

كلية إدارة الأعمال

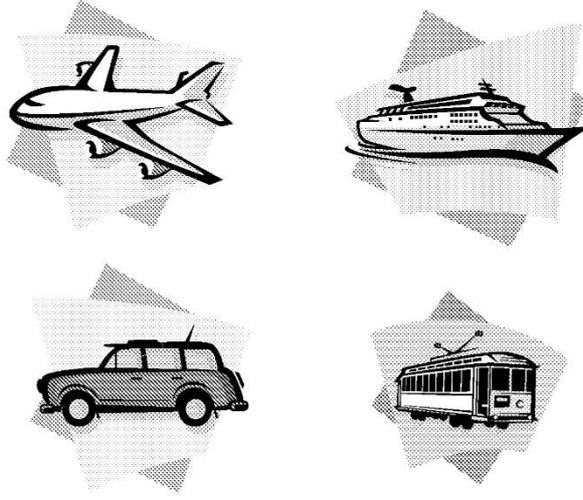
قسم سياحة

مقرر اجراءات الصحة والسلامة في السياحة والاستضافة

CBCTC102

د. سوزان زمزم

الباب الأول



صحة الانتقالات

TRANSPORT SANITATION

مخاطر الانتقال:

هي مجموعة المخاطر التي قد يتعرض لها الأفراد أثناء تنقلاتهم سواء داخل حدود البلد الواحد أو في حالة الانتقال من بلد إلى آخر، وتشمل مخاطر الانتقال عموماً سواء كان برياً أو بحرياً أو جواً، ويتعرض لها المترجلون، والركاب وقائدي المركبات على حد السواء.

ويمكن أن تسبب وسائل الانتقال في العديد من المخاطر على الصحة العامة وخاصة مع عدم الالتزام بعوامل الأمان في جوانبها المختلفة.

أولاً: المخاطر الناجمة عن الانتقال البري

تتمثل في الحوادث التي يمكن أن يتعرض لها الأفراد في الطريق، وهي إما حوادث غير مرورية أو حوادث مرورية.

(أ) الحوادث غير المرورية:

تتمثل في حالات السقوط في الطريق والذي ينتج عنه كسور وجروح مع احتمال وجود مخاطر عدوى انتانية أو تيتانوس وكذلك حالات العقر بالحيوانات الضالة أو الصعق الكهربائي وغيرها.

(ب) الحوادث المرورية:

وهي التي تنجم عن استخدام وسائل الانتقال المختلفة نتيجة لصدام مركبة لأفراد أو مركبة لأخرى ينتج عنها إصابات للأفراد، وربما ينتج عنها وفيات وهذه النماذج من الحوادث لا تقتصر بالأعمار أو الأجناس. وهذه النوعية من الحوادث لها أربعة محاور:

المحور الأول: الطريق

يمثل أحد الأسباب الهامة للحوادث المرورية ويرجع ذلك الى الأسباب الآتية:

- 1- عدم التخطيط الجيد للطرق والجسور والأنفاق من حيث المواصفات الفنية القياسية ومراعاة أقصى عوامل الأمان مع عدم وضع التوسع السكاني والعمراني المستقبلي في الاعتبار عند تنفيذها.
- 2- عدم توافر النظام في الطرق مع عدم تقسيمها إلى حارات مرورية لوسائل الانتقال المختلفة طبقاً للسرعة المسموح بها لكل وسيلة.
- 3- عدم توافر العلامات الإرشادية والعاكس الضوئية.
- 4- الإضاءة غير الكافية مع عدم وجود الفواصل العاكسة بين الاتجاهين المتضادين في الطريق الواحد.

المحور الثاني: المركبات

تمثل المركبات عنصراً هاماً من عناصر حوادث الطرق وخاصة في الحالات الآتية:

- 1- تسيير أنواع وأنماط مختلفة من المركبات في طريق واحد غير مقسم إلى حارات وبسرعات متفاوتة وبطريقة عشوائية.
- 2- تسيير المركبات القديمة مع عدم صيانتها وكثرة أعطالها بالطرق.
- 3- زيادة كثافة المركبات عن الاستيعاب الحقيقي للطرق.

المحور الثالث: قائدو المركبات

يمثل عنصرا آخر من عناصر حوادث الطرق وربما يكون أهمها وأخطرها على الإطلاق وخاصة في الحالات الآتية:

- 1 - عندما يقود المركبة شخص غير مؤهل لذلك وغير مصرح له بالقيادة.
- 2 - قيادة المركبات تحت تأثير المخدرات أو المشروبات الكحولية.
- 3 - قيادة السيارات بعد تناول الأدوية والعقاقير المسببة للنعاس.
- 4 - القيادة بسرعة جنونية مع عدم التركيز في الطريق.
- 5 - القيادة تحت تأثير عامل الإرهاق أو المرض.
- 6 - الانشغال عن الطريق بأي أشياء أخرى.
- 7 - السير بالمركبة في عكس الاتجاهات المسموح بها.

المحور الرابع: المترجلون (المشاة)

يتعرض المترجلون لحوادث الطريق المرورية وغير المرورية. وقد يرجع السبب في ذلك الى عوامل عدة، منها:

الطريق، المركبات، قائدو المركبات أو المشاة أنفسهم ويكون لهذا النوع من الحوادث عاملان:

العامل الأول: شخصي ويشمل:

الضمير: وخاصة عند ترك الأطفال يعبرون الطريق بمفردهم.

الحالة الصحية: خاصة فاقد السمع أو البصر أو محدود الحركة.

العامل الثاني: عدم اليقظة أو الانتباه

وخاصة عند القيادة تحت تأثير الإجهاد، أو تحت تأثير تعاطى المخدرات والمشروبات الكحولية.

تجنب المخاطر الناجمة عن الانتقال البري بحوائطه المختلفة:

(أ) الحد من المخاطر الناجمة عن الطرق

يمكن الحد من المخاطر الناجمة عن الطريق باتباع الآتي:

1 - التخطيط العلمي للمدن بحيث تتسع الشوارع لحركة المرور بها عند الإنشاء مع وضع التوسعات المستقبلية

والنمو السكاني في الاعتبار.

- 2- تقسيم الطرق إلى عدة حارات.
- 3- تزويد الطرق بالعلامات الإرشادية والعواكس الضوئية.
- 4- مراعاة المواصفات القياسية في عمل المطبات الصناعية.
- 5- إنارة الطرق بالأضواء المناسبة على ارتفاعات مناسبة.
- 6- تزويد الطرق السريعة بحواجز تجنب الأضواء المبهرة من السيارات في الطرق المعاكسة.
- 7- وضع المصدات الأرضية في الطرق عند مداخل الأنفاق ومطالع الجسور والمنشآت العامة ذات الإقبال الجماهيري.

8- الاهتمام بنظافة الطرق وصيانتها واتساع الأرصفة.

(ب) الحد من المخاطر الناجمة عن المركبة يمكن الحد من المخاطر الناجمة عن المركبات بإتباع الآتي:

- 1- فحص المركبات قبل الترخيص بتسييرها.
- 2- التأكد من صلاحية السيارة قبل الركوب من حيث سلامة الإطارات، الزيوت، ماء التبريد، الفرامل وغيرها.
- 3- الصيانة الدورية للمركبات.
- 4- التأكد من سلامة أحزمة الأمان.
- 5- صيانة الموتور والتأكد من كفاءته لمنع تسرب العوادم بصورة تهدد الصحة العامة.

(ج) الحد من المخاطر الناجمة عن قائد المركبة:

يمكن الحد من المخاطر الناجمة عن قائدي المركبات بإتباع الآتي:

- 1- التدريب الجيد لقائدي السيارات مع الاختبارات الدورية.
- 2- التأكيد على عدم القيادة تحت تأثير المخدرات.
- 3- التأكيد على عدم القيادة بعد تناول العقاقير المسببة للنعاس.
- 4- التأكيد على عدم القيادة تحت ظروف مرضية أو الإرهاق.
- 5- تجهيز سيارات لذوي الاحتياجات الخاصة تتناسب مع قدراتهم على القيادة إذا دعت الضرورة إلى ذلك.
- 6- إخضاع قائدي السيارات للكشف الطبي الدوري للتأكد من مقدرتهم على القيادة، وخلوهم من الأمراض التي

يمكن أن تعرضهم وغيرهم للأخطار.

(د) الحد من المخاطر الناجمة عن المشاة (المترجلين):

1 - تعلم العامة وأطفال المدارس لقواعد الأمان للطرق والممر.

2 - مراقبة وإرشاد المشاة أثناء عبور الطرق مع الاهتمام الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة.

ثانياً: المخاطر الناجمة عن الانتقال الجوي

كما هو الحال في الانتقال برأ، يمكن أن يتسبب الانتقال جواً في بعض المخاطر التي تؤثر على صحة الفرد، وهذه المخاطر

على الرغم من ندرتها نسبياً، تكون في معظم الأحيان ناتجة عن:

1 - الانحراف عن الطرق الملاحية المؤمنة.

2 - التقصير في الاحتياطات والإجراءات الفنية بالنسبة للطائرات، والتي حددها القانون الدولي للطيران المدني.

3 - عدم اتباع وسائل الأمان المعمول بها دولياً بالنسبة للركاب.

4 - عدم الفحص الدوري للطائرات والصيانة الدورية.

5 - عدم كفاءة قائدي الطائرات أو الطاقم المعاون.

6 - العوامل الجوية المعاكسة.

7 - مشاكل صحية ناتجة عن طبيعة عمليات النقل الجوي والظروف الصحية للركاب والتي قد لا تلائم طبيعة

الانتقال جواً.

تجنب المخاطر الناجمة عن الانتقال بالطائرات:

يمكن تجنب المخاطر الناجمة عن الانتقال بالطائرات بمراعاة الآتي:

1 - التأكيد على الطيران في الخطوط الملاحية المحددة مع مراعاة عدم الانحراف عنها.

2 - التأكد من سلامة الطائرة فنياً قبل الإقلاع.

3 - الفحص الفني الدوري على الطائرات مع عمل الصيانة اللازمة في موعدها المحدد.

4 - الاهتمام بالتدريب الجيد على الجوانب الفنية والتقنيات الحديثة لقائدي الطائرات، مع الكشف الطبي الدوري

عليهم.

5- اتباع الركاب لقواعد الأمان الدولي وخاصة عندما يطلب منهم ذلك بواسطة طاقم الطائرة.

6- تجنب الاقلاع في ظل الظروف الجوية السيئة.

من أجل راحتك وصحتك:

إن الجلوس على مقعد الطائرة لمدة طويلة خلال الرحلات الطويلة بدون حركة قد يسبب ضعفا في الدورة الدموية في الساقين والقدمين، لذلك فإنه-

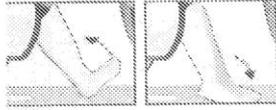
ينصح بأداء بعض التمارين الرياضية البسيطة أثناء الجلوس ولمدة ثلاث إلى أربع دقائق مع تكرار ذلك كل ساعة أو ساعتين خلال الرحلة.

العنق:

حرك رأسك ببطيء في اتجاه كتفك الأيمن والإبقاء على هذا الوضع لمدة ثوان، ثم في اتجاه الكتف



الأيسر ، بعدها حرك الذقن ببطيء إلى أسفل في اتجاه الصدر والاسترخاء قليلا



ثم العودة للوضع العادي. كرر ذلك لمدة ثلاث مرات.

القدمان:

والقدمان على الأرض، حرك مشط الرجل إلى أعلى بالقدر المستطاع مع الضغط على كعب القدم



ثم عد إلى الوضع الطبيعي، مع تكرار ذلك خمس مرات.

الذراعان:

ابدأ بمد الذراعين بكامل امتدادها ، بعدها يتم ثني الذراعين ببطيء من المرفق في اتجاه الصدر، والعودة للوضع الأول، كرر ذلك خمس مرات.

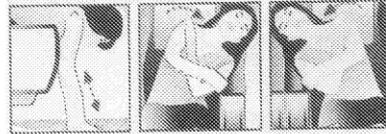
الكتفان:

ارفع الكتفين للمستوى الأفقي والإبقاء على هذا الوضع لعدة ثواني، بعدها يتم الاسترخاء ببطيء. كرر ذلك خمس مرات.



البطن:

من الوضع الطبيعي للجلوس والظهر مستقيما، يتم إمالة الظهر واليدين إلى أسفل في اتجاه القدمين للقدر



المستطاع، ثم العودة ببطئ للوضع الطبيعي، مع تكرار ذلك ثلاث مرات. بعدها ضع الذراعين متقاطعين على الصدر، حرك الجذع نحو اليمين ثم إلى اليسار بالقدر المستطاع مع تكرار ذلك ثلاث مرات.

إرشادات خاصة للمرضى المسافرين بالطائرة:

قبل أن تسافر يجب أن تسأل أولاً ... هل أنت مؤهل كي تستقل الطائرة أم أن هناك محاذير تقتضي عدم اختيارها كوسيلة للسفر أم أنه من الممكن أن تسافر بالطائرة... ولكن تحت الالتزام بسلسلة من الشروط هذه الأسئلة مهمة وشديدة الحساسية، فطب الطيران يضع الكثير من النصائح التي يجب على الراكب الالتزام بها وتنفيذها بكامل حذافيرها حتى لا تأتي عليه لحظة يتمنى فيها لو أنه التزم ويكون الوقت قد فات.

- مبدئياً يتعرض مريض القلب في البداية إلى ضيق في التنفس وزلة تنفسية، وهناك قاعدة بالنسبة لركوب الطائرات وهي إذا كان المريض لا يستطيع السير لأكثر من 50 متراً أو يتسلق 12 درجة سلم فهذا المريض غير مسموح له نهائياً بركوب الطائرة، خاصةً إن أعراض الذبحة تزيد نسبة الإصابة بها في الجو عنها على الأرض إلى الضعف، وإذا كانت حالته تسمح له بالتنقل بالطائرة للعلاج مثلاً في الخارج فيتطلب ذلك أن يرافقه طبيب، وإذا أصيب المريض بجلطة في القلب فلا بد أن يكون قد مر على الأقل ثلاثة أسابيع قبل ركوب الطائرة لكي تكون الحالة مستقرة، فالقلق قد يعرض الحالة النفسية لمضاعفات أو يصيبه بضيق في التنفس، وعند أي هبوط أو انخفاض في الضغط ربما يتعرض إلى أزمة قلبية، ولذلك لا بد أن يأخذ المريض الدواء معه في حقيبة اليد، ومكتوب اسمه في ورقة باللغة الإنجليزية مع تقرير طبي شامل وحديث جداً، به كل الفحوصات الطبية اللازمة التي تؤكد استقرار الحالة، ولا بد أن يخبر المضيف أن حالته تستدعي بعض الحذر حتى يكون طاقم الضيافة على أتم استعداد لإسعافه في حالة تعرضه إلى أي مخاطر.

- وبصفة خاصة مريض الذبحة الصدرية لا بد أن يكون معه في حقيبة اليد الدواء الذي يؤخذ تحت اللسان تحسباً للأزمات، ولا بد أن تكون الأدوية المستعملة أقل تسبباً للأعراض الجانبية وأسمائها معترفاً بها دولياً، ولا بد أن يتأكد الطبيب المعالج للحالة قبل ركوب الطائرة من أن رسم القلب

والموجات فوق الصوتية للقلب تدل على استقرار الحالة.

- وإذا كانت حالة المريض مصحوبة بأنيميا حادة، أي أن نسبة الهيموغلوبين في الدم قليلة جداً، فهذا يعني نقص نسبة الأكسجين في الدم. لابد من إجراء تحليل صورة دم كاملة ومعالجة الأنيميا أولاً قبل ركوب الطائرة، ويكون هذا التحليل حديثاً جداً، ومعه في حقيبة اليد.
- وبالنسبة لمريض الضغط العالي فإذا تمت السيطرة عليه بأخذ دواء بانتظام، فلا مانع من ركوب الطائرة على أن يكون الدواء معه في حقيبة اليد ومكتوب اسمه باللغة الإنجليزية، أما إذا كان الضغط العالي نتيجة الإصابة بمرض في القلب، ففي هذه الحالة لابد من قياس الضغط مرتين يومياً صباحاً ومساءً لمدة يومين متتاليين قبل السفر، وكتابة هذه القراءات في التقرير الطبي المصحوب في حقيبة اليد، ولا مانع من قياس الضغط على الطائرة كزيادة في الاطمئنان.
- والإنسان حين يركب الطائرة يتعرض للجاذبية الأرضية في الإقلاع والهبوط وذلك يؤدي إلى هبوط في الدورة الدموية، ولذلك فالإنسان الذي يعاني من ارتفاع في ضغط الدم لا يتأثر بذلك، أما الإنسان الذي يعاني أصلاً من انخفاض ملحوظ في ضغط الدم فقد يؤدي ذلك إلى دوخة وثقل في الرأس، وكثير من الأحيان إلى زلة تنفسية. وعموماً لابد لهذا المريض أيضاً من ضبط الضغط وقياسه لمدة يومين متتاليين صباحاً ومساءً، ولا مانع من قياس ضغط الدم على الطائرة، وفي حالة انخفاضه بنسبة ملحوظة لابد أن يطلب من المضيف إعطائه الدواء الراجع للضغط، (عشر نقط على نصف كوب ماء).

- لا مانع من ركوب مريض الضغط شريطة احتفاظه بورقة بها أسماء الأدوية التي يعتاد عليها بالإنجليزية.
- وبالنسبة لأمراض الصدر خاصة الأمراض المزمنة مثل التهاب الشعب الهوائية المزمنة فغالباً ما يكون المريض يعاني من ضيق في التنفس وزلة تنفسية، ولا يتنفس بشكل طبيعي، خاصة إذا كان يدخل بكثرة، مما يعرضه أيضاً إلى الإصابة بانخفاض شديد في نسبة الأوكسجين في الدم، لذلك غير

مسموح لهؤلاء المرضى الذين يعانون من أمراض صدرية مزمنة بركوب الطائرة إلا بعد إجراء فحص وظائف الرئة، وتكون نتيجتها مشجعة وإذا كان المريض يستعمل دواء بانتظام فلا بد أن يكون معه في حقيبة اليد، وأن يخبر المضيف بأنه قد يعاني من ضيق في التنفس حتى يتم اسعافه مباشرةً بالأوكسجين على الطائرة.

- وبالنسبة لمريض السكر المعتمد على الأنسولين، وبأخذه بانتظام، لا بد أن يقوم بعمل تحليل سكر صائم وفاطر قبل ركوب الطائرة، فقد يكون مصاباً بانخفاض أو ارتفاع في السكر فتحدث غيبوبة، ويصعب التفريق بين الحالتين بالكشف الطبي فقط على الطائرة، ولذلك فتحليل السكر صائم وفاطر قبل السفر لا بد أن يكون مع مريض السكر عند ركوب الطائرة في حقيبة اليد. أما بالنسبة لجرعة الأنسولين خاصة في الطيران طويل المدى، أي أكثر من أربع ساعات، فلا بد أن يراعي المريض فروق التوقيت بزيادة نسبة الجرعة أو نقصانها بمقدار 2-4% وبزيادة أو النقصان لكل ساعة من فروق التوقيت، ويتم حساب مقدار الجرعة طبقاً لاتجاه الرحلة وعدد ساعات الطيران. وفي حالة الزيادة يتم أخذ الجرعة الإضافية من أنسولين قصير المفعول مع الأكل. ولكي يتمكن المريض من أخذ جرعة الأنسولين في موعدها، لا بد لمريض السكر عندما يصعد إلى الطائرة أن يضبط مواعيد الجرعات على توقيت البلد المسافر منه أثناء الطيران حتى نهاية السفر. أما مريض السكر الذي يعتمد على الرجيم فقط أو أخذ دواء عن طريق الفم فلا مانع من ركوب الطائرة.

- والمصابون بالأمراض العصبية بوجه عام يخشى عليهم من السفر بالطائرة مما يجعلهم في حالة قلق مستمر قد تؤدي إلى الشعور بالضيق والاضطراب العصبي وربما ضيق في التنفس أما مريض الصرع فغير مسموح له نهائياً بركوب الطائرة إلا عند الضرورة القصوى، وفي هذه الحالة لا بد أن يكون معه مرافق على دراية تامة بحالة المريض وكيفية التعامل معه على أن يتم إخبار طاقم الضيافة بذلك تحسباً للطوارئ، كما يجب أن يزيد مريض الصرع من جرعة الدواء ضد نوبة الصرع ب 24 ساعة قبل السفر حتى الهبوط من الطائرة، على أن يتم خفض الجرعة تدريجياً بعد ذلك إلى معدلها

الطبيعي، ويجب أن يكون معه الدواء وتقرير طبي مختصر مع رسم للمخ حديث يفيد باستقرار الحالة.

- ومريض الجهاز البولي خاصة المغص الكلوي نتيجة التهاب الكلى أو وجود حصوة يصاب بالارتباك إذا شعر بنوبة المغص الكلوي أثناء سفره بالطائرة، لأنه يحتاج إلى مسكن للألم عن طريق الحقن بالوريد أو العضل، وطاقم الضيافة لا يستطيع أن يعطى هذه الحقن إلا في حالة الضرورة القصوى، وعادةً يتم عمل هبوط اضطراري لأقرب مطار. لذلك لابد لمريض الكلى أن يقوم بعمل كل الفحوص الطبية وتحليل بول وعمل وظائف الكلى قبل سفره، وأن يكون معه تقرير خاص بحالته في حقيبة اليد، وإذا كان هناك دواء يؤخذ بانتظام وبالنسبة لمريض التهاب الكلى فلا يجب أن يركب هذا المريض الطائرة إلا بعد إجراء تحليل بول يؤكد عدم وجود صديد أو دم بالبول.
- ويشكو كثير من المسافرين من الإصابة بالآلام حادة في الأذن أو الجيوب الأنفية دون أن يعرفوا ما إذا كان هذا الألم نتيجة إصابتهم أصلاً بالتهاب في الأنف أو الجيوب الأنفية أم نتيجة لركوبهم الطائرة، وطبقاً لقانون بويلز في الطيران عندما يقل الارتفاع يقل الضغط ويزيد الحجم مادامت الحرارة ثابتة لذلك فالغازات تتمدد مع أن حرارة الجسم تكون ثابتة لذلك فإن كل تجويف هوائي مثل الجيوب الأنفية أو الأنف الوسطى يتمدد الهواء بداخله ويزيد حجمه. ولو افترضنا أن الضغط الجوي فوق سطح البحر انخفض بنسبة 50% يكون العكس صحيحاً. والغازات في الجسم تتمدد بنسبة 50% عن حجمها الطبيعي وهذا ينطبق على كل تجويف هوائي موجود في الجسم. ويحدث أثناء الطيران أن يتمدد الهواء داخل الأنف الوسطى ويضغط على طبلة الأذن مما يسبب ألماً شديداً لأن الهواء لا يستطيع الخروج من هذا التجويف بعد زيادة حجمه، إلا عن طريق قناة أستاكيوس التي تكون مغلقة عادةً، وفي هذه الحالة لابد من مساعدة قناة أستاكيوس على الفتح حتى يخرج الهواء من خلالها ويخف الضغط على طبلة الأذن ويشعر الراكب بارتياح، وذلك بطرق كثيرة، مثل تحريك الفكين يميناً ويساراً، ومنها أيضاً مضغ اللبان، أو استحلاب السكريات، أو إغلاق الفم والأنف مع أخذ نفس عميق

وإخراجه بقوة مع غلق الفم فيخرج الهواء من خلال قناة أستاكيوس، وبالتالي يخرج الهواء من داخل الأذن الوسطى.

• وتمدد الغازات في الجهاز الهضمي خاصة الأمعاء الدقيقة يصيب الراكب بألم شديد في البطن مع شعور بانتفاخ وعسر هضم واضطرابات معوية مثل الإمساك أو الإسهال خاصة إذا كان قد تناول أصلاً على الطائرة وجبة بها بقوليات أو مشروبات غازية تساعد على تكوين الغازات في الجهاز الهضمي، ويشعر الراكب بأن ملابسه أصبحت تلتصق ببطنه وكأنها ضاقت عليه. لذلك يجب على المسافرين التقليل بقدر المستطاع من تناول الأطعمة أو المشروبات الغازية التي تساعد على تكوين الغازات، كما يجب ارتداء الملابس المناسبة تحسباً لتمدد الغازات في الجهاز الهضمي فلا يصاب الراكب بضيق في التنفس وقلق نفسي من التصاق الملابس بجسده. أما مريض الجهاز الهضمي الذي يعاني أصلاً من عسر الهضم وانتفاخ مصحوب بإسهال أو إمساك فيجب أن تكون معه في حقيبة يده أقراص لتناولها مع الأكل لامتصاص الغازات والحد من تمددها، وإذا كان يعاني من عسر في الهضم نتيجة قرحة المعدة فلا بد أن يكون معه الأدوية التي تكون طبقة عازلة موضعية فوق القرحة أثناء الأكل مما يجعله لا يشعر بالألم.

• وبوجه عام فإن المريض النفسي يجب أن يركب الطائرة عند الضرورة القصوى، ولا بد أن يكون معه مرافق قريب منه جداً، لأن المريض النفسي عادة ما يكون قلقاً ومتوتراً وعصبي المزاج وتزداد حركته العصبية غير الإرادية مما قد بسبب زعر للركاب أيضاً، ويشيع في الطائرة حالة من الفزع بين الركاب. كما أن المريض النفسي في بعض الأحيان يكون طبيعياً جداً وفجأة تقلب شخصيته تماماً عند ركوب الطائرة في أي وقت وربما يبدأ في الشكوى من أعراض بدنية في جسده وآلام أو صداع أو مغص أو غير ذلك من ضيق في التنفس وسرعة ضربات قلبه، وهو في الواقع ليس مصاباً بأي من ذلك وبالتالي فإن طاقم الضيافة لا يعلم ذلك، وسيدخل في متاهات تشخيص الحالة، وعند إعطائه أي دواء لن يؤثر معه وسيطالب بالمزيد بجانب أن حركته الهستيرية ستثير الركاب وتقلقهم، وربما يؤثر ذلك على طاقم

الضيافة، ويضطر الطيار للهبوط الاضطراري في أقرب مطار. وفي معظم الأحيان تكون الحالة عادية

ولا تستدعي مثل هذه الإجراءات.

ثالثاً: المخاطر الناجمة عن الانتقال البحري

إن الانتقال عبر البحار والأنهار مثله مثل وسائل الانتقال الأخرى، يمكن أن ينتج عنه العديد من المخاطر التي تؤثر على الصحة العامة لمرتادي هذا النمط من وسائل الانتقال. وتكمن أهم أسباب هذه المخاطر في النقاط التالية:

- 1- الانحراف عن الخط الملاحي مما يسبب جنوح السفن أو اصطدامها بالشعاب المرجانية أو الجزر الصخرية.
- 2- عدم الصيانة الدورية للسفن.
- 3- عدم تطبيق قواعد الأمان البحري.

تجنب المخاطر الناجمة عن الانتقال البحري: يمكن تجنب المخاطر الناجمة عن الانتقال البحري عن طريق:

- 1- السير في الخطوط الملاحية المعدة لذلك.
- 2- الاعتناء الدوري بصيانة السفن.
- 3- تطبيق أقصى قواعد الأمان البحري.

صحة الضيافة

Hospitality Sanitation

تعتبر الخدمات الصحية الجيدة والمحافظة على المسكن والمأكل من الاحتياجات الأساسية لحماية النزيل. وعليه فإنه من الضروري الاهتمام بتطبيق قواعد الصحة العامة، ونظافة المفروشات والأطعمة لأن أي تقصير في بعض أو كل هذه الأمور يمكن أن يتولد عنه انتشار العدوى بين النزلاء. وبمجممل القول فإن صحة الضيافة تعنى مسكناً صحياً مرتباً، مطبخاً نظيفاً وصحياً، طعاماً خالياً من مسببات الأمراض، وبرنامجاً يراعى فيه وسائل الأمان والراحة.

صحة المسكن Housing Sanitation

يتكون المسكن في الفنادق عادة من الحجرة وملحق بها الحمام ويبدأ الاهتمام بصحة المسكن من أول الإنشاءات إذ يجب أن يراعى فيه كافة الاشتراطات الصحية من حيث:

- عدم تعامد الشمس على الحجرات.
- القواعد الأساسية للتهوية والإضاءة الطبيعية مع مراعاة وجوب دخول الشمس من خلال فتحات الحجرة في جزء من اليوم.
- اختيار المنظر المريح للعين التي تطل عليه الحجرات لما له تأثير مباشر على الهدوء النفسي للنزيل.
- يراعى أن يكون وضع الحمام الملحق بالحجرة عكس اتجاه دخول الهواء للحجرة، وعادةً لا بد من وجوده بجانب باب الحجرة.

وعموماً العناصر التي يجب مراعاتها عند تصميم الحجرات هي:

1- التهوية الجيدة:

فوجود المكيفات للهواء لا تغني عن التهوية الطبيعية، لما لها من أثر على تجديد نشاط وحيوية النزيل وتجديد هواء الحجرة.

2- الإضاءة:

سواء الطبيعية نهائياً أو الكهربائي ليلاً، ويراعى توزيع وتنوع الإضاءة الصناعية حتى تتناسب مع الأغراض المختلفة داخل الحجرة سواء القراءة، النوم، الخ... ويفضل أن يكون هناك إضاءة متدرجة الشدة.

3- صواعق الحشرات الطائرة:

يجب أن تكون ذات قاعدة عريضة حتى تسقط فيها الحشرات لأن سقوطها على الأرض له الكثير من المضار الصحية والنفسية، كذلك يراعى في اختيار المكان الذي توضع فيه هذه الصواعق أن يكون بعيداً عن أي مكان توضع فيه أطعمة أو مشروبات حتى لا تتعرض لسقوط بقايا الحشرات داخلها.

4- تزويد جميع الغرف بأجهزة إنذار للحريق.

- 5- تكون الأرضيات مقاومة للحشرات وللحريق والانزلاق وتكون سهلة التنظيف بأيسر الوسائل وخالية من أي عوائق.
- 6- يفضل أن يكون الحمام بجوار مدخل الغرفة ويكون مزوداً بوسائل سحب العادم وأجهزة إنذار حريق.
- 7- تكون أرضية الحمام من النوع المقاوم للانزلاق.
- 8- تكون جدران الحمام من مادة ملساء سهلة التنظيف.

تنظيف حجرة النزيل Guest Room Cleaning

القواعد العامة التي يجب مراعاتها عند تنظيف الحجرات:

- يجب مراعاة الترتيب الآتي عند تنظيف الحجرات مع ملاحظة توخي الحذر عند التعامل مع المفروشات والأدوات المستعملة داخل الحجرات، لتجنب نقل العدوى من وإلى النزيل.
- 1- فتح النوافذ لتهوية الحجرة لتجديد هوائها والسماح بدخول الشمس.
 - 2- جمع المخلفات داخل الحجرة مع ملاحظة ارتداء قفاز واق أثناء جمعها حتى لا يتعرض القائم بعملية النظافة لأي مصدر عدوى يحتمل وجوده بين تلك المخلفات وغسل سلات المهملات بالماء والمنظف السائل.
 - 3- ضبط التكييف داخل الحجرة بالدرجة التي لا تؤثر على النزيل سلباً.
 - 4- التأكد من سلامة جميع مصادر الإضاءة وتغيير التالف منها، مع التأكد من عدم وجود أسلاك كهرباء غير معزولة، حتى لا يتعرض القائم بالنظافة أو النزيل نفسه لخطر الصعق الكهربائي.
 - 5- إزالة فضلات السجائر من الطفايات وغسلها بالماء جيداً ثم بالمنظف لإزالة أي روائح كريهة بها ثم تجفيفها.
 - 6- إزالة الأتربة والعوالق بالنوافذ والأبواب والجدران ثم تنظيفها بفضة مبللة بالمنظف السائل ثم تجفيفها بفضة أخرى جافة.
 - 7- بعد ذلك يبدأ التعامل مع مفارش السرير، ومن الأمور الهامة هنا ارتداء القفاز الواقي لتجنب العدوى من أي مصدر عدوى قد يكون عالماً بفرش السرير مع التأكد من خلع القفاز قبل فرش المفارش الجديدة حتى نتجنب تلوئها بمخلفات الفرش السابق.
 - 8- تنظيف أرضية الحجرة بالمكنسة الكهربائية كآخر مرحلة من مراحل نظافة الحجرة.
- وفي جميع الأحوال يجب الاحتياط عند استخدام المواد الكيميائية والمبيدات الحشرية في حجرات النزلاء، ذلك لأن بعض المواد الكيميائية يمكن أن تسبب بعض الأضرار أو الأمراض مثل الحروق أو الجروح.
- ومن أمثلة هذه المواد: الصابون، المنظفات الصناعية، المذيبات، المطهرات، الدهانات، مواد التلميع، المبيدات الحشرية، مبيدات القوارض والمواد السامة الأخرى.
- ولتجنب الأضرار الناجمة عن استخدام مثل هذه المواد يجب حفظها مستقلة مع استخدامها بحرص شديد. كذلك يجب تجنباً استخدام المواد الخطيرة منها.

قواعد أمان يجب مراعاتها عند استخدام المواد الكيميائية:

- قراءة التعليمات المرفقة مع كل مادة طبقاً لظروف وأغراض استخدامها.
- عدم الإسراف في استخدام هذه المواد عن المسموح به.
- مراعاة تعليمات الأمان من حيث التداول والتخزين.
- عدم وضع الكيماويات غير الغذائية بجانب الأطعمة.
- الأيروسول مضر بالعين وبعضها قابل للاشتعال وقابله للانفجار عند تعرضها لدرجات حرارة عالية ولهذا:
 - يراعى عدم رش الأيروسول بالقرب من العين.
 - عدم رش الأيروسول في منطقة بها لهب.
 - لا تضع علب الأيروسول في منطقة حرارة مرتفعة.

تنظيف الحمام Bathroom Cleaning

أولاً- الترتيب الصحي لنظافة الحمام:

1. التأكد من سلامة مصادر الإضاءة والأسلاك الكهربائية المغذية لها.
2. جمع البقايا والمناشف من الحمام بعد ارتداء القفاز الواقي لتجنب العدوى.
3. تنظيف سلات المهملات وغسلها بالماء والمنظف السائل.
4. تلميع الجدران والمراميا والأحواض والبانيو بالمنظف السائل ويوصى بتنظيف البانيو بعد الارتكاز على الركبتين أمامه مع مراعاة وضع فوطة نظيفة تحت الركبتين لحمايتهما من الاحتكاك بأرضية الحمام التي قد تكون ملوثة ومصدر خطر على صحة القائم بالنظافة.
5. تلميع الأطقم المعدنية بالحمام.
6. في جميع مراحل التنظيف يراعى ارتداء القفاز الواقي.
7. تنظيف التواليت، ويجب التنبيه هنا بارتداء نظارة واقية للعين لحمايتهما من أبخرة الأمونيا المتصاعدة من داخل التواليت.
8. تنظيف قاعدة التواليت من الخارج بفوطة معدة لذلك خصيصاً ومبللة بالمنظف السائل وبها سائل مطهر.
9. تنظيف جدران وباب الحمام بالمنظف السائل.
10. تنظيف أرضية الحمام من الدخول إلى الخارج.

ثانياً- التخلص من الفضلات:

- يجب أن تكون منطقة جمع القمامة خالية من القوارض والعفن والروائح الكريهة.
- العاملون في هذا المضمار يجب أن يكونوا مدربين على التعامل، والتخلص من ومعالجة الفضلات بكافة أنواعها بالطرق الصحية التي لا تسمح بتلوث المفروشات، الأطعمة، أو الأدوات.

ثالثاً- سلامة التعامل مع المواد الخطرة:

ليس بالضرورة أن يكون التعامل مع المواد الخطرة مؤذياً، فعندما تتخذ التدابير الاحتياطية السليمة يمكنك التعامل معها بكل أمان واقتدار ما عليك سوى الاسترشاد بقائمة بنود الفحص هذه حينما تقتضي واجبات عملك ضرورة التعامل مع المواد الخطرة بل ويمكنك الاحتفاظ بها في مكان بارز وواضح بموقع العمل كي تذكر والآخرين بما يلي:

1. الانتباه لدلالات العلامات التحذيرية.
2. الاهتمام بقراءة بطاقة البيانات الموجودة على كل عبوة.
3. القراءة المتفحصة لنشرة أخطار المواد الكيميائية فيما يتعلق بالمواد التي تتعامل معها لأول مرة.
4. الاستفسار من رئيسك عن المزيد من المعلومات الخاصة بالمواد إذا تعذر عليك فهم أي منها.
5. التقيد بالإجراءات المعمول بها في الشركة.
6. الامتناع عن القيام بأي عمل لم تفوض بالقيام به أو لم تتلق تدريباً كافياً عليه.
7. ارتداء معدات الوقاية الشخصية المناسبة مع ضرورة التأكد من صلاحيتها وكفاءتها.
8. المراجعة المتأنية لإجراءات الإسعافات ومعرفة أماكن تواجد حمامات الطوارئ وغسيل العيون ومخرج الطوارئ.
9. التأكد من معرفة أماكن وجود طفايات الحريق وكيفية استخدامها.
10. اليقظة التامة في جميع الأوقات والتركيز المستمر في العمل المراد إنجازه والحذر من الأخطار المحتملة وعدم إتباع الطرق المختصرة مطلقاً.
11. التخزين السليم للمواد الكيماوية الخطرة حسب بطاقة البيانات ونشرة أخطار المواد الكيماوية.
12. الامتناع نهائياً عن استخدام أي عبوة غير مزودة ببطاقة بيانات مع ضرورة إبلاغ رئيسك بذلك وعن أي عبوات تالفة.
13. إحكام غلق العبوات قبل تخزينها وتغطيتها إذا لزم الأمر.
14. التخلص الآمن من المواد الخطرة بما في ذلك الملابس الملوثة لمنع تلوث البيئة .
15. الامتناع عن غسل الملابس الملوثة بالمواد الكيماوية مع بقية الملابس.
16. غسل اليدين جيداً بعد مناولة المواد الكيماوية وقبل تناول الطعام.

رابعاً- مقاومة الحشرات:

أكد خبراء الصحة إن النظافة والتهوية الجيدة تمنع 95% من الأمراض التي تنقلها الحشرات في الصيف، وأن استخدام المبيدات والايروسولات المصرح بها من وزارة الصحة. والمواد المطهرة وزرع أشجار النيم والكافور في الشوارع، تقضي على الحشرات الضارة مثل الذباب والناموس والقوارض والصراصير والبراغيث والنمل وغيرها.

إن الحشرات تنقل الكثير من الأمراض، أهمها أمراض العيون والدوسنتاريا التي ينقلها الذباب، ومرض الفلاريا (داء الفيل) ينقله ناموس الكيولييكس، وكذلك حصى الوادي المتصدع التي تؤدي إلى فقدان البصر.

أما الصراصير فهي تؤدي إلى أمراض الجهاز الهضمي لأنها تتسبب في تلوث الغذاء. والقوارض خاصة الفئران تحتوي في داخلها على ديدان شريطية ويمتلئ جلدها الخارجي بالطفيليات مثل البراغيث والنمل وحشرة الحلم

فتسبب الحساسية وأمراض الطاعون وغيرها ... ويمكن التخلص من الحشرات بسهولة بالوسائل الطبيعية الآتية:

1. الحرص على النظافة اليومية والتخلص من بقايا الطعام وسد الثغرات التي يخرج منها النمل بعد حقنها بالمبيدات.
2. تركيب أسلاك على النوافذ وإغلاقها عند الغروب لمنع دخول الناموس.
3. تنظيف المناور والأسطح من القمامة والمخلفات.
4. إزالة الأتربة الموجودة تحت السجاد باستمرار لأنها تولد البراغيث وتهيئة المفروشات وتعريضها للشمس للقضاء على حشرة الفراش.
5. يجب عمل زيارات دورية للشركات الكبرى المتخصصة في التخلص من القوارض، الذباب، والحشرات.
6. إذا استدعى الأمر، يجب القيام بخدمات إضافية بين الزيارات الدورية.

صحة المطبخ Kitchen Sanitation

يعتبر الغذاء من أهم مقومات استمرار الحياة. وحتى يؤدي فوائده على أحسن وجه يجب المحافظة على سلامته من الفساد حيث أنه عرضة للتلوث من عدة مصادر بدءاً بأماكن إنتاجه وخلال مراحل تصنيعه وتجهيزه وانتهاء بتقديمه للمستهلك. لذلك فإن من الأهمية بمكان الحفاظ على سلامة الغذاء وحمايته من التلوث والفساد، من خلال معرفة وتطبيق الاشتراطات الصحية الواجب توافرها في المطاعم والمطابخ وما في حكمها والتي تحسن الشروط والمعايير الصحية الأساسية الواجب مراعاتها بهدف تقديم أطعمة صحية وصالحة للاستهلاك الآدمي إلى جانب الوقاية من الأمراض التي تسببها الأغذية والحد من حدوث حالات التسمم الغذائي والحفاظ على الصحة العامة.

ومن أهم هذه الشروط والمعايير ما يلي:

- (1) الاشتراطات الصحية الواجب توافرها في المباني والتجهيزات بما يكفل سلامتها ومناسبة تصميمها واستمرارية الصيانة والنظافة.
- (2) المتطلبات الصحية للمواد الغذائية الأولية الداخلة في التصنيع وصلاحية الأطعمة المنتجة.
- (3) الاشتراطات الصحية للعاملين التي تحدد المعايير والضوابط الصحية لسلامتهم وخلوهم من الأمراض ونظافتهم الشخصية والممارسات السليمة في تداول الأغذية، بالإضافة على ما تقدمه من معلومات حول كيفية استخراج الشهادات الصحية ومتطلباتها من فحوصات وتطعيمات.

المطعم:

هو مكان يتم فيه إعداد وتقديم الوجبات الغذائية لمرتابديه لتناولها داخل صالات المطعم المعدة لهذا الغرض أو خارجها.

المطبخ:

هو مكان يتم فيه إعداد الوجبات الغذائية لتناولها في أماكن أخرى.

الاشتراطات الصحية العامة

وتتضمن هذه الاشتراطات مجموعة الضوابط الواجب توافرها فيما يلي:

❖ الاشتراطات الواجب توافرها في المباني:

أولاً: الموقع والمساحة:

1. أن يكون الموقع بعيداً عن أي مصدر محتمل للروائح الكريهة والأدخنة والأتربة وكافة صور التلوث، مثل أماكن تجمع النفايات ومحطات معالجة سوائل الصرف الصحي، ومأوى القوارض والحشرات.
2. يجب أن تكون مساحتها بجميع مرافقها مناسبة لحجم العمل وأعداد مرتاديه.
3. أن يتميز الموقع بسهولة الصرف الصحي والتخلص من الفضلات بصورة صحية.
4. تيسر الطرق السليمة المؤدية للموقع بدون إثارة الأتربة.
5. يراعى عدم تأثير عوادم المطبخ على غرف المعيشة.

ثانياً: المبنى:

- (1) يجب أن يكون من الطوب والإسمنت المسلح ويسمح في الأماكن السياحية والمنتزهات أن يصمم من الألمنيوم أو الألياف الزجاجية وما مثلها من حيث الجودة والمظهر.
- (2) يسمح التصميم بسهولة القيام بالعمل داخله ويؤدي إلى تطبيق الأساليب الصحية بالانسياب المنتظم في جميع مراحل العمل المختلفة من وصول المواد الأولية حتى إعداد الوجبات الغذائية.
- (3) لا يسمح بدخول وايواء الحشرات والقوارض والملوثات البيئية المختلفة مثل الأتربة والدخان.
- (4) تكون الأرضيات من مواد غير منفذة للماء وغير ماصة سهلة التنظيف والغسيل وغير زلقة ومن مواد لا تتأثر بالمنظفات الصناعية أو الأحماض المستخدمة في النظافة، وتكون ذات سطح مستو خال من الشقوق والحفر، وتصميم بميل خفيف تجاه فتحات الصرف الصحي.
- (5) تكون الجدران ملساء سهلة التنظيف. يفضل أن تكون بناية جدران المطبخ من طوباً غير مفرغ وأن تكون سهلة التنظيف غير منفذة للماء بقدر الإمكان، وأن تكون دهانات الجدران من مواد غير سامة أو محدثة للأمراض كالرصاص، والكادميوم وأن تكون ألوان الطلاء غير داكنة ليسهل التعرف على المواد العالقة بالجدران، وتكون قابلة للغسل المتكرر بالمنظفات دون أن تتأثر أو تتشقق، أما في أماكن التحضير والمطبخ والغسيل والأماكن التي يتصاعد منها أبخرة أو زيوت متطايرة ودورات المياه ومفاسد الأيدي فتكسى بالسيراميك إلى السقف.
- يجب تغطية جميع الفتحات التي بالجدران بموانع تسرب الحشرات والأفات.
- يجب أن تكون جميع المعلقة وأجهزة سحب العادم جيدة التثبيت وسهلة التنظيف.
- (6) تكون الأسقف مدهونة بطلاء زيتي مناسب ملساء التنظيف.

- (7) تصميم الأبواب من مواد صماء غير منفذة للماء وغير ماصة وذات أسطح ملساء وتغلق ذاتياً بإحكام.
- (8) تصمم النوافذ بطريقة تمنع تراكم الأتربة والغبار وتزود بسلك شبكي مناسب لمنع دخول الحشرات والقوارض، وأن تكون من مواد غير قابلة للصدأ وذات أسطح ملساء غير ماصة يسهل تنظيفها.
- (9) يكون المبنى بجميع مرافقه جيد التهوية لمنع ارتفاع درجات الحرارة داخله وتكاثف الأبخرة وتراكم الأتربة ويمكن استخدام التهوية الصناعية.
- (10) تكون الإضاءة جيدة في جميع مرافق المبنى ويمكن استخدام الإضاءة الصناعية.

ثالثاً: الأرضيات:

1. أرضيات أماكن إعداد الطعام في مناطق تخزين الأطعمة وأماكن الثلجات والممرات وحجرات تغيير الملابس والحمامات الملحقة، حجرات المخلفات وغيرها يجب أن تكون من مواد ملساء مستوية سهلة التنظيف خالية من الشقوق وغير مسامية للماء ولا تسبب الانزلاق وأن تتحمل التعرض المتكرر لمواد التنظيف والتطهير ومعمرة مثل السيراميك، الفينيل، الغرانيت وأشباه ذلك.
2. يجب توفر الصرف الجيد في الأرضيات المعرضة للغسيل بالمياه الجارية للتنظيف أو المعرضة لاستقبال المخلفات المائية أو السائلة من الأواني مع ضمان درجة من الميول في الأرضية لتساعد على ذلك.
3. إذا كان هناك حاجة إلى فرش الأرضيات بسجاد في بعض الأماكن مثل غرفة الطعام فيجب أن تكون سهلة التنظيف مع ترك المسافة بينها وبين الجدران لسهولة التنظيف، ومحظور فرش الأرضيات في منطقة إعداد الطعام، منطقة تخزين الطعام، منطقة المغاسل أو منطقة المبال والحمامات.
4. كل الأرضيات يجب أن تكون دائماً نظيفة.

رابعاً: الأبواب والنوافذ:

- أن تكون من مواد ملساء مقاومة للرطوبة والصدأ، وخالية من التجايف وسهلة الفتح.
- أن تكون الأبواب مزودة بجهاز الغلق الهيدروليكي لتغلق آلياً بعد الفتح.

خامساً: الإضاءة:

- لا بد أن تكون الإضاءة كافية في جميع الأماكن الخاصة بالتغذية والمطعم والمطبخ بما في ذلك الممرات مع تجنب الإضاءة المبهرة لما لها من تأثير منفرد على العاملين، وأن تكون الإضاءة من النوع الذي لا يجذب الحشرات الطائرة.
- لا بد من توافر وحدات إضاءة متحركة في أي وقت، وفي كل المناطق الخاصة بالمطعم وصالات الطعام والطرق.

سادساً: التهوية:

- أماكن خدمة التغذية من مطبخ ومطعم وملحقاتها يجب أن تكون جيدة التهوية، مع تزويدها بمصادر تهوية ميكانيكية إذا احتاج الأمر لذلك، حتى تتخلص من الحرارة الزائدة والبخار والأدخنة وذلك بضبط درجة الحرارة والرطوبة معاً.
- الحجرات التي ينبعث منها روائح كريهة أو غازات مؤذية يجب تهويتها جيداً.
- قنوات دخول الهواء يجب أن تكون مصممة بحيث تمنع دخول الأتربة والقاذورات والحشرات ومصادر التلوث الأخرى.
- يجب تنظيف المراوح وفلاتر الشحوم من الأتربة والشحومات أسبوعياً على الأقل، لمنع تعرضها لمخاطر الاحتراق والفلاتر التي لا يمكن تنظيفها لا بد من تغييرها.
- وتتلخص فوائد التهوية الجيدة فيما يلي:
 1. التخلص من الروائح غير المرغوب فيها.
 2. التخلص من الرطوبة الزائدة.
 3. تخفيف الحمل الميكروبي، مما يقلل من فرص نقل العدوى بين العاملين.
 4. توفير الجو الملائم المريح للعمل داخل المكان.

سابعاً: مصدر الماء:

- يجب أن تكون المياه المستخدمة من المصدر العمومي لمياه الشرب أو من مصدر معروف ومأمون صحياً وثبتت صلاحيته للاستهلاك الأدمي بناءً على تحاليل مختبرية ويتم التأكد من صلاحية المياه بصفة دورية.
- يجب أن يكون خزان المياه، إن وجد، بعيداً عن مصادر التلوث وتؤخذ منه المياه عن طريق شبكة مواسير إلى أماكن استخدامها، ويتم تنظيفه وتعقيمه بصفة دورية.

ثامناً: دورات المياه ومغاسل الأيدي:

- 1) تزود دورات المياه بمروحة شفط وصندوق طرد (سيفون).
- 2) يوفر العدد المناسب من دورات المياه بالنسبة لعدد العاملين.
- 3) يوفر العدد المناسب من دورات المياه للمرتادين.
- 4) لا تتصل دورات المياه مباشرة بأماكن التحضير والطبخ أو صالات الطعام.
- 5) يوفر العدد المناسب من مغاسل الأيدي وتزود بالصابون والمناشف الورقية ويمنع استخدام الفوط.
- 6) تزود بمصدر مياه ساخنة.
- 7) يعتني بنظافة دورات المياه ومغاسل الأيدي.

تاسعاً : تصريف الفضلات والمياه:

1. يتم تصريف الفضلات والمياه إلى شبكة الصرف الصحي أو إلى حفرة امتصاص (ببارة) تكون بعيدة عن الخزانات الأرضية لمياه الشرب بمسافة لا تقل عن عشرة أمتار وفي مستوى أقل منه بنصف متر.
2. يجب أن لا يكون هناك فتحات لغرف التفتيش بأماكن التحضير أو الطبخ أو المستودعات أو صالة الطعام.
3. يجب أن تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة. ويجب عدم تركها مفتوحة.

عاشراً: التجهيزات:

- 1) يجب أن تكون جميع الأدوات والأواني المستخدمة في إعداد وتجهيز وطبخ وتقديم الطعام صالحة للاستخدام وبحالة جيدة ومن مواد غير قابلة للصدأ.
- 2) تجهيز غرف التحضير والغسيل والطبخ بالأحواض المناسبة للغسيل وتكون من مادة غير قابلة للصدأ وتزود بمناضد ذات أسطح ملساء ويكون سطحها قطعة واحدة ليسهل تنظيفها.
- 3) توفير العدد المناسب من الثلجات لحفظ المواد الغذائية سواء الأولية أو المعدة للتقديم على درجات الحرارة المناسبة بالتبريد أو التجميد.
- 4) يجب توافر مراوح الشفط في أماكن التحضير والطبخ وصلات الطعام بالعدد والحجم المناسبين.
- 5) تحفظ الأدوات والأطباق والأواني بعد غسلها وتجفيفها داخل خزائن خاصة محكمة الغلق.
- 6) تستخدم الأكواب (الكاسات) الورقية أو الزجاجية في الشرب.
- 7) يزود المكان بالعدد الكافي من سخانات المياه.
- 8) يجب توفر الصواعق الكهربائية للحشرات وبالعدد والحجم المناسبين.
- 9) تستخدم المواقد والأفران التي تعمل بالغاز أو الكهرباء ويمنع استخدام الديزل كوقود.
- 10) في حالة استخدام مواقد الفحم، يجب عمل مدخنة بقطر مناسب مع حجم العمل ترتفع عن سطح المباني المجاورة بمقدار مترين على الأقل بحيث لا تسبب ضرراً للمجاورين مع تزويدها بمروحة شفط لسحب الدخان ويلزم تنظيف المدخنة باستمرار.

حادي عشر: المستودعات (المخازن):

1. يجب أن تزود بالعدد الكافي من الرفوف المعدنية (مدهونة بطلاء مناسب لمنع ظهور الصدأ) على أن يكون أخفض رف يرتفع عن سطح الأرض بمقدار ٢٠ - ٣٠ سم على الأقل.
2. تحفظ المواد الغذائية في مستودع خاص على درجة الحرارة المناسبة وأن يكون منفصلاً عن مستودع المواد الأخرى مثل الفحم والحطب ومواد التنظيف والمبيدات الحشرية وخلافه.
3. يتم تخزين ونقل المواد الغذائية تحت ظروف تمنع تلوثها أو فسادها أو تلف العبوات وترص بطريقة منتظمة وغير مكدسة لتسهيل عملية المراقبة.
4. يجب مراعاة عدم وجود مصادر للرطوبة داخل المخزن حتى لا تؤثر على صلاحية المواد الغذائية.

❖ أجهزة السلامة:

يجب توفر اشتراطات السلامة حسب تعليمات الدفاع المدني.

أماكن إعداد الطعام:

- 1) إعداد المباني يشمل مكوناتها، الحجرات وأجزائها، ويجب أن تنشأ بصورة صحية وتصان جيداً وتكون متسعة لدرجة تسمح بتصنيع وتداول وتخزين المواد الغذائية بطريقة ميسرة ولا تسمح بحدوث أي إصابات مفاجئة أو ظهور حالات غير صحية.
- 2) الجدران والأرضيات والأسقف يجب أن تكون من مواد معمرة مقاومة للرطوبة ويسهل تنظيفها وتعقيمها كلما استلزم الأمر لمنع تلوث المنتجات.
- 3) الجدران والأرضيات والأسقف والأبواب والشبابيك والفتحات الخارجية الأخرى يجب أن تصمم على أساس منع دخول الحشرات والهوام (الديدان) والقوارض.
- 4) الحجرات وأماكن إعداد المواد الغذائية، المتداولة أو المخزنة يجب إبعادها عن أماكن إعداد وتداول وتخزين المواد غير الصالحة للاستخدام حتى يمكن تجنب اختلاط هذا بذلك.
- 5) الجدران والأسقف يجب أن تغطي بمواد ملاءم سهلة التنظيف.
- 6) أما الأرضيات فيجب أن تغطي بمواد مانعة للتزحلق حتى تكون آمنة الاستخدام.

الأرضيات والواجهات الخارجية:

1. أماكن المشاة، وطرق السيارات يجب أن تغطي بطبقة من الإسفلت، أو أي مواد معالجة أخرى تقلل من وجود الأتربة، وتسهل الصيانة وتمنع حالات تكون الطين ويكون لها ميلول لسهولة الصرف.
2. السطح الخارجي للمباني ومخازن الأطعمة يجب أن تصنع من مواد مقاومة لتغيرات الطقس ومطابقة للقوانين والمواصفات القياسية.
3. أماكن تخزين المواد المرفوضة أو المعاد استخدامها أو المرتجعة تكون من مواد خاصة مهيأة لذلك الغرض.

أجهزة مقاومة الحشرات (التصميم وأماكن تواجدها):

- 1) يجب تصميم صواعق الحشرات بطريقة تسمح باحتجاز الحشرة بعد صعقها.
- 2) يجب ألا توضع صواعق الحشرات فوق أماكن تجهيز الطعام حتى لا تسقط الحشرات أو أجزائها على أدوات وأواني الطهي والأغذية الغير مغلقة.
- 3) يجب عدم استخدام المبيدات الحشرية الغير مسموح بها دولياً.
- 4) عند استخدام طعم للتخلص من القوارض يجب مراعاة الآتي:
 - يجب عدم استخدام مبيدات على هيئة مساحيق في أماكن إعداد الطعام.

- إذا كان لابد من استخدام المساحيق فيجب توخي الحذر من تلوث الأطعمة أو الأدوات المستخدمة في إعداد الطعام.

❖ المعدات والأدوات:

عنصر آخر من العناصر الرئيسية الواجب الاهتمام بالجانب الصحي الخاص بها لما تشكله من أهمية للغذاء حيث أنها يمكن أن تؤدي إلى التلوث الكيميائي والبيولوجي للغذاء علاوة على ما قد يتسبب عنها من مخاطر ميكانيكية وكهربائية وحرثاق. وعلى هذا يجب توافر كافة الاشتراطات الصحية من حيث:

نوعية المعدات والأدوات:

1. تصنيع الأجزاء التي تلامس الغذاء من مواد تناسب كيميائية المادة الغذائية فلا تؤثر فيها أو تتأثر بها.
2. عدم استخدام المعادن السامة في تصنيع أدوات الطهي.
3. أن تتحمل الأدوات المستخدمة كافة أنواع التنظيف والتطهير المستمر والمتكرر وخاصة عند استخدام المنظفات والمطهرات المتداولة.

تصميم وطرق تركيب المعدات والأدوات:

- 1) البعد بقدر الإمكان عن وجود زوايا حادة بأركان الأدوات لتجنب ترك الفضلات بها، وتستبدل هذه الزوايا الحادة بمنحنيات.
- 2) أن تكون الأسطح الملامسة للغذاء ملساء خالية من الشقوق والخدوش وأن تكون مطلية بطبقة غير قابلة للصدأ.
- 3) تناسب حجم الأدوات مع المكان، وكذلك الغرض المستخدمة من أجله.
- 4) أن تكون مستوفاة لأقصى شروط الأمان لتلافي الأخطار الكهربائية والميكانيكية والحرثاق.
- 5) عند التركيب، يراعى ارتفاع المعدة عن الأرض بقدر كاف يمكن من التنظيف أسفلها بسهولة وكفائه.
- 6) عند التركيب يراعى سهولة تصريف ما بداخلها من أدنى مستوى للمعدة.

العنصر البشري الذي يتعامل مع المعدات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة:

إن الإنسان بما يحمله من العديد من أنواع مسببات الأمراض والتلوث، يشكل عنصراً هاماً وخطيراً من العناصر المسببة للتلوث الغذائي، وخاصة عند إهماله للنظافة الشخصية أو إصابته بأحد الأمراض المعدية. وأخطر هذه الأمراض هي تلك التي يحمل الإنسان مسبباتها ولا تظهر عليه أعراضها.

ومن أهم الأمراض التي تنتقل من إنسان إلى آخر مباشرة أو عن طريق الغذاء:

- 1- أمراض الجهاز التنفسي:
 - تنتقل مباشرة مثل: الحصبة والدفتريا والتهاب الغدة النكفية والانفلونزا والالتهاب الرئوي.
 - أو عن طريق الغذاء مثل: السل والتهاب الحلق.

-2 أمراض الجهاز الهضمي:

- تنتقل عن طريق مخلفات القناة الهضمية.
- أو تلوث الأغذية والمشروبات. ومن أهم تلك الأمراض، الالتهاب الكبدي الوبائي، الدوسنتاريا، التيفوئيد.

-3 الأمراض الجلدية:

- تنتقل عن طريق التلامس.
- أو تلوث الغذاء من جروح صديدية.

صحة الغذاء Food Sanitation

الكثير من الناس يصابون بالأمراض سنوياً نتيجة للأطعمة التي تناولوها. هؤلاء الأشخاص قد يصابون بالإسهال أو بارتفاع في الحرارة أو بالتقيؤ أو باضطرابات في الجهاز الهضمي. وعند إصابتهم بهذه الأعراض يعتقدون أنهم مصابون بالأنفلونزا، ولكن السبب الحقيقي يكمن في أمراض العدوى الغذائية والتي تسببها البكتيريا في معظم الحالات. ولحسن الحظ، فإن معظم الأمراض التي تنتقل عن طريق الأطعمة يمكن السيطرة عليها إذا تم التعامل مع الأغذية بشكل سليم. وإذا راجعنا الإحصائيات الموجودة في مركز مكافحة الأمراض في الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال، من عام ١٩٨٨ - 1992، يتضح أن عدم الالتزام بدرجات الحرارة اللازمة أثناء تخزين الأغذية هو من أهم الأسباب التي ينتج عنها الإصابة بالأمراض التي تنتقل بالأغذية. يأتي بعد هذا السبب النظافة الشخصية، الطبخ غير المكتمل، استعمال الأدوات الملوثة، تناول أغذية من مصادر غير آمنة صحياً.

وتمثل صحة الغذاء جانباً أساسياً بل والأكثر أهمية بالنسبة للصحة العامة، فالمواد الغذائية عادة ما تكون عرضة للتلوث بمسببات الأمراض المختلفة سواء كانت من مصادر كيميائية أو بيولوجية أو فيزيائية (مواد صلبة). ولتجنب المشاكل الصحية الناجمة عن تلوث الغذاء، يجب أن يكون الاهتمام شاملاً بكل ما يتصل بهذه العملية من جميع جوانبها.

من هم الأكثر تعرضاً للإصابة بأمراض العدوى الغذائية؟ إن جهازنا المناعي يساعدنا على مكافحة الأمراض، ولكن يكون الجهاز المناعي غير قوي في بعض الفئات مثل: الأطفال والرضع، والمرأة الحامل، وكبار السن، والأشخاص المصابين بأمراض مزمنة، مما يؤدي إلى زيادة احتمالية إصابة هذه الفئات بأمراض العدوى الغذائية.

الأطفال:

معدة الأطفال لا تفرز كميات كبيرة من الأحماض، مما يعني سهولة إصابتهم بأمراض العدوى الغذائية. المرأة الحامل:

يكون الجنين معرضاً للخطر وذلك لأن جهازه المناعي لم يتطور بعد.

كبار السن:

ضعف التغذية الجيدة، نقص تناول الأغذية البروتينية، بالإضافة إلى ضعف الدورة الدموية، قد يؤدي إلى ضعف الجهاز المناعي.

الغذاء الصحي الآمن

هو الغذاء الذي يكتسب الصفات الطبيعية والكيميائية العادية والخالي من العفن والتحلل وجميع مصادر الخطر، أي مسببات الأمراض وهي:

1. مصادر خطر التلوث الإشعاعي
2. مصادر خطر التلوث بالمواد الصلبة السامة مثل الزئبق والرصاص، أو المواد الصلبة الأخرى مثل الزجاج والحجارة.

3. مصادر خطر المواد الكيميائية السامة مثل المبيدات الحشرية والمنظفات والمعقمات.
 4. مصادر خطر التلوث البيولوجي مثل البكتيريا، الطفيليات، الفيروسات، والفطريات.
 5. مصادر خطر التلوث بالسموم الطبيعية لدى بعض الأسماك والقشريات والنباتات السامة.
- ورغم أن الكثير من الناس يصابون سنوياً بالأمراض نتيجة تلوث الأغذية، إلا أنه لحسن الحظ فمعظم الأمراض التي تنتقل عن طريق الأطعمة يمكن السيطرة عليها إذا تم التعامل مع الأغذية بالشكل السليم.

أنواع التلوث الغذائي:

1. التلوث الغذائي بالميكروبات (البكتريا - الفطريات)
2. التلوث الغذائي بالطفيليات
3. التلوث الغذائي الكيميائي
 - التلوث بالعناصر الثقيلة
 - التلوث بالمضادات الحيوية
 - التلوث بالمبيدات الحشرية
 - التلوث بمبيدات الأعشاب
- 4- التلوث الغذائي بالإشعاع
- 5- التلوث الغذائي بإضافات الأغذية

التلوث المتبادل (الخلطي)؟

يمكن تعريف التلوث المتبادل بأنه انتقال المواد الضارة صحياً إلى الطعام عن طريق:

- الأيدي التي لامست أغذية نيئة، مثل الدجاج، ثم لامست بعد ذلك أغذية لن تتعرض لمعاملة حرارية بعد ذلك مثل السلطات، وبالتالي ستمكن الأحياء الدقيقة الموجودة من النمو والتسبب في حدوث الأمراض.
- الأسطح وفوط التنظيف غير النظيفة أو غير المعقمة، والتي تلامس طعاماً معداً للأكل، بمعنى أنه لن يتعرض لمعاملة حرارية بعد ذلك للقضاء على الأحياء الدقيقة الموجودة نتيجة للتلوث.
- ملامسة طعام نبي (غير مطهي) أو طعام ملوث لطعام آخر معد للأكل.

العوامل المؤثرة في صحة الغذاء

تتلخص العوامل المؤثرة في صحة الغذاء في العناصر الآتية:

- (1) العنصر البشري المزاول للمهن المتعلقة بالغذاء.
- (2) الغذاء نفسه، من حيث مصدره، تداوله وطرق التخزين والحفظ.
- (3) الأدوات والأواني المستخدمة في الإعداد والطهي والتخزين والتعليب.
- (4) أماكن تناول الغذاء من مطاعم ومحلات بيع السلع الغذائية وأماكن التجهيز والتعليب.

أولاً- العمال المزاولون للمهن المتعلقة بالغذاء:

الاشتراطات والاحتياطات الصحية الواجب مراعاتها في الأفراد المتعاملين مع الغذاء:

1. يجب فحص كل الأفراد المتعاملين مع الغذاء فحصاً طبياً إكلينيكياً ومعملياً والتأكد من خلوهم من كافة الأمراض التي تنتقل بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى الغذاء مع إلزام حصولهم على شهادة صحية تثبت خلوهم من الأمراض المعدية.
2. يجب أن يكون كل فرد يتعامل مع الغذاء حاصلاً على شهادة تحصينات ضد التيفوئيد والحمى الشوكية.
3. اطلاع وتدريب جميع المتعاملين مع الغذاء على قواعد الصحة العامة والنظافة الشخصية والعادات الجيدة وذلك عن طريق:
 - عمل دورات تثقيفية وتأهيلية
 - عمل كتيبات إرشادية.
 - عمل ملصقات إرشادية.
 - توفير الأفلام التي تتناول الشؤون الصحية بالمنشأة.
4. مراقبة جميع الأفراد في العمل والتأكد من تطبيقهم لقواعد الصحة العامة والعادات الصحية السليمة مع فحص الحالات المشتبه فيها.
5. الفحص الدوري الشامل والتطعيم وإعادة الترخيص كل سنتين على الأكثر مع وجوب إبعاد أي عامل تظهر عليه أعراض أي مرض عن المنشأة.

اشتراطات تتعلق بالمظير والملبس:

1. يجب أن يكون للعامل زيه الخاص بالعمل ولا يرتديه خارج المنشأة ويكون تغيير الملابس داخل حجرة خاصة ملحقة بالمنشأة.
2. يجب أن تكون من الألوان الفاتحة غير الداكنة حتى يسهل الحكم على مدى نظافتها.
3. أن تكون الملابس غير فضفاضة.
4. تقصير الشعر وتغطيته أثناء العمل.
5. يفضل ارتداء قفاز من البلاستيك أثناء العمل، وخاصة في حالة وجود جروح بسيطة غير متقيحة.
6. ارتداء أحذية ملائمة لنوع العمل وتكون سهلة التنظيف.
7. تقليم الأظافر والعناية بنظافتها.

الفحوصات الواجب إجرائها للعاملين في قطاع الأغذية:

- الفحص الإكلينيكي لتشخيص حالات الأمراض الجلدية المعدية والإصابة بالسل.
- فحص الدم لكل من الزهري والتيفوئيد والباراتيفوئيد والالتهاب الكبدي الوبائي.
- فحص البول للتأكد من عدم الإصابة بالبلهارسيا (رغم أنها لا تنتقل عن طريق الغذاء).
- فحص البراز لاستيعاب الإصابة بالسالمونيلا والشيغيلا والكوليرا والطفيليات (الاسكارس، الأميبا، الجيارديا، البلهارسيا، الديدان الشريطية والخيضية).
- أخذ مسحة من الحلق.

مدى كفاءة الفحص الطبي واستخراج الترخيص للعاملين في مجال التغذية في منع الأمراض المنتقلة عن

طريق الغذاء:

- إن لهذا الإجراء دور صحي وقائي مطلوب، إلا أنه من الوجهة التطبيقية غير مؤثر للأسباب الآتية:
1. كثرة الأعداد المطلوب فحصها يجعل الفحص غير كاف لتغطية كل مصادر العدوى وخاصة التحاليل والاختبارات التي تجرى مرة واحدة بينما يجب تكرارها بصورة دورية منتظمة.
 2. الكثير من المتعاملين مع الغذاء يعملون أصلاً بدون تراخيص طبية.
 3. المتعاملون مع الغذاء لا يفحصون أصلاً لجميع الأمراض وعلى سبيل المثال الأمراض الفيروسية.
 4. بعض المتعاملين مع الغذاء يصبحون مصدراً من مصادر العدوى بعد حصولهم على الترخيص الطبي وعلى هذا يصبحوا خطراً حتى موعد الفحص التالي.
 5. وجود مصادر تلوث أخرى عديدة إلى جانب المتعاملين حيث أنهم ليسوا هم المصدر الوحيد للعدوى.

أهم الأمراض التي تنتقل للغذاء عن طريق المتعاملين معه:

1. أمراض تنتقل عن طريق الجهاز التنفسي: التهاب الحلق والحمى، التسمم الغذائي، الدفتريا، السل الرئوي.
2. أمراض تنتقل عن طريق البول: التيفوئيد والباراتيفوئيد.
3. أمراض تنتقل عن طريق البراز: التيفوئيد والباراتيفوئيد، السالمونيلا، سالمونيلا التسمم الغذائي، الشيغيلا، الكوليرا، وفيروس التهاب الكبد. بالإضافة للطفيليات المعوية والمعدية والكبدية.
4. أمراض تنتقل عن طريق الجلد.

ثانياً- نوعية الغذاء كعنصر مؤثر على صحة الغذاء:

في كثير من الأحيان تشكل المادة الغذائية نفسها، تداولها، تخزينها أو طرق حفظها قبل أو بعد الإعداد عنصراً فعالاً في التأثير على صحة الغذاء. وعلى هذا فلا بد من مراعاة الكثير من القواعد والاشتراطات الصحية عند اختيار المادة الغذائية، تداولها، تخزينها، إعدادها أو حفظها. وتختلف هذه القواعد والاشتراطات باختلاف المادة الغذائية ونوعيتها. وسوف نتناول أولاً مجموعة من القواعد العامة التي يجب مراعاتها عند شراء المواد الغذائية ثم يتلو ذلك تخصيص شروط وقواعد لكل مادة على حدة.

القواعد العامة:

1. أن يكون الشراء من مصدر موثوق منه ومعتمد من جهات الاختصاص المعنية.
2. التأكد من تاريخ الانتاج وطرق الحفظ ومدة الصلاحية.
3. مراعاة درجة الحرارة المثالية لكل مادة غذائية .
4. أن تكون المواد الغذائية خاضعة للإشراف والفحص الصحي من الجهات الرقابية المختصة.

وتجدر الإشارة إلى أن شراء الخامات واستلامها يعتمد بدرجة كبيرة على خبرة وذكاء القائمين على الشراء اعتماداً على كفاءة الحواس من الرؤية والملمس والتذوق والشم. فلكل سلعة طعمها ومذاقها ورائحتها المميزة وكذلك طمسها وأي تغير في ذلك يزيد درجة الشك في فسادها.

المواصفات الخاصة بالمواد الغذائية التي يجب أخذها في الاعتبار عند الشراء

❖ أولاً- الخضراوات:

الخضراوات عادة تشتري إما في حاله طازجة أو في صورة جافة.

(أ) الخضراوات الطازجة:

مثل الفاصوليا الخضراء، البسلة الخضراء، الملوخية، الباذنجان، الكوسا، الفلفل الرومي، الكرنب، القرنبيط، الجزر، الخيار، البندورة، البامية، البطاطا.

وفي هذه الحالة يجب أن يتوفر في الخضراوات الطازجة الشروط الآتية:

1. أن يكون الشراء من مزارع لا تستخدم المبيدات الحشرية.
2. أن تكون الأنواع كاملة النضج وخالية من الجروح والتشققات.
3. أن تكون الخضراوات خالية من الروائح الكريهة والنكهة الغريبة.
4. أن تكون طازجة وذات لون طبيعي.
5. أن تكون خالية من الحشرات والأفات الزراعية.
6. أن تكون منتظمة الشكل وخالية من لفحة الشمس.

(ب) الخضراوات الجافة:

مثل الفاصوليا الجافة، اللوبيا الجافة، الملوخية الناشفة، الثوم، البصل، الأرز، الغول، العدس.

ويجب أن تتوفر فيها الشروط الآتية:

1. أن تكون سليمة خالية من الجروح والتشققات.
2. أن تكون خالية من آثار المبيدات الحشرية.
3. أن تكون خالية من كافة أنواع الفطريات.
4. أن تكون خالية من السوس والحشرات الأخرى.
5. أن تكون نظيفة وخالية من المواد والأجسام الغريبة.
6. ألا تزيد نسبة الرطوبة بها عن 10%

انتقال الأمراض عبر الخضراوات:

يقضي طهي الخضراوات غالباً على مسببات الأمراض، غير أن الخضراوات الطازجة تعتبر وسطاً مناسباً ومصدراً للعدوى بالأمراض المعوية والمعدية عندما تكون ملوثة وغير مغسولة جيداً.

ومن أهم مصادر تلوث الخضراوات:

- استخدام الصرف الصحي غير المعالج كمصدر للتسميد.
- غسل الخضروات بماء ملوث.
- الأتربة والذباب والحشرات الأخرى.
- التداول غير الصحي للخضروات.

ولقاء الخضروات في منأى عن التلوث:

1. يمنع استخدام الصرف الصحي الغير معالج في التسميد.
2. استخدام الماء التنظيف الخالي من التلوث في عمليات غسل الخضروات.
3. النقل الصحي الآمن للخضروات من أماكن الإنتاج إلى الأسواق ومن الأسواق إلى أماكن الاستهلاك ويفضل تغليف الخضروات.
4. الاهتمام بالثقافة والوعي الصحي لجمهور المتعاملين مع الخضروات بكافة فئاتهم.

❖ ثانياً- الفاكهة:

مثل البرتقال، الليمون، العنب، التفاح، البطيخ، البلح، الموز.
ويوصى عند شراء أنواع الفاكهة مراعاة الآتي:

1. أن تكون مكتملة النضج.
2. أن تكون ذات شكل ولون ورائحة طبيعية.
3. أن تكون متماثلة الحجم وصحيحة وخالية من الجروح والتشققات.
4. أن تكون خالية من العفن والروائح الكريهة والنكهة الغريبة.
5. أن تكون خالية من لفحات الشمس.
6. أن تكون نظيفة خالية من أي أثر للمبيدات.

❖ ثالثاً- اللحوم:

- اللحوم من الأغذية الغنية بالبروتين كمكون أساسي فيها. والذي يعتبر من العناصر الغذائية الأساسية اللازمة للإنسان، إذ أنه يدخل في العديد من العمليات الحيوية داخل الجسم.
 - يحتاج الجسم للبروتينات بشكل يومي، فهي تساهم في بناء وترميم خلايا الجسم وأعضائه المختلفة.
 - وتحتوي اللحوم على بعض العناصر الغذائية الأساسية والمهمة كالفيتامينات والأملاح المعدنية.
 - عادة يتم شراء اللحوم إما على هيئة ذبائح كاملة أو على هيئة قطع معينة من الحيوانات الكبيرة.
- ومهما كان نوع اللحوم أو كمياتها، فيجب التأكد من الآتي:

1. أن يتم الشراء من مزارع معروف عنها تطبيق الاشتراطات الصحية من حيث نوعية الغذاء وطرق الفحص الطبي والعلاج للحيوانات.
2. أن تكون اللحوم مذبوحة بالمجازر الرسمية ومراقبة صحياً بمعرفة نوع وعمر الذبيحة.
3. أن يتم التأكد من أن الذبح قد تم بالطريقة الشرعية السليمة وتم استنزاف الدم بالكامل.

4. ضمان الفحص البكتريولوجي والميكروسكوبي للتأكد من خلو الذبيحة من الأمراض البكتيرية والطفيلية.

5. ضمان حفظ اللحوم لمدة لا تقل عن 24 ساعة في التبريد قبل الاستخدام.

6. ضمان عدم الخلط بين أنواع اللحوم المختلفة.

7. في حالة الاستيراد فلا بد أن تكون اللحوم من بلدان معروف عنها خلوها من الأمراض الوبائية وخاصة

مرض جنون الأبقار والحمى القلاعية وأن تكون اللحوم مراقبة عند ذبحها في بلد المنشأ من الجهات

المسئولة عن الصادرات والواردات وأن تكون اللحوم مصحوبة بشهادة صحية من الحجر البيطري

بالدولة المصدر والمستوردة تؤكد خلوها من مسببات الأمراض البيولوجية، وأن نسبة الدهون بهذه

اللحوم هي المسموح بها دولياً.

أنواع اللحوم المتداولة وأهم صفاته:

1- لحوم الجاموس:

أ- لحوم جاموس صغيرة:

- لون اللحم أحمر فاتح.

- به نسبة ماء عالية ولهذا يكون لحمه ليناً.

- نسبة الدهون به قليلة جداً أو تكاد تكون منعدمة.

ب- لحوم جاموس متوسطة:

- يكون لون اللحم أحمر داكن إلى حد ما عند الذبح ثم يفتح اللون بعد فترة.

- يمتاز اللحم بوجود لمعان يميل إلى اللون البنفسجي قليلاً.

ج- لحوم جاموس كبير:

- لون اللحم أحمر داكن

- لون الدهن أبيض لامع لا يعطي ملمس زيتي عند الضغط عليه.

- قوام اللحم متماسكاً.

2- لحوم بقرى:

أ- بقرى صغير:

- لون اللحم أحمر فاتح.

- دهن قليل جداً بين الألياف.

ب- بقرى كبير:

- لون اللحم أحمر داكن.

- الدهن أصفر زيتي الملمس بالمقارنة مع دهن الجاموس.

- قوام اللحم رخو ولين.

3- لحوم الضأن لحم خراف ولحم ماعز:

- له رائحة مميزة.

- اللون أحمر بين الفاتح والداكن حسب عمر الحيوان.

وفي جميع الأحوال يجب على من يقوم بشراء اللحوم مراعاة الآتي:

1. الفحص الظاهري للذبيحة والابتعاد عن شراء الهزيل منها.
2. تمييز رائحة الذبيحة والبعد عن شراء الذبائح ذات الرائحة غير الطبيعية أو المنفرة وخاصة الحيوانات التي تتغذى على أعلاف بها مصدر بروتين حيواني لتجنب الأمراض المشتركة الشائعة في هذه الأيام.
3. البعد عن الذبائح التي ينبعث منها رائحة الأدوية لما لها من مخاطر على صحة المستهلك.
4. البعد عن شراء الذبائح التي تظهر لحومها أو دهونها بلون مخالف للونها الطبيعي وخاصة الحيوانات المصابة بالحمى أو مرض الصفراء وكذلك الحيوانات التي بها علامات الإدماء غير الكامل.
5. رفض اللحوم التي بها علامات التحلل.
6. رفض شراء اللحوم التي تحمل أي أورام غير طبيعية أو خراجات أو كدمات بالعضلات.
7. رفض شراء اللحوم المذبوحة خارج المجازر الرسمية وغير المراقبة طبياً.
8. رفض شراء اللحوم المستوردة مجهولة المصدر.

❖ **رابعاً- الدواجن والطيور:**

الشروط التي يجب مراعاتها عند شراء الدواجن والطيور:

1. أن يكون الشراء من مزارع معروف عنها تطبيق الاشتراطات الصحية في التربية.
2. التأكد من أن الذبح تم بطريقة صحية وأن الطائر ذبح وهو حي ولم يذبح بعد الموت ويمكن الاستدلال على ذلك من الآتي:
 - لون العرف والدلايات: فالطائر المذبوح طبيعياً يكون لون عرفة ودلاياته أحمر وردي وإذا كان غير ذلك كان اللون أحمر داكناً أو أزرق اللون.
 - لون الجلد يجب أن يكون خالي من البقع الزرقاء وخالي من الألوان الداكنة.
 - إذا كان الذبح بعد الموت تكون الأوعية الدموية مليئة بالدم المتجلط.
3. التأكد من أن الطائر خالي من الأمراض الجلدية (البثرات) أو الأمراض التي ترفع درجة الحرارة والتي تسبب دكانة لون الجلد.
4. يجب التأكد من خلو الطائر من الطفيليات الخارجية وكذلك من آثار الحقن بالعضلات.

وفي جميع الأحوال يمكن الحكم على الطيور المريضة من الظواهر التالية:

- (1) العيون تكون غائرة وعكرة.
- (2) تكون الأرجل متصلبة.
- (3) يكون اللحم متحلاً غير متماسك.
- (4) انبعاث رائحة كريهة من فتحة المجمع.
- (5) ضآلة مظهر الطائر وعدم امتلائه.

(6) في حالة الدواجن المجمدة يكون الحكم على أساس اللون والرائحة والتأكد من عدم وجود أي فطريات على جسم الطائر.

العدوى الناشئة عن اللحوم:

الأمراض التي تنتقل من اللحوم تكون إما ناتجة عن تناول اللحوم أو أحياناً عن طريق التعامل مع اللحوم (أمراض مهنية).

1- أمراض ناجمة عن تناول اللحوم:

- أمراض بكتيرية: مثل السالمونيلا، السل، البروسيلا.
- الديدان: فالحيوان يعتبر عائل وسيط للعدوى الشريطية في (الأبقار) أو المسلحة في (الخنزير).

2- أمراض ناجمة عن التداول أو الاختلاط باللحوم:

التداول والتعامل مع لحم حيوانات بها عدوى يسبب نقل هذه العدوى للمتعاملين في هذا القطاع (مرض مهني) مثل البروسيلا.

غش اللحوم:

يعتبر نوع من الغش إذا تم بيع اللحوم تحت أحد الظروف التالية:

1. بيع اللحوم المتحللة.
2. بيع اللحوم المذبوحة خارج نطاق المجرى المرخص له ذلك.
3. بيع اللحوم المغمورة في الماء.
4. بيع لحوم حيوان معين على أنها حيوان آخر.
5. الغش في الميزان أو زيادة نسبة العظام.

أساسيات صحة اللحوم:

- (1) الارتقاء بالذبح الصحي للحيوانات السليمة وتحت ظروف صحية جيدة.
- (2) الذبح داخل المجازر الرسمية المرخص بالذبح فيها.
- (3) نقل اللحوم من المجازر إلى المحلات يجب أن يكون تحت اشتراطات وظروف صحية ونظيفة.
- (4) حفظ اللحوم وتبريدها جيداً حتى موعد الطهي.

العوامل التي تساعد على سهولة انتشار العدوى عن طريق اللحوم:

- تناول اللحوم الخام (النيئة).
- طهي اللحوم بقطع كبيرة يصعب على الماء التغلغل داخلها.
- الشهي غير الكافي للحوم مما يؤدي إلى عدم استوائها جيداً.

❖ خامساً- الأسماك:

مازالت الأسماك متربعة على عرش الوجبات الغذائية لدى معظم الناس، وتتمتع الأسماك بجذب المستهلك نحوها لاحتوائها على القيمة الغذائية العالية ولما تتميز به من حلاوة المذاق وتعدد أصنافها وسهولة هضمها وورخص أسعار بعضها.

أنواع الأسماك:

هناك أكثر من 12000 نوع من الأسماك تعيش في المحيطات والبحار والأنهار يعرف منها حوالي 1500 نوع هي الأكثر استهلاكاً. وتقسم أنواع الأسماك تبعاً لقواعد عديدة أكثرها شيوعاً البيئة (بحرية أو نهريّة)، أو طبيعة هيكلها فمنها أسماك ذات هيكل عظمي وهي قليلة مثل سمك الحسكة، ومنها الغضروفي مثل سمك كلب البحر، ومنها الأسماك الفقرية، وتضم الأسماك البيضاء والأسماك الدهنية.

العوامل المؤثرة على جودة وسلامة الأسماك:

1. نوع السمك، حيث يوجد بعض أنواع من الأسماك لها قابلية للتحلل السريع أكثر من غيرها.
2. حالة السمك وقت الصيد، فالأسماك المنهكة ذات المعدة الممتلئة أكثر قابلية للفساد من غيرها.
3. درجة الحرارة.

الاشتراطات الصحية عند شراء الأسماك يجب عند شراء الأسماك مراعاة الآتي:

- أن يكون الصيد قد تم بالطرق المشروعة ومن مصادر مصرح بالصيد منها.
- يجب المراقبة الجيدة صحياً على الأسماك والتأكد من صلاحيتها للاستخدام.

تتميز الأسماك الطازجة بالآتي:

- (1) أن يكون السطح الخارجي ذا لون طبيعي، خالي من الإفرازات اللزجة والدهنية والقشور متماسكة.
- (2) يجب أن تكون الغلاصم مشدودة بقوة ولونها الداخلي أحمرأ وريدياً وخالية من الروائح الكريهة.
- (3) العيون بارزة كروية ونظيفة ليس بها عكارة.
- (4) العضلات مرنة عند الضغط عليها.

وعلى العكس تتميز الأسماك غير الصالحة للاستخدام بالآتي:

- (1) لون الخياشيم داكن وبها مادة لزجة.
- (2) العيون غائرة معكرة ومحاطة بدائرة حمراء.
- (3) العضلات غير مرنة ولينة وعند الضغط عليها يترك أثراً غائراً.
- (4) انبعاث رائحة كريهة من فتحة المجمع عند الضغط على السمكة.

أساسيات صحة الأسماك:

1. التأكد من جودة مصدر الأسماك وأنه تم اصطيادها من مياه غير ملوثة وبواسطة صيادين مرخص لهم صحياً.
2. حفظ الأسماك في الثلج أثناء النقل والتخزين.
3. المراقبة الصحية الجيدة على أسواق الأسماك من حيث النظافة، التخلص السليم من الفضلات، الحفظ الجيد في الثلاجات.
4. ارشاد العامة وتعريفهم بالقواعد الآتية:
 - كيفية التمييز بين الأسماك الطازجة وغير الطازجة.
 - طرق الطهي والشوي السليمة للأسماك.
 - أهمية شراء الأسماك المملحة من مصادر موثوق منها وأن يكون مضى على حفظها أكثر من 10 أيام.

انتقال الأمراض عن طريق الأسماك:

1- الأمراض الطفيلية:

تعتبر الأسماك عائلاً وسيطاً لكثير من الأمراض الطفيلية.

2- الأمراض المعوية:

تعتبر الأسماك مصدراً من مصادر العدوى بالأمراض المعوية وخاصة عندما تكون من مصادر مياه ملوثة أو تكون الأسماك غير منظمة جيداً أو غير كاملة الطهي.

3- التسمم:

يمكن حدوث تسمم من تناول بعض أنواع الأسماك خاصة السامة منها بالإضافة إلى التسمم الناتج عن بعض أنواع الأسماك المملحة أو المدخنة.

العوامل المساعدة لانتقال العدوى:

1. اصطيد الأسماك من مصادر مياه ملوثة بالصراف الصحي.
2. تناول الأسماك الخام (النينة).
3. تناول الأسماك المملحة حديثاً لمدة أقل من 10 أيام.
4. عدم الطهي أو الشوي الجيد للأسماك وخاصة إذا كانت غير منظمة جيداً.

❖ سادساً- الحليب ومنتجاته:

الحليب هو سائل أبيض ناصع قد يكون مائلاً إلى الصفرة (الحليب البقري) وله قيمة غذائية عالية، لذا يحرص الجميع على استخدامه وفي جميع الأعمار. والحليب عادةً يوجد في حالة سائلة أو مركزة أو جافة. وتهدف المراقبة الصحية على الحليب إلى تزويد العامة بالحليب صحي نظيف، آمن غير مغشوش ولا ملوث.

انتقال العدوى عن طريق الحليب:

يعتبر الحليب مصدراً هاماً لانتشار الأمراض للأسباب الآتية:

1. الحليب شائع الاستخدام بين العامة وهو غذاء محبوب.
2. الحليب غذاء جاهز للتناول مباشرة ولا حاجة إلى طهيهِ ولذلك يمكن استخدامه بدون تسخين.
3. في كثير من منتجات الحليب واستخداماته يكتفى بتسخينه فقط دون غليانه.
4. يمكن أن يلوّث الحليب بكثير من الميكروبات عن طريق الحيوان والإنسان.
5. يمر الحليب عبر رحلة طويلة من المنتج إلى المستهلك وتتعرض خلالها لمصادر تلوث عديدة.
6. محتويات الحليب تسمح للنمو السريع لكثير من الميكروبات خاصة في درجة الحرارة العادية.
7. الماء المستخدم في غش الحليب ربما يكون ملوثاً.
8. مراقبة التحكم في صحة الحليب صعبة للغاية.

الأمراض المنتقلة عن طريق الحليب:

- 1- أمراض مصدرها الحيوان نفسه.

2- هناك ميكروبات تفرز للحليب مباشرة (إفراز مباشر) وأخرى من البيئة الموجود فيها الحيوان أو من الضرع.

- إفراز مباشر: البروسيلا، السل، الحمى القلاعية.
- تلوث من البيئة المحيطة: السالمونيلا، السل.
- تلوث من الضرع: الدفتريا.

3- أمراض مصدرها تلوث الحليب من الإنسان: حيث يصل الميكروب من الانسان إلى الحليب عن طريق إفرازات الجهاز التنفسي أو التداول أو بطريقة غير مباشرة من بيئة ملوثة.

➤ إفرازات الجهاز التنفسي:

- وقد تسبب التهاب الحلق والحمى.
- أو تسبب التسمم الغذائي.
- ميكروب الدفتريا وتسبب مرض الدفتريا.
- ميكروب السل ويسبب السل الرئوي.

➤ التداول:

- وينقل إلى الحليب من الأيدي والأظافر.
- انتقال ملوثات من الأمعاء (الشرج) عن طريق الأيدي والأظافر.

➤ التلوث غير المباشر عن طريق البيئة المحيطة بملوث منقول من إنسان:

- ماء ملوث بإفرازات الإنسان.
- نقل العدوى من براز الإنسان بواسطة الذباب.
- حمل العدوى بالإنسان.

الأمراض الفيروسية المنتقلة عن طريق الحليب:

- أمراض فيروسية مصدرها الحيوان المصاب مثل الحمى القلاعية.
- أمراض فيروسية ذات مصدر آدمي مثل شلل الاطفال، فيروس التهاب الكبدى (أ) والإسهال الفيروسي.

أساسيات صحة الحليب:

يجب تطبيق القواعد الصحية بالنسبة للحيوان في المزرعة، والقائمين على الحليب، وموزعي الحليب (المحلات) وفي المنازل.

1- في المزارع الحيوانية:

- المحافظة على نظافة المأوى والبيئة المحيطة بالحيوان.
- يجب أن يكون الحيوان بحالة صحية جيدة وتحت الرعاية البيطرية مع تجنب استخدام حليب الحيوانات المريضة.
- مراعاة الاشتراطات الصحية والنظافة العامة في عملية الحلب.

- 2- القائم على عملية الحليب:
 - الترخيص للقائمين على عملية الحليب بعد التأكد من تمتعهم بكافة الاشتراطات الصحية اللازمة.
 - تصفية الحليب وبسترتة وتعبئته ألياً في زجاجات أو أكياس معقمة.
- 3- المحلات القائمة على توزيع الحليب: يجب أن تكون نظيفة، صحية ويحفظ بها الحليب داخل ثلاجات.
- 4- في المنازل: يجب حفظ الحليب المبستر في الثلاجة لحين استخدامه ولا حاجة لغليه، ولكن إذا كان الحليب خاماً غير مبستر فيجب غليانه قبل الاستهلاك.

غش الحليب:

يتم غش الحليب بإحدى الوسائل الآتية:

- إضافة الماء.
- نزع الدسم.
- إضافة المواد الحافظة.
- إضافة النشا، السكر، المواد الملونة.
- خلط حليب الحيوانات المختلفة.

عند شراء الحليب يراعى الآتي:

1. يفضل استعمال الحليب المبستر والمعياً بمعرفة شركات متخصصة ومشهود لها بالخبرة والأمانة في هذا الشأن.
2. إذا كان لابد من شراء الحليب غير معلب فيجب اختباره من الغش بإضافة الماء أو نزع الدسم منه كذلك يجب التأكد من أن رائحته طبيعية وغير ملوث.
3. التأكد من عدم إضافة أي مواد حافظة بغرض إطالة عمر الحليب وعدم فساده سريعاً.
4. يجب أن يكون الحليب خالياً من الشوائب والأتربة.
5. أن يكون الحليب خالي من أي بقع دموية أو صديدية ناتجة عن التهاب ضرع الحيوان وتم فحصه بكتريولوجياً.
6. الحليب الجاف ومنتجاته يجب أن تكون مصنعه من حليب مبستر ومحفوظة في عبوات مناسبة وعليها تاريخ الإنتاج ومدة الصلاحية ويجب التأكد من أن الحليب الجاف غير مغشوش بإضافة الدقيق أو النشا وأن لونه وطعمه ورائحته طبيعية.
7. لا يجب بأي حال من الأحوال استخدام أي نوع من أنواع الحليب (طازجة، مركزة، مجففة) بعد انتهاء تاريخ الصلاحية.

القشدة والزبدة:

- يجب أن تتميز بدرجة حموضة مناسبة، خالية من الإضافات عموماً وأن تكون محتفظة بكامل خصائصها الطبيعية من لون وطعم ورائحة.
- أن تكون محفوظة في درجة حرارة مناسبة.

❖ سابعاً- الجبن:

يوجد جبن كامل الدسم وجبن آخر منزوع الدسم كلياً وجزئياً.
وعند شراء الجبن يجب مراعاة الآتي:

1. أن تكون محتفظة بلونها وطعمها ورائحتها المميزة لكل صنف من أصناف الجبن المختلفة.
2. أن تكون خالية من جميع أنواع العفن.
3. أن تكون خالية من الزنخة الدالة على تحلل الدهون.
4. أن تكون في مدة الصلاحية للاستخدام.
5. أن تكون ذات قوام غير صلب أو لين.
6. أن تكون خالية من جميع أنواع البقع المرضية.

اللين:

- يجب أن يكون مقبول الطعم، غير حامض.
- لا يوجد بالعبوة نسبة ماء زائدة.
- خالي من جميع أنواع الفطريات والبقع المرضية.
- ذو قوام متماسك ورائحة مقبولة.

❖ ثامناً- البيض:

عند شراء البيض يجب أولاً التأكد من أن جميع البيض هو بيض دجاج ويستبعد بيض أي طائر آخر ويستدل على ذلك من الحجم واللون. وبعد ذلك يجب فحص البيض ظاهرياً للتأكد من خلو القشرة من أي ملوثات أو تشققات (يمكن تنفيذ البكتريا من خلالها) كذلك التأكد من درجة صلابة القشرة.

عند كسر البيض يجب التأكد من سلامة محتوياتها الداخلية ومراعاة الآتي:

1. عدم انبعاث أي رائحة كريهة منه.
2. عدم اختلاط الصفار بالبياض.
3. تماسك الصفار من حيث القوام واحتفاظه بشكله.
4. خلو البيض من أي تغيرات لونية أو عكاره أو بقع دموية أو فطرية.

الأمراض التي تنتقل عن طريق البيض:

- سالمونيلا التسمم الغذائي: حيث يصل الميكروب للبيض إما من الدجاج المريض أو من خلال شروخ وتشققات القشرة.
- سل الطيور: وذلك عند تناول بيض ملوث بمسببات المرض.

العوامل المساعدة على انتشار العدوى:

1. تناول البيض الخام (النيئ) وخاصة الأطفال.
2. استخدام صفار البيض في صناعة المايونيز.
3. عدم غلي البيض بدرجة كافية عند سلقه.

فساد البيض:

- يتعرض البيض لبعض أنواع الفساد والتحلل البكتيري وخاصة إذا حفظ بعيداً عن التبريد في ظروف الجو المرتفعة الحرارة.
- دخول الميكروبات من خلال التشققات والجروح على سطح البيض أو الثقوب الطبيعية بالقشرة.

كيفية التعرف على البيض الفاسد:

- وضع البيض في 10% محلول ملح فيطفو البيض الفاسد بينما البيض الطازج يغوص في المحلول.
- يمكن فحص البيض عن طريق النظر من خلاله وفي الطرف الآخر مصدر ضوئي قوي نافذ لرؤية المحتويات الداخلية للبيض ومدى تماسكها وخلوها من البقع الدموية.

حفظ البيض لمنع فساده:

1. الحفظ في درجة حرارة منخفضة.
2. تجفيف البيض وتحويله لمسحوق لاستخدامه في أغراض الصناعات الغذائية.
3. تشميع القشرة لسد الثقوب الطبيعية بالبيض وذلك باستخدام مواد مخصصة لذلك.

❖ تاسعاً- المعلبات:

- يجب أن يكون شراء الأغذية المحفوظة في معلبات من مصادر معتمدة وموثوق منها.
- يجب عدم شراء أي معلبات فيها عيوب مثل عدم احكام الغلق أو التي بها صدأ خارجي لأنه في هذه الحالة قد يمتد للدخل.
- لا بد من التأكد من عدم انبعاث رائحة كريهة من أي معلبات بعد فتحها.

الحفظ الآمن للغذاء

الأغذية عموماً تحتوي على بكتيريا، وبعض هذه الأطعمة تحتوي على بكتيريا التسمم الغذائي والتي يمكن أن تسبب الإصابة بالمرض. وإن لم يحفظ الطعام ويتداول بطريقة سليمة، فإن هذه البكتيريا تنمو وتتكاثر بدرجة خطيرة جداً، إذا حدث ذلك فإن النتيجة الحتمية هي التسمم الغذائي وهذا شيء خطير لكل من الأشخاص المتناولون للغذاء وللعمل نفسه حيث يكون مصير المكان هو الإغلاق.

وهناك العديد من العوامل التي يجب مراعاتها عند حفظ الأغذية ومنها:

1- منطقة الحرارة الخطرة:

تستطيع بعض أنواع البكتيريا تحمل درجات حرارة منخفضة، وبعضها يستطيع تحمل درجات حرارة عالية، ولكن بشكل عام يفضل معظم أنواع البكتيريا العيش في بيئة درجة حرارتها دافئة، وغنية بالبروتين، ومعتدلة إلى قليلة الحموضة. وبالطبع هناك استثناءات فبعض أنواع البكتيريا تستطيع تحمل ظروف قاسية جداً مثل تحمل درجات الحرارة العالية أو المنخفضة جداً، أو النمو في بيئة عالية الحموضة أو الملوحة. ولكن يمكن أن نعمم ونقول إن معظم أنواع البكتيريا تستطيع النمو بشكل أسرع ضمن درجات حرارة تتراوح بين (5 إلى 60 °م)، وهذه المنطقة من درجات الحرارة تسمى بالمنطقة الخطرة.

2- الأطعمة عالية الخطورة High risk food

بعض الأطعمة تعتبر وسطاً بيئياً جيداً لنمو البكتيريا، ولهذا تسمى بالأطعمة عالية المخاطر. ومن أهم الأطعمة عالية المخاطر هي تلك التي تحتوي على منتجات لحوم، دواجن، ألبان، وأسماك. وعلى هذا يجب مراعاة حفظ جميع الأطعمة عالية المخاطر في درجة حرارة أقل من (5°م) وفي أكياس منفصلة لتجنب نقل التلوث للأطعمة الأخرى أو ما يعرف بالأطعمة قليلة المخاطر Low risk food، وهي الأغذية الجافة المعبأة والأطعمة الأخرى المعالجة حرارياً ومعبأة في درجة عالية من التعقيم، ولكن هذه الأطعمة هي الأخرى تصبح على درجة من الخطورة بمجرد فتح هذه الأطعمة وتعرضها للعوامل الجوية وللملوثات.

3- عامل الوقت:

أحد العوامل التي تساعد على نمو البكتيريا. ولهذا يفضل إعداد الأطعمة من الخامات الطازجة قدر المستطاع، واستخدامها وتداولها بعد الإعداد مباشرة دون تركها فترة طويلة من الوقت مما يعرضها للتلف.

أسس حفظ وتخزين الطعام:

1. يجب أن تخزن الأطعمة في أماكن معدة خصيصاً لذلك، مثل الثلاجات، حجرات التبريد وحجرات تخزين الطعام.
2. يجب ألا يخزن الطعام على الأرضيات مباشرة لأن ذلك يعرضها للحشرات والقوارض ويجعل من الصعوبة تنظيف هذه الأماكن.
3. يجب تزويد الثلاجات وحجرات التبريد بمقياس لدرجة الحرارة.

4. منع وجود الكيماويات والأدوات المستخدمة في النظافة والملابس والاحتياجات الشخصية للأفراد في أماكن تخزين الأطعمة نهائياً.
5. إذا كان لابد من استخدام حاويات لحفظ الأطعمة، يتجنب أن تكون جديدة أو على الأقل تكون مصانة جيداً وسبق استخدامها في حفظ الأغذية فقط وليس في أي شيء آخر.
6. يجب إحكام غلق الحاويات والأواني المحفوظ بها الأطعمة جيداً لتجنب جفافها وكذلك تجنب سقوط أي أشياء غريبة بها.
7. بمجرد فتح إحدى المعلبات، يجب التخلص من بواقي الأطعمة التي كانت به أو نقلها إلى أنية أخرى مع عدم إعادتها إلى العلبة التي كانت بها مرة أخرى.
8. التأكد من عدم تخزين الأطعمة لفترات طويلة.

طرق حفظ الأغذية:

هناك العديد من الطرق لحفظ الأغذية وبصفة عامة تقسم طرق الحفظ إلى قسمين رئيسيين هما:

1- طرق حفظ المؤقت:

وذلك مثل الحفظ بالتبريد والبسترة واستخدام المواد الحافظة والتدخين والتعليق والحفظ بالتركيز المرتفع من السكريات (المربيات).

2- طرق الحفظ المستديم:

وذلك مثل الحفظ بالتجميد والتعقيم والتعليق والتجفيف والحفظ بالإشعاع.

أولاً- حفظ الأغذية بالتبريد:

يعتبر الحفظ بالتبريد من أقدم الوسائل التي استعان بها الإنسان لحفظ الغذاء صالحاً وذلك بإحاطة غذائه بالجليد في قمم الجبال، ولقد تطورت وسائل حفظ الطعام إلى استخدام الثلج ثم مخلوط الثلج والملح بنسبة حيث أنه أكثر كفاءة في الحفظ، إلى أن توصل الإنسان إلى التبريد الميكانيكي واختراع الثلاجة التي سهلت عملية الحفظ بالتبريد وأدت إلى انتشارها في العالم.

ويقصد بالحفظ بالتبريد هو حفظ الطعام في درجات حرارة منخفضة فوق التجميد، وعادة ما تكون بين (-2 إلى 16.5°م) ويتم التبريد في الثلاجات عند درجة حرارة (4.5 إلى 7°م).

أهم الاعتبارات الواجب تو أفرها عند تخزين بعض الأغذية النباتية بالتبريد:

1. يجب أن تكون الأغذية النباتية (الخضار والفاكهة) سليمة وغير مخدوشة لنجاح حفظها بالتبريد.
2. استعمال درجة الحرارة المناسبة لطبيعة الغذاء ولا تسبب أضراراً له، ويجب أن تكون الرطوبة النسبية ملائمة بحيث لا تشجع نمو الفطريات والخمائر عند ارتفاعها.

3. تتنفس الخضراوات والفاكهة أثناء تخزينها في الثلاجة عند درجات حرارة التبريد، وينتج عن ذلك ثاني أكسيد الكربون وطاقة حرارية ناتجة عن هدم السكريات، لذا يجب الأخذ في الاعتبار حرارة التنفس لتلك النباتات أثناء حساب الحمل التبريدي.
4. العمل على منع تذبذب درجات الحرارة لأن ذلك يضر بصفات الغذاء ويجعله عرضة للفساد.

حفظ الأغذية الحيوانية بالتبريد:

1- اللحوم:

يجب تبريد اللحوم عقب ذبحها وتجهيزها حيث تصل حرارتها إلى (37.8°م) وذلك لنقل الفاقد في الوزن نتيجة التبخير حيث تفقد الذبيحة من (0.5 إلى 2%) من وزنها وهو ما يعرف بفاقد الانكماش، ولتقليل هذا الفقد يجب أن تحفظ اللحوم في درجة حرارة (-1.5°م) والتحكم في الرطوبة النسبية في جو التبريد بحيث لا تزيد عن (90%) لمنع نمو الفطريات حيث أن التبريد يعمل على إبطاء نشاط الأنزيمات الذاتية التي تعمل على حدوث تحلل في بروتين العضلات في اللحوم، وكذلك إبطاء نشاط وتكاثر الكائنات الحية والتقليل من عوامل فسادها، بهذا يمكن أن تحفظ اللحوم لفترة ما بين (7-40 يوماً) وهناك بعض المنتجين يحفظون اللحوم عند درجة (-22 إلى 1.4°م) حيث تصل مدة التخزين إلى (50 يوماً). وتعرف هذه بالتجميد الجزئي.

ومن عيوب الفترات الطويلة لتبريد اللحوم تعرض سطحها للأكسدة، وتكوين مادة ذات لون داكن وهو ما يعرف أحياناً بفقد لمعان اللحوم.

2- الأسماك:

أنسب درجة حرارة لحفظ الأسماك والقشريات والمحار على البارد هي درجة (الصفير المثوي)، حيث يمكن حفظها على هذه الدرجة لمدة (15 يوماً).

3- البيض:

الحرارة المثلى لتخزين البيض (-1.7 إلى 0.5°م) حيث أنه إذا انخفضت الحرارة أكثر من (-1.7°م) تسبب في تشقق البيض وتعرضه للفساد، كما أن الرطوبة النسبية المثلى (82 إلى 85%) وزيادتها عن ذلك يؤدي إلى فقدان المحتوى المائي للبيض (يمكن حفظ البيض حتى 9 شهور تحت هذه الظروف). ويجب ملاحظة أن يخزن البيض وحيداً لأنه سريع في التقاط روائح الأغذية الأخرى.

فوائد الحفظ بالتبريد:

1. خلافاً لإطالة فترة التخزين للأغذية فإن حفظها بالتبريد فوائد أخرى نوجزها فيما يلي:
1. التحكم في بعض التفاعلات الكيميائية والأنزيمية وتفاعلات التمثيل الحيوي.
2. تسهل عملية التبريد إزالة طبقة الجلد في الثمار مثل ثمار الخوخ وإزالة البذور في صناعة التعليب.
3. يساعد التبريد على إزالة الشموع والأحماض الدهنية المشبعة في الزيوت الغذائية.
4. التبريد عامل رئيسي في إذابة ثاني أكسيد الكربون في صناعة المياه الغازية.

ثانياً- حفظ الغذاء بالتجميد:

حفظ الغذاء بالتجميد هو أحد طرق الحفظ المستديمة حيث يسمح هذا الأسلوب بصلاحية الطعام للاستهلاك الأدمي لمدة طويلة قد تصل إلى سنوات، إذا كانت درجة حرارة الحفظ تسمح بذلك، ويعني الحفظ بالتجميد أن تكون درجة حرارة الحفظ أقل من درجة تجميد الغذاء وعادة يكون الحفظ عند درجة حرارة (-18°م) وأقل.

فوائد الحفظ بالتجميد:

- يمتاز الحفظ بالتجميد عن غيره من طرق الحفظ الأخرى بحفظه للخواص الطبيعية للغذاء من حيث الطعم والرائحة والنكهة والقيمة الغذائية.
- يؤدي إلى وقف نشاط عوامل الفساد (الميكروبي والكيميائي) بينما تستمر تفاعلات الأنزيمات وتفاعلات الأكسدة ولكن ببطء شديد.

أغذية لا يصلح معها الحفظ بالتجميد:

مثل الخضار والفاكهة التي تفقد قوامها بالتجميد وأشهرها (الخيار والخس والتفاح والخوخ.. الخ) حيث يصبح القوام غير مقبول بعد عملية الانصهار. وهناك علاقة بين مقدار انخفاض درجة الحرارة وجودة المادة الغذائية المجمدة حيث أنه كلما كانت درجة حرارