوتر الشرياني الخبيث، يحدث عند 5% من حالات ارتفاع الضغط عادةً في العقد الرابع من العمر والذكور عرضةً له أكثر من الإناث ، يترافق بوذمة حلّيمة العصب البصري والنزف الشبكي واعتلال الدماغ (صداع – قيئ شديد – عمى عابر) .

4- ارتفاع توتر شرياني عابر ، هو ارتفاع مرتبط بحالة نفسية أو أسباب أخرى يمر بها المريض و لا بد هنا من أن نذكر ارتفاع التوتر الشرياني المتعلق بالمعطف الأبيض وهي حالة تتظاهر عند بعض المرضى اللذين يرتفع ضغطهم عند زيارة المريض لعيادة الطبيب ثم لا يلبث هذا الضغط أن ينخفض بعد انتهاء الزيارة ، أضف إلى ذلك أسباب أهمها القلق و الانفعال و بعض التسممات .

iii- هل لارتفاع ضغط الدم أعراض ؟.

غالباً لا يوجد أعراض لارتفاع التوتر الشرياني و تكشف مصافاة في فحص جموعي أو إذا كان هناك أعراض ، غالباً ما تتظاهر بصداع يكون قفويّاً أحياناً وشعور بالدوار و طنين في الأذن و نزف أنفي ، لكن إذا تطور ارتفاع الضغط و أصاب أحد الأعضاء النبيلة في الجسم فإن الأعراض تتظاهر نتيجة لأذية العضو المصاب ، بشكل عام نستطيع تقسيم ارتفاع التوتر الشرياني إلى ثانوي و أساسي .

• ارتفاع التوتر الشرياني الثانوي :

هو ليس مرضاً بحد ذاته و إنما عرض لمرض و يزول التوتر بزوال المسبب ، و يقسم ارتفاع الضغط الثانوي إلى نوعين :

1- نوع يعالج بالأدوية .

2- نوع يعالج بالجراحة .

النوع الذي يعالج بالأدوية :

1- فرط الألدسترون البدئي : نادر الحدوث و يصادف أقل من 1% من إرتفاع الضغط، يصيب النساء أكثر من الرجال بالعقد الثالث أو الخامس و ينجم غالباً عن ورم غدي كظري في 80% من الحالات أو عن فرط تصنع في خلايا الغدة الكظرية ، علاجه دوائي و أحياناً جراحي .

2- ورم القواتم : يتظاهر في أقل من 0.25% من مصابي الضغط و يكون الضغط إنتيائياً في نصف الحالات و يصاب المريض بالثلاثي المرافق

لارتفاع الضغط ، الصداع – زيادة التعرق – الخفقان ، و قد يحدث توهج في الوجه و خدر ودوار و تشوش في الرؤية.

3- متلازمة كوشينغ : حيث يشاهد إضافة إلى ارتفاع التوتر الشرياني الوجه البديري و السمنة عند الجذعين و التشققات الأرجوانية أسفل البطن .

4- الحبوب المانعة للحمل : إذ إن الاستروجين يؤدي إلى حث الكبد على صنع محفزات لارتفاع الضغط و قد يكون الضغط شديداً و إن إيقاف الحبوب يوقف ارتفاع الضغط .

5- فرط كلس الدم : يرفع الكلس الضغط بتأثيره مباشرة على الأوعية و يزول الإرتفاع بزوال زيادة الكالسيوم .

6- تناول بعض أنواع الجبن : وخاصة إذا تشاركت مع أخذ بعض الأدوية .

7- تناول شراب العرقسوس : و هو شراب مطلوب في بلادنا في فصل الصيف .

8- تناول حمية غذائية غنية بملح الطعام .

النوع الذي يعالج بالجراحة :

1- ارتفاع الضغط الشرياني الكلوي : حيث ان تضيق الشريان الكلوي يؤدي إلى ارتفاع توتر شرياني شديد و يعالج بالجراحة .

2- تضيق برزخ الأبهر : حيث يرتفع الضغط بالطرف العلوي ويكون الفرق شديداً بينه وبين الضغط الإنبساطي مع عدم جس الشرايين في الطرف السفلي أحياناً و العلاج جراحي .

3- قصور الصمام الأبهرى الشديد : يؤدي إلى ارتفاع شديد في الضغط الإنقباضي و يبقى الإنبساطي عادياً و العلاج جراحي .

إضافة للعوامل الثانوية هناك عوامل خطورة تزيد في ارتفاع التوتر و هي :

1- غالباً ما تكون هناك قصة عائلية ، ويزداد الاحتمال مع التقدم في السن .

2- السمنة و ما يرافقها من إرتفاع في الكوليسترول والشحوم التي تعمل بدورها على تفاقم تصلب العصيدي في الأوعية الذي ينقص من مرونتها .

3- ملح الطعام الذي يحبس السوائل في الجسم .

4- التدخين .

5- نمط الحياة الذي يفترق إلى النشاط و الفاعلية أضف إلى ذلك القلق والتوتر .

• ارتفاع التوتر الشرياني الأساسي :

يصادف عند 90% من المرضى و غالباً مجهول السبب و يظهر بالاختلاطات التي يسببها للأجهزة المستهدفة في الجسم وهي :

- 1- أعراض دماغية : حيث يشكو المريض من صداع شديد قد يوقظه من نومه و يكون قفويّاً يشتد في الصباح و يخف عادةً بعد مزاوله المريض لنشاطه اليومي و قد يخفف الإقياء هذا الصداع ، حين تحدث الأذية الدماغية تحدث الاختلاجات و الحوادث الوعائية الدماغية .
- 2- أعراض دورانية : غالباً ما يقود ارتفاع التوتر إلى خنّاق الصدر بدون تضيق في الشرايين الإكليلية و يزول الخنّاق بعد مداواة ارتفاع التوتر ، يحدث إضافة لذلك ذلة تنفسية اضطجاجية و استرخاء بطين أيسر .
- 3- أعراض وعائية : يتظاهر برعاف و نزف معوي و عرج متقطع .
- 4- أعراض عينية : تتظاهر بشكلها الشديد بوذمة في حليلة العصب البصري حيث يسمى ارتفاع التوتر الشرياني هنا بالخبيث و قد يشتكي المريض من غشاوة وحيدة أو ثنائية الجانب .
- 5- أعراض كلوية : قد يؤدي إلى تخرب و عائي كلوي مؤدياً إلى قصور كلوي ، يحدث البوال الليلي إذا كان الضغط الانبساطي أعلى من 120 ملم زئبق .

الإنذار :

إن ارتفاع الضغط قد يؤدي إلى الإصابة بإحتشاء قلب أو فالج شقي أو قصور كلوي لذلك يجب أن يعالج المريض حالاً .
المصاب بارتفاع توتر شرياني خبيث ربما يموت بعد سنتين إذا لم يعالج ، و يمكن إطالة حياته لعشر سنوات أو أكثر بالعلاج الدوائي أو الجراحي ، وقد كان متوسط العمر بدون معالجة 20 عاماً يقضي المريض منها 15 عاماً دون أعراض و الخمسة الباقية مع الأعراض المذكورة سابقاً و غالباً ما كان المريض يموت من احتشاء عضلة قلبية أو حادث وعائي دماغي أو قصور كلوي .

هناك عوامل أخرى تسيء إلى الإنذار هي :

- 1- العرق الأسود .
- 2- صغر العمر .
- 3- الذكورة .
- 4- ضغط انبساطي فوق الـ 115 ملم زئبق .

5- نقص التروية القلبية .

6- إصابة كلوية .

7- وذمة حلزمة العصب البصري .

المعالجة : الوقاية قبل المعالجة الدوائية مستطبة و تكون كالتالي :

1- الحمية، وهي هامة جداً و تكون : - إنقاص الوزن - معالجة السكر - حمية

فقيرة بالملح - معالجة الشحوم .

2- الاسترخاء و تجنب الإنفعالات والشدات النفسية و أخذ المهدئات إذا لزم الأمر.

3- الإبتعاد عن الخمول و ممارسة النشاطات الرياضية المختلفة .

4- الإمتناع عن التدخين .

5- الإكثار من تناول الخضروات .

المعالجة الدوائية : لا يوجد دواء مثالي حتى الآن يخفض الضغط الإنقباضي و الإنبساطي دون حدوث أذيات جانبية ، تكون المعالجة الدوائية على الشكل التالي :

1- طريقة بطيئة متدرجة تعطى فيها المدرات بالإضافة إلى حمية فقيرة بالملح ، إذا لم يسيطر على الضغط يلجأ إلى إعطاء أدوية أخرى وهي :

- المدرات الطاردة للبوتاسيوم مثل اللازيكس .

- السبيرولاكتون الحافظ للبوتاسيوم .

- مركبات التيازيد التي تطرح الصوديوم .

2- موسعات الأوعية مثل الهيدرالازين و هو موسع محيطي .

3- مثبتات الودي مثل الميتيل دوبا ، ينقص المقاومة الوعائية المحيطية دون تأثير على سرعة القلب ونتاجه .

4- حاصرات مستقبلات ألفا ، مثل نفتولامين التي تنقص المقاومة المحيطية .

5- حاصرات مستقبلات بيتا ، منها البروباراندولول (Inderal) ، ينقص نتاج القلب و تأثيره مركزي .

Chapter Eleven - الفصل الحادي عشر

الداء السكري

Diabetes mellitus

- i ما هو الداء السكري ؟.
- ii أنواع مرض السكري .
- iii أعراض مرض السكري .
- iv مضاعفات مرض السكري : Complications of Diabetes mellitus
 - A- تلف شبكية العين . Retinopathy
 - B- فشل الكلى . Nephropathy
 - C- أمراض القلب . Cardiovascular Complications
 - D- اعتلال الأعصاب . Neuropathy
- v ركائز الرعاية الصحية لمرضى السكري :
 - A- الحمية الغذائية .
 - B- الرياضة والنشاط البدني .
 - C- المعالجة بالدواء مع الحمية الغذائية .
 - D- العناية الذاتية .
- vi طريقة استعمال أشرطة فحص السكر في البول .
- vii حالات الطوارئ لدى مرضى السكري :
 - A- هبوط سكر الدم . Hypoglycemia
 - B- ارتفاع سكر الدم . Hyperglycemia
- viii السكري والحمل .



i- ما هو الداء السكري ؟.

الداء السكري هو زيادة في سكر الدم نتيجة لاضطراب في إنتاج الأنسولين أو فعاليته . إن البنكرياس هو المنظم الرئيسي للسكر في الدم حيث إن القسم الغدي منه (جزر لانغرهانس) يوجد فيه خلايا بيتا التي تفرز هرمون الأنسولين إضافة إلى هرمونات أخرى مثل الغلوكاكوز هذه الهرمونات مسؤولة عن الحفاظ على مستويات من السكر ضمن الحدود الطبيعية ، يبلغ مقدار الغلوكوز الطبيعي في الدم من 70 إلى 120 ميلي غرام لكل ديسي لىتر.

حين يدخل السكر إلى الدم فإن قسماً منه يستخدم على أنه طاقة في عملية الاستقلاب الخلوي الذي يزيد منه ينقله الأنسولين إلى الكبد والعضلات حيث يخزن بشكل الغلوكوجين أو يتحول إلى دهون .

الكبد هو الذي يطلق الغلوكوز إلى الدم إذا انخفضت قيمته عن الحد الطبيعي و هو الذي يحتفظ بالزيادة إذا تجاوزت قيمته الحد الطبيعي أيضاً .

فقط الغلوكوجين في الكبد هو الذي يتحول إلى سكر أما الغلوكوجين المخزون في العضلات فإنه يستخدم فقط لإصدار الطاقة .

يُفرز الأنسولين من خلايا بيتا في البنكرياس استجابة لمقادير الغلوكوز في الدم حيث يوزع الغلوكوز على الكبد والخلايا الأخرى بشكل يكون مقدار الغلوكوز ضمن الحد الطبيعي .

كلما زاد الغلوكوز في الدم زاد إفراز الأنسولين .

الغلوكاكوز لديه تأثير معاكس فحين يكون مستوى الغلوكوز دون الطبيعي يحرّض البنكرياس لإنتاج الغلوكاكوز الذي بدوره يحرّض على تحويل الغلوكوجين الموجود في الكبد إلى سكر .

ii- أنواع مرض السكري .

درج المؤلفون على تصنيف الداء السكري إلى نوعين ، الداء السكري الشبابي و قد سمي حديثاً الداء السكري من النمط الأول حيث يتظاهر هذا الداء عند الأطفال والشباب و يتصف بعدم إفراز الأنسولين من البنكرياس بشكل مطلق و لهذا المرض أسباب عديدة أهمها :

- 1- الوراثة .
- 2- سبب مناعي ذاتي .
- 3- إنتانات فيروسية .

4- الإرضاع بمشتقات الحليب الصناعية .

5- غياب الإرضاع الوالدي .

يعتمد هذا المرض على الأنسولين اعتماداً مطلقاً و لا يستطيع المرضى الحياة بدونه .
أما النوع الثاني فهو الداء السكري الكهلي و يعرف حديثاً بالسكري من النمط الثاني ويشكل حوالي 70-80 % من الداء السكري .

في هذا النمط من الداء السكري يُنتج الأنسولين بكميات وافرة أو قليلة نسبياً من خلايا بيتا في جزر لانغرهانس في البنكرياس و لكنه لا يستطيع أن يوصل الغلوكوز إلى الخلايا الهدف مثل الكبد بسبب خلل يصيب مستقبلات الغلوكوز لذلك نجد كميات وافرة من الأنسولين و الغلوكوز تجول في الدم .

أما الأسباب المعروفة لهذا النمط من الداء السكري فهي :

1- الوراثة .

2- السمنة .

3- قلة النشاط وعدم الحركة .

4- النهم تجاه السكريات والنشويات .

5- الكحولية .

6- ارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية .

قد يكون هذا الداء صامتاً في بدايته و قد دعاه البعض القاتل الصامت نظراً للاختلاطات التي يحدثها و غالباً ما تكون مؤثرة جداً أو قاتلة .

يكون علاج هذا النمط دوائياً و قد يعالج بالحمية ، مع تقدم هذا المرض و إزمائه غالباً ما يحتاج أكثر من نصف المرضى إلى المعالجة بالأنسولين بعد 20 سنة من إصابتهم .

إضافة إلى هذين النمطين هناك نوعان آخران من السكري .

النمط الثالث : هو السكري الثانوي الذي يأتي نتيجة لأحد الأمراض و لا يكون مرضاً بحد ذاته و يبلغ 1% من الداء السكري و من أهم هذه الأسباب :

1- عيوب وراثية في عمل الأنسولين .

2- أمراض البنكرياس .

3- فرط نشاط الدرق .

4- ورم القواتم .

5- تنادر كوشينغ .

- 6- أسباب فيروسية .
7- بعض التناذرات الوراثية التي تترافق أحياناً مع الداء السكري مثل تناذر داون و تناذر تورنر .
النمط الرابع : السكر الحلمي و هو يبدأ في فترة الحمل و يستمر خلال فترة الحمل فقط و يعزى إلى تبدلات هرمونية تحدث عند المرأة الحامل في أثناء الحمل .

iii- أعراض مرض السكري .

- 1- البوال .
- 2- العطش الشديد .
- 3- نقص الوزن مع شهية جيدة .
- 4- آلام عامة في الجسم .
- 5- اضطرابات في الرؤية .
- 6- رائحة العرق أو التنفس مثل رائحة الخل .
- 7- التعب والدعث .
- 8- سوء إندمال الجروح .
- 9- إنتانات غير مبررة مثل إتهاب الحشفة أو إتهاب المهبل أو إتهاب الأذن الخارجية أو التهابات جلدية متنوعة .

iv- مضاعفات مرض السكري : Complications of Diabetes mellitus

A- تلف شبكية العين : Retinopathy

إن تأثير زيادة السكر يكون شديداً على الشرايين والشريانات الصغيرة كالتي تغذي الشبكية، وإن تلف الشبكية السكري هو السبب الرئيسي للعمى عند الكهول السكريين و الذي يزيد الامر سوءاً إذا كان هؤلاء المرضى مصابين بالساد أو الزرق .

تكون الاعراض تبدلات في الرؤية تشمل الحدة البصرية و تشوشاً في حقل الرؤية و يبدي فحص الشبكية بتنظير قعر العين أمهات دم شعرية .
العلاج : التخثير الضوئي بالليزر و أحياناً استئصال الخلط الزجاجي .

B- فشل الكلى : Nephropathy

يؤدي فرط سكر الدم إلى تصلب في الكبد الكلوية الأمر الذي يؤدي إلى القصور الكلوي و أهم الواسمات لاعتلال الكلية السكري هو البيلة البروتينية حيث يطرح هؤلاء المرضى أكثر من 30 ميلي غرام من الألبومين يومياً .

يساهم ارتفاع التوتر الشرياني في ترقى الاعتلال الكلوي لذلك ضبطه ضمن الحدود الطبيعية يساعد في إبطاء عملية القصور .
يعالج غالباً المرضى بحاصرات قنوات الكالسيوم أما مدرات التنازلي فإنها مضاد استقلاب لأنها تساهم في زيادة سكر الدم .

C- أمراض القلب : Cardiovascular Complications

يزيد الداء السكري أمراض القلب سوءاً فهو غالباً ما يخبئ الأعراض ولا يجعل المريض يشعر بالألم الخنقي بسبب اعتلال الأعصاب الذي يحدثه و هذا يقود أحياناً إلى إحتشاء العضلة القلبية الصامت أي بدون آلام ، أضف إلى ذلك مساهمة الداء السكري في التصلب العصيدي الذي يؤدي إلى تضيق في الشرايين الإكليلية .

يحدث أحياناً اعتلال العضلة القلبية السكري و يكون السبب تأثيراً مباشراً للأنسولين على الخلية القلبية .

D- اعتلال الأعصاب : Neuropathy

يكون اعتلال الأعصاب مرتبطاً بشكل مطرد مع زيادة السكر في الدم وينتج عنه غياب النخاعين المغمد للأعصاب و يتميز بالألم الحارق المستمر خاصة في أخمص القدم .

و قد يصيب الاعتلال أحد الأعصاب القحفية أو أحد الاعصاب المحيطية و تكون الأعراض مطابقة للعصب المصاب ، يسبب اعتلال العصب الذاتي الخذل المعوي ، اضطراب الوظيفة الجنسية و الاسهال المزمن .

v- ركائز الرعاية الصحية لمرضى السكري :

A- الحمية الغذائية :

لا شك أن مريض السكري حكم عليه أن يمتنع عن تناول الحلويات والسكريات ومعظم مرضى السكري نرى لديهم ميلاً غير طبيعي لتناول الحلويات السكرية و لكن الحمية هي أساس العلاج و خاصة في السكر الكهلي و يمكن أحياناً ضبط السكر بالحمية وحدها .

ما هي هذه الحمية ؟ :

- 1- تجنب المفاهيم الخاطئة في نوعية الطعام ، حيث يعتقد المرضى أن بعض المأكولات خالية من السكر أو سكرها قليل مثل الخبز المحمص أو الخبز الأسود و هذه جميعها مكوّنة من نشويات ستتحول بوساطة الاستقلاب إلى سكر .
- 2- تناول وجبة غنية من السكر ثم تناول أدوية سكرية بعدها مباشرةً و هذا خطأ كبير إذ يجب أن يؤخذ الدواء بوقته ، وتُقسم الوجبات إلى ست وجبات ، ثلاث معتدلة و ثلاث خفيفات تتخلل الثلاث الاولى .
- 3- الابتعاد عن الأطعمة الحلوة جداً مثل الحلويات العربية و البسكويت المحلى و الشوكولا لأنها ترفع السكر حالاً .
- 4- الإكثار من تناول الخضار ذات الجذور مثل اللفت والبصل والثوم والفجل.
- 5- تناول جميع الخضار الخضراء .
- 6- تناول الفواكه باعتدال شديد مثل التفاح و البرتقال يومياً و الابتعاد عن الفواكه ذات السكريات العالية مثل العنب والتمر .
- 7- عدم اضافة سكر إلى أي مشروب مثل القهوة والشاي .
- 8- تناول النشويات باعتدال و التقليل منها ما امكن ، مثل الرز والبطاطا والمعكرونة .
- 9- تناول المواد البروتينية مثل اللحوم الحمراء والدجاج و الأسماك بمختلف أنواعها شرط أن تكون قليلة الدهون .
- 10- تناول الزيوت النباتية كزيت الزيتون مثلاً و الأفضل أن لا تكون مطهية .

B- الرياضة والنشاط البدني :

على مريض السكري أن يمارس نوعاً من الرياضة شرط أن لا تكون عنيفة ومجهدة بشدة و مناسبة لعمره، و أفضل الرياضات هي رياضة المشي حوالي الساعة ثلاث مرات أسبوعياً شرط أن يكون المشي بسرعة معتدلة بحيث يتعرق المريض من جرائها أو ممارسة الألعاب السويدية يومياً صباحاً لمدة 20 دقيقة أو ممارسة السباحة مرتين أسبوعياً .

C- المعالجة بالدواء مع الحماية الغذائية :

لا شك أن علاج النمط الأول يختلف عن علاج النمط الثاني، فالنمط الأول من السكري يعتمد اعتماداً كلياً على الأنسولين و قد أصبحت مستحضرات الأنسولين المتوفرة اليوم نقية للغاية و من النادر أن تحدث اختلاطات جانبية إذا أخذت بالمقادير الملائمة وهي نوعان سريعة وبطيئة، حيث تُقسم بين الوجبات بشكل يحافظ على مستوى طبيعي للسكر .

أما النمط الثاني فإن الحماية وحدها قادرة أحياناً على ضبط السكر أو تشارك بالأدوية الفموية و هي كثيرة و أنواعها مختلفة ، يجب أن تؤخذ إضافة إلى الحماية و إذا لم يستجب المريض لهذه الأدوية فإن الأنسولين يكون هو الحل .

D- العناية الذاتية :

يجب على مريض السكري أن يعتني بنفسه صحياً أكثر من المريض غير السكري لأن الاستقلاب في جسده مضطرب و إن أي إلتان ربما يؤدي إلى حوادث وخيمة لذلك يجب أن يعتني بنظافة جسده بشكل شديد ، و أهم شيء هو العناية بالقدمين حيث تعد تقرحات القدم من أهم الأسباب التي تنتهي بالبتير. فإن إعتلال الاعصاب الذي يفقده الحس بالألم و التصلب العصيدي الذي يقلل من تروية الطرف و نقص المناعة الذي يؤهب لفوعة الجراثيم كلها أسباب تؤدي إلى أمور كارثية إذا لم يعتن المريض بقدميه و خاصة إذا كان متقدماً في السن و مدخناً .

يمكن تصنيف قرحات القدم إلى إلتانات بسيطة لا تتجاوز 2 سم من النسيج الخلوي ولا تصل إلى الطبقات العميقة أما إذا كان الإلتان أكثر من 2 سم مترافقاً مع تقرح عميق ومساحة كبيرة من النسيج الخلوي تحت الجلد مترافقاً بغياب النبض المجسوس في شريان ظهر القدم أو في الشريان الظنبوبي الخلفي مترافقاً مع حمى وعرواءات فإن هذا إلتان مهدد للحياة غالباً ما ينتهي ببتير الطرف، لذلك كانت الوقاية هي أفضل الحلول حتى لا يصل المريض إلى هذه المرحلة و يجب إتباع الخطوات التالية :

- 1- يجب الاعتناء بنظافة القدمين وغسلها يومياً .
- 2- قص الأظافر بشكل أفقي و أن لا يصل القص إلى الزوايا حيث الأظافر متداخلة في النسيج ، ويجب عدم استعمال الأدوات الحادة .

- 3- الانتباه لعدم وجود جروح أو خراجات أو دمل ، إذ يجب علاج أي جرح مهما كان صغيراً و عدم استعمال المطهرات التي تهيج الجلد مثل اليود .
- 4- عدم تقريب القدمين من المدفأة و ذلك تجنباً لحرقهما بسبب تشوش الحس عند المريض .
- 5- يجب اختيار جوارب قطنية و ليست من مواد صناعية لا تمتص العرق أو تؤدي إلى تفاعلات تحسسية أو تضغط على الساقين .
- 6- اختيار أحذية طرية غير ضاغطة على أصابع القدمين .

vi- طريقة استعمال أشرطة فحص السكر في البول .

هذه الطريقة باتت قديمة جداً و قد أُنخِمت السوق بالكثير من الأجهزة التي تفحص السكر من قبل المريض خلال دقيقة و هي بمتناول الجميع ولا يكاد يخلو منها مريض وهي عبارة عن شريط يمسح قطرة من دم المريض المأخوذ من الأصبع وتوضع في الجهاز لتظهر النتيجة بسرعة.

أما الشرائط فهي كالتالي :

- يجمع البول في وعاء زجاجي جاف ونظيف لأن أي ملوث يمكن أن يغير النتيجة .
- العلبة الحاوية للأشرطة يجب أن تكون بعيدة عن الرطوبة حيث يؤخذ منها شريط ثم تغلق فوراً .
- يغمس الشريط بالبول لمدة ثوانٍ و يرفع قليلاً ليزول عنه البول الزائد .
- بعد دقيقتين يتلون الشريط و يقارن مع دفتر التعليمات المرفق حيث يستطيع أن يتعرف المريض على مقدار السكر في البول .

في الحالة الطبيعية لا يوجد سكر في البول أبداً .

vii- حالات الطوارئ لدى مرضى السكري :

A- هبوط سكر الدم : Hypoglycemia

يعني أن سكر الدم أقل من 70 ميلي غرام في الديسي لىتر و هذا يعني أن الدماغ يتضور جوعاً بعد أن فقدت مصادر الطاقة فيه ، تتطور الاعراض سريعاً و إذا لم تعالج بشكل أني تضطرب وظيفة الدماغ و ربما تؤدي إلى أذية دماغية دائمة تنتهي بالموت .

يكون السبب إما تناول جرعة زائدة من الأنسولين أو قلة الوارد الغذائي .

تُصادف عند الكحوليين أو عند مرضى أخذوا مقادير عالية من بعض الأدوية و خاصة الأسبيرين الشائع جداً

الأعراض والعلامات :

- 1- وهن و دوار .
- 2- عدم توجه .
- 3- اضطراب في الكلام .
- 4- تعرق زائد .
- 5- تسرع قلبي .
- 6- الإحساس بجوع شديد .
- 7- صداع صباحي .
- 8- تغيم وعي .
- 9- أذية عصبية .
- 10- اختلاجات .
- 11- غياب عن الوعي .

التدبير :

- 1- يجب ان يكون العلاج إسعافياً و إذا كان المريض مازال واعياً يجب أن يتناول أي شيء يحتوي على السكر و يجب على هؤلاء المرضى أن يحتفظوا في جيوبهم دائماً بمكعبات من السكر و ببطاقة مسجل عليها الاسم و المقادير من الأدوية المضادة للسكر و مقادير الأنسولين التي تؤخذ يومياً .
- 2- إذا صادفنا مريضاً غائباً عن الوعي و شككنا أن لديه نقص سكر يجب أن نضع أي مادة ذات طعم حلو في فمه .
- 3- نضع قناعاً أوكسجينياً يضغط 15 ليتر في الدقيقة .
- 4- فتح وريد و إعطاء محلول من الجلوكوز 5% + فيزيولوجي 9% .
- 5- مراقبة العلامات الحيوية .
- 6- وضع مراقب ضوئي (Monitor) حيث تراقب العلامات الحيوية و تخطيط القلب و الأكسجة على مدار الـ 24 ساعة .

B- ارتفاع سكر الدم : Hyperglycemia

هي زيادة معدل سكر الدم أكثر من 120 ميلي غرام في الديسي ليتر و ربما يكون السبب زيادة في الوارد الغذائي أو إنتانات شديدة أو بعد جراحة كبيرة كما تلعب الشدة

النفسية و الصدمات العاطفية دوراً في زيادة معدلات السكر ، و قد تكون هذه الزيادة سريعة أو تتدرج خلال ساعات أو أيام .
إن مقاومة الأعضاء الهدف للأنسولين أو عدم إفرازه يترك الكثير من السكر الجائل في الدم دون أن تستفيد الخلايا من طاقة السكر فتعتمد إلى التقويض و حرق الدهون .
و إن استقلاب الدهون يخلف حموضاً تؤدي إلى ما يعرف بالحماض الكيتوني .
إن السكر الزائد يُفرز مع البول الذي يؤدي إلى خسارة الماء إضافة لخسارة شوارد الصوديوم والبوتاسيوم مما يؤدي إلى الصدمة والتجفاف .

الأعراض والعلامات :

- 1- عطش شديد .
- 2- بوال .
- 3- نهم وجوع .
- 4- آلام منتشرة .
- 5- خسارة وزن سريعة غير مبررة .
- 6- اضطرابات بصرية .
- 7- قلق .
- 8- آلام بطنية و اسهال .
- 9- جلد دافئ وجاف .
- 10- أغشية مخاطية جافة .
- 11- تسرع قلب (نبض خبيط) .
- 12- انخفاض في الضغط .
- 13- حماض .
- 14- رائحة البول والتنفس مثل رائحة الخل بسبب الحماض الكيتوني .
- 15- تنفس كوسماول .

العلاج :

- 1- قناع أوكسجيني و تسريب الأوكسجين 15/لتر في الدقيقة .
- 2- فتح وريد و تسريب محلول فيزيولوجي 9 % .
- 3- إنزال معدل السكر 50 ميلي غرام في الديسي ليتر بالساعة بوساطة الأنسولين.
- 4- إن إنقاصاً سريعاً للسكر يؤدي إلى أذية دماغية .

5- مراقبة العلامات الحيوية .

viii- السكري والحمل .

يصاب 2.5 % من الحوامل بالداء السكري بسبب التغيرات الهرمونية .

5 – 10 منهن يكون لديهن سكر قبل الحمل .

يمكن ان يعالج السكر الحولي بالحمية فقط و إذا عُنْدَ على ذلك يعالج بالأنسولين و إن خافضات السكر الفموية في الحمل هي مضاد استطباب لأنها تؤدي إلى تشوهات في الجنين و اختلاطات جانبية أخرى .

إن الهدف من معالجة السكر الحولي هو ضبط السكر ليصل إلى معدل 90 كيلي غرام بالديسي لىتر .

إن اعتماد الحامل على الأنسولين يزداد مع سير الحمل حيث تحتاج في الثلث الأخير إلى كميات و جرعات انسولين أكثر مما تحتاجه في الثلث الاول، و يجب أن توزع الجرعات حسب ساعات النهار والليل و بحسب الوارد الغذائي الذي تأخذه الحامل .

يؤدي السكر الحولي لاختلاطات أهمها :

- 1- ارتفاع التوتر الشرياني (الانسمام الحولي) .
- 2- مخاض مبكر .
- 3- اجهاض عفوي .
- 4- تشوه بالجنين .
- 5- هبوط مستوى السكر عند الجنين .
- 6- ولادة جنين عرطل حيث يبلغ وزنه أكثر من 4.5 كغ .

Chapter Twelve - الفصل الثاني عشر

طرق حمل المصابين

ملحق :

- بعض الفحوصات الدموية الهامة .
- فحص البول .
- تحليل البول .
- فحص البراز .
- مواعيد اللقاحات .



طرق حمل المصابين :

لا شك أن نقل المصاب في مكان الحادث له أهمية كبيرة و هناك أربعة عوامل تتشارك وتتضافر لإنجاح العملية الإسعافية:

- 1- المسعف .
- 2- المصاب .
- 3- وسيلة النقل الإسعافية .
- 4- تضاريس الأرض .

1- المسعف :

وهو شخص عادي ليس مدرباً يتواجد في مكان الحادث يدفعه شعور إنساني لإنقاذ المصاب ولكن هذا المسعف يجب أن يمتاز بمواصفات تجعله قادراً على الإسعاف وإلا تحولت العملية الإسعافية كلها إلى كارثة .

إن المسعفين هم رجال مدربون ومحترفون و يتبعون القواعد في إسعاف أي مريض . أما المسعف العادي يجب أن لا يكون مصاباً بمرض يمنعه عن الأحمال الثقيلة مثل انقراص الفقرات أو يشتكي من تشوه في الأطراف السفلية أو العلوية أو مصاباً بالصرع أو ارتفاع توتر شرياني شديد أو خناق صدر أو احتشاء عضلة قلبية سابق إلى ما هنالك من الامراض التي تثار بالجهد والنشاط العضلي.

على المسعف أن يتبع القواعد الآتية :

- 1) يجب أن يكون الظهر مستوياً و مستقيماً حين يتعرض لحمل أي مصاب لأن قوة الحمل تتضاعف أكثر من خمس مرات إذا لم يكن الظهر منتصباً .
- 2) حين يقف المسعف يجب أن يباعد بين القدمين ليزيد الثبات والتوازن .
- 3) إذا أراد المسعف أن يحمل المصاب يجب الاعتماد على المفاصل والعضلات فيكون ذلك بوضع الركوع حيث يثني الركبة والقدم في أحد الأطراف على الأرض مع بقاء القدم الأخرى ثابتة .
- 4) أحياناً يحتاج الإسعاف إلى أربعة أشخاص أو خمسة .

2- المصاب :

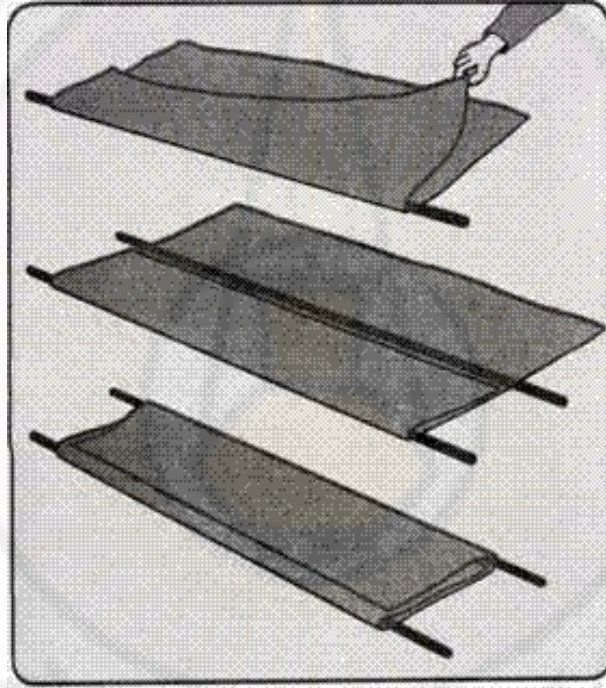
يمكن أن يكون المصاب في وضعيات مختلفة حسب نوعية الإصابة :

- متشوش الحس غير فاقد للوعي .
- فاقد للوعي و ملقى في قارعة الطريق أو في مكان الحادث .
- مصاب و محشور في السيارة .

- مصاب و محشور تحت الركाम كما في انهيار المباني و الجسور .
- مصاب بطلق ناري .
- مصاب بشظايا نارية مختلفة و غائب عن الوعي .

3- وسيلة النقل :

غالباً ما يوجد في سيارات الإسعاف نقالات خاصة مخصصة لهذا الغرض .
كما في الشكل (67)



(67) من موقع العيادة السورية

- ولكن غالباً ما يكون الحادث في مناطق لا تتوفر فيها الوسائل الطبية و يجب على المسعف أن يبتكر أدوات النقل بالإمكانات المتوفرة بين يديه منها :
- (1) الاستفادة من أي باب أو لوح خشبي و تحويله إلى نقالة .
 - (2) الاستفادة من أي كرسي موجود .
 - (3) الاستفادة من أي بطانية أو غطاء و تحويله إلى نقالة .
 - (4) الاستفادة من ثياب المريض أو ثياب المسعف نفسه و تحويلها إلى أحزمة يثبت أو يشد بها المصاب .

5) الاستفادة من الأحزمة الجلدية أو ربطات العنق و تحويلها إلى أدوات تثبيت أو شد .

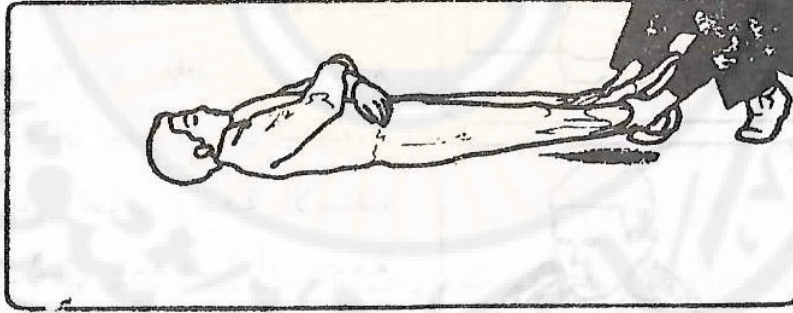
تضاريس الأرض :

- 1) الأرض الوعرة .
- 2) الأرض المنحدرة .
- 3) أرض جبلية .
- 4) وجود أدراج .
- 5) وجود مستنقعات أو أرض موحلة .

كيفية نقل المصاب :

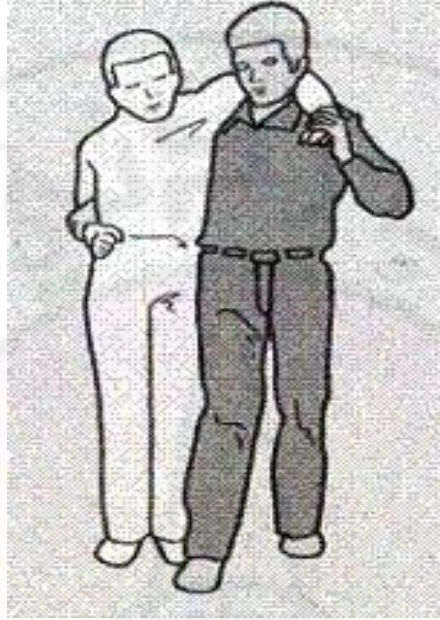
إن طرق نقل المصابين كثيرة ولا نستطيع أن نتطرق إليها جميعها لأنها علم قائم بذاته و يوجد مسعفون محترفون مدربون للقيام بمثل هذه الأعمال ، لكن سنذكر هنا بعض الطرق التي يتفاجأ بها أي إنسان عادي يجد نفسه مضطراً للقيام بواجبات المسعف .

- 1- إبعاد المصاب عن مكان الحادث ، حيث يحاول المسعف شد المصاب ضمن محور الجسم بعيداً عن مكان الحادث . كما في الشكل (68) .



(68)

- 2- إذا كان المصاب مشوش الحس لكنه واعٍ و يستطيع الوقوف ، فعلى المسعف أن يضع إحدى يدي المصاب المبسوطة على عنقه و الإمساك بيده و لف اليد الأخرى حول خصره و التمسك بثيابه أو بحزامه الجلدي بحيث يصبح المسعف نقطة استناد بالنسبة للمصاب . كما في الشكل (69) .



(69)

3- إذا كان المريض غائباً عن الوعي و احتمال بأنه ليس مصاباً بعموده الفقري و خفيف الوزن ، حيث يركع المسعف على ركبتيه و يحاول قلب المريض على بطنه ثم يرفعه قليلاً ليلاصق بطنه كتف المسعف و يحمله إلى الأمان . كما في الشكل (70) .



(70)

4- إذا كان المريض واعياً لكنه لا يستطيع الوقوف فيعتمد المسعف إلى إجلاسه و يقرص المسعف أمامه بحيث يكون ظهره بوجه المصاب ، يضع المصاب يديه على عنق المسعف و يضع المسعف يديه تحت ركبتي المصاب و يحاول الوقوف و حمله على ظهره ، وهنا لا بد أن ننوه بأنه ربما يكون المصاب ثقيل الوزن . كما في الشكل (71).



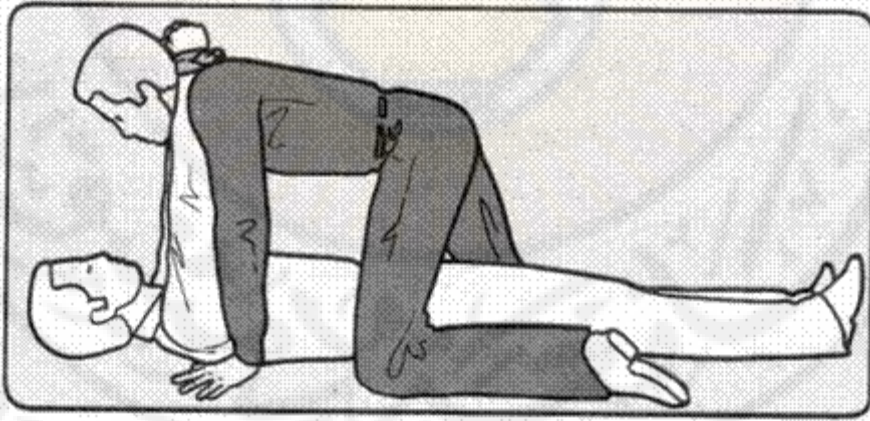
(71)

5- وضعية الحمل مثل حمل الطفل ، يشترط أن يكون المريض واعياً و خفيف الوزن و غير قادر على التحرك حيث يضع المسعف يده تحت ركبتي المريض و اليد الأخرى وراء ظهره و يحاول رفعه حيث يمسك المصاب بيده عنق المسعف . كما في الشكل (72) .



(72)

6- إذا كان المصاب محشوراً في نفق أو تحت ركاب و استطاع المسعف أن يصل إليه فعلى المسعف أن يباعد بين ركبتيه بحيث يصبح المصاب بين الركبتين و بطن المسعف فوق بطن المصاب فيستعين المسعف بحزام جلدي أو ياقة و يمرر طرفي الحزام إلى عنقه و يعقد هما كأنشطة و يقوم بشد المصاب بواسطة هذه الأنشطة إلى الامان . كما في الشكل (73) .



(73)

7- إذا كان المصاب محشوراً في سيارة فيمرر المسعف إحدى يديه من تحت إبط المصاب و يسند ذقنه بحيث يصبح الرأس مبسوطاً للأعلى و يمد يده الثانية

من خلف ظهر المصاب تحت إبطه و يمسك في معصم المصاب المقابل له و يشده إلى الخارج . كما في الشكل (74) .



(74)

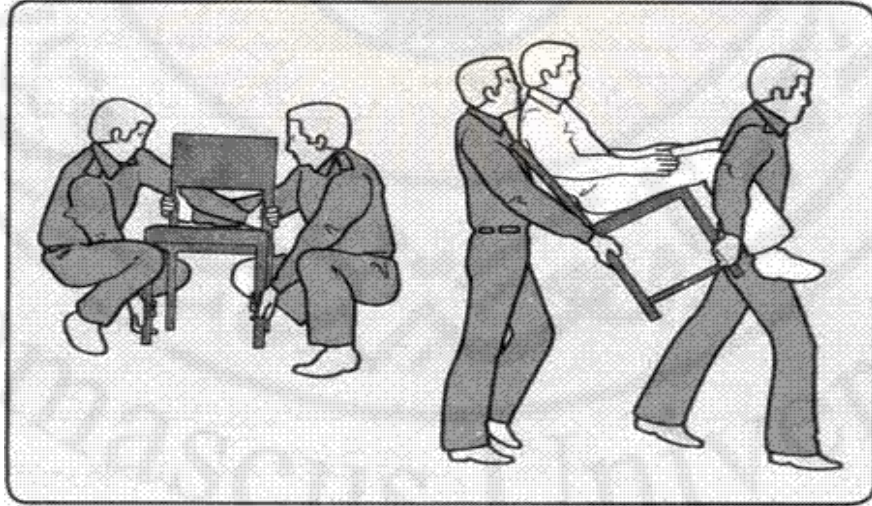
إذا كان هناك مسعفان :

- 1- إذا كان المريض واعياً ولا يستطيع الوقوف فيوضع المصاب بوضعية الجلوس و يقف المسعف الأول عند ركبتي المصاب وظهره باتجاه وجه المصاب حيث يحمل بيديه الاثنتين ركبتي المريض بينما يقف المسعف الثاني خلف المريض و يضع يديه تحت إبطيه و يقوم المسعفان برفع المصاب . كما في الشكل (75) .



(75)

2- إذا كان هناك كرسي نقوم برفع المصاب على الكرسي و يحمله كل مسعف من جانب و إذا كان للكرسي مسند فنسند ظهر المصاب إليه فيحمله مسعف من الراء و مسعف من الامام . كما في الشكل (76) .



(76)

3- صنع كرسي بتشابك الأيدي، حيث يقوم كل مسعف بمسك معصمه باليد الأخرى و بقبضة اليد الحرة يمسك معصم المسعف الآخر بحيث يتشكل مقعد رباعي يجلس المصاب عليه و يبسط يديه على عنقي المسعفين . كما في الشكل (77) .



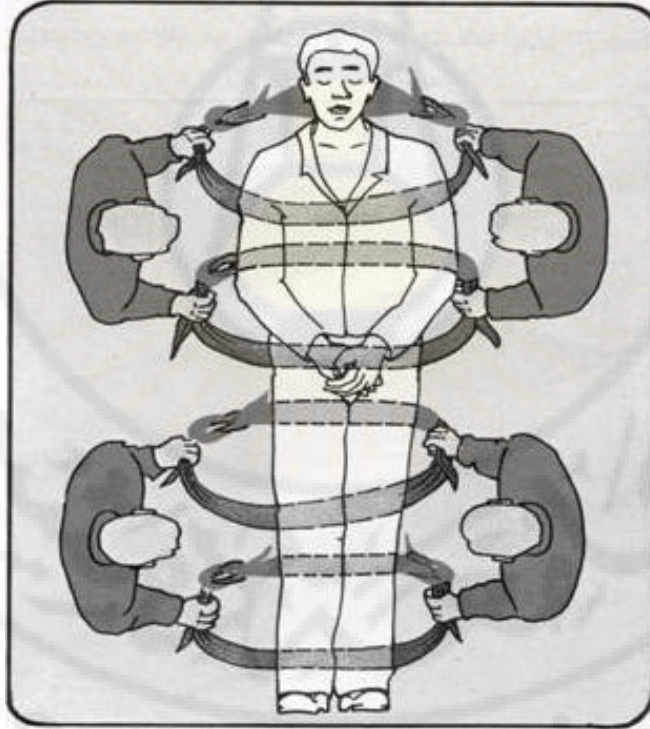
(77)

4- إذا وجد بطانية أو غطاء في مكان الحادث فيفرش الغطاء على الأرض ويرفع المريض بوضعية الجلوس بحيث يجلس في منتصف الغطاء ، النصف من الغطاء وراء الظهر يرفع حتى يلامس الظهر بحيث تشكل قطعتا الغطاء زاوية مستقيمة ، يقف المسعف الاول وراء المصاب و يرفع طرفي الغطاء بينما يقف المسعف الثاني و ظهره للمصاب و يرفع الجزء الآخر من طرفي البساط بحيث يشكل الغطاء مقعداً يكون طرفا المصاب السفليين إلى الأسفل .

إذا كان هناك أربع مسعفين :

لا شك أن وجود عدد أكبر من المسعفين هو أفضل بالنسبة للمصاب و يسهل الأمور على المسعف بحيث يتوزع ثقل المصاب على المسعفين ، و يوجد هناك عدة طرق :

- 1- إذا توفرت في مكان الحادث بطانية او حرام أو مجموعة من العصي بحيث يكون طول العصا بين المتر والمترين فإننا نعلم إلى العصا الأولى و نفتح فتحتين في طرفي الغطاء و نمرر العصا من هذين الفتحتين و كذلك نفعل في الطرف المقابل بحيث يصبح لدينا نقالة نستطيع ان نرفع إليها المصاب .
- 2- إذا لم يتوفر لدينا حرام فإننا نصنع من الأحزمة الجلدية و ربطات العنق بما يشبه الأنشودة حيث نربط بها المريض من أربعة أماكن متساوية و يعتمد المسعفون كل اثنين من جانب إلى رفعه كما في الشكل (78) .



(78)

وتطبق هذه الطريقة غالباً إذا كان هناك شك بإصابة العمود الفقري .

بعض الفحوصات الدموية الهامة :

يطلب لكل مريض إجراء فحوصات دموية روتينية تعكس بشكل عام بعض الأمراض التي تعصف به ، سنبين هنا مثالا على ذلك وهو الفحوص الروتينية التي تجرى في مشفى جراحة القلب في دمشق، وقد تعمدا أن تكون هذه الفحوصات من الفحوصات التي يعتمدها مركز جراحة القلب في دمشق لأنها شاملة و تضم تقريبا كل الفحوصات الدموية الشاملة التي تعطي فكرة شاملة عن حالة المريض. و هذه نسخ عن هذه الفحوصات .

مشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق

قسم المخبر

الاسم : السيد . . . التاريخ : AM رقم القبول :

HEMATOLOGY - COAGULATION

Leucocytes	البيض	/mm ³	Normal 4500 - 10500	القيم المطلقة
Neutro.	العدلات	%	1800 - 7900	2.75 /mm ³
Lympho.	اللمفويات	%	1100 - 4400	2.7 /mm ³
Mono.	الوحيدات	%	200 - 800	0 /mm ³
Eosino.	الحمضات	%	40 - 440	0 /mm ³
Baso.	الأسسات	%	0 - 110	0 /mm ³
Immature Celle	الخلايا النقية	%		
Red Blood Celles	الحمير	x10 ⁶ /mm ³	Man: 4.5 - 6.2 Woman: 4 - 5.4	x10 ⁶ /mm ³
Hemoglobin	الخصاب	g/dl	Man: 13 - 18 Woman: 12 - 16	g/dl
Hematocrite	الرسابة	%	Man: 40 - 54 Woman: 35 - 47	%
Red Blood Celles	الحمير	x10 ⁶ /mm ³	MCHC	33.33 Normal 32 - 36 %
Hemoglobin	الخصاب	g/dl	MCV	81.82 Normal 80 - 94 fl
Hematocrite	الرسابة	%	MCH	27.27 Normal 27 - 31 pc
ESR	سرعة التثفل	(1hr) mm	(2hr) mm	
Blood Group	الزمرة الدموية		R h.(D)	Pos.(+)
Bleeding Time			Up To 6.0	min.
Coagulation Time			4.0 - 10 (L.W Method)	min.
Platelets			150 - 450	x1000mm3

مشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق

قسم المخبر

الاسم : السيد . . . التاريخ : AM رقم القبول :

BIOCHEMISTRY

Tests	Results	Reference Range	Units	Last Test
Glucose (Fasting) سكر		70 - 110	mg/dl	
Urea اليوره الدمويه		5 - 45	mg/dl	
Creatinine كرياتينين		0.5 - 1.3	mg/dl	
Uric Acid حمض البول		3.0 - 7.2	mg/dl	
Cholesterol الكوليستيرول		Desirable below 200	mg/dl	
Cholesterol ,HDL -		More than 40	mg/dl	
Cholesterol , LDL		Desirable Below 100	mg/dl	
Triglycerides الشحوم الثلاثيه		Desirable below 150	mg/dl	
Sodium (Na)		134 - 150	mmol/L	
Potassium K		3.5 - 5.0	mmol/L	
ALT (SGPT)		5 - 45	U/L	
AST (SGOT)		5 - 45	U/L	
Bilirubin (Tot.)		0 - 1	mg/dl	
Direct		0 - 0.25	mg/dl	
Indirect		0 - 0.75	mg/dl	
C K -MB		0-25	u/l	
T.Proteins	مجمّل البروتين	Normal: 6.4 - 8.3	g/dl	
Albumin	البومين	3.2 - 5.0	g/dl	
Globulin	غلوبولين	2.7 - 3.3	g/dl	
A/G Ratio		1.2 - 2.0		
TROPONIN I		Negative (Below 0.6)	ng/ml	

□

مشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق

قسم المخبر

AM	التاريخ:	الاسم: السيد . .	رقم القبول:
IMMUNOCHEMISTRY			
Tests	Results	Reference Range	Units
HIV		Negative: Less than 1.0 Positive : More than 1.0	Index
SEROLOGY			
Wright T. اختبار رايت B. Abortus		B. Melitensis	Neg.
Widal T. اختبار فيدال Typhi.(O)		Typhi.(H)	Neg.
Para A(H)		Para B(H)	Neg.
CRP, C-Reactive Protein		Negative	mg/d
CRP (Quantitative)		0 - 6	mgdL
HEPATITIS PROFILE			
Tests	Results	Reference Range	Units
Anti HCV		Negative	

(81)

أما تفسير هذه الفحوصات كالتالي :

• الكريات البيض : leucocytes

تعتبر كريات الدم البيضاء جزءاً من الجهاز المناعي للجسم حيث تساعده لمواجهة أي عدوى سواء كانت جرثومية أو فيروسية لذلك يزداد عددها في هذه الحالات و تنقص بشكل خاص في مرض تثبط النخاع العظمي و حين التعرض للإشعاع .
هناك خمسة أنواع مختلفة من كريات الدم البيضاء لكل منها وظيفة مختلفة و تسمى هذه الأنواع بالصيغة .

تبلغ قيمها المطلقة بين 4500 إلى 10050 كرية بالميلي متر المكعب أما الصيغة فهي التالية :

- 1- الخلايا المعتدلة Neutro Phils 40 – 70 %
 - 2- الخلايا اللمفاوية Lympho Phils 20 – 45 %
 - 3- خلايا وحيدة النواة Nono Phils 2 – 10 %
 - 4- الخلايا الحامضية Sosimo Phils 1 – 6 %
 - 5- الخلايا القاعدية Baso Phils 0 – 1 %
- النوعان الرئيسيان هما الخلايا المعتدلة و الخلايا اللمفاوية ، الخلايا المعتدلة تلعب دوراً رئيسياً في حماية الجسم و مواجهته لأي إنتان ، حيث يرتفع عددها إلى ال 80 أو 90 % أما الخلايا اللمفاوية فتقوم بإنتاج أجسام مضادة لمواجهة أي فايروس يدخل الجسم ترتفع في بعض أمراض العقد اللمفاوية و الإنتانات الفيروسية .
الأنواع الأخرى تزداد في أمراض المناعة الذاتية والتحصن .

• الكريات الحمر : Red Blood Celles

هي عبارة عن خلايا مقعرة عديمة النواة تحتوي على الهيموغلوبين (HB) ويدعى بخضاب الدم.

• الخضاب : Hemoglobin

هي المادة التي تعطي كريات الدم الحمراء لونها الأحمر لاحتوائها على مادة الحديد و الخضاب و هو الذي يسمح للخلايا بالتبادل الغازي من خلال حمل الأوكسجين و ثاني أوكسيد الكربون .

• الرسابة : Hematocrite

هو قياس نسبة ما تشكله الكريات الحمر من الدم ، يُعبر عن النتيجة بنسبة مئوية أو كسر رياضي فمثلاً تشير قيمة الهيماتوكريت البالغة 40% إلى أن هناك 40 ميليمتراً من الكريات الحمر في 100 ميليمتر من الدم .
يرتفع الهيماتوكريت عندما يزداد عدد الكريات الحمراء أو عندما ينقص حجم سائل الدم (البلازما) كما في التجفاف .
ينقص إلى ما دون المستوى الطبيعي عندما يكون هناك فقر دم أو حين يقل إنتاج الجسم منه أو حين يزداد تخرّب الكريات أو حينما تفقد بسبب النزف .
وهذا جدول يبين القيم الطبيعية عند الأطفال و الذكور والإناث .

القيم	كمية الخضاب غ / 100 مل	الهيماتوكريت %	تعداد الحمراء مليون/مم ³
أطفال	15 - 11.5	44 - 37	2.5 - 4.2
الذكر البالغ	18 - 13.5	54 - 40	6.5 - 4.5
الأنثى البالغة	16.5 - 11.5	47 - 36	5.6 - 3.9

• سرعة التثفل : Erythrocyte Sedimentation Red

وهي سرعة ترسب الكريات الحمراء ، تزداد سرعة التثفل في الحمل و العادة الشهرية و الإنتانات و أمراض المناعة ، في الإنتانات ترتفع إلى فوق الـ 15 ميليمتر بالساعة .

• الزمرة الدموية : Blood Group

يوجد على سطح الكريات الحمراء جزيئات مميزة للعضوية تسمى مستضدات ، هذه المستضدات تحدد الزمرة الدموية لدى الإنسان .
هناك أربع زمرة دموية مختلفة (A - B - AB - O) لا تتحمل الزمر الدموية بعضها البعض إذ تشكل بعد الولادة أضداداً في الصورة الدموية ضد مستضدات الزمر الدموية الأخرى و تدعى هذه الأضداد بالراصات لأنها إذا ما لامس الدم دماً من زمر أخرى يحدث تكتل ، يدعى هذا التكتل بالتراص ، فعلى سبيل المثال تحتوي مصورة الدم من زمرة B على راصات ضد الكريات الحمر من زمرة A (مضاد A) بينما تحتوي مصورة الدم من الزمرة A على راصات الزمرة B (مضاد B) أما مصورة الدم من الزمرة O فتحوي على راصات الزمرتين A و B و بالمقابل لا تحتوي الزمرة الدموية AB على الرصاصات .
نطلق على صاحب الزمرة الدموية O المعطي العام لأنها لا تحوي على رصاصات .
نطلق على صاحب الزمرة الدموية AB الآخذ العام لأنها تأخذ من جميع الزمر ولا تعطي إلا نوع زمريتها .

• عامل ريسوس : Rhesus factor

وهو عامل اكتشف في نوع من القرد من فصيلة ريسوس وقد اكتشف أن هذا العامل موجود عند الإنسان نفسه وهو نوع من البروتين يكون موجوداً على سطح

الكريات الحمر، وفي حالة وجوده تسمى الفصيلة الدموية "موجبة العامل" وفي حال عدم وجوده تسمى "سالبة العامل".

إن العامل كونه موجباً أو سالباً لا يعني أي مشكلة بالنسبة لصحة الإنسان ، وإن 85% من البشر إيجابيو العامل ريسوس ولكنه قد يسبب مشكلة في الحمل ، فعندما تنتظر أم سلبية الريسوس طفلاً إيجابياً الريسوس و كان دمها قد اتصل مسبقاً مع دم إيجابي الريسوس "المولود الأول مثلاً" في هذه الحال يحدث عدم توافق الزمر الدموية الذي قد يؤدي إلى انحلال دم الجنين الثاني ووفاته .

• زمن النزف : Bleeding Time

ويتم بإحداث نزف صغير و تعيين الزمن اللازم لتوقف هذا النزف (في شحمة الأذن حسب طريقة (Duke) وهو 2 – 6 دقائق ، يزداد في بعض الأمراض الدموية النازفة حيث يصل حتى الساعة .

• زمن التخثر : Coagulation Time

يؤخذ دم وريدي و يوضع في أنبوب زجاجي بدون مانع تخثر و يقاس الزمن اللازم كي يتخثر له قيمة محدودة لأنه لا يكشف عن الاضطرابات الكبيرة ، يبلغ زمن التخثر 4-10 دقائق حسب (LW Method) .

• الصفائح : Platelets

هي أصغر خلايا الجسم ولها دور هام في تخثر الدم و الحماية من النزف ، لذلك فإن انخفاض عددها يعرض الشخص للإصابة بالنزف الذي يتظاهر بما يسمى الفرغريات التي تغطي أجزاءً مختلفة من الجسم ، يتراوح عددها من 150 ألف إلى الـ 450 ألف صفيحة في الألف ميليمتر مكعب .

• السكر (الصيام) : Glucose (Fasting)

لقد بُحث في فصل الداء السكري .

• البولة الدموية : Urea

هي ناتج استقلابي حيث يتحول النيتروجين إلى بولة ، تفرز خارج الجسم عن طريق الكليتين .

ازديادها أو نقصها يدل على أمراض الكلية ، يمكن أن تجتاز الحاجز الوعائي الدماغي و تتراكم في الدماغ مسببة تغييم وعي و أذيات عصبية أحياناً .

على الرغم من ان مستوى البولة الدموية في الدم يعتبر مؤشراً غير حساس للوظيفة الكلوية ، إلا أن سهولة القياس جعله من الاختبارات الشائعة و سبب عدم حساسية هذا

الاختبار هو انه يجب أن تفقد الكلية أكثر من 50% من الكبد حتى تتأثر مستوى البولة الدموية .

زيادة على ذلك هناك أسباب كثيرة غير كلوية المنشأ يمكن أن تسبب في ارتفاع مستوى البولة الدموية .

القيمة الطبيعية 5 – 45 ميلليغرام في الديسي ليتر .

• الكرياتينين : Creatinine

يعتبر قياس الكرياتينين في المصل مؤشراً أكثر صدقاً على سلامة الوظيفة الكلوية من قياس البولة الدموية و ذلك لعدم تأثره بما يحتويه الغذاء من بروتينات ، ولا يعتمد على حجم البول المفرز يومياً من أجل ذلك يعتبر هو القياس الأفضل على أنه اختبار استقصائي لوظيفة الكلية .

القيمة الطبيعية 0.5 – 1.3 ميلليغرام في الديسي ليتر .

• حمض البول : Uric Acid

يتواجد بالجسم بصورة طبيعية و هو ناتج استقلاب مركبات البيرين في الخلية ، حيث يتواجد هذا المركب في اللحوم الحمراء و الحبوب والبقول و يلعب الكحول دوراً هاماً في رفع نسبته في الدم ، ينتقل بوساطة الدم إلى الكبد ومن بعدها إلى الكلية حيث يفرز مع البول .

تختلف نسبته في الدم بين الذكور والإناث ، تبلغ عند الذكور 3 – 7.2 ميلليغرام في الديسي ليتر أما عند الإناث 2.4 – 6.24 ميلليغرام في الديسي ليتر .

يؤدي إرتفاعه إلى تشكل الحصيات و آلام المفاصل و خاصة أصابع القدم و بشكل خاص الإبهام وهذا ما يسمى بمرض النقرس (Gout) و سمي داء الملوك و ذلك لقدرة الأثرياء على شراء كميات زائدة من اللحوم .

• الكوليسترول : Cholesterol

هي مادة شبيهة بالدهون، يحتاجها الجسم في تصنيع الهرمونات وبعض الأنزيمات التي تهضم الغذاء ، يُصنع كاملاً في الكبد و يمكن أن يدخل العضوية عن طريق الوارد الغذائي إذا كان هذا الوارد عالياً يتراكم الكوليسترول في العضوية مؤهياً للتصلب العصيدي في الشرايين وهو نوعان ، نوع يسمى بالكوليسترول الجيد و هو الـ HDL (High density lipoprotein) الكوليسترول العالي الكثافة الذي يحطم الكوليسترول و يمنع تراكمه .

النوع السيء وهو الـ LDL (low density lipoprotein) الكوليسترول المنخفض الكثافة وهو الذي يساهم في تراكم الكوليسترول في الشرايين مؤهباً للعصيدة الشريانية.

يجب أن يكون مقدار العالي الكثافة أكثر من 40 ميليغرام في الديسي ليتر أما المنخفض الكثافة فيفضل أن يكون مستواه في الدم تحت الـ 100 ميليغرام في الديسي ليتر .

• الشحوم الثلاثية : Triglycerides

هو حمض دسم مكون من ثلاث حموض دسمة يرتبط كل منها بجزيء الغليسيرول (Glycerol) تأتي مع الوارد الغذائي ويتم تركيبها في الكبد وزيادتها مؤشر هام على تكوين اللوحات العصيدية في الشرايين ، من المفضل أن يكون مقدارها تحت الـ 150 ميليغرام في الديسي ليتر .

• الصوديوم : Sodium (Na)

يدخل إلى الجسم مع الوارد الغذائي و يتواجد في السائل خارج الخلوي الذي يحوي على حوالي 3000 ميلي معادل من الصوديوم ، يلعب هرمون الديسترون دوراً هاماً في امتصاصه، يؤدي إزدياده إلى تشكل وذمات وخاصة في الطرفين السفليين ، يؤدي نقصه إلى اضطرابات وظيفية هامة خاصة في الإقياءات المعندة . تبلغ قيمته الطبيعية 134 – 150 ميلي مول في اللتر .

• البوتاسيوم : Potassium (K)

وهي الشاردة الأساسية داخل الخلايا حيث تحوي هذه الخلايا على 3000 ميلي معادل من البوتاسيوم ، و إن نسبة الصوديوم للبوتاسيوم هامة جداً في الفاعلية الكهربائية وخاصة في ما يخص العضلة القلبية . إن ارتفاع البوتاسيوم خطير جداً لتأثيره المباشر على القلب حيث يؤدي إلى وقوفه في حالة الإسترخاء . قيمته الطبيعية 3.5 – 5 ميلي مول في اللتر .

• ناقلة الألانين : ALT (Alanine transaminase)

ينتج في الكبد و يعمل على هضم الدهون و إنتاج بروتينات هامة تلعب دوراً أساسياً في تركيب عوامل تخثر الدم ، يدل زيادته على اضطراب في وظائف الكبد . قيمته الطبيعية 5 – 45 وحدة في اللتر .

• **أسبارتات ترانساميناس : AST (Aspartate Transaminas)**
وهو أنزيم موجود في الكبد يزداد في التهابات و أمراض الكبد و في أذيات العضلات بشكل عام يبلغ مقداره الطبيعي 5 – 45 وحدة في اللتر .
إضافة إلى هذه الخمائر توجد خمائر هامة ترتفع بشكل كبير في احتشاءات العضلة القلبية وهي مؤشر هام نعتمد عليه في تشخيص الاحتشاء وهي :

• **كرياتينين فسفوكيناز : CPK (Creatinine Phosphokinase)**
قيمتها الطبيعية 10 – 85 وحدة بالليتر ، ترتفع في الاحتشاء إلى 20 مرة ضعف المقدار الطبيعي و تعود إلى مستواها العادي في حدود ثلاث أيام .

• **نازعة الهيدروجين اللبنة : LDH (Lactic Dehydrogenase)**
قيمتها الطبيعية 85 – 190 وحدة بالليتر ، وهي آخر الخمائر التي تبدأ بالارتفاع في احتشاء العضلة القلبية و تصل إلى حوالي خمس أضعاف المقدار الطبيعي و تعود لطبيعتها في سبعة أيام .

• **البيليروبين (الشامل) : Bilirubin (total)**
ينتج البيليروبين في الكبد و الطحال و هو عبارة عن مادة صفراء تنتج عن تحلل الهيموغلوبين الذي يكسب الدم لونه الأحمر ، يطرح من الكبد إلى المرارة و منها إلى الأمعاء .

يقسم إلى بيليروبين مباشر و غير مباشر ، مقدار البيليروبين الكلي 1 ميليغرام بالديسي لير أما البيليروبين غير المباشر فينتج عن تحلل الكريات الحمراء غالباً (Hemolytic Jaundice) و يبلغ مقداره 0 – 0.25 ميليغرام في الديسي لير ، والنوع الآخر هو البيليروبين المباشر الذي ينجم غالباً عن انسداد القناة الصفراوية (Obstructive Jaundice) و يبلغ مقداره 0 – 0.75 ميليغرام في الديسي لير .
يترسب الفائض من البيليروبين (اليرقان) في عدة أماكن مثل الملتحمة في العين و الأغشية المخاطية و يعطيها اللون الأصفر إضافة إلى اللون الداكن في البول و اللون الطباشوري في البراز .

• **الكرياتين كيناز : Ck –MB (Creatine kinase mb)**
وهو أنزيم يوجد في القلب والعضلات و الأمعاء الدقيقة والدماغ ، إن أي أذية عضلية يمكن أن ترفع مستواه ، المستويات العالية تشير إلى إصابة مباشرة في القلب .
مقداره الطبيعي 0 – 25 وحدة بالليتر .

- **مجمّل البروتين : Total Proteins**

البروتين الكلي ويتألف من الألبومين والغلوبيولين ، يبلغ مقداره الطبيعي 6.4 – 8.3 غرام في الديسي ليتر .

- **الألبومين : Albumin**

يتم إنتاجه في الكبد بشكل أساسي حيث يفرز إلى مصل الدم ، يلعب دوراً أساسياً في حفظ الماء داخل الخلايا حيث يمنع خروج سوائل الدم من الأوعية الدموية إلى الأنسجة الخلالية و إن نقصه يؤدي إلى ظهور وذمات في الأطراف السفلية خاصة عند الكاحلين (Edema) وفي البطن (استسقاء البطن) (Ascites) ، له دور هام في نقل الهرمونات والأحماض الدهنية والبيليبروبين ، يبلغ مقداره في الدم 3.2 – 5 غرام في الديسي ليتر .

- **الغلوبيولين : Globulin**

يُنتج بشكل أساسي في الكبد والجهاز المناعي في الجسم ، يجول في مصل الدم و ينقسم إلى ثلاث مجموعات لها وظائف عديدة أهمها حمل الدهون ، يؤدي نقصه إلى اضطراب الوظائف المناعية في الجسم ، يبلغ مقداره الطبيعي 2.7 – 3.3 غرام في الديسي ليتر .

- **نسبة A/G : A/G Ratio**

وهي نسبة كل من الألبومين بالنسبة إلى الغلوبيولين و يبلغ مقدارها 1.2 – 2 . اضطرابها يدل على أمراض كبدية و أمراض كلوية و هي مؤشر هام على سير الوذمات في الجسم .

- **التروبونين 1 : Troponin 1**

هو نوع من انواع بروتينات الخلية حيث يوجد ثلاثة أنواع من التروبونين و لكن التروبونين 1 يرتفع بشكل عالٍ وملحوظ في احتشاء العضلة القلبية الحاد . مقداره الطبيعي تحت الـ 0.6 نانوغرام بالميلي ليتر .

- **الكيمياء المناعية : Immunochemistry**

تحليل نقص المناعة : (HIV - HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS)

إن هذا الفايروس هو المسبب لمرض الإيدز و يبحث فيه عن أضداده أو عن الفايروس نفسه في العضوية ، حيث يكون سلبياً إذا كانت الحساسية لهذا الفايروس تحت الواحد .

• الأمصال : Serology

1- اختبار رايت : Wright Test

هو تحري الحمى المالطية في الجسم التي تسببها عصيات البروسيلا ، حيث تتحرى عن مستضدات العصيات في المصل و يتم الحصول على العيارات المختلفة في الوقت الذي يتوقف فيه محلول الضد و المستضد عن التراص ، يكون سلبياً إذا كانت النسبة أقل من 1/80 و يجب أن يعاد الفحص أكثر من مرتين متتاليتين حتى يؤكد التشخيص .

في المناطق الموبوءة وعند مربى المواشي ربما تكون هناك نتائج إيجابية دون أن يكون هناك أعراض سريرية ، ينتقل هذا المرض بشكل شائع عن طريق الألبان و الأجبان .

2- اختبار فيدال : Vidal Test

يجرى هذا الفحص عند الإصابة بالحمى التيفية التي تسببها عصيات السالمونيلا ، الفحص الذي يجرى في الأسبوع الأول من المرض أو بعد الأسبوع الرابع يعطي نتائج سلبية ، بعض الأمراض مثل الأمراض المناعية والتيفوس و الملاريا يمكن أن تعطي نتائج إيجابية كاذبة .
نعتمد كذلك في هذا الفحص على تراص الضد والمستضد ، يجب أن تكون النتيجة فوق

الـ 1/60 حتى تكون إيجابية ، ويجب أن يعاد الفحص أكثر من مرتين على التوالي .

3- سي – البروتين التفاعلي : CRP , C-Reactive Protein

وهو عبارة عن بروتين يرتفع في معظم أنواع الإنتانات و الأمراض المناعية و الأورام و هو ليس نوعياً لأي مرض بحد ذاته .
تتراوح قيمه الطبيعية 0 – 6 ميليغرام في اللتر .

• فحوصات التهاب الكبد : Hepatitis Profile

التهاب الكبد الفيروسي سي : Anti HCV

يوجد أربعة أنواع من الفيروسات الكبدية (A – B – C – D) أخطرها هو الفايروس B والفايروس C ينتقلان عن طريق الدم ، إن فايروس C أخطر من فايروس B لأنه لا يوجد له لقاح حتى الآن و يمكن أن يتسبب في تلف الكبد من جرّاه ، وهو فحص يعبر عنه بسليبي أو إيجابي .

التوازن الحمضي القلوي

كثيراً ما يعاني طلابنا من فهم هذه العملية الكيميائية التي تبدو بظاهرها معقدة ، ولكن لو اكتفينا ببعض القياسات الأساسية ، يمكن بسهولة جداً معرفة هذا التوازن في الجسم .

هذه القياسات تشمل :

- 1- قياس PH الدم .
- 2- قياس البيكربونات Bicarbonate .
- 3- قياس الضغط الجزئي لثاني أكسيد الفحم $Paco_2$.
- 4- قياس الضغط الجزئي للأوكسجين Pao_2 .
- 5- قياس النسبة المئوية لتشبع الدم بالأوكسجين $SAT \% O_2$.

1- PH القيمة الطبيعية :

تتراوح بين :

- الدم الشرياني : 7,37 – 7,43

- الدم الوريدي : 7,35 – 7,45

وهو قياس حموضة الدم أو قلائه ، ويتناسب عكساً مع عدد شوارد الهيدروجين في الدم .

إن زيادة شوارد الهيدروجين في الدم تعني PH منخفضاً ، والعكس صحيح .

إن PH أي محلول يقاس بناء على مدرج يتراوح من (1) حيث يكون المحلول شديد الحموضة إلى (14) حيث يكون المحلول شديد القلوية .

إن محلولاً يقدر بالـ (PH) بـ 7 مثل الماء هو محلول محايد أي لا قلوي ولا حمضي.

إن أي خلل يطرأ على الـ (PH) سواءً في الزيادة فوق 7,8 أو في النقص تحت 6,8 سوف يؤثر على عمل الخلية ، و إذا لم يصحح هذا الخلل فإنه يؤدي حتماً إلى الموت .

إذاً كيف ينظم الجسم نفسه ويحاول الإبقاء على التوازن القلوي الحمضي ، وبالتالي الحفاظ على قيم PH الطبيعية ، إنه يعتمد بذلك على آلية معاوضة في الجهاز الكلوي وفي الجهاز التنفسي .

يحمل الدم ثاني أكسيد الفحم CO_2 إلى الرئتين حيث يتحد الزائد منه مع الماء ليشكل كاربونيك أسيد H_2CO_2 يتغير PH الدم حسب قيم الـ H_2O_3 الموجودة ، وهنا يحفز الرئتين لتزيد أو تنقص معدل التهوية و عمقها حتى تصل إلى القيم المناسبة من غاز ثاني أكسيد الفحم ، إن المدة الزمنية التي تستغرقها الرئتين لتصل بهذه المعادلة إلى التوازن تستغرق من دقيقة إلى ثلاث دقائق .

معاوضة الجهاز الكلوي :

تلعب الكلية دوراً هاماً في الحفاظ على مستوى الـ PH الطبيعي حيث تفرز البيكربونات مع البول أو تعيد امتصاصه .
إذا نقص معدل الـ PH فإن الكلية سوف تعاض بإعادة امتصاص الـ HCO_3 البيكربونات .
إذا ازداد معدل الـ PH فإن الكلية سوف تعزز البيكربونات إلى البول .
وبهذا يكون هناك توازن دقيق بآلية دقيقة جداً بحيث لا تتأثر قيمة الـ PH الطبيعية .
والجدير بالذكر على عكس الجهاز التنفسي فإن المعاوضة عن الطريق الكلوي تحتاج إلى ساعات أو أيام ليحدث هذا التوازن .

ينخفض الـ PH في :

- 1- جميع حالات الحماض الاستقلابي غير المعاض .
- 2- السكري وخاصة الشبابي .
- 3- الصيام الطويل و الامتناع عن الطعام .
- 4- القصور الكلوي .
- 5- احتشاء العضلة القلبية الحاد .
- 6- الصدمة .
- 7- قصور القلب الاحتقاني .
- 8- تشوهات القلب الولادية المترافقة بزرقة .
- 9- الإسهالات الشديدة .
- 10- جميع حالات الحماض التنفسي غير المعاض .
- 11- النفاخ .
- 12- وذمة رئة حادة .
- 13- تثبيط مراكز التنفس بسبب أدوية في أثناء التخدير ، التسمم بغاز أولكسيد الفحم.

يزداد الـ PH في :

- 1- جميع حالات القلاء الاستقلابي غير المعاوز .
- 2- تناول مواد قلووية بكثرة بايكربونات .
- 3- الإقياءات الشديدة .
- 4- سحب العصارة المعدية المستمر .
- 5- جميع حالات القلاء التنفسي غير المعاوز .
- 6- فرط التهوية الرئوية لأي سبب :

(1) الهيستريا .

(2) الأذية الدماغية .

(3) ضربة الشمس .

(4) في أثناء التخدير .

7- التسمم بالساليصيلات .

2- الضغط الجزئي لثاني أكسيد الفحم :

قيمه الطبيعية :

1- في الدم الشرياني 35 – 45 مم زئبقي .

2- في الدم الوريدي 35 – 50 مم زئبقي .

يزداد في :

1- جميع حالات الحماض التنفسي .

2- جميع حالات القلاء الاستقلابي .

ينقص في :

1- جميع حالات القلاء التنفسي (فرط تهوية) .

2- حالات الحماض الاستقلابي على أنها وسيلة للمعاوضة .

الضغط الجزئي للأوكسجين :

قيمه الطبيعية :

1- في الدم الشرياني 85 – 105 مم زئبقي .

2- في الدم الوريدي 30 – 50 مم زئبقي .

ينقص في :

1- وذمة الرئة .

2- الصمة الرئوية .

3- الربو .

نسبة تشبع الدم المنوية بالأوكسجين Percent O2 salution

هو نسبة تشبع الخضاب بالأوكسجين .

القيمة الطبيعية :

1- في الدم الشرياني 95 – 97 %

2- في الدم الوريدي 40 – 70 %

ينخفض من :

1- فقر الدم الشديد .

2- التسمم بغاز أول أوكسيد الفحم .

القلء الاستقلابي :

التعريف : يكون هناك قلء استقلابي حين تكون قيمة البيكربونات في الدم أكثر

من 26\ مللي مكافئ \ اللتر وبوجود PH أكثر من 7,45

تنتج عن :

1- زيادة أخذ مقادير وافرة من البيكربونات .

2- زيادة أخذ مقادير من السيترات .

انسداد البواب :

1- استخدام الانبوب المعدي الأنفي في الانسداد الشللي .

2- استخدام زائد للمدرات البولية .

الاعراض :

عصبية :

1- تغييم في الرؤيا .

2- عدم توجه .

3- غشى .

عضلية هيكلية :

1- ضعف مقوية .

2- معص عضلي .

أعراض أخرى :

- 1- غثيان و إقياء .
 - 2- قصور تنفسي .
- يعاوض الجسم عن طريقتين :
- 1- الرئتين حيث يحدث نقص تهوية .
 - 2- الكلتيين حيث يزداد إطراح البيكربونات الكلوية ويحدث نتيجة لذلك نقص البوتاسيوم بسبب فقدان الكلور والبوتاسيوم الكلوي .

المعالجة :

- إن معالجة الحالة القلوية أصعب من معالجة الأحماض وتكون :
- 1- تصحيح السبب البدئي .
 - 2- إعادة نقص الكلور والبوتاسيوم وريدياً .

الحماض الاستقلابي :

التعريف : هي الحالة التي يكون فيها بيكربونات الدم أقل من 22 مل مكافئ \ ليتر .
وقيمة الـ PH تكون أقل من 7,35 يحدث :

- 1- الأحماض الكيتوني الناتج عن السكري الغير المراقب .
- 2- القصور الكلوي .
- 3- الصيام والمخمصة .
- 4- الاسهالات عند الأطفال .
- 5- التسمم بالسالسيلات .
- 6- بعد التمارين العضلية الشديدة .
- 7- في أثناء إعادة التدفئة بعد التبريد .
- 8- مرافقاً للقلع التنفسي .
- 9- مرافقاً لنقص الأكسجة .
- 10- الصدمة بسبب الاستقلاب اللاهوائي .
- 11- انسداد الامعاء المديد .
- 12- بعد توقف القلب .

العلامات السريرية :

- 1- تنفس تنهدي .
- 2- ازرقاق وبرودة نهاية الأطراف .

- 3- تغيم في الوعي .
- 4- تغيرات في تخطيط القلب الكهربائي دالة على ارتفاع شاردة البوتاسيوم .

التأثيرات السريرية :

- 1- همود وظيفة الجهاز العصبي المركزي .
- 2- قصور القلب (لانظمية) .
- 3- قصور تنفسي نقص أكسجة .
- 4- تباطؤ تخثر الدم .
- 5- نقص في وظيفة الكبد وفعاليته .
- 6- ارتفاع بوتاسيوم الدم .

يعاوض الجسم عن :

- 1- زيادة التهوية الرئوية عن طريق الكليتين .
- 2- زيادة إطراح شاردة الهيدروجين .

المعالجة :

إعطاء بيكربونات الصوديوم عن طريق الوريد بالإضافة إلى معالجة الحالة البدئية المسببة للإحمضاض .

الحماض التنفسي

التعريف : هي الحالة التي يكون فيها PH الدم أقل من 7,35 مع ضغط جزئي للـ $Paco_2$ أكثر من 45 ملم زئبق ، يحدث الحماض التنفسي بسبب تجمع ثنائي أوكسيد الكربون و اتحاده مع الماء لينتج عن كاربونيك أسيد حيث يخفض هذا قيمة PH الدم إن كل ما يؤدي إلى نقص تهوية ينتج عن حماض تنفسي و أهم هذه الأسباب :

- 1- إصابات الرأس الرضية التي ينتج عنها تثبط في الجهاز العصبي المركزي .
- 2- اضطرابات الوظيفة العضلية .
- 3- اضطرابات رئوية مثل : ذات رئة ، ريح صدرية ، وذمة رئة ، انسداد فصبي
- 4- صمة رئوية كبيرة .
- 5- تشوه أو جروح جدار الصدر المؤلمة التي تؤدي إلى نقص تهوية .

الأعراض والعلامات :

الصداع ، القلق ، الذهان ، زلة تنفسية، تسرع قلب ، اضطرابات نظم .

القلء التنفسي :

يحدث بسبب زيادة التهوية التي تؤدي إلى إنخفاض P_{CO_2} و ارتفاع الـ P_H

تأثيرات القلاء التنفسي في الجهاز العصبي المركزي :

- 1- ينقص الجريان الدموي الدماغى ويؤدي لابيضااض الدماغ .
- 2- ينقص ضغط الأوكسجين الدماغى .
- 3- يحدث تغيم في الوعي ويرفع عتبة الألم إلى ثلاثة اضعاف .

في الجهاز القلبي الوعائى :

- 1- يخفض الضغط الدموى ونتاج القلب .
- 2- يقبض الأوعية الدموية .

التغيرات الدموية :

- 1- زيادة الكريات الحمر فى الدم .
 - 2- نقص البلازما فى الدوران .
 - 3- نقص صوديوم البلازما .
 - 4- نقص خفيف فى بوتاسيوم البلازما .
 - 5- إعاقه تحرير الأوكسجين من الخضاب المؤكسج مما يؤثر على الجنين .
- إن خطر اختناق الجنين يزداد إذا انخفض ضغط CO_2 فى الـ P_{aCO_2} أقل من 2,2 كيلو باسكال Kpa .

الخطوات التي تتبعها لتفسير غازات الدم الشريانية :

إن أي تقييم للحموضة أو القلوية يتطلب التركيز على ثلاثة مكونات وهي :

- 1- P_H
- 2- $PaCO_2$
- 3- Hco_3

وهذه العملية تتطلب ثلاث خطوات :

- 1- إن قيمة الـ P_H تحدد ما إذا كانت حالة الدم طبيعية أو قلوية أو حمضية
إذا كان الـ P_H فوق 7,45 فهذا يعني أنه لدينا قلاء .
إذا كان الـ P_H تحت 7,35 فهذا يعني أنه لدينا حماض .
- 2- إذا كان لدينا حماض أو قلاء فإننا نحتاج لأن نعلم السبب هل هناك مشكلة تنفسية أم استقلابية ؟

وهنا نلجأ إلى قيم $Paco_2$ ، فإذا كان هناك مشكلة تنفسية حيث ينخفض خلالها الـ PH تحت 7,35 ، هنا يتوجب على $Paco_2$ أن يرتفع .
إذا الـ PH ارتفع إلى فوق 7,45 فإن $Paco_2$ يجب أن ينقص .
نستنتج : إذا كانت قيم الـ PH والـ $Paco_2$ يجريان باتجاه معاكس فإن المشكلة هي تنفسية .

3- لنفترض أنه لدينا مشكلة استقلابية إذا ارتفع PH فإن الـ Hco_3 يجب أن يرتفع والعكس صحيح تماماً وبمقارنة القيمتين للـ PH و Hco_3 نلاحظ إذا كانت القيم تتحرك بنفس الاتجاه فإن الاستنتاج يكون أن المشكلة هي استقلابية بالدرجة الأولى .

مشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق

قسم المخبر

الاسم : السيد . . رقم القبول : التاريخ : AM

تحليل البول URINALYSIS

تحليل البول URINALYSIS

اللون Color	السكر Glucose	مركب اليوروبيلين Urobilinogen
المظهر Appearance	البروتين Protein	البيروبين Bilirubin
الثقل النوعي Specific Gravity	الهيموجلوبين Hemoglobin	النيتريت Nitrite
الحموضة pH		الكيتون Ketone

Microscopic Examination

الفحص المجهرى

الكريات البيض Leucocytes	أكسالات الكالسيوم Ca. Oxalate
الكريات الحمر Erythrocytes	اليورات Urate
الخلايا الظهارية Epithelial Cells	اليوريك اسيد Uric Acid
الأسطوانات Cylinders	الفوسفات Phosphate

(82)

تحليل البول : URINALYSIS

يفرز البول عن طريق الكلية كحد أدنى 30 ميلي ليتر في كل ساعة و يختلف لونه بحسب الحالة الصحية وهو بشكل عام أصفر رائق شاحب أو لا لون له أو يأخذ اللون

الغامق حسب الأدوية والفيتامينات ويكون لونه احمر فاتحاً بسبب أكل الشمندر أو لوناً غامقاً أصفر بنياً أو أخضر بني دلالة على وجود البيليروبين فيه و غالباً ما يكون حمضياً ولكن الـ PH تتراوح فيه بين 4.5 إلى 8 وله علاقة بالتوازن الحمضي القلوي وإن أي اضطراب في هذا التوازن ينعكس على PH البول ، و إن القيمة الطبيعية للثقل النوعي فيه هي 1.030 وإذا زادت عن هذا الحد تدل على وجود مواد مترسبة غير طبيعية فيه مثل الألبومين .

إن البول في الحالة الطبيعية لا يحتوي على سكر أو بروتين أو هيموغلوبين أو بيليروبين أو نايتريت أو كيتون فيه .

إن وجود السكر يدل على السكري و الألبومين يدل على التهاب في الحويضة والكلية والهيموغلوبين يدل على أنه هناك نزف يأتي غالباً من تحرك الحصيات و في أسوأ الأحوال بسبب الاورام التي تصيب الكلية أو المثانة أما البيليروبين فإنه يدل على إما انحلال الكريات الحمراء أو انسداد الطرق الصفراوية و يعطي البول اللون الغامق أما النترات فوجودها يدل على التهاب الكلية و الكيتون يدل غالباً على وجود قيم عالية من السكر في الدم .

فحص البول : Microscopic Examination

نتحرى في فحص البول الموجودات التي لا ترى إلا بالمجهر و أهمها الكريات البيض و من الجدير بالذكر أن البول عقيم لا يحوي كريات بيض نهائياً إلا عند النساء يحوي حتى خمس كريات في الساحة و ذلك بسبب قرب الإحليل من المكونات الخارجية و إن وجود الكريات البيضاء أكثر من خمس كريات في الساحة عند الرجال والنساء تدل على إنتان بولي ، أما وجود كريات حمراء أكثر فإنه يدل على نزف بولي كتحرك حصة في الكلية أو في الحالب أو على مرض في الكلية أو على ورم ، أما الخلايا الظهارية فإنها إذا كانت أكثر من خمس خلايا في الساحة فتدل على إنتان في المجاري البولية ، أما وجود الأسطوانات في البول فإنها تدل على التهاب حويضة وكلية أما الموجودات الأخرى مثل أكسالات الكالسيوم و اليورات و اليورك أسيد و الفوسفات فإنها غالباً ما تدل على وجود حصة أو رمال بولية .

فحص البراز : Microscopic Examination of the Stool

(1) فحص الأحياء الدقيقة : نتحرى فيها البيوض وخاصة بيوض الإسكاريس (Ascaris) أو شعرية الرأس (Trichocephalus) أو محرشفة الرأس (Hymenolepis) أو الشريطية (Tenia) .

دودة الإسكاريس (Ascaris)



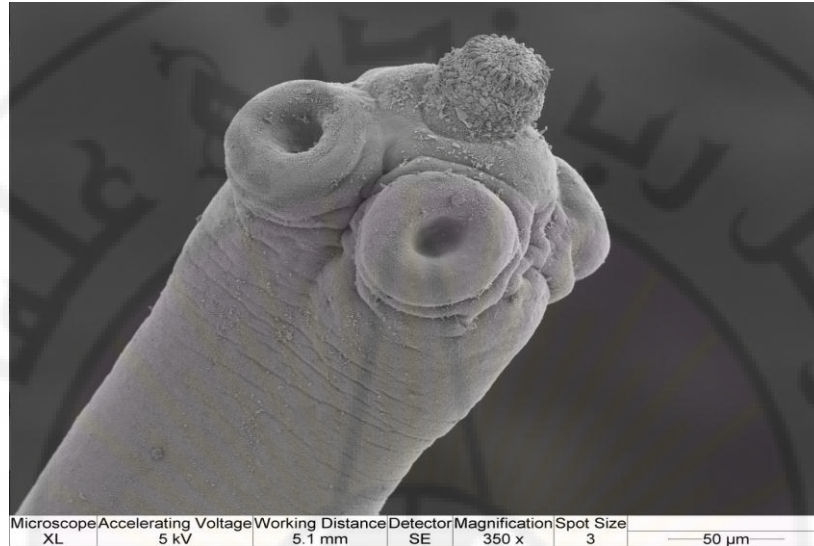
(83)

شعرية الرأس (Trichocephalus)



(84)

محرشفة الرأس (Hymenolepis)



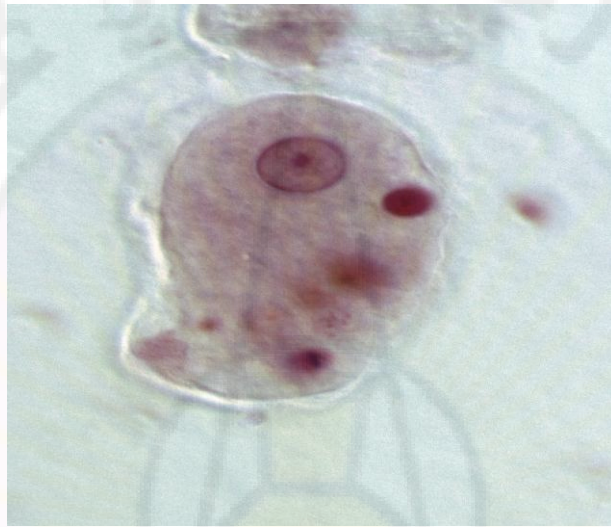
(85)

الشريطية (Tenia)



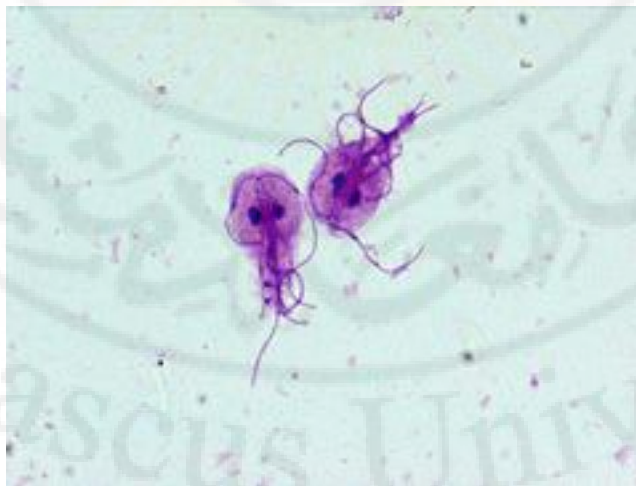
(86)

- 2) بالإضافة لهذه الطفيليات هناك بعض الكائنات الدقيقة التي تسبب الزحار أو إسهالات نوعية مختلفة نخص منها :
- المتحول الحال للنسج : **Entamoeba Histolytica** . كما في الشكل (87) .



(87)

- الجيارديا لامبليا : **Giardia Lamblia** . كما في الشكل (88) .



(88)

- المتحول الكولوني : *Entamoeba Coli* . كما في الشكل (89) .



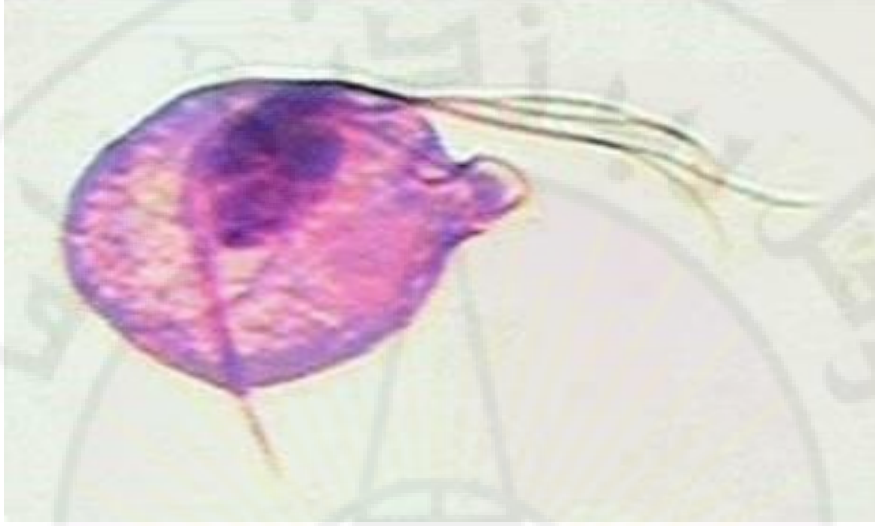
(89)

- الأولي : *Protozoa* . كما في الشكل (90) .



(90)

- المشعرة البشرية : *Trichomonas Hominis* . كما في الشكل (91) .



(91)

من الجدير بالذكر أن هذه الطفيليات و هذه الكائنات غير موجودة في البراز الطبيعي و أن وجودها هو مرضي تتظاهر أعراضه السريرية بحسب الكائنات الموجودة .

3) مواد غير مهضومة : Indigested Materials

وتتألف من الياف لحمية و حبات من النشاء و كريات دسمة و هي موجودة بكميات قليلة جداً .

يوجد أحياناً خلايا قبيحية و هي تدل على إنتانات معوية جرثومية كالزحار العصوي مثلاً و أحياناً يوجد كريات حمراء ودم خفي في البراز .

إن الدم الخفي في البراز يعطيه اللون الأسود كالزفت وهو يدل على نزف هضمي علوي كقرحة معدية نازفة ، أما إذا كان النزف أحمر قانياً صريحاً فإنه يدل على بواسير أو نزف في الرتوج الكولونية أو أورام في القناة الهضمية السفلية .

مواعيد اللقاحات

اللقاحات والمصول :

اللقاح : يقدم اللقاح مناعة مكتسبة تجاه أحد الأمراض السارية أو المعدية و هو عبارة عن:

- 1- نسخة مضعفة عن الجرثوم .
 - 2- جرثوم ميت و لكنه محتفظ بشكله الخارجي .
 - 3- مصل مضاد للذيفان الجرثومي .
- حيث تحرّض هذه الأنماط الجهاز المناعي في الجسم الذي يتعرف عليها باعتبارها جرثوم مهدد و يبقى لديه نسخة في حين التعرض مرة ثانية لهذا الجرثوم .

أنواع اللقاحات :

- إجبارية : تعطى للأطفال (الحصبة ، شلل الأطفال ، الدفتيريا ، السعال الديكي ، التهاب الكبد ، السل) .
- لقاحات مؤقتة : تعطى عند السفر للمناطق الموبوءة .
- لقاحات تحتاج لجرعات دائمة مثل الكزاز .

عمر الطفل	اللقاحات التي تعطى في هذه المرحلة	كيف يتم إعطاؤها
عند الولادة	لقاح BCG ضد مرض السل ولقاح التهاب الكبد الفيروسي ب. Hep B	
في عمر الشهرين	لقاح الدفتيريا ، الخناق ، التيتانوس ، الكزاز والسعال الديكي، ولقاح شلل الأطفال (التهاب النخاع السنجابي)، ولقاح المستديمة النزلية من النوع ب، ولقاح المكورات الرئوية، PCV، Hib B، ولقاح التهاب الكبد الفيروسي ب Hep B، DTaP/IPV/Hib/Hep	حقنة واحدة

حقنة واحدة	لقاح شلل الأطفال IPV ، و لقاح الدفتيريا ، الخنق والتيتانوس أي الكزاز والسعال الديكي، و لقاح المستديمة النزلية من النوع ب Hib B ، و لقاح التهاب الكبد الفيروسي ب DTaP/Hib/Hep ، Hep B	في عمر 4 و 6 أشهر
حقنة واحدة	لقاح المكورات الرئوية PCV	
حقنة واحدة	لقاح جدري الماء، والتطعيم الثلاثي ضد الحصبة، والنكاف، والحصبة الألمانية، MMR	في عمر 12 شهرًا
حقنة واحدة	لقاح الدفتيريا أي الخناق والتيتانوس أي الكزاز والسعال الديكي، و لقاح المستديمة النزلية من النوع ب Hib B ، DTaP/Hib	في عمر 18 شهرًا
عن طريق الفم	لقاح شلل الأطفال IPV	
حقنة واحدة	لقاح المكورات الرئوية PCV	
عن طريق الفم	لقاح شلل الأطفال IPV	في عمر 4 إلى 6 سنوات
حقنة واحدة	لقاح الدفتيريا أي الخناق والتيتانوس أي الكزاز والسعال الديكي DTaP ، والتطعيم الثلاثي ضد الحصبة، والنكاف، والحصبة الألمانية MMR	

تستند المعلومات المذكورة أعلاه إلى جدول اللقاحات المقرّ عالمياً من قبل منظمة الصحة العالمية .

BCG :Bacillus Calmette–Guérin (العصيات السلّية)

لقاح Hep B : Hepatitis B Vaccine (التهاب الكبد الوبائي نوع ب)

لقاح Hib B : Haemophilus influenzae type B vaccine (لقاح المستديمة
النزلية من نوع ب).

لقاح Pneumococcal vaccine : PCV (المكورات الرئوية).
لقاح Inactivated Poliovirus Vaccine : IPV (شلل الأطفال) (التهاب النخاع
السنجابي).
لقاح diphtheria-tetanus-acellular pertussis : DTaP الخناق والكزاز و
السعال الديكي.
لقاح Measles Mumps Rubella vaccine : MMR (الحصبة و الحصبة
الألمانية و النكاف).
لقاح جدري الماء : varicella virus vaccine .



مصطلحات أجنبية	
A/G Ratio	نسبة A/G
Abdominal thrust	الضغط على البطن
Acetylcholine	الأسيتيل كولين
Acid Myohaematin	حمض ميوهيماتين
Acquired Immune Deficiency Syndrome (Aids)	مرض نقص المناعة المكتسب (الايدز)
Acute Abdominal Pain	الألم البطني الحاد
Acute Appendicitis	التهاب الزائدة الدودية الحاد
Airway	المجرى الهوائي
Albumin	الألبومين
ALT (Alanine transaminase)	ناقلة الألانين
Amanita virosa	أمانيتا فيروزا
Anaphylactic Shock	الصدمة التأقية
Anatomical view	لمحة تشريحية
Anemia	فقر الدم
Angina Pectoris	خناق الصدر (الذبحة الصدرية)
Anti HCV	التهاب الكبد الفيروسي سي
Ascaris	دودة الإسكاريس
Ascites	استسقاء البطن
Asphyxia	الاختناق
AST (Aspartate Transaminas)	أسبارتات ترانساميناس
Asthma	الربو
Aura	النسمة
Basal cells	الخلايا القاعدية
Basal Fracture	كسر القاعدة
Battle's sign	علامة باتل
Bicarbonate	البكربونات

Biliary Colic	القولنج المراري
Bilirubin (total)	البيليروبين (الشامل)
Bleeding Time	زمن النزف
Blood Group	الزمرة الدموية
Blood Hypertension	ارتفاع ضغط الدم
Brain Concussion	ارتجاج الدماغ
Brain Injuries	الآذيات الدماغية
Breathing	التنفس
Brooke Formula	طريقة بروك
Burns	الحروق
C.hemorrhage	النزف الدماغي
Cactus	الصبار
Cannabis sativa	نبات القنب
Cardiac Arrest	توقف القلب
cardic block	حصار القلب
Cardic-output	نتاج القلب
Cardiogenic Shock	الصدمة قلبية المنشأ
Cardiopulmonary Resuscitation	الإنعاش القلبي الرئوي
Cardiovascular Complications	أمراض القلب
Castor Bean	بذرة نبات الخروع
Caustics	السموم الحارقة
Cephalo-hematoma	الورم الدموي
Cerebral Thrombosis	الجلطة
CHECK	إفحص
Choking	الغصة أو الشرذقة
Cholesterol	الكوليسترول
Circulation	الدوران

Circulation-System	الجهاز القلبي الوعائي (الدوران)
Ck –MB (Creatine kinase mb)	الكرياتين كيناز
Clonic-Phase	الاختلاجات الارتجاجية
Cluster Headache	الصداع العنقودي
Coagulation Time	زمن التخثر
Coma	السبات
Complications of Diabetes mellitus	مضاعفات مرض السكري
Contusion	الكدمات
Creatinine	الكرياتينين
Crowing	الحشجة
CRP , C-Reactive Protein	سي – البروتين التفاعلي
Crush Syndrom	تناثر الهرس
Curling ulcer	قرحة كيرلينغ
Datura sp	نوع الداتورا
Debove	انبوب دييوف
Dehydration	التجفاف
Depressed Fracture	الكسر المنخفض
Diabetes mellitus	الداء السكري
Digestive System	الجهاز الهضمي
Digitalis Glycosides	الجليكوزيدات الديجيتالية
Disability	عدم القدرة
Dislocations	الخلوع
Dog bites	عضة الكلب
Drowning	الغرق
Drug Toxicity	التسمم الدوائي
Duke	طرية ديوك
Edema	استسقاء

Electrocution	الصعق الكهربائي
Entamoeba Coli	المتحول الكولوني
Entamoeba Histolytica	المتحول الحال النسيج
Epilepsy	الصرع
Epilepsy cry	صرخة الصرع
Epistaxis	الرعاف أو النزف من الأنف
Erythrocyte Sedimentation Red	سرعة التثفل
Expiratory Wheezes	الصرير الزفير
Exposure	التعرض
Fasting	الصيام
Faucher	أنبوب فوشر
Fava Beans	بذور الفول
Febrile Convulsion	الاختلاطات الحورية
FEEL	إشعر
Flail-Chest	المصراع الصدري
Foreign Bodies	الأجسام الأجنبية
Gangrene	الموات
Giardia Lamblia	الجيardia لامبليا
Glasgow	نظام غلاسكو
Globulin	الغلوبولين
Glucose	السكر
Glycerol	الغليسيرول
Gout	مرض النقرس
Gurgling	الغرغرة
Haematothorax	انصباب جنبي مدمى
(High density HDL lipoprotein)	الكوليسترول العالي الكثافة

Head Injuries	رضوض الرأس
Headache	الصداع
Heat and cold injuries	أذيات الحرارة والبرودة
Heat exhaustion	الإجهاد الحراري
Heat stroke	ضربة الحرارة و ضربة الشمس
Heimlich manoeuvre	مناورة هيمليتش
Helicobacter Pylori	الجراثيم الملوية البوابية
Hematocrite	الرسابة
Hemoglobin	الخضاب
Hemolytic Jaundice	اليرقان الانحلالي
Hepatitis B virus	التهاب الكبد الباني
Hepatitis Profile	فحوصات التهاب الكبد
Hiccups	الفواق
(Human HIV Immunodeficiency Virus)	فايروس العوز المناعي المكتسب
Home Toxins	السموم المنزلية
Homeostasis	التوازن في الجسم البشري
Human Bites	عضة الإنسان
Hydrocarbons And Volatile Substances	السموم الغير حارقة
Hymenolepis	الدودة محرشفة الرأس
Hyperglycemia	ارتفاع سكر الدم
Hyperthermia	ارتفاع الحرارة
Hypoglycemia	هبوط سكر الدم
Hypothalamus	منطقة ما تحت المهاد
Hypothirmia	هبوط الحرارة
Hypovolemic Shock	الصدمة بنقص الحجم
Hysteria	الهستيريا

IgE	الغلوبولين المناعي
Immunochemistry	الكيمياء المناعية
Indigested Materials	مواد غير مهضومة
injuries	أذيات
Inspiratory Strider	الصرير الشهيق
Intestinal Obstruction	انسداد الأمعاء
Intussusception	انغلاف الأمعاء عند عن الأطفال
Irreversible shock	الصدمة اللاعكوسة
Irritable Colon Syndrome	متلازمة الكولون المتهيج أو تشنج الكولون
Jellyfish stings	لدغة قنديل البحر
Jimsonweed	عشبة جيمسون
Kpa	كيلو باسكال
Laceration	الجرح المتهتك
LDH (Lactic Dehydrogenase)	نازعة الهيدروجين اللبنية
(low density lipoprotein) LDL	الكوليسترول المنخفض الكثافة
leucocytes	الكريات البيض
LISTEN	إصغي
Locomotorium System	الجهاز الحركي
Loss of consciousness	فقد الوعي
Mack borny	علامة ماك بورني
Mallory Weiss	تناذر مالوري ويس
Marijuana	الحشيش
Mast Cells	الخلايا ذات الصواري
Mental Confusion	التخليط الذهني
Microscopic Examination	فحص البول
Microscopic Examination of the Stool	فحص البراز

Migraine	الشقيقة
Motor System Injuries	أذيات الجهاز الحركي
Mushroom Poisoning	التسمم بالفطر
Myocardial Infarction	احتشاء العضلة القلبية
Myorrhexis	التمزق العضلي
Nephropathy	فشل الكلى
Nervous System	الجهاز العصبي
Neurogenic Shock	الصدمة العصبية
Neuropathy	إعتلال الأعصاب
SAT % O2	قياس النسبة المئوية لتشبع الدم بالأوكسجين
Obstructive Jaundice	اليرقان الانسدادي
Obturator sign	علامة العضلة السادة
Orthostatic- Hypotension	هبوط الضغط الانتصابي
Osteogenesis Congenta	الهشاشة العظمية الخلقية
Paco2	قياس الضغط الجزئي لثاني أكسيد الفحم
Pao2	قياس الضغط الجزئي للأوكسجين
Paradox-respiration	التنفس العجائبي
Pathological Fractures	الكسور المرضية
Peptic Ulcer	القرحة الهضمية
Percent O2 salution	نسبة تشبع الدم المئوية بالأوكسجين
Petit Mal	داء الصرع الصغير
PH	حموضة الدم الشرياني
physiological view	لمحة فيزيولوجية
Platelets	الصفائح
Poison Hemlock	الشوكران السام
Poisoning	التسممات
Poisonous Plants	التسمم النباتي

Potassium (K)	البوتاسيوم
Preserve life	المحافظة على حياة المصاب
Prevent Further Harm	منع تطور الإصابة للأسوأ
Primary Headache Syndrom	متلازمة الصداع البدني
Protozoa	الأوالي
Rabies	الكلب
Raccoon's sign	علامة عيون الراكون
Red Blood Celles	الكريات الحمر
Renal Colic	القولنج الكلوي
Respiratory-System	الجهاز التنفسي
Retinopathy	تلف شبكية العين
Reversible shock	الصدمة العكوسة
Rhesus factor	عامل ريسوس
Ricin	الريسين
Rosving	علامة روسفينغ
Salicylates	الساليسيلات (الأسبيرين)
Sclap Injuries and Wounds	رضوض القروة وجروحها
Scorpion Stings	لدغة العقارب
Serology	الأمصال
Sherren	علامة شيرين
SHOCK	الصدمة
sick sinus syndrome	تناذر العقدة الجيبية المريضة
Simicoma	السبات الجزئي
Skull Injuries	رضوض الجمجمة
Snake Bites	لدغة الأفاعي
Snoring	الشخير
Sodium (Na)	الصوديوم
Sommolence	الوسن

Spontaneous fracture	الكسور العفوية
sprain	الوئي
Strangulated Hernia	الفتق المختنق
Stress Fractures	الكسور الجهدية
Stroke	السكتة الدماغية
Stupor	الذهول
Sympathetic System	الجهاز العصبي اللاإرادي
SYNCOPE	الإغماء
Systemic Inflammatory Response	استجابة جهازية التهابية
Temporal Lobe Epilepsy	الصرع الصدغي
Tenia	الدودة الشريطية
Tension Headache	الصداع التوترى
Tension Pneumothorax	ريح صدرية ضاغطة
Torniquet	عاصبة
Total Proteins	مجمّل البروتين
Trendelenberg	وضعية ترينديلنغ
Trichocephalus	الدودة شعرية الرأس
Trichomonas Hominis	المشعرة البشرية
Triglycerides	الشحوم الثلاثية
Troponin 1	التروبونين 1
Unstable Angina Pectoris	الذبحة الصدرية الغير مستقرة
Urea	البولة الدموية
Uric Acid	حمض البول
URINALYSIS	تحليل البول
Vertebral Column injuries	أذية العمود الفقري
Vidal Test	اختبار فيدال
Volkman	تناذر فولكمان

rules of nines Wallace	قاعدة والاس - التسعات
wolff parkinson white	تنأذر وولف - باركنسون - وايت
Wounds and Hemorrhage	الجروح والنزوف
Wright Test	اختبار رايت



اللجنة العلمية :

د. قاتن رستم

د. راند ابو حرب

د. هيام بلال

المدقق اللغوي :

د. منى الياس

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب
والمطبوعات

