

المواضيع المساندة

أنماط البشر ومهارات التعامل مع الجمهور

بقدر ما تجد بين الناس من تشابه، بقدر ما تجد بينهم خلاف ومن الخطأ الافتراض أن الناس هم نسخة عنك أو أنهم نسخة عن بعضهم البعض، ولا بد أن يضع رجل المرور في حسابه التقاوٍ الكبير بين أنماط البشر، حتى يساعدك ذلك في التعامل مع المواقف المختلفة خلال عمله اليومي والاحتكاك بالجمهور، ولا شك أن هذه الأنماط هي بأعداد كبيرة ويصعب الإلمام بها، ولكن من المفيد أن تتبع بعض المعايير لفهم الأنماط وهذه المعايير هي:

١. الشخصية:

هي مجموعة من السمات المكتسبة والموروثة يميل فيها معظم الناس للوسطية والاعتدال ولكن هناك تطرف في الاتجاهين، وهذه السمات مثل الصدق، الكرم، الانفعال، النظام، الانفتاح، الثقة بالنفس، الثقة بالآخرين، والقاول أو الشاوم الهدوء، العنف، وهذه السمات التي تزيد عن المئة تشكل أنواعاً من الشخصية، مثل الشخصية الوسواسية (الممنظمة الدقيقة جداً، في منتهى الحرص، والتأكد، ومحاولة الحصول للكمال) أو الشخصية السيكوباتية (والتي تتمحور حول تحقيق الرغبات بأي ثمن وبغض النظر عن معاناة الآخرين، دون شعور بالذنب ولا التعلم من الأخطاء السابقة) والشخصية الهاستيرية (والتي يجب تسلط الأضواء، وتفضل في العلاقات مع الناس)، وأنواع الشخصية مهمة حتى نفهمها ولا نستطيع تغييرها.

٢. درجة الذكاء:

إن غالبية الناس هم في متوسط الذكاء، ولكن هناك من هم دون ذلك، ويتردّج هذا من الناس بسيطي الذكاء، إلى الإعاقات العقلية البسيطة والمتوسطة والشديدة، من الأذكياء ومن يفوقون المتوسط، وقد يصلون للعفوية، وهذه الدرجات لا تملك أن تزيدوها وتقللها.

٣. درجة التعلم:

هناك فرق بين الإنسان الأمي والمتعلم في نظرته وفهمه للعالم، وتعامله مع الأحداث، وقوله أو رفضه بما يرفضه القانون، وكذلك فإن هناك تفاوتاً في نمط الناس حسب درجة تعليمهم، وهذا التفاوت لا بد أن يؤخذ ضمن الاعتبارات الأخرى لأنماط البشر ولا معنى له بمفرده، وفي هذا المجال تجد أن محظوظاً يساهم في إعطاء الفرصة للتغيير نمط الناس.

٤. الثقافة:

إن الثقافة بمفهومها الواسع، تشمل كل المعارف الإنسانية سواء المقرورة أو المسموعة أو المرئية، والتي يكتسبها الإنسان بالقراءة والتجربة والاستماع والسفر، وهناك الثقافة العامة في أمور الحياة المختلفة، وهناك الثقافة المتخصصة في اتجاه معين مثل الصحة، المرور، أداب التعامل مع الناس، وغيرها، والتي يمكن من خلالها العمل على تغيير بعض أنماط البشر ولو جزئياً.

٥. المواقف والاتجاهات:

لكل إنسان مواقف مسبقة واتجاهات نحو المواقف المختلفة، وهذه المواقف قد تشكلت منذ وقت طويلاً، وأصبحت تعمل على تحديد سلوك الإنسان في موقف ما، مثل موقف المواطن مع رجل الأمن العام ورجل السير، والذي قد يكون موقفاً عادياً، فيها تراكم الخبرات القيمة التي كان فيها رجل الأمن العام هو المستعمّر، ثم مواقف واتجاهات أخرى تشكلت نتيجة تجارب شخصية، أو تجارب الآخرين التي كان سمع عنها، وهذه المواقف من الضوري تصحيحها بشكل جماعي وفردي.

٦. الدين:

إن الإيمان وممارسة العبادات، نفترض فيها أن تتعكس على سلوك الفرد، وتعطيه نمطاً واضحاً بين الناس، فيه التوازن والخلق وحسن المعاملة والامتنال لقوانين والتعليمات ولكن عدم الدين قد يعني عند البعض عدم ممارسة العبادات، وعند البعض معصية الدين، ولذلك فإن تقييم الدين لدى الشخص لا يأتي فقط بمعرفة إذا كان يصل إلى لا، بل يتطلب الخوض في تفاصيل حياته وأنماط سلوكه.

٧. النزاعات الطائفية والقبلية والإقليمية وما يترتب عنها من تشكيل أنماط البشر وشخصياتهم وأساليب تعاملهم مع القانون ورجل الأمن العام:

هذه النزاعات موروثة عبر أجيال ولا بد من تغييرها عبر وسائل التربية والثقافة ونشر الوعي، وإظهار سيادة الدولة وحق المواطن وواجباته، وما يتمتع به المواطن في ظل المناخ الديمقراطي والذي لا يعني أبداً تعديه على حقوق غيره.

٨. الوضع الاقتصادي للفرد:

يتفاوت البشر في أسلوبهم في التعامل مع حالتهم المادية هذا بالإضافة للتفاوت في المستوى المادي والاقتصادي والضغوط المادية التي قد يكون تحملها في شراء السيارة ودفع أقساطها، وإصلاحها لأن التأمين لم يعترف بذلك، وعلى العكس تماماً فقد تجد من الناس من يتنازل عن حقه في إصلاح سيارته، لأن التعطيل يساوي مال، وهذا وضع لا بد من تفهمه وقوله ووضعه في الحسبان.

٩. الوضع الصحي:

إن كون المواطن يتحرك ويقود سيارته ويمشي على الطريق لا يعني أبداً أنه في صحة جيدة، فقد يكون يعاني من آلام وأمراض عضوية مختلفة، أو أمراض نفسية وعقلية مختلفة، وهذا يشمل (٣٪) من المجتمع يعانون من الأمراض العقلية الذهنية والصرع، و(١٠٪) يعانون من الأمراض النفسية الأخرى، وهذا ناهيك عما يتعاطاه الناس من المؤثرات الكيماوية، كالمنبهات كالشاي والقهوة والتدخين، ومهدئات وأدوية حساسية وسعال، ومدرات وكحول وغيرها.

١٠. المشاكل الاجتماعية:

تلعب المشاكل الاجتماعية دوراً مهماً في تنوع أشكال البشر وأنماط سلوكهم، فالإنسان الذي يعاني من مشكلة زوجية، أو مشكلة في العمل أو البطالة، هو سارح ومحبط، ومن خلاف القانون في أحد الجوانب قد يخشى على نفسه من الفضيحة، مثل السارق الذي يهرب من مخالفة السير، اعتقاداً أنه سيلاقي القبض عليه، وكذلك الفتاة التي ترافق رجلاً غريباً في سيارته ويقع حادث، تكون في مأزق اجتماعي، وهذا يعني أن الأخلاق والتقاليد والمفاهيم الاجتماعية السائدة ومالموا من مشاكل له أهمية خاصة.

من خلال ما سبق إذا دمجت المعايير العشرة فإن هذا يؤدي لفهم واسع لأنماط البشر وسهولة أكبر في التعامل معهم.

أنماط الشخصية الإنسانية:

تتأرجح أنماط السلوك البشري بين قطبين متناقضين تماماً وهى العداونية والعنف من ناحية والسلبية الشديدة واللامبالاة من ناحية أخرى وبينهما درجات مختلفة من السلوك المتدرج من الاعتدال إلى الإيجابية أو السلبية. وفي كل الثقافات هناك أناس مراسمهم صعب ويشق علينا أحياناً التعامل معهم بارتياح وقد يصيغك هذا الأمر بالإحباط وبالتالي فقدان السيطرة على الأمور من حولك لذلك يتوجب علينا جميعاً معرفة ولو بسيطة بأنماط السلوكية الصعبة التي تواجهنا في حياتنا اليومية ونتعلم كيفية التعامل معها.

١. الشخصية الدبابة:

يمتاز بيئته الزائد بنفسه يلجاً إلى المراجعة الصريحة، ينفجر غضباً في وجه خصمه، يتلخص هدفه الرئيسي في إنهاء مهامه بأسرع وقت وأفضل طريقة وخاصة في مجال العمل.

كيف تعامل معه:

حاول الحصول على احترامه دون الاضطرار لاستخدام المدفعية المضادة ولخص في جملتين قصيرتين ردك العملي على الاتهامات مؤكداً وجهة نظرك الشخصية وأعطه فرصة التراجع عن اتهاماته للوصول إلى السلام الذي يبقى على الطرفين.

٢. الشخصية الفتاصل:

يتخصص في اصطياد أخطاء الناس وإظهارهم بالأغبياء من خلال تعليقاته واستهزائه بآراء الآخرين أو تقليدهم في حركاتهم الجسمية وقد يستغل هذه الصفة للحصول على موذنك واهتمامك به لإظهار نفسه.

كيف تعامل معه:

هدفك في هذه الحالة إخراج القناص من مخبأه كي يواجهك وجهاً لوجه، وتنظر أمامه بأنك تشعر بالحرج ولا تحاول الرد عليه بنفس الطريقة ولا تنسى وتخفي داخل موقعك بل حاول أن تردد نفس كلماته وتعليقاته لأن هذا يحرجه ويضحك الآخرين عليه وأسئلته عن سبب ما قاله وزروه بما تراه صحيحاً وأقترح وسيلة بناء للتعامل فيما بينكما في المستقبل لإزالة اللبس.

٣. العالم بخفايا الأمور:

يمتاز بالمعرفة العميقه والكفاءة الكبيرة لذا فهو شديد الثقة بالنفس ويعبر عن آرائه بوضوح وهدفه دائمًا إنهاء العمل بسرعة لذا هو يميل إلى السيطرة ولا يحب المعارضه ولا يستمع إلى من يعارضه لأنه يعتبر المعارضه تحدياً لمعرفته وسلطته.

كيف تتعامل معه:

حاول ألا تعارضه بشكل واضح وافتح أمامه أفكارا جديدة وردد حديثه باحترام حتى تؤكّد له اقتناعك ببعض ما يقول واعتراض رأيك بطريقة غير مباشرة واستخدم الفاظا مثل "ربما" أو "يحتمل" لتشعره بأنك تحاول فرض رأيك عليه وأكّد له أنك تعرف بخبرته ومعرفته وأيدي رغتك في الاستفادة منها لأنك بمثابة هذا الاعتراف فتفتح ثغرا في جدار صلفه وغروره وهنا من السهل أن يقتنع العالم بفكريتك وأرائك دون تهديد لنفته بنفسه والإساءة إليه.

٤. مدعى المعرفة:

معرفته سطحية ويبيل إلى المبالغة ويصدق نفسه من كثرة ما يقول وهدفه الحصول على الثناء والإعجاب وهو في الغالب مندفع في مظاهر كاذبة لإظهار النفس وهذا نابع من عجز أو نقص داخلي لديه.

كيف تتعامل معه:

أصطد أفكاره السيئة وأبعدها عن طريقك من خلال إعطائه بعض الاهتمام وأوح له بأنك مقتنع بأن نوایاه حسنة وأثني عليه عند ثرثرته وبمبالغته وهذا يدفعه للصمت وعندها تحدث عن وقائع ملموسة من خلال إبراز ما يؤكّد كلامك كالوثائق مثلاً وإذا قدم لك نصيحة جيدة أو شيئاً مفيداً فأغمره بالثناء الذي يستحقه لأن هذا مبتغاه.

٥. القبلة:

إذا قوبل القبلة باللامبالاة يشعر بالاستياء الذي يتراكم داخله دافعاً إياه للانفجار في لحظة لا يتوقعها أحد ومستقبلاً يتمنى لو تمكّن من التحكم في نفسه ثم يلجاً للتبرير لمحو ذلك الانفجار من ذاكرة الناس.

كيف تتعامل معه:

ابتعد وتجنب الانفجار المضاد ولا تشعر بالكراهية تجاه القبلة وتتجنب الاختباء في مكان آمن واحتفظ بنبرة صوتك ودودة وعبرة وأظهر اهتمامك الحقيقي بمشكلته واستمع بدقة لتحديد سبب الانفجار وأعد السبب الحقيقي على مسمعه واطلب قترة استراحة قبل مناقشة الموقف مجدداً.

٦. الشاكى الباكى:

يهوى الشكوى فوضعه الحالى لا يرضيه ولا يعرف كيف يغيره مما يشيع جواً من السلبية حوله وينفر الناس منه وهدفه الوصول إلى المثالية وإجاده الأعمال الموكلة إليه وهو دائماً غير راض عن الأمر الواقع الذى يعيش فيه.

كيف تتعامل معه:

استمع إلى قصته وحدد نقاطها الرئيسية وقاطع عملية السرد في بعض المراحل واعد توجيه اهتمامه إلى الحلول الممكنة واطلب منه دراسة واقعه وعلوّد مناقشتها معه لاحقاً وإذا لم تفلح جميع المحاولات لإنهاء حالة الشكوى فضع حدّاً للشاكى وابحثه أن العالم جميحاً لا يستطيع حل مشكلة الآخرين رغم عنهم أو دون المساعدة وأشعره بأنه يحتاج إليك وأنه سوف يعود إليك عاجلاً أم آجلاً واظهر له أن حديثك معه قد انتهى.

٧. الرافض:

متشكّك في كل شيء يتّصيّد الأخطاء ويقوس فرص نجاحه من البداية وهدفه عدم إظهار الاهتمام بأفكار الآخرين والبحث عن المثالية وإذا اخطأ قد يصاب بخيبة الأمل ويغير بعد ذلك عن فسله بأسلوب انتقادى وانتقامى شديد مما يبعد الناس عنه وبالتالي يشعر بالعزلة والوحدة.

كيف تتعامل معه:

هدفك هنا مساعدته لتحوله من شخص يتّصيّد الأخطاء ويقول (لا) لكل شيء إلى شخص يدرك الأسباب الكامنة وراء ارتكاب الأخطاء ولا تحاول أن تقاومه وأمهله لفترة وأطلب منه أن يعود إليك بعد التفكير بهدوء وعامله بأسلوب الإيحاء كما تفعل مع الأطفال إذا أردت منهم شيئاً طلب منهم ضده أو نقفيضه فيعمل على تنفيذ ما تريده أنت.

٨. الصامت:

يميل إلى الانطواء ولا يعبر عن رأيه عاطفي وعصبي ويشعر بعدم الأمان والثقة ويكتم مشاعره في نفسه.

كيف تتعامل معه:

لا تلجاً للعصبية معه وأصبر عليه كما لو كنت تملك كل الوقت للحصول على ما ترغب في معرفته منه ولا تستعجله أو تضغط عليه وانظر إلى عينيه مباشرة وأضف بعض المرح على الموقف وإذا تمسّك بصمته فخمن أنت الإجابة واطرحها عليه واحذر إلا تعدد بأشياء ليست في نيتك تنفيذها أو لا تقدر عليها.

٩. المتردد:

عاجز عن اتخاذ القرارات، يرى السليميات في كل قرار حتى لو كان صحيحاً يخاف من اللوم أو العتاب لذلك هو متّرد وهدفه من ذلك مجاراة الناس ومسايرتهم دون أذية الآخرين.

كيف تتعامل معه:

ساعده على الوصول إلى قرار صائب وابتعد عن العصبية والغضب واصبر عليه مطولاً وحاول اكتشاف كل الاحتمالات التي تدور في ذهنه وعلمه أن القرار المثالي الحالي من الأخطاء غير موجود إلا في الخيال وان الإنسان يختار أحسن الحلول.

١٠. الموافق دائمًا:

شخص لا يقول لا بعد الجميع بتنفيذ طلباتهم دون أن يفي بوعوده، غير منظم في وقته، يتحل الأعذار لعدم وفاءه بوعوده وهدفه في ذلك كله مسيرة الناس والحصول على رضاهم وفي النهاية يشعر نفسه بالاستياء لأن من حوله لا يقدرون رغبته في الحصول على رضاهم.

كيف تتعامل معه:

شجعه على الصراحة وأشعره بالأمان والثقة واستوضح منه هدفه الذي في نفسه.

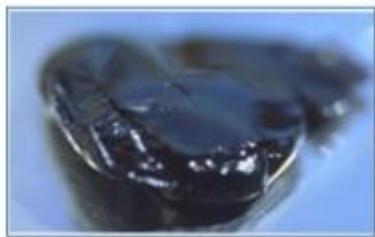
المخدرات وأنواعها

ما هي المخدرات:

هي كل مادة طبيعية أو مصنعة تغير سير عمل الجسم إذا ما تم تعاطيها

أنواع المخدرات:

| المستحضرات الطبية | الأمفيتامينات | الكوكايين | مخدرات اصطناعية | المariجوانا والشيش | الهيروين | الأفيون |
|-------------------|---------------|-----------|-----------------|--------------------|----------|---------|
|-------------------|---------------|-----------|-----------------|--------------------|----------|---------|



أفيون خام



ثمار الأفيون

١. الأفيون:

تعاطيها يؤدي إلى:

- هبوط الجهاز العصبي.
- نزيف وجلطة في المخ.
- تليف الكبد.
- تفاص عضلات المعدة.
- تلف الطحال والبنكرياس.
- فشل في وظائف الكبد.
- بطء دقات القلب.
- الالتهاب الرئوي وبطء في معدل التنفس.
- الضعف والبرود الجنسي.
- الإجهاض وتشوه الأجنة.

٢. الهيروين:

تعاطيها يؤدي إلى:

- التهابات بكتيرية للأوعية
- أضرار في صمامات القلب
- أمراض الكبد
- أمراض الكلى
- اختلافات جزئية في الدماغ

٣. marijوانا والشيش:

تعاطيها يؤدي إلى:

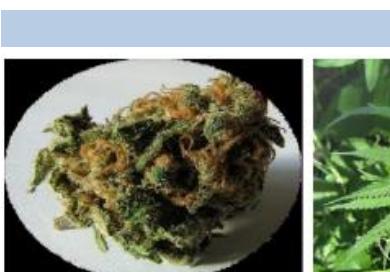
- ذاكرة ورؤية مشوشة
- صعوبة في التفكير
- فقدان التنازن
- ارتفاع معدل نبضات القلب
- ضعف جنسي

٤. المخدرات الاصطناعية أو التخليقية:

هي المواد المخدرة التي صنعت من مواد كيميائية ومن أشهر المواد التخليقية الحبوب المخدرة والمستحضرات الطبية، ومن أشهر أنواعها الجوكر (السبايس المدر).

تعاطيها يؤدي إلى:

- فقدان التركيز وتغيير مفاجئ في وظائف الدماغ.
- الذهان المؤدي إلى الجنون.
- الهذيان والهلاوس.
- الإعياء العام.
- احتشاء عضلة القلب.
- التشنجات.
- الفشل الكلوي.



- فشل الجهاز التنفسى.
- نوبات الفزاع.
- احداث خلل في القدرات العقلية والجسدية والانفعالية.

٥. الكوكايين:

تعاطيها يؤدي الى:

- الذبحات الصدرية.
- فشل في التنفس.
- الجلطات.
- اضطرابات في الأمعاء.
- الغثيان.



مستخلص الكوكايين



شجرة الكوكا

٦. الأمفيتامينات

هي مواد منبه للجهاز العصبى، وقد بدأ ظهورها في مطلع الأربعينيات بين طلاب المدارس وسواقى الشاحنات ومن أشهرها حبوب الكبتاغون



٧. المستحضرات الطبية

وهي ادوية وعقاقير تستخدم بدون اشراف طبى أو وصفة طبية



٨. المذيبات الطيارة "المستنشقات":

تعاطيها يؤدي الى:

- الملاحظة المضللة.
- فقدان الذاكرة.
- اعتلال في التنساق العضلي.
- الموت المفاجئ.



أسباب تعاطي المخدرات:

١. الأسباب التي تعود للفرد :

- ضعف الوازع الديني لدى الفرد المتعاطى.
- مجالسة أو مصاحبة رفاق السوء.
- الاعتقاد بزيادة القدرة الجنسية.
- السفر إلى الخارج.
- الشعور بالفراغ.
- حب التقليد.



- السهر خارج المنزل.
- توفر المال بكثرة.
- الهموم والمشكلات الاجتماعية.
- انخفاض مستوى التعليم.
- المفهوم الخاطئ عن المخدرات و الرغبة في التجربة.

٢. الأسباب التي تعود للأسرة :



- القدوة السينية من قبل الوالدين.
- إدمان أحد الوالدين.
- انشغال الوالدين عن الأبناء.
- غياب الرقابة والمتابعة.
- القسوة الزائدة على الأبناء.
- كثرة تناول الوالدين للأدوية والعاققيـر المهدئـة.
- التفكـك الأسرـي وعدـم وجود الروابـط العـائلـية وخاصـة حالـات الطـلاق.

٣. الأسباب التي تعود للمجتمع :



- وجود بعض أماكن اللهو في بعض المجتمعات.
- قلة الدور الذي تلعبه وسائل الإعلام المختلفة .
- غياب رسالة المدرسة.

الأضرار التي يسببها تعاطي المخدرات:

١. الأضرار الصحية:

- جسمية ونفسية (الإيدز ، الكبد الوبائي ، سرطان الكبد ، هبوط حاد في القلب ، الكآبة الشديدة ، الهلوسة ، الإصابة بالجنون ، الوفاة).
- جنسية (ضعف جنسي "المهيروبين والمورفين" ، اضطرابات هرمونية ، الإيدز ، الإجهاض) .
- إصابات العمل (انخفاض معدل الإنتاج ، ...) .

٢. الأضرار الاجتماعية:

- فردية (العزلة والانطواء ، نبذ المجتمع وكراهيته ، ...).
- أسرية (معاناة طويلة).
- زعزعة الواقع الديني.
- هدم بناء الأسرة وانحراف الأبناء.
- ضياع القيم والمبادئ.
- التأثير على سمعة الأسرة (الزواج) .

٣. الأضرار الاقتصادية:

- فردية (تأثيره على دخله وإيراده ، تراجع إنتاجية متعاطي المخدرات).
- أسرية.
- مجتمعية ووطنية.

٤. الأضرار المجتمعية:

- قابلية انتقال عدوى التعاطي إلى الآخرين.
- استغلال فئات الشباب للترويج والتعاطي.
- تزايد فرص انتشار الفساد والرشوة في المجتمع.

أنواع الوفاة الناتجة عن استخدام المخدرات :



- الجرعة الزائدة.
- التسمم بسبب الاستخدام العرضي للمخدرات.
- التسمم المزمن.
- تعاطي مواد عديدة وتتأثير إضافات الغش.
- الحوادث المتصلة بسبب استخدام المخدرات.
- الأمراض المتصلة بسبب استخدام المخدرات.
- الانتحار.

الأعراض التي تؤدي إلى الكشف المبكر للمتعاطي:

- التغير المفاجئ بالسلوك.
- كثرة الخروج من المنزل.
- الفوضى والإهمال في جميع الواجبات الحياتية.
- الإهمال المستمر لعامل الوقت.
- الابتعاد عن أغليّة الأصدقاء القدامى وظهور أصدقاء جدد.
- نقص تدريج في الشهية للأكل.
- الاحتياج المستمر للمال و اختلاق الأعذار لإخفاء الحقيقة.
- العدوانية والميل للعنف.
- العثور على أثار للتعاطي كوجود أي نوع من المخدرات بحوزته أو الإبر.
- الاعتراف صراحة بالتعاطي لأحد إفراد العائلة أو الأصدقاء.

خفض العرض على المخدرات:

- منع دخول المخدرات ومكافحة انتشارها بين المواطنين.
- تشجيع المواطنين على المساعدة بمكافحة المخدرات من خلال تسهيل تمريرهم للمعلومات.
- تفعيل مبدأ التعاون الدولي في مجال مكافحة المخدرات.
- وضع التشريعات الرادعة لکبح جماح المتاجرين بالمخدرات.
- توفير الوسائل الحديثة التي تساعد في الكشف عن المخدرات.

خلق مجتمع رافض للمخدرات من خلال:

- اهتمام الأسرة بأبنائها مادياً ومعنوياً.
- قيام المؤسسات الدينية بدورها التوعوي.
- اهتمام المؤسسات التربوية من مدارس وجامعات بالتنوعية من أخطار المخدرات.
- قيام مؤسسات المجتمع المدني بدورها في مجال الوقاية من أخطار المخدرات.
- اهتمام وسائل الإعلام بدورها الوقائي من خلال نشر الصورة الحقيقة للمخدرات.
- تشجيع المتعاطين على العلاج من الإدمان والابتعاد عن خطر المخدرات وان يعودوا إلى صفوف مجتمعهم معاول بناء لا معاول هدم.

المادة (٩) من قانون المخدرات والمؤثرات العقلية رقم ٢٣ لسنة ٢٠١٦ م

((لا تقام دعوى الحق العام على من يتعاطى المواد المخدرة والمؤثرات العقلية أو يدمن عليها إذا تقدم ، قبل أن يتم ضبطه ، من تلقاء نفسه أو بواسطة أحد أقربائه إلى المراكز المتخصصة للمعالجة التابعة لأي جهة رسمية أو إلى إدارة مكافحة المخدرات أو أي مركز أمني طالبا معالجته)).

الطب الشرعي (تحليل إصاباتحوادث المرورية، علاقة الكحول والممواد المؤثرة عصبياً على السائق)

تعتبر إصابات الأشخاص الناتجة عن حوادث النقل الأكثر عدداً من مراجعى عيادات الطب الشرعي، كما أنها تشكل من حيث العدد أيضاً ما يراوح (٢٢-٢٥٪) من مجموع الوفيات التي شاهدها في صالات التشريح في مراكز الطب الشرعي المختلفة في الأردن، وهي نفس النسبة تقريباً في عدد كبير من الأقطار التي تتبع نفس الأسلوب التحقيقي الطبي في البلاد العربية. وقد يبدو من البديهي أن تكون معظم حوادث النقل هي حوادث عارضة أو نتيجة خطأ غير مقصود سواء؛ كان بسبب خطأ سائق المركبة أو خطأ ارتكبه أحد المشاة من عابري الطريق وقد يكون أيضاً لأسباب أخطاء فنية في الطرق أو في المركبة بذاتها، في جميع الحالات تقوم النيابة أو الجهات التحقيقية المسؤولة بإجراء تحقيق لتحديد المتسبب ومدى الضرر بهدف تحقيق العدالة من الناحتين الجزائية وتوفير المعلومات المفيدة عن الخصومة المدنية.

من الضروري في هذا الصدد الإشارة إلى أنه ليست جميع حوادث النقل على الطريق خالية من الشبهة الجنائية هناك عدد من حالات الدهس تكون بدافع جنائي عمدي كما إن الدافع الجنائي يكون ممكناً في حوادث الاصطدام بين المركبات، والتسبب بانقلاب أحدهما، لقد تضمنت سجلات الطب الشرعي عدداً من حالات القتل ببرباط أو الخنق باليد، اختار منفذوها وضع الجثة في مركبة ودفعها إلى أحد الأدوية أو افتعال حادث ارتطام بجسم ثابت مثل أعدمة الكهرباء المحاذية للطريق ليظهر الأمر برمهة مشابهاً لحادث مروري، إن الوصول إلى حفائق حاسمة في هذه القضايا يحتاج إلى فريق فني من ذوي الكفاءة والخبرة والمهارة العالية لتحديد سبب الوفاة كما يحتاج إلى محقق فطن للتعامل مع مثل هذه القضايا، قد يبدو الأمر هيناً من حيث الإثارة للشبهة عندما تكون العلاقة بين أطراف الحادث مسبوقة بالعداء، أما إن كانت هذه العلاقة غير واضحة كما يحدث عند استخدام أو استئجار أشخاص لتنفيذ الحادث فإن الأمير يصبح أكثر تعقيداً حيث تكون المظاهر العرضية هي أولى فرضيات التحقيق لعدم وجود علاقة ظاهرة بين الأطراف.

تضمن حوادث النقل ثلاثة أشكال من حيث طبيعة المخرجات الأصلية وهذه الأشكال هي:

١. حوادث النقل على الطريق بالمركبات والحافلات.
٢. حوادث القطارات.
٣. الدراجات.

إصابات حوادث الطريق:

كما أشرنا سابقاً فإن حوادث الطريق تشكل نسبة الرابع تقريباً من بين مجموع الحوادث الواردة إلى مراكز الطب الشرعي في الأردن.

يجب أن نبين دور الطب الشرعي في التعامل مع ضحايا حوادث الطريق وبخاصة الضحايا الذين ينتهي الأمر بهم إلى الموت، قد يبدو الأمر بديهياً أن تكون الوفاة هي نتيجة حادث مروري ولا يستدعي ذلك أي تحقيق، إن تعقيد الحياة المدنية وتتدخل شركات التأمين وتعدد الأطراف بالإضافة إلى الاحتمالات الجنائية جعلت الأمر يبدو مختلفاً عما بظنه البعض أو كان عليه في السابق، من الضروري بالإلمام بظروف الحادث والإجابة على جميع الاستفسارات التي تدون في ذهن التحقيق قبل إغلاق ملف القضية.

يتضمن دور الطبيب الشرعي في قضايا حوادث الطريق في الإجابة على الأسئلة التالية:

١. تحديد موقع الشخص المصاب من الحادث؟ هل هو سائق؟ أم راكب أمامي أو خلفي؟ هل هو من المشاة؟ هل سائق دراجة نارية أو هوائية؟ أن هل هو مسافر أو مستخدم واسطة نقل كبيرة؟
٢. تحديد أسباب الإصابة ورسم سيناريو لكيفية حدوثها؟
٣. تحديد أية عوامل لها علاقة بحدوث الحادث مثل تأثير الكحول أو المؤثرات العقلية على السائق؟
٤. تحديد مدى الأضرار البدنية التي لحقت بالأشخاص ومدى ربطها بالتعويضات من الناحية المدنية.
٥. تحديد الرابطة السببية بين الضرر والإصابة.
٦. في حالة الوفاة بيان سبب الوفاة بدقة.
٧. إجراء مسح تحليلي إحصائي للإصابات وأسبابها واستنباط الدروس والعبر الوطنية للتقليل هذه الحوادث.
٨. تحديد الإصابة الأولية (impact^{1st}) لتحديد نوع المركبة الصادمة وارتفاعها.

سنقوم فيما يلي بشرح صفة هذه الإصابات وتصنيفها إلى فئات بحسب موقع الشخص في الطريق وسنبدأ بإصابات المشاة، ثم إصابات السائق، يليها باقي الركاب المسافرين داخل المركبة على المقادع الأمامية والخلفية، ثم نشرح إصابات من يستخدم وسائل النقل الكبيرة وإصابات راكبي الدراجات النارية والهوائية.

إصابات المشاة Pedestrian Injuries

المشاة هم الأكثر عرضة للإصابة من حيث العدد، تختلف طبيعة الإصابات باختلاف نوع المركبة وسرعتها وحجم المصاب وطبيعة الطريق وموقع الحادث، إن الإصابات الأكثر ضراوة والقاتلة تقترب عادةً بالسرعة العالية للمركبات ويشاهد ذلك عند حدوث حالات الدهس خارج المدن أو على الطريق السريع الخارجي، أما الإصابات التي تحدث داخل المدن فهي أكثر من حيث الحجم العددي إلا إن مخرجاتها القاتلة أقل من حيث النسبة بسبب تحديد السرعات نوعياً داخل المدن، بنظرية على الفئات العمرية المصابة في حوادث المشاة نجد إنها تكثر بين أطراف العمر أي بين الصغار في السن من الأطفال عند غياب الرقابة المباشرة من الأهل، أو بين الكبار في السن نظراً لأن هذه الفئة تعاني أكثر من غيرها من ضعف الحواس السمعية والبصرية.

النمط الإصادي لحوادث الدهس:

ينقسم النمط الإصادي في حوادث الدهس إلى قسمين رئисيين هما:

١. الإصابة الأولية بسبب الارتطام الأولي الابتداي مع المركبة.

٢. إصابات ثانوية لاحقة للإصابات الأولية نتيجة قذف الشخص إلى الأمام والأعلى وارتطام الجسم بالأرض أو بأجسام أخرى بارزة.

يمكن إجمال الإصابات الأولية والثانوية في حالات الدهس بما يلي:

١. سحاجات كدمية طبيعية أو ختمي تمثل نقطة التماس الأولى على منطقة أحد الساقين أو كلاهما أو الفخذ في حالات الأطفال تكون الإصابة الأولى أعلى منها بالمقارنة بالإصابة الأولى بالبالغين لعلاقة ذلك بطول الجسم.

٢.كسور في الثلث العلوي أو الأوسط من عظمتي القصبة (Tibia) والشظبية (Fibula) وقد يكون مستوى الكسر أعلى أو أخفض قليلاً من ارتفاع الصدم (الداعمة) الأمامي للأسباب التي ذكرناها سابقاً.

٣. إصابات على هيئة جروح رضية أوكسور متعددة في الجسم غير ذات نمط محدد نتيجة القذف للأعلى والسقوط والارتطام بسطح الطريق.

٤. إضرار على هيئة سحاجات كدمية أو جروح رضية بلغة نتيجة جر أو سحب الجسم على الأرض أو أي سطح خشن تبعاً للسقوط.

٥. إصابات الرأس نتيجة ارتجاج مادة الدماغ ومصحوبة بأذنه متقابلة حول السحايا (Counter-Coup Injury).

وفيما يلي سنقوم بوصف الإصابات المميزة للسائق وكما سنقوم بوصف إصابات باقي الركاب داخل غرفة المركبة:

إصابات السائق:

على خلاف حوادث المشاة التي تصيب الفئات العمرية الطرفية من الأطفال والكهول فمن إصابات السائق عادة تمس الفئة العمرية القادرة على الإنتاج أو إنها في دورة عطائها، نظراً لأن ترخيص الأشخاص لقيادة المركبات يبدأ عادةً بعد بلوغ الثامنة عشرة من العمر يقل استخدام المركبات من فئة الأشخاص العمرية الذين يتراوون الخامسة والستين.

إن وضع حزام الأمان يؤدي إلى تقليل نسبة الوفيات أو الإصابات المميتة يفوق ٢٥٪ مقارنة بالحال قبل استخدام حزام الأمان، أن الحزام الصدرى البطنى هو الحزام المستخدم في غرف مركبات النقل على الطريق وقد توسيع مدار استخدامه ليشمل المقاعد بصورة إجبارية في بعض الدول.

إن فوائد حزام الأمان تؤدي إلى لجم الصدر ليقي بعيداً عن الارتطام بالزجاج أو المقدمة كما وتمكن قذف الشخص للأعلى أو إلى خارج المركبة، وعلى ذلك فإن محصلة القوى الناتجة عند الارتطام يتم توزيعها من خلال الحزام على ساحة أوسع من الجسم بدل من تركيزها على نقطة واحدة مقدرة.

إن الإصابات التي تميز السائق يمكن إجمالها فيما يأتي:

(١) جروح رضية في منطقة فروة الرأس وبخاصة الناحية اليسرى منه

(٢) جروح قطعية أو قطعية رضية في منطقة الوجه ذات أشكال هندسية نتيجة الارتطام بالزجاج الأمامي.

(٣) جروح في الرقبة والفك السفلي بسبب الارتطام بالتحدب السفلي للمقدمة.

(٤) إصابة البطن والأحشاء بسبب الارتطام بالتحدب السفلي للمقدمة.

(٥) أثر سحجي مائي نتيجة الضغط والاحتكاك مع حزام الأمان.

(٦) كسر خلعي مع انزياخ في فقرات الرقبة نتيجة ثني الرأس المفاجئ بقوة للأمام أو الخلف بفعل محصلة قوة الحركة والوقف المفاجئ وإن مخدة الرأس الخلفية مفيدة في التقليل من حجم أضرار هذه الإصابة

إصابات الراكب الأمامي:

باستبعاد إصابات المقدمة أو الدواسات فإن الراكب الأمامي يكون معرضاً لإصابات مشابهة لإصابة السائق، الإصابات التي يتعرض لها الراكب الأمامي تكون أيضاً نتيجة الارتطام بالزجاج الأمامي أو الجانبي والاندفاع للأمام للارتطام بالتابلوه، يترك حزام الأمان أثراً على من يضعه، في حالة الراكب الأمامي في السيارات غير المستعملة في بريطانيا وتواكبها فإن الأثر يمتد من الكتف الأيمن حتى الخاصرة اليسرى، من الطبيعي أن يتعرض الراكب الأمامي لما يمكن أن يصيب السائق نتيجة الحركة

العنفة للرأس وثنية للأمام أو الخلف وما يتبع ذلك من كسر خلعي في الفقرات العنقية التي توصف بإصابات حركة السوط (Wip- lash injury).

إصابات باقي ركاب المقعد الخلفي:

إن الإصابات المتوقعة للمسافرين في المقاعد الخلفية هي إصابات متعددة تختلف باختلاف مواقع الأشخاص، وباختلاف عدد المسافرين بداخل غرفة المركبة كما تتأثر مخرجات هذه الحوادث بأية عوامل أو انقلاب ثانوي أو ارتطامات أخرى تتعرض لها المركبة غير الإصابة الأولية أو محاولة الركاب الفرار والقفز من المركبة عند خلع أو فتح أبوابها أثناء الحادث، أو حدوث أي مضاعفات أخرى كالحرق أو اشتعال بترويل المركبة، إن جميع هذه العوامل تترك آثارها بحسب حدوثها على المصابين، وينطبق على الركاب في المقاعد الخلفية ما ينطبق على الركاب في الباصات أو وسائل النقل الكبيرة.

إصابات راكبي الدراجات النارية والهوائية:

الدراجة النارية شائعة الاستخدام في الغرب وأقل منها في الدول العربية، من الطبيعي إن راكبي الدراجات عموماً هم من الفئات العمرية الشابة (١٨ - ٤٠) سنة حيث تكون قيادتها للدراجة بسرعة عالية أمر متوقع، وفي نفس الوقت فإن الدراجة النارية هي واسطة نقل تسير على دولابين فقط مما يجعلها أقل ثباتاً من المركبات التي تسير على أربعة دولاب، لذا فإن الإصابة الأكثر شيوعاً لدى مستخدمي الدراجات عند حدوث حادث تكون ناتجة عن فقدتهم بعدها عن الدراجة إلى الأعلى ثم الأسفل بقوة لتكون نقطة الارتطام الأكثر إصابة هو الرأس، أما الجزء الآخر من الجسم الأكثر إصابة بعد الرأس فهي الأطراف السفلية سواءً بانحسارها تحت أو بين جسم الدراجة المهمشة.

إصابات الدراجات الهوائية التي يتم استخدامها كوسيلة للنقل في دول شرق آسيا أو الرياضة في الدول الغربية أو للسبعين في الدول العربية فأضرارها أقل من الأضرار الناتجة عن حوادث الدراجات النارية بسبب اختلاف السرعة التي تكون محددة في هذا النوع وسائل الركوب.

لذا فإن الإصابات تكون متعددة وتشبه بحوادث الدهس نوعاً مع إصابات تهتكية في عضلات وجلد السائق بسبب انحساره بسلام البدلات (الجنسير) والدوالib المعدنية المستخدمة.

التحقيق في قضايا النقل على الطريق:

نذكر هنا بأن التحقيق في نقل هذه القضايا لا يقتصر على حضور رقيب المرور لرسم مخطط هندي (كرولي) بين أسباب الحادث من الناحية المرورية بل يمتد لفحص المصابين ومدى إضرارهم وهذا هو جوهر عمل الطبيب الشرعي.

نعود ونذكر أيضاً بأنه بالرغم من معظم حوادث المرورية هي نتيجة حوادث عارضه أو أخطاء غير مقصودة إلا أن الأسباب والدافع الجنائية هي أيضاً دوافع محتملة لا يمكن إنكارها تلقائياً، إذ قد يختار البعض ارتكاب جريمته بطريقة من الطرق الجنائية ثم إخفاءها بجعلها مشابهة لإصابات حوادث الطريق كأن يضع الضحية بداخل مركبة وفي مقعد السائق ليدفع بها إلى الارتطام بجسم ثابت أو الانقلاب إلى الأحد الأدوية أو إضرام النار بها، كما أنه يحدث بين الحين والأخر استخدام المركبات كأداة قاتلة للتخلص من أشخاص بصددهم أو إرغام مركباتهم على الخروج عن مسارها للانقلاب أو الاصطدام في جميع الحالات يجب أن يتضمن الفريق التحقيقي الإمام بالإصابات وفحص المركبة ويمكن إجمال ذلك بخطوات الفحص التالية:

١. فحص المركبة بصورة دقيقة خارجياً وداخلياً وفحص الصدام (الدعامة) ومقاساتها وارتفاعها وبيان أضرارها وفحص غرفة المركبة الداخلية وبخاصة السقف والباب المحاذي للسائق وجمع أية أدلة أو عوالق مثل الشعر أو نسيج بشري من فروع الرأس والدماغ أو سحجات من الدم وجميع البصمات بالإضافة إلى فحص المقود والدراسات والتاليرو.

الأمامي ومقارنة ذلك جميعها بالإصابات موضوع البحث ويجب تصوير المركبة بصورة فنية مهنية متخصصة.

٢. فحص المصاب والجلة في حالة الوفاة وإيقاع التشريح الطبي الشرعي وبيان صفتها الإصامية والمرضية بالتفصيل.

٣. أخذ العينات من الدم والبول والشعر أو أي سوائل من الجسم لمقارنتها مع أية أدلة أخرى موضوع البحث.

٤. إصدار التقرير الطبي المفصل الشامل لكافة جوانب الإصابات البشرية بالاقتران بجسم المركبة.

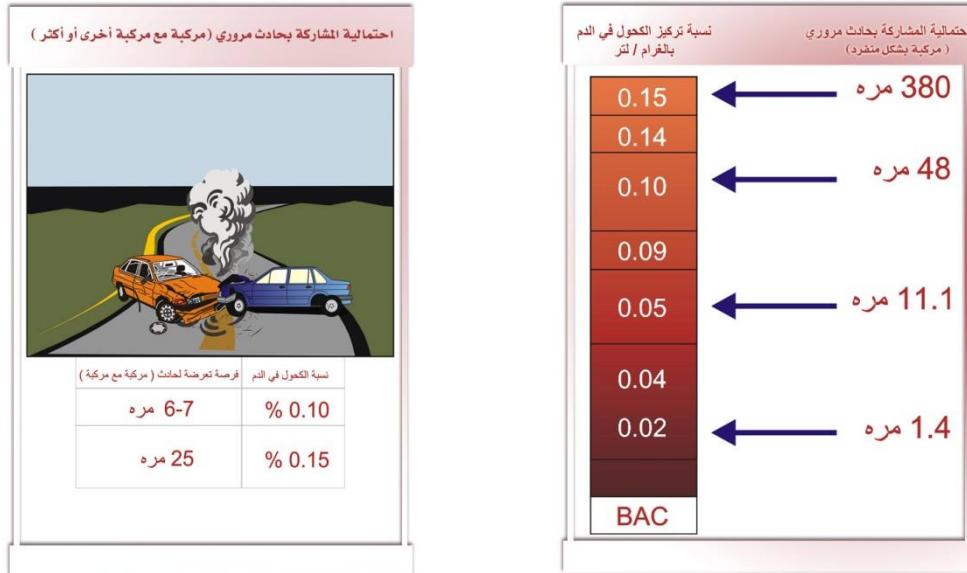
تأثير المواد المؤثرة عقلياً على سلوك السائق أثناء القيادة (الكحول والمخدرات):

إن التأثير الضار للكحول والمخدرات يتمثل في تثبيط الجهاز العصبي المركزي ويختلف بحسب زيادة التركيز ، ولا يخفى على أحد أن أخطار تأثير الكحول والمخدرات هي أخطار محدقة وشديدة نظراً لنصرفات قد تؤدي إلى مشاجرات أو أعمال منحرفة ومن الضروري التنوية بصورة واضحة على حوادث المرور التي تكون بسبب تناول الكحول حيث لا يستطيع الشخص أن يضبط أفعاله بصورة متوافقة كما أن استجابته للمؤثرات الخارجية تكون غير طبيعية فان اضطررته الظروف للتوقف يكون أداؤه غريباً مهدياً إلى حادث محتم في معظم الحالات ، لذلك فإن كثيراً من الدول قد حددت بصورة حاسمة أن النسبة التي يمكن للشخص قيادة سيارة وتتناول الكحول يجب ألا تتجاوز بأية حال ٨٠ ملagram لكل ١٠٠ مللتر دم أي ما يعادل أربعة على من الビرة حجم ٣٠٠ ملليلتر.

وفي الأردن حددت تعليمات قيادة المركبات تحت تأثير المشروبات الروحية لسنة ٢٠٠٣ بان السائق يعتبر مخالف وفق العقوبات الواردة في قانون السير إذا كانت نسبة تركيز الكحول في الدم تساوي أو تتجاوز (٨٠) ملغم كحول / ١٠٠ ميليلتر دم.

تأثير الكحول والمخدرات على السائق أثناء القيادة:

- ١- عند تناول السائق الكحول أو المخدرات فإنه يفقد القدرة على اتخاذ القرار وعلى أسلوب رد الفعل باتجاه الأصوات والأجسام وسرعة المركبات الأخرى حوله. الأمر الذي يؤدي إلى تزايد احتمالية وقوع حوادث مرورية.



مستوى تركيز الكحول في الدم = Blood Alcohol Concentration(BAC)

- ٢- إن الكحول أو المخدرات تعتبر عنصر رئيسي في وقوع الحوادث الخطيرة (ففي الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وجد أن حوالي ٥٥% من الحوادث التي نتج عنها قتلى أو إصابات خطيرة كان المشتركون فيها تحت تأثير المواد المؤثرة عقلياً).
- ٣- كلما زادت نسبة الكحول في دم الإنسان كلما تعرضت العناصر الفسيولوجية الضرورية للقيام بعملية السوق للتعطل والتوقف لأداء مهامها الرئيسية، فتمتاز حالة السائق السكران بما يلى:
- ضعف القوة البصرية والقدرة على تمييز ما حوله.
 - ضعف المقدرة على ملاحظة وجود الشواخص والعلامات المرورية.
 - عدم المقدرة على تقدير والإحساس بالسرعة والمسافات.
 - عدم إطاعة أجهزة التحكم المروري (إشارات صوتية، شواخص...الخ).
 - تقلص مدى الرؤية لدى السائق.
- ٤- لا يستطيع فرد أن يتشرب الكحول ويسير بأمان بغض النظر عن مدى خبرته في القيادة ومن ناحية ثانية يتتأثر السائقون الجدد حتى أكثر من السائقين ذوي الخبرة، وذلك لأنهم عليهم أن يفكروا بما سيفعلونه وقد تضمنت الدراسات بأن السائق الأصغر سنًا يتآثر بسرعة أكبر بواسطة الكحول حتى أن الشخص الذي يتناول الكحول يمكن أن يؤثر على قيادة شخص آخر وإن جرعتان في ساعة تجعل قرار السائق غير آمن.
- ٥- تؤثر بعض المواد المخدرة غير الكحولية في القدرة على القيادة ، بالإضافة إلى أنها تعرض أمن وسلامة الركاب ومستخدمي الطرق الآخرين للخطر ، كما يمكن لهذه المواد أن تؤثر على سلوك السائق وتجعله يقبل على مخاطرات ما كان ليفكر فيها وهو في حالته الطبيعية .

الإسعافات الأولية في الحوادث المرورية

تعريف خدمة الإسعاف

هي الرعاية الطبية الطارئة التي تقدم للمصاب / للمريض في مكان الحادث وأثناء النقل إلى المستشفى من قبل أشخاص مؤهلين نظرياً وعملياً لتقديم خدمة الإسعاف مستخدمين أدوات ومعدات متخصصة في هذا المجال.

أهداف خدمة الإسعاف

الحيلولة دون حدوث الوفاة المباشرة.
منع ازدياد حالة المصاب سوءاً (منع حدوث المضاعفات).
المساعدة على الإسراع في الشفاء.

مراحل خدمة الإسعاف

١. المستجيب الأولي (First Responder)

هو الشخص الذي تلقى دورة إسعاف أولي تعنى بتدريبه على تقديم الإسعافات الأولية للمصابين والدعم الأساسي اللازم لإنقاذ حياتهم لحين وصول طاقم الخدمات الطبية الطارئة بمستوياته، لكنه لا يكون مؤهلاً للعمل داخل سيارة الإسعاف.

٢. متنقي المكالمات (Dispatcher)

هو الشخص الذي يتلقى اتصال الطوارئ من هم بحاجة للمساعدة عبر رقم الطوارئ (٩١١) حيث يقوم بتوجيه الأجهزة المعنية حسب الحالة إلى موقع الحادث (دفاع مدني، أمن عام، وغيرها) كما يستطيع أن يزود المتصل ببعض النصائح والإرشادات الطبية العامة من شأنها مساعدته المتصل لحين وصول الجهات المختصة.

٣. العناية الطبية في مرحلة ما قبل الوصول إلى المستشفى (Prehospital Care)

يحتاج المصاب إلى إجراءات إسعافية وتدخلات طبية طارئة قد تكون أساسية أو متقدمة للمساعدة في استقرار وضعه الطبيعي وذلك بالمرحلة التي تسبق وصوله إلى المستشفى.

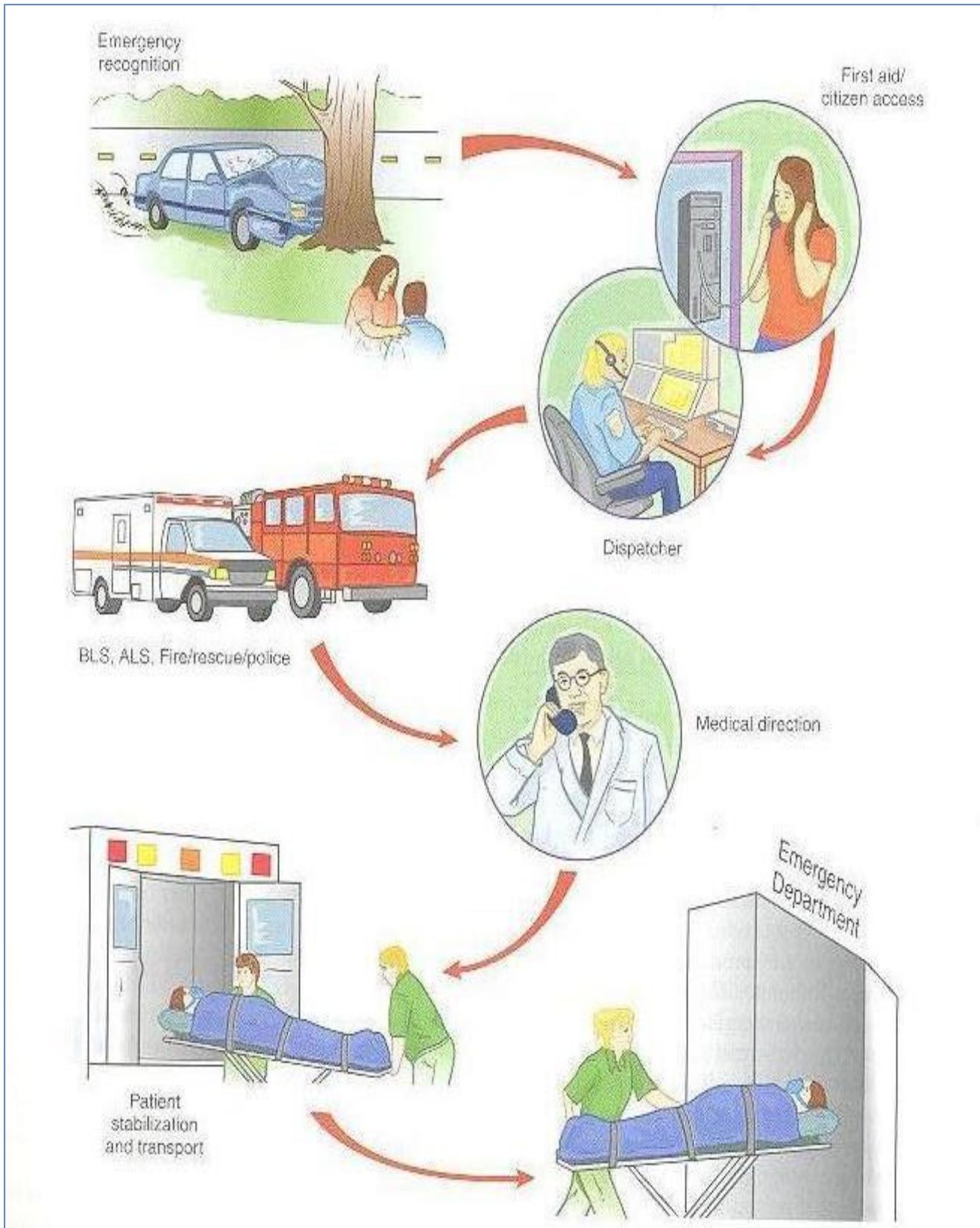
٤. العناية في المستشفى (Care in Hospital)

عندما يصل المصاب أو المريض إلى قسم الطوارئ في المستشفى تتحدد إجراءات العناية الطبية اللازمة له حسب حالته الطبية، الشكل (١) يبين مراحل خدمة الإسعاف.

الإصابات التي تتطلب إسعافات أولية في حوادث السير:

١. إصابات الجهاز التنفسي مثل الاختناق وفشل التنفس.
٢. إصابات القلب مثل النوبة الصدرية وتوقف القلب.
٣. الإغماء - الغيبوبة - الصدمة.
٤. الجروح - النزيف - الكسور والحرقوق.
٥. إصابات خاصة مثل إصابات العين وإصابات الأنف.

مراحل خدمة الإسعاف



أولويات الإسعافات الأولية

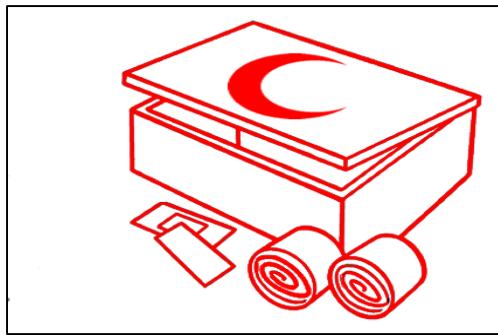
يقصد بأولويات الإسعاف بأنها الإصابات التي يجب أن تسعف أولاً ومن ثم تنقل وذلك يرتبط بالفترة الزمنية التي يمكن للجسم فيها مقاومة التأثير الضار الذي أحثته الإصابة ضمن الخطوات الرئيسية التالية:

١. فتح وإزالة العائق من مجرى التنفس.
٢. إجراء التنفس الاصطناعي.
٣. العناية بإصابات الجهاز الدوراني (المتعلقة بالدورة الدموية) من حيث القيام بتدليك القلب.
٤. إسعاف الإصابات الأخرى.

خطوات عمل المساعد:

١. يجب على المساعد أن يكون لديه إلمام بالإسعافات الأولية وان يتصرف في حدود معلوماته الطبية التي تمكنه من تقديم الإسعافات الأولية للمصاب أو المريض بشكل صحيح لإنقاذ حياته، وأن يقوم بتقييم الموقف ومعرفة ما حدث للمصاب حتى يتمكن من تقديم الإسعافات الأولية التي تتفق مع نوعية الإصابة أو المرض نظراً لاختلاف نوعية الإسعافات بحسب نوع الإصابة.
يجب على المساعد أن يطمئن المصاب ويهدئه من روعه.
٢. يجب على المساعد أن لا يسمح بتزاحم الناس حول المصاب لي ساعده على التنفس وتهئئه المصاب.
٣. يجب على المساعد محاولة إيقاف النزيف أو عمل جبيرة أو تنفساً صناعياً وتديك القلب حسب الحالة.
٤. يجب على المساعد صندوق الإسعافات الأولية:

١. تشيكلة قطع مربعة من الشاش المعقم الجاف بأحجام مختلفة.
٢. ضمادات شاش بأحجام مختلفة.
٣. ضمادات عيون بيضاوية الشكل.
٤. ربطة مثلث.
٥. قطن معقم.
٦. سافلون أو ديتول.
٧. مشبك عدة أحجام.
٨. قفاز مطاطي.
٩. ضمادات لاصقة.
١٠. مقص صغير مدبب الأطراف - ملقط صغير.



أمان موقع حادث السير

يهدف تقييم أمان موقع حادث السير إلى ضمان عدم لحاق أي أذى بالطاقم الطبي عند تقديم الرعاية الطبية للمصابين ويكون ذلك عن طريق تقييم الأخطار في البيئة المحيطة كاملة، ويستخدم المساعد لذلك كل من حواس الشم والنظر والسمع لمعرفة فيما إذا كان هناك أي أخطار محبيطة.

تبدأ الإجراءات التي يتخذها المساعد من لحظة وصوله لمكان الحادث بإيقاف سيارة الإسعاف بمكان مناسب ومن ثم إزالة الأخطار عن المصاب أو إبعاد المصاب عن منطقة الخطر وتكون الإجراءات المتتبعة حوادث السير كالتالي:

١. ارتداء معدات الوقاية والسلامة الشخصية للمساعد.
٢. تكون السيطرة على حركة السير من مسؤولية رجال الأمن العام إن تواجدوا في الموقع، أما إذا كان المساعد هو أول من يصل إلى مكان الحادث فيجب عليه القيام باستدعاء شرطة السير ثم بتأشير المنطقة أو اختيار أحد المارة وإيقافه في مكان بعيد نسبياً عن الحادث لإعطاء معلومات لحركة السير القادمة بأخذ الحيطة والحذر.
٣. منع التجمهر: إن احتشاد الجمهور في موقع الحادث يمكن أن يعيق عمل المساعد كما يمكن أن يتعرض الجمهور للأخطار التي قد تنتج بعد الحادث، لهذا يجب إبعادهم أو توظيفهم إيجابياً في عمليات الإسعاف حسب إمكانياتهم إن وجدت الحاجة لذلك.
٤. إيقاف محرك المركبة المتضررة.
٥. معالجة تسرب المواد القابلة للاشتعال بطرmerها بالتراب أو إغلاق مصدر التسرب إن أمكن ذلك (رجال الإنقاذ).
٦. مكافحة الحرائق في المركبات إن وجد (رجال الإطفاء).
٧. معالجة الوضع المركبات المتضررة غير المستقر؛ كوضع الحجارة أمام العجلات لتثبيتها لمنع انزلاقها أو انقلابها.
٨. إخلاء المصابين.

الصدمة

الصدمة هي حالة مرضية تحدث بسبب هبوط حاد في الدورة الدموية مما يؤدي إلى عدم وصول الأوكسجين بكميات كافية إلى أنسجة الجسم وخاصة أنسجة المخ.

الإسعافات الأولية للصدمة

- أبق المصاب في وضع مع خفض مستوى الجسم ورفع الأطراف السفلية للأعلى.
- حافظ على المصاب دافئاً وذلك من خلال وضع البطانيات والملابس الإضافية فوق وتحت المصاب.
- الإسعاف بسبب الصدمة من خلال إيقاف النزيف والسيطرة عليه في حالات الجروح والكسور والحرائق أو من خلال تجير وتنبيط الكسور.
- اطلب المساعدة الطبية بأقصى سرعة.

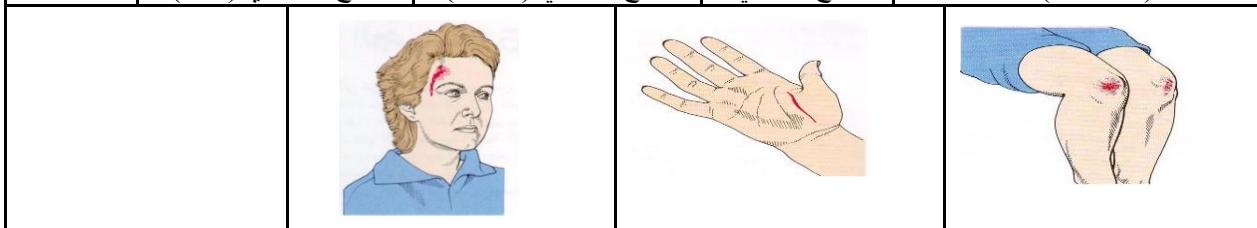


الجروح

عبارة عن قطع في الجلد أو أنسجة الجسم الأخرى سواءً أكان داخلياً أم خارجياً.

أنواع الجروح الخارجية وأسبابها:

الخدوش (السحاجات). | الجرح القطعي. | الجرح الرضي (التمزق). | الجرح الولحي (النافذ). | الثقوب



الإسعافات الأولية للجروح:

يتم إيقاف النزيف من خلال الطرق التالية :

- الضغط المباشر بالأصابع على مكان النزيف.
- الربط بواسطة رباط شاش أو الرباط الضاغط أو الرباط الحاصر أسفل الجرح لإيقاف النزف الوريدي أو أعلى الجرح لإيقاف النزيف الشرياني.
- رفع الجزء المصاب أعلى من مستوى القلب في حالات جروح الأطراف.
- الضغط على الشريان الذي يمد منطقة الجرح .

الكسور

وهي عبارة عن انقسام العظام إلى جزأين أو أكثر أو حدوث شقوق (شروخ) بالعظم.

أسباب الكسور:

حوادث السيارات، الحوادث المرتبطة بالسقوط على الأرض والأنشطة الرياضية .

أنواع الكسور:

١. الكسور المغلقة:

وهي كسور بسيطة غير مصحوبة بجروح في الجلد.

٢. الكسور المفتوحة:

وهي كسور حرKitة ومصحوبة بجروح في أجزاء الجسم ونزيف شديد وأحياناً إصابات الأعصاب.



أعراض وعلامات الكسور:

١. قد يشعر المصاب أو يسمع بقطقة أحد العظام.
٢. يشعر المصاب بألم في مكان الإصابة.
٣. عدم قدرة المصاب على تحريك الجزء المكسور.
٤. تورم وتغير لون الجلد حول مكان الإصابة.

الإسعافات الأولية للكسور:

الكسور الأولية:

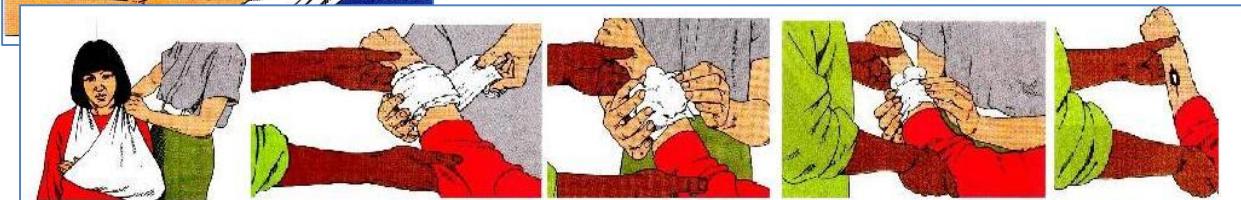


١. يجب المحافظة على المجرى الهوائي للمصاب مفتوحاً والقيام بعملية التنفس الصناعي عند اللزوم.
٢. استدعاء الإسعاف.
٣. الإبقاء على الأجزاء المصابة ثابتة دون حركة.
٤. يجب وضع الجبيرة المناسبة في مكان الكسر وتنبيتها ثم إسناد العضو المصاب من خلال العلاقات المناسبة وذلك قبل نقل المصاب إلى المرفق الطبي.

الكسور المفتوحة:



١. يجب إزالة أو تقطيع الملابس حول مكان الإصابة.
٢. يجب العمل على السيطرة أو إيقاف النزيف.
٣. يجب تغطية الجروح بضمادات مخصصة.
٤. لا تعدل كسر العظم.
٥. يجب وضع الجبيرة المناسبة على مكان الكسر.
٦. استدعاء الإسعاف.



كسور الأضلاع المتعددة :Multi-Rib Fractures

وتحدث هذه الإصابات عادة في حوادث السير حيث يصبح جزءاً من القفص الصدري غير مرتبط مع الكل نتيجة للانفصال الحاصل في القفص الصدري فإن حركة جهتي الصدر عند التنفس تكون غير متساوية وتكون الجهة السليمة متحركة والجهة الأخرى ثابتة من غير حركة.

العلامات والأعراض:

١. صعوبة في التنفس (سطحى).
٢. ألم أثناء التنفس.
٣. حركات الصدر المعاكسة وغير المتناسقة.
٤. الازرق.
٥. إمكانية خروج الدم القاني المصحوب بالفقاقيع عند السعال.

الإسعاف:

١. تثبيت الجزء المنفصل من الصدر وذلك بواسطة ضماد ضاغط أو قطعة قماش تثبت فوق الجزء المكسور.
٢. إذا كانت الإصابة في الجهة الطرفية من الصدر فيمكن وضع المصاب على هذه الجهة.
٣. إعطاء الأكسجين.
٤. إجراء التسريب الوريدي وإعطاء السوائل الوريدية الضرورية.
٥. النقل السريع للمستشفى.

الإسعافات الأولية لكسور الرقبة والظهر:

لا تسمح للمصاب أن يحرك رقبته أو ظهره ولا تقوم بتحريكه واستدعي الإسعاف.

الحرق

درجات الحرق:

١. حرق الدرجة الأولى:

تحدث بسبب التعرض لأشعة الشمس وملامسة الأجسام الصلبة الساخنة أو التعرض للبخار مثل الدلة والإبريق والقدور وأعراض هذه الحرق تشمل احمرار الجلد والألم مع تورم بسيط وشفاء هذه الحرق يكون سريعاً ولا تترك تشوهات على سطح الجلد بعد الشفاء.

٢. حرق الدرجة الثانية:

وتحدث بسبب التعرض للسوائل الساخنة مثل القهوة والشاي والزيت والماء والإصابة بحرق النار، وكذلك الأحماض والقلويات متوسطة التركيز مثل بعض المنظفات وماء البطارية وأعراض هذه الحرق تشمل احمرار الجلد وفقاقيع بالجلد وتورم واضح بالجلد، وشفاء هذه الحرق يكون بطيناً نسبياً وغالباً ما تحدث تشوهات بسيطة بالجلد بعد الشفاء وتزول تدريجياً بمرور الوقت.

٣. حرق الدرجة الثالثة:

وتحدث بسبب التعرض للهب مثل مكان الموقن (الفرن) والنار والكهرباء والأحماض والقلويات عالية التركيز مثل ماء النار والفلash، وأعراض هذه الحرق تشمل تلف جميع طبقات الجلد وكذلك إصابات العضلات والأعصاب، وشفاء هذه الحرق بطيء جداً وغالباً ما تحدث تشوهات واضحة على الجلد.

إجراءات الإسعافات الأولية للحرق:

تهدف الإسعافات الأولية إلى تخفيف الألم ومنع حدوث الصدمة وتقليل الأضرار الناتجة عن الحرق في الجلد، وكذلك منع حدوث التلوث.

تشمل هذه الإجراءات ما يلي:

١. حرق الدرجة الأولى:

- وضع كمادات باردة على مكان الحرق.
- وضع ضمادات معقمة على مكان الحرق.

٢. حرق الدرجة الثانية:

- غطس الجزء المصابة في الماء البارد لمدة عشر دقائق.
- وضع ضمادات جافة معقمة على الجزء المصابة.
- لا تحاول ثقب الفقاقيع.
- في حالة الأطراف العليا أو السفلية عليك الإبقاء على هذه الأطراف في حالة الرفع.
- اطلب المساعدات الطبية.

٣. حرق الدرجة الثالثة:

- غط الحرق بضمادات جافة معقمة وسميكه.
- في حالة إصابة الأطراف عليك الإبقاء عليها في حالة الرفع.
- لا تضع أية مراهم أو دهانات.
- يجب استدعاء الإسعاف فوراً.

النزيف:

هو خروج الدم من الأوعية الدموية (الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية) .

أنواع النزيف:

- نزيف خارجي وهو سيلان الدم خارج الجسم.
- نزيف داخلي وهو سيلان الدم داخل تجويف الجسم مثل تجويف الجمجمة والصدر والبطن والمفاصل.

إجراءات الإسعافات الأولية للنزيف:

١. اطلب المساعدة الطبية من خلال استدعاء الإسعاف فورا.
٢. اعمل على إراحة المصاب من خلال وضعه على ظهره مع خفض الرأس تحت مستوى الجسم.
٣. اعمل على إيقاف النزيف من خلال الضغط المباشر على مكان النزيف أو بواسطة رباط ضاغط وذلك لإيقاف أي نوع من النزيف على مسافة ١٠-٥ سم إذا كان النزيف في الأطراف.

فقدان الوعي

يجب استدعاء سيارة الإسعاف فورا، والتتأكد من أن المصاب يتنفس بشكل طبيعي وأن قلبه ي يعمل، وعليك إيقاف النزف الخطر، وتذكر بأن إبقاء المجرى التنفسى للمصاب مفتواحا أكثر أهمية من وقف النزف الذي لا يشكل خطورة مباشرة على حياته، لا تنقل المصاب من مكان الحادث ولا تقم بتجبير أية أجزاء من جسمه.

حدوث الوفاة في موقع الحادث (Death at the Scene)

تلعن حالة الوفاة في موقع الاستجابة بعد التأكد من العلامات التالية:

١. غياب النشاط الكهربائي التلقائي للقلب بعد التأكد من ذلك عن طريق جهاز التخطيط الكهربائي.
٢. غياب التنفس التلقائي.
٣. غياب منعكسات التقويم والسعال.
٤. غياب الحركة الإرادية.
٥. عدم الاستجابة للتحفيز بالألم.

الإجراءات التي يجب على المسعف اتباعها في هذه الحالة:

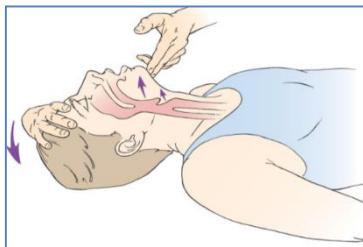
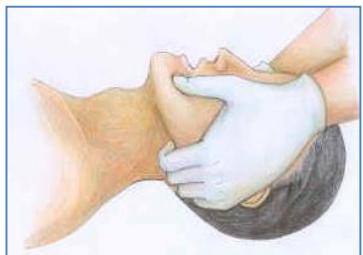
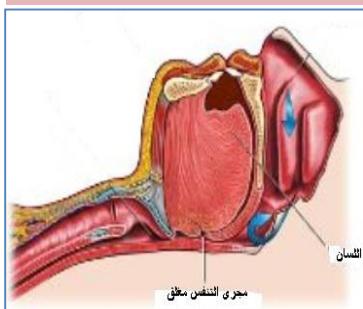
١. الاتصال بالموجه الطبي لإتباع التعليمات الواردة في البروتوكول المعمول به.
٢. توثيق أي ملاحظات أو أي نتائج غير طبيعية في الموقع.
٣. إبلاغ الجهات المعنية والمختصة (رجال الأمن).
٤. المحافظة على الموقع كما هو.
٥. تقديم الدعم المعنوي لعائلة المتوفى وأصدقائه.

انسداد مجرى التنفس بواسطة اللسان:

كما في الشكل أدناه، يحدث مثل هذا الانسداد عند الإنسان الفاقد الوعي، حيث تفقد عضلات الجسم وخاصة العضلات التي تحكم بالفك السفلي توترها وترتخى مما يتسبب في رجوع الفك السفلي وارتفاع قاعدة اللسان إلى الأسفل وينتظر عنه انسداد مجرى التنفس والذي يزيد من خطورته فقدان ردود الفعل الدفاعية في منطقة الحلق والحنجرة ويمكن أن يلاحظ في مثل هذه الحالة الغرغرة والشخير نتيجة الانسداد الكامل أو الجزئي.

الإجراءات التي يجب اتخاذها لمنع حدوث الانسداد باللسان:

١. إرجاع الرأس للخلف مع رفع الذقن / Head Tilt Chin Lift بحيث تكون إحدى اليدين موضوعة على جبهة المصاب مع ثني (إرجاع) الرأس للخلف قدر المستطاع بينما تدفع اليد الأخرى المثبتة على الفك السفلي الذقن للأعلى ويمكن بذلك فتح الفم.
٢. دفع الفك السفلي Jaw Thrust Maneuver حيث يقوم المسعف بوضع أصابع اليدين على زوايا الفك السفلي من الجانبين بينما يكون الإبهامان موضوعين على الذقن من الجانبين ومن ثم دفع الفك السفلي للأعلى والضغط على الذقن للأسفل (جهة الصدر).
٣. وضعية الأمان الجانبي Recovery Position هذه الطريقة بوضع المصاب على أحد جانبيه ويتم عن طريق إدخال إحدى اليدين تحت الجهة المراد قلبها عليها وتكون اليد الأخرى موضوعة على خد المصاب ومن ثم ثني الرجل من مفصل الركبة في الجهة المراد قلبها عليه وبعد ذلك وبكل عناء يمكن قلب المصاب ومن ثم تعديل وضع اليد الموضوعة أسفله وكذلك بالنسبة للأرجل مع بقاء الرأس في اتجاه الخلف ، وأن هذه الطريقة تضمن عدم ارتداد اللسان إلى الخلف وتساعد في خروج السوائل إلى خارج الفم، وتستعمل هذه الطرق لفتح وتنظيف مجرى التنفس من اللسان والأجسام الغريبة.

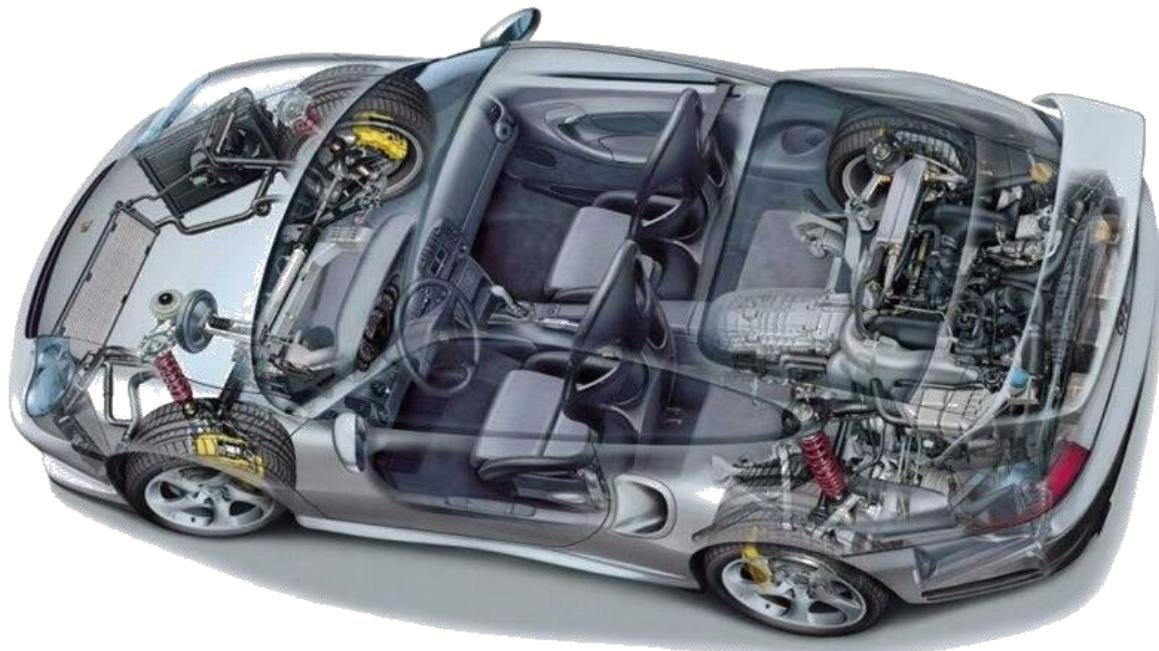


ميكانيك المركبات

أجزاء المركبة

السيارة هي مركبة آلية تتكون من مجموعة من الأجزاء الميكانيكية تعمل كل هذه الأجزاء بصورة متناسقة بحيث تؤدي إلى تحريك هذه المركبة، وتعتبر السيارة من وسائل النقل الأكثر انتشاراً في عصرنا الحالي.

السيارات تنقسم إلى عدة أنواع منها الصغيرة، وتستعمل للتنقل من مكان إلى آخر، ومنها الكبيرة مثل الشاحنات التي تستعمل لنقل البضائع، وهي بذلك تعتبر العنصر الأساسي في الدول الصناعية في دفع عجلة الاقتصاد إلى الإمام.



وت تكون المركبة من الأجزاء الرئيسية التالية:

١. وحدة توليد القدرة (المحرك).
٢. مجموعات نقل القدرة (مبدل السرعة، عمود نقل الحركة، صندوق التروس الفرقية).
٣. الحسر والهيكل.
٤. الأنظمة الأخرى (كهرباء، توجيه، تعليق، فرامل، أنظمة السلامة).

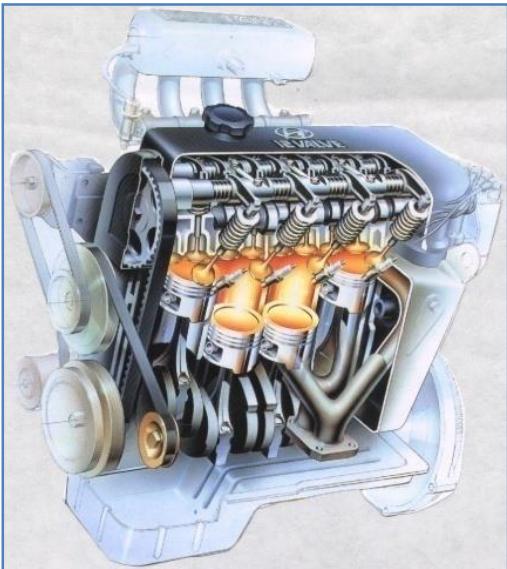
وحدة توليد القدرة (المحرك)

هو الجزء الأهم في السيارة والذي يمكن اعتباره قلبها والمحرك هو الجزء المسؤول عن توفير الطاقة لأجزاء السيارة، ومع تطور السيارات أصبح هناك العديد من أنواع السيارات ومحركاتها ومن أشهر أنواع المحركات محركات الاحتراق الداخلي والتي تعمل عن طريق حرق الوقود وخاصة дизيل البنزين وتعتبر أشهر أنواع المحركات وأكثرها انتشارا.

سميت هذه المحركات بالمحركات ذات الاحتراق الداخلي وذلك لأن الاحتراق المزدوج (الوقود+الهواء) يتم في داخلها، وتعمل محركات الاحتراق الداخلي على تحويل الطاقة الكامنة الموجودة في الوقود إلى طاقة حرارية نتيجة عملية الاحتراق ثم إلى طاقة ميكانيكية تعمل على تحريك أجزاء السيارة المختلفة.

أنواع محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في السيارات:

١. تقسم المحركات حسب الوقود المستخدم إلى:
محركات تعمل بالبنزين، محركات تعمل بالديزل، محركات تعمل بالنظام الهجين، محركات تعمل بالطاقة البديلة.
٢. تقسم المحركات حسب مبدأ العمل إلى:
محركات ثنائية الأشواط، محركات رباعية الأشواط، المحرك ثنائي الأشواط



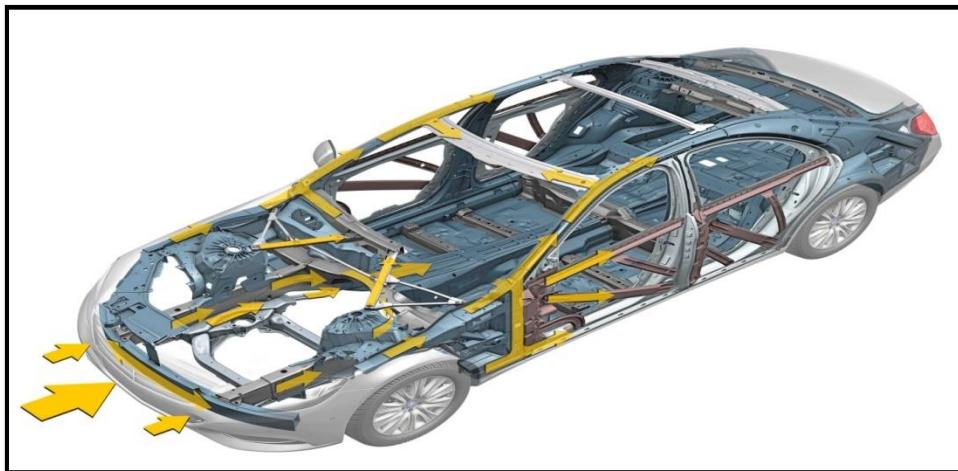
مجموعات نقل القدرة

وتعمل على نقل وإيصال القوة (الحركة) من المحرك إلى العجلات الخلفية أو الأمامية عن طريق الأجزاء التالية:

١. القابض (الكلتش).
٢. صندوق التروس.
٣. عمود نقل القوى.
٤. المحاور الخلفية أو الأمامية.

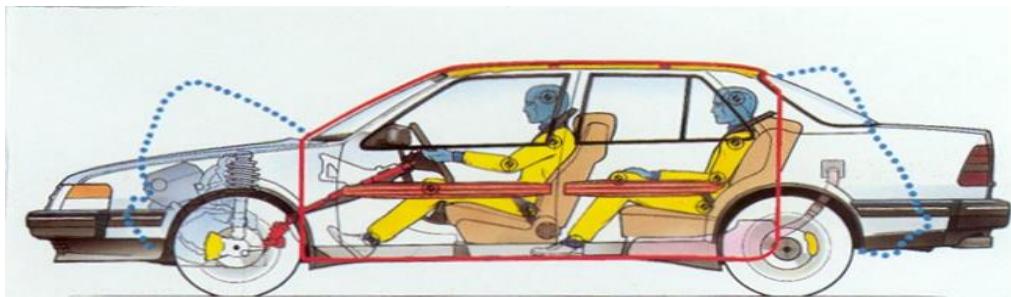


الجسر والهيكل



لا تتوقف صلاحية استعمال المركبة على وجود محرك سليم وهيكل معدني جيد فقط بل تعتمد أيضاً على أداء التركيبات العلوية الموجودة فيها والإطار لوظائفها بشكل جيد. ومنذ اختراع المركبة الأولى التي كانت على هيئه عربات بدون حصان- وحتى تصميم سيارات الركوب الحديثة- طرأ تغيير كبير في المركبات الآلية لم يقتصر على تغيير مظهرها الخارجي فحسب وإنما تudeاه إلى استخدام مواد صنع جديدة وإلى إتباع أساليب حديثة في الإنتاج، وتختلف سيارات ركوب الأشخاص عن سيارات الخدمات العامة (الحافلات والشاحنات وغيرها) في نوع وطريقة تكوينها ويزداد هذا الاختلاف مع مرور الزمن.

ويصمم جسم السيارة لضمان سلامة الركاب عند وقوع الحوادث، وتظهر فيه المنطقة المعرضة للتهشم (منطقة التحطيم) ومن ثم فإن الجزيئين الأمامي والخلفي قابلان للتشكل بحيث يمكنهما استيعاب الطاقة الحركية بأكملها تقربياً عند تلقى الصدمة وتحويلها إلى طاقة تشكيل.



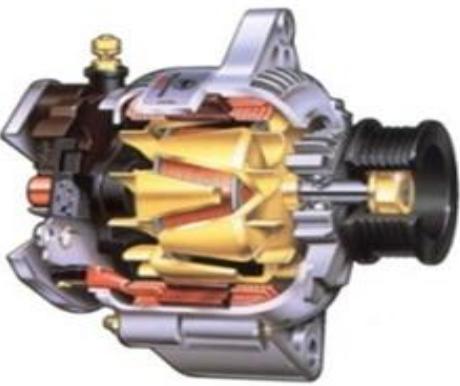
ان المناطق المصممة لامتصاص والحماية
والبطانات الداخلية السميكة توفر حماية
اكبر في حال التصادم.

الأنظمة الأخرى (كهرباء، توجيه، تعليق، فرامل، أنظمة السلامة)

١. نظام الكهرباء

ويتكون نظام الكهرباء في المركبة من الأنظمة والأجزاء الأساسية التالية

- أ. المركم (البطارية)،
- ب. نظام التوليد والشحن،
- ج. نظام محرك الابتداء (السلف)،
- د. نظام التشتعال.



٢. نظام التعليق

تتحرك السيارة أثناء السير وعند الكبح أو التسارع في اتجاه محاورها الثلاث أو حولها وكثيراً ما يحدث عدد من الحركات الممكنة في آن واحد.



٣. نظام التوجيه

وظيفته:

تأمين حركة الآلية في الاتجاه الصحيح حسب رغبة السائق.

تحويل الحركة الدائرية لعجلة القيادة إلى حركة زاوية للعجلات الأمامية.

امتصاص صدمات الطريق ومنعها من الوصول ليد السائق.

مضاعفة قوة العجل كي يسهل توجيه العجلات.

تخفيض اهتزاز الإطارات ومنعها من الانزلاق عند المنعطفات.

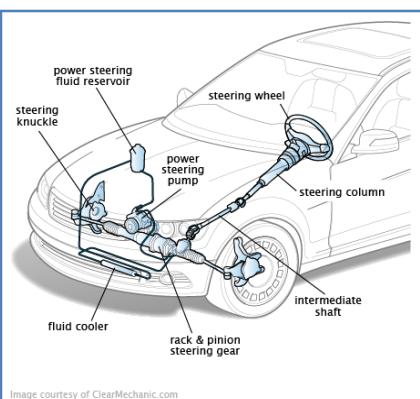
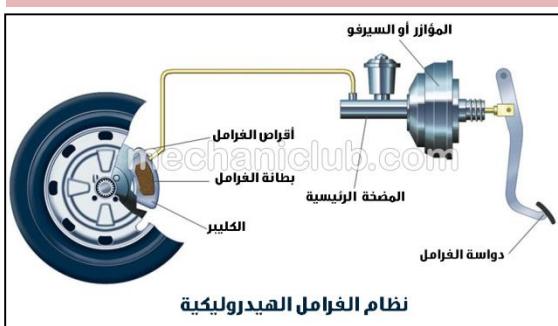


Image courtesy of ClearMechanic.com

٤. أنظمة الفرامل بالسيارة :



يقترن حالياً استخدام الأذرع الميكانيكية وكابلات الشد في المركبات الحديثة على تشغيل فرامل التثبيت (الهاند بريك) فقط أما نقل القوة من دعسة الفرامل إلى العجلات (فرامل الخدمة) فيتم هيدروليكيا وخاصة في سيارات الركوب الصغيرة (نظام فرامل هيدروليكي) يعمل على أربع عجلات، وقد تكون الفرامل من نوع الفرقص أو من نوع الطارة (الفرامل الطبلية)، لأن هذا النظام يعمل على نقل القوى بكفاءة عالية وتوزيعها على الفرامل بالتساوي ويستخدم لهذا الغرض سائل فرامل خاص.

أجزاء نظام الفرامل الهيدروليكي:

٢. الأسطوانة الرئيسية (طلوبة البريك).
٤. مفتاح تشغيل إضاءة الفرامل (طلبة بريك).
٦. مخ البريك (سلندر بريك).

١. وعاء الإمداد (خزان التزبيب).
٣. صينية بريك (بلاطة، درم).
٥. مواسير الزيت المضغوط.
٧. لقم أو (قبقاب البريك).

آلية العمل:

عند قيام السائق الوس على بدالة البريك تعمل طلبية الزيت على ضغط الزيت الموجود في الخزان خلال مواسير الزيت إلى مخ البريك الذي يدفع اللقم أو قبقب البريك للقبض على صينية البريك من أجل تخفيف سرعة أو إيقاف المركبة. عند زوال تأثير قدم السائق على الدعسة يعود الزيت إلى مكانه الطبيعي وينخفض تأثير ضغط مخ البريك على اللقم أو القبقب.

فرامل التثبيت (الهاند بريك):

توجد هذه الفرامل تقريباً في جميع السيارات حيث تعد جزءاً أساسياً من نظام الفرامل حيث تؤدي عدة مهام منها تأمين وقوف المركبة أثناء نزول السائق منها ومغادرته لها، وتساعد السائق على الانطلاق في المرتفعات ويمكن استخدامها في حالة فقدان الفرامل ولكن بحذر وبطء شديد حيث أن تأثيرها غالباً ما يكون فقط على العجلات الخلفية.

أجزاءها:

١. ذراع سحب الهاند بريك.
٢. كيسة الأمان.
٣. سلك، سيخ أو ذراع التوصيل إلى الفرامل الخلفية.
٤. مجموعة وذراع سحب اللقم.

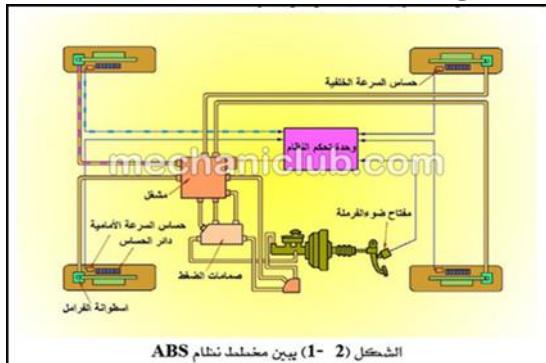


أنظمة التحكم في الفرامل:

١. نظام منع غلق العجلات (Antilock Brake System - ABS)

أثناء الفرملة القوية أو الفرملة على أرض زلقة (حالة وجود ماء أو زيت... الخ على الطريق) قد تغلق عجلة أو أكثر بالسيارة (عدم دوران العجلة). في حالة غلق العجلات تتزلف (تزحف) العجلات على سطح الطريق مؤدية إلى زيادة مسافة التوقف أو فقد التوجيه أو السيطرة على السيارة، الذي يؤدي إلى حدوث حوادث خطيرة. ويعمل نظام منع غلق العجلات فقط عند وصول العجلات إلى حالة الغلق. وبمقارنة السيارات المزودة بنظام منع غلق العجلات والتي غير مزودة به، فإنه أثناء الفرملة العادية (ليس هناك غلق للعجلات) فإن مسافة التوقف تكون واحدة للسيارتين وكذلك الحال بالنسبة إلى اتزان السيارة وتوجيهها أثناء الفرملة. أما في حالة وجود غلق للعجلات فإن الحال يكون مختلفاً، فتزداد مسافة التوقف للسيارة الغير مجهزة بالنظام وكذلك يؤدي إلى فقد اتزانها وتوجيهها.

غلق العجلات الأمامية يؤدي إلى فقد التوجيه (تسير السيارة في نفس الاتجاه ولا يمكن تغيير مسارها). غلق العجلات الخلفية يؤدي إلى فقد الاتزان (دوران السيارة حول نفسها). فقد الاتزان أخطر من فقد التوجيه، حيث أن فقد التوجيه يمكن التغلب عليه بتقليل الضغط على الدعسة أو رفع القدم من عليها، فيؤدي ذلك إلى دوران العجل الأمامي المغلق ومن ثم القدرة على توجيه السيارة. أما في حالة فقد الاتزان فلا يمكن التغلب عليه ولا يمكن التحكم فيه حتى عن طريق رفع القدم من على الدعسة، وتظل السيارة في حالة الدوران حتى توقف من نفسها.



٢. نظام توزيع قوة الفرامل الإلكتروني (Electronic Brake-force Distribution - EBD)



هو نظام يعمل على تغيير مقدار الفرامل المؤثرة على كل عجلة، بناء على حالة الطريق، السرعة، والحمل.. الخ. غالباً ما يعمل مع نظام منع غلق العجلات، يمكن لنظام توزيع قوة الفرامل الإلكتروني من زيادة ضغط الفرامل لكل عجلة للحصول على أقصى قوة توقف مع المحافظة على التحكم في التوجيه. في السيارات بدون هذا النظام عند الضغط على بدال الفرامل تتوزع قوة الفرملة حسب أبعد نظام أجزاء الفرامل (الإسطوانة الرئيسية، إسطوانات العجل). ولكن في السيارات المجهزة بهذا النظام يتوزع ضغط الفرامل لكل عجلة حسب حالة الطريق (مقدار التلاصق) والحمل على العجلة.

في حالة الفرملة القصوى في خط مستقيم تقوم الفرامل بزيادة ضغط الفرامل على العجلات الأمامية عن العجلات الخلفية حتى لا يحدث غلق العجلات نتيجة انتقال جزء من الحمل من العجل الخلفي إلى العجل الأمامي بسبب الفرملة (الوزن المنقول أثناء الفرملة). في حالة الفرملة خلال التوجيه في المنعطفات، فإن النظام يقوم بتغيير قوة الفرملة من العجل الأيسر للأيمن للمحافظة على الاتزان. وكذلك يعمل في حالة وجود اختلاف في معامل التلاصق بالطريق تحت العجلات بتوزيع قوة الفرملة بما يتناسب مع مقدار التلاصق الموجود، للحصول على الفرملة المثالي.

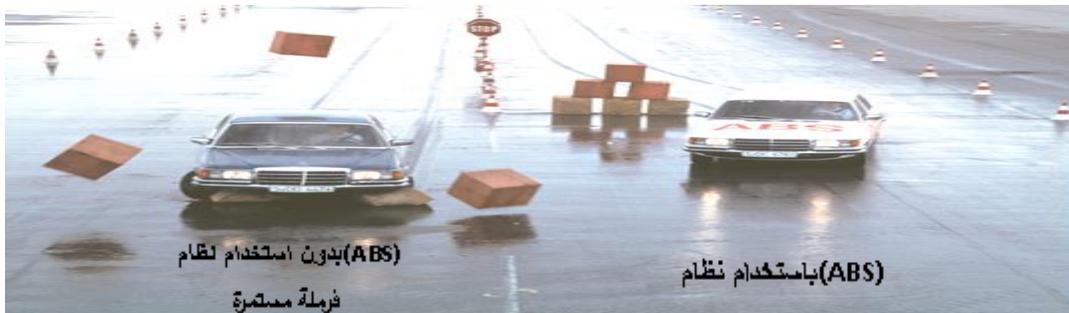
أنظمة السلامة في المركبة

١. نظام منع قفل العجلات (ABS):

يعلم هذا النظام على القبض بطريقة ترددية على صينية (البريك) بحيث يمنع انزلاق الإطار على الطريق وبصورة تتمكن السائق من التحكم بتجهيز المركبة خلال استعمال الفرامل، ليس بالضرورة أن يكون لهذا النظام القدرة على تقليل مسافة التوقف والتي من الممكن أن تزيد في بعض الحالات، هذا النظام لا يعوض عن الأخطاء الناتجة عن اهتزاء الإطارات أو نقص ضغط الهواء.

فوائد:

- إمكانية التحكم بتوجيه الآلية أثناء دعسة البريك الفجائية.
- المساعدة على الانزلاق أثناء الجليد أو الثلوج أو وجود ماء على الطرق وإمكانية التحكم الكامل بالبريك في هذه الظروف.



٢. نظام الكيس الهوائي (Air Bag):

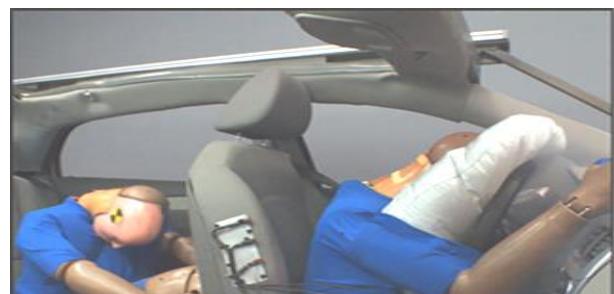
وهو عبارة عن كيس هوائي يخرج من طارة المقود أو التابلو الأمامي بواسطة الغازات المنبعثة نتيجة انفجار الكبسولة الموجودة داخل الكيس، والتي تتفجر بإشارة من جهاز تحكم موجود في المركبة ويعمل عند تعرض المركبة لحادث بهدف حماية السائق ومن بجانبه.

٣. حزام الأمان (Safety Belt):

مبدأ العمل:

بذل قوى ثبيت كبيرة على المستخدم له في مناطق مختلفة من جسمه تحمل الصدمات دون إحداث أذى فيه، ويجب أن يكون التصميم دقيقاً والشكل مناسباً والحزام مرناً ومبطنأً لكي تتواءم القوى على مسافة أكبر تمنع حدوث الإصابة الثانوية.

فوائد:



- ثبيت مستخدم الحزام في المقعد عندما تبدأ المركبة بالتوقف.

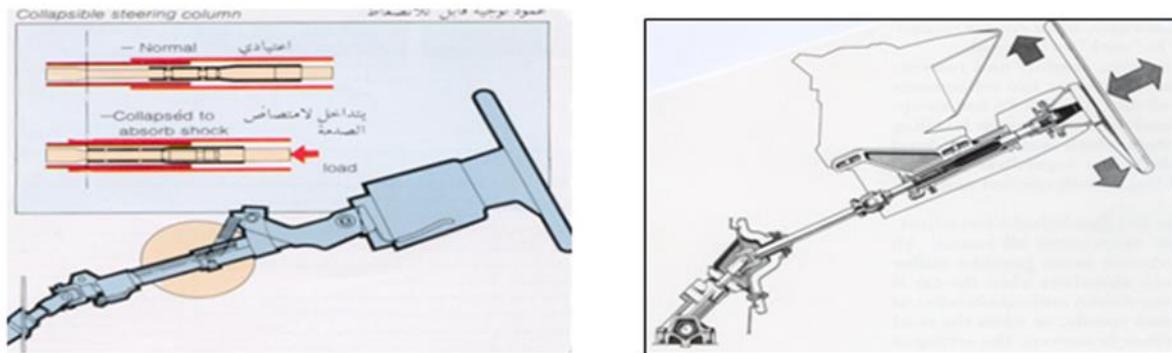
- وقاية الرأس والوجه من الارتطام بأية أجزاء أخرى داخل المركبة ويقلل من الإصابة إلى ما نسبته (٥٠%).

- يمنع الحزام ركاب المركبة من التصادم مع بعضهم البعض.

- يساعد السائق في المحافظة على السيطرة على مركبته والتقليل من احتمالية وقوع حوادث صدم إضافية أو حوادث متعاقبة.

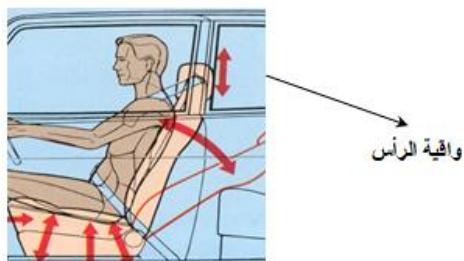
٤. عمود التوجيه (الاستيرنج) القابل للانطواء

يهدف إلى حماية السائق عند وقوع الحادث بحيث لا يرتطم عمود الاستيرنج في جسم السائق ولكن يكون هناك إمكانية لانطواء العمود لكي يتمتص الصدمة وحسب ما هو موضح بالشكل أدناه.



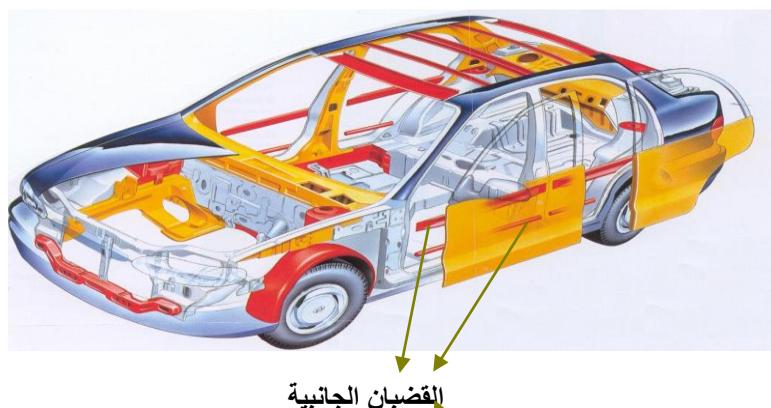
٥. واقية الرأس:

تهدف واقية (مسند) الرأس إلى حماية السائق عند حدوث اصطدام أو استخدام مقابض للفرامل بحيث تمنع ارتداد الرأس بالكامل إلى الخلف. يشترط وجودها في تجهيزات المركبة وتكون مثبتة في أعلى المقعد.

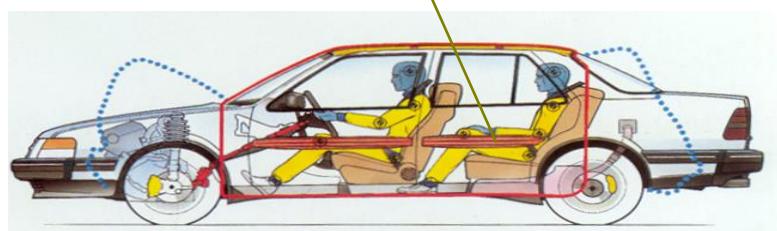


٦. القصبات الجانبية:

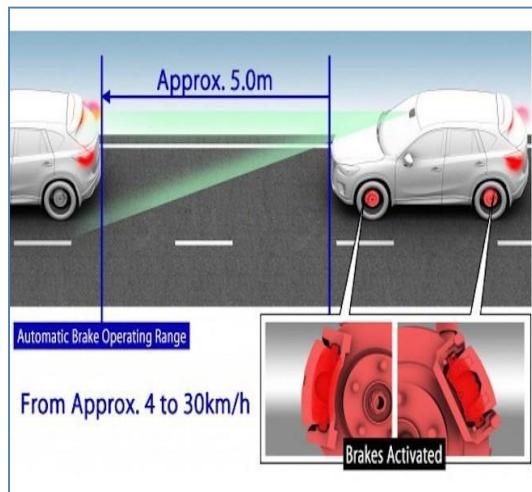
تعمل على تحمل ومنع الصدمات الجانبية وامتصاصها على جميع الأبواب بهدف حماية السائق والركاب.



القصبات الجانبية

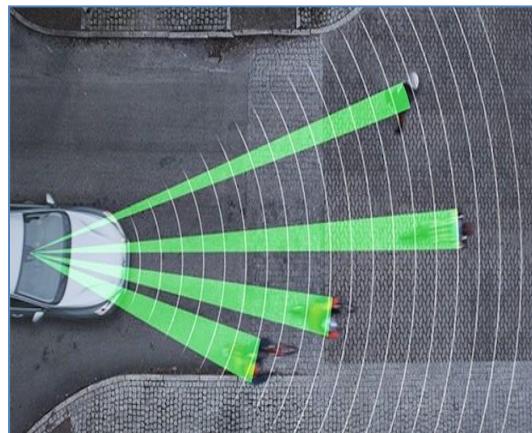


٧. نظام فرامل الطوارئ / نظام تجنب التصادم (Emergency Braking System)



هذه الأنظمة تعتمد فكرتها على أن الرadar الموجود بأعلى الزجاج الأمامي يمسح المنطقة الأمامية للسيارة أثناء سيرها ويهذر السائق في حالة اقترابه من سيارة أخرى أمامهاً وجسم آخر، وإذا لم ينتبه السائق للتحذير أو لم يتخد إجراءً مناسب (تخفيف السرعة أو التوقف) فإن النظام سيقوم بهذه المهمة ويخفض سرعة السيارة وفي حالات أخرى فإن النظام سيقوم بيقاف السيارة بشكل كامل. طبعاً النظام هذا يعمل بسرعة معينة وغالباً منخفضة (١٠٠ كم/س وأقل).

٨. نظام تمييز المشاة (Pedestrian Detection System)



هذا النظام مثل نظام تجنب التصادم السابق ولكن لديه قدره على تمييز المشاة والأشخاص الذي يعبرون الشارع أمام السيارة. هذا النظام يميّز الشخص الذي يسير على قدميه أو الراكب على دراجة هوائية أو كرسي متحرك أو عربة أطفال. هذا النظام يخبر السائق بوجود مشاة أمام السيارة فيطلب منه تخفيض السرعة وإذا لم يستجب السائق فالنظام سيتخذ الإجراء المناسب من تخفيض سرعة أو توقف تام.

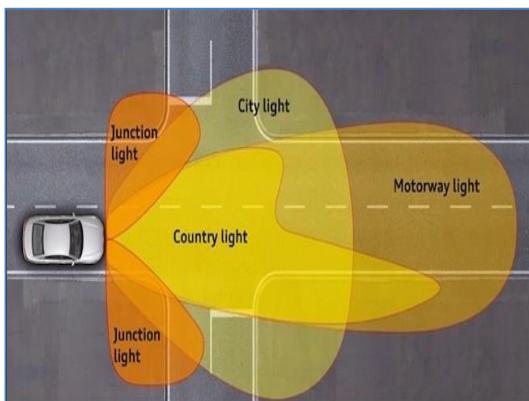
٩. نظام مثبت السرعة / نظام مواومة السرعة (Adaptive Cruise Control)



هذا النظام معروف في كثير من السيارات كمثبت سرعة ولكن التقنيات الحديثة جعلته أكثر ذكاءً بحيث يكيف السرعة حسب وجود وقرب السيارات الأخرى أمام السيارة. فهو يخفض السرعة تلقائياً عند اقتراب السيارة من سيارة أخرى أمامها، وإذا ابتعدت فإنه يعيد السرعة كما كانت.

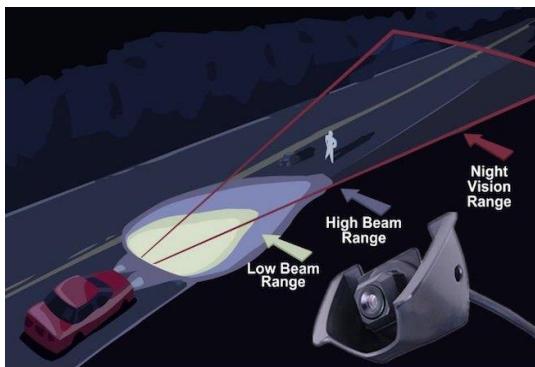
١٠. نظام مواعمة الأضواء الأمامية (Adaptive Light Control)

هذا النظام يغير من حالة انتشار الأضواء الأمامية حسب المنطقة والطريق والمنعطفات والمنخفضات والمرتفعات. فمثلاً إذا انعطاف السائق يميناً فإن الأضواء ستتعطف معه تجاه اليمين لتغطية أكبر مساحة ممكنة لتكون مرئية لدى السائق. وإذا كانت السيارة تسير بطريق واحد (مسارين فقط) خارج المدينة فإن الأضواء ستكون مركزة على الجانب الذي تسير فيه السيارة وستنخفض عن الاتجاه المقابل.



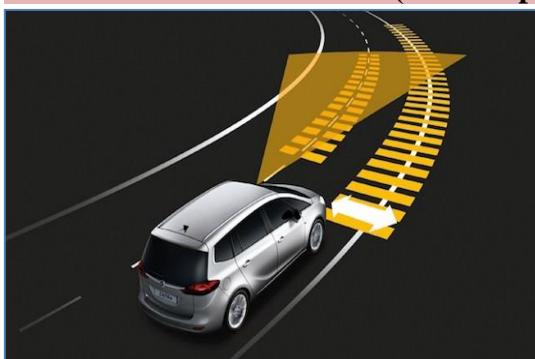
١١. نظام الرؤية الليلية Night Vision

هذا النظام يكشف المنطقة الموجدة أمام السيارة للسائق،خصوصاً المنطقة التي لا تصلها أنوار السيارة. النظام يكشف الأجسام غير المضيئة التي لا يراها السائق وتكون على مدى بعيد عن رؤيته ويظهرها له على الشاشة الداخلية أمامه لكي يتنبه لها. في بعض السيارات يعمل هذا النظام مع نظام مواعمة الأضواء الأمامية فيكملان بعضهما.



١٢. نظام التحذير من مغادرة المسار (Lane Departure Warning System)

هذا النظام يميز خطوط مسارات الطريق سواء الخطوط المتقطعة أو الخطوط المتصلة وبينه السائق في حالة انعطاف السيارة نحو اليمين أو اليسار بدون علم السائق أو باشغاله بشيء آخر. النظام يصدر صوت في حالة مغادرة المسار أو يحدث إنذار بسيط في المقود أو المقود لكي يتبينه السائق. يتوقف هذا التنبية أو لا يعمل في حالة أن السائق أشعل إشارة الانعطاف يمين أو يسار فيعلم النظام أن الانعطاف حدث عن قصد ودرأية من السائق.



١٣. نظام تنبية التجاوز / نظام التحذير من الاصطدام الخلفي (Rear Cross Traffic Alert)

هذا النظام مفيد جداً في حالة تجاوز تقاطعات أو الخروج من المواقف، فهو يستشعر السيارات التي تسير خلف أو أمام السيارة بمناطق لا يراها السائق وينبهه بوجودها.

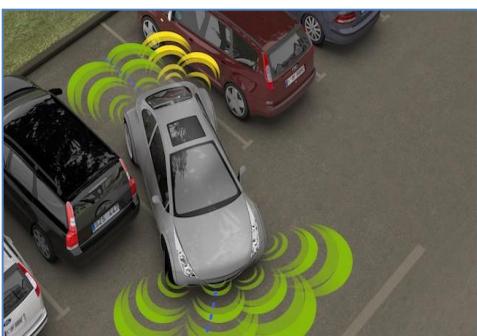


٤. نظام التعرف على علامات المرور / نظام مساعد السرعة الذكي (Intelligent Speed Assistance / Traffic Sign Recognition)

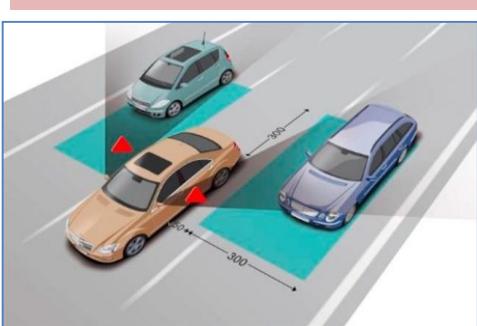


هذا النظام يستطيع التعرف على علامات المرور الموجودة على جانب الطريق وأيضاً على حالة إشارة المرور وينبه السائق من خلال الشاشة الداخلية بنوعية هذه العلامات وحالاتها لكي يساعدك على إتباعها. إضافة إلى ذلك فالنظام يعمل مع نظام مثبت السرعة فيوائم سرعة السيارة حسب السرعة المقررة للطريق.

٥. نظام مساعدة التوقف / مساعد التوقف (Park Assistant / Automatic Parking)



هذا النظام يحتوي على حساسات الوقوف المعروفة الموجودة بمقدمة ومؤخرة السيارة وأيضاً كاميرا للرؤية الخلفية ونظام للوقوف الذكي حيث تستطيع السيارة أن توقف نفسها بدون قيادة السائق في المواقف الطولية أو العرضية.



٦. نظام تمييز النقطة العمياء (Blind Spot Detection)

النقطة العمياء أو البقعة العمياء هي المنطقة التي لا يستطيع السائق رؤيتها بالمرآيا الجانبية ولا المرآة الخلفية وبعيدة عن مجال رؤية العين المجردة، لذلك فهذا النظام يستشعر وجود السيارات في هذه المنطقة وينبه السائق من خلال إضاءة صغيرة توجد بالمرآيا الجانبية. التنبية بالإضاءة ربما يكون داخل السيارة وربما يكون خارجها.

٧. نظام الرؤية الشاملة / المرأة الجانبية الرقمية (Surround View / LaneWatch Camera)



هذا النظام يحتوي على كاميرات موجودة بمرآيا السيارة الجانبية والأمام والخلف فيكشف محيط السيارة للسائق من خلال الشاشة الداخلية. بعض السيارات يوجد فيها كاميرات بالمرآيا الجانبية لا تعمل إلا عندما يريد السائق الانعطاف فتكشف له المنطقة التي لا يراها المرأة أمامه بالشاشة. وبعض السيارات تكون فيها الكاميرات تعمل على مدار الساعة تصور وتعرض محيط السيارة للسائق.

٨. نظام كشف النعاس / نظام تنبيه السائق :Driver Drowsiness Detection / Driver Attention Alert

هذا النظام فيه مستشعرات لوجه السائق فحين تتضح عليه علامات النعاس (تشاؤب أو إغلاق للعينين لفترة طويلة) فهو ينبهه وأيضاً يستشعر مسار السيارة فحين يكون هناك تأرجح بالقيادة أو انعطاف خفيف يؤدي للخروج عن المسار فهو أيضاً يقوم بالتنبيه.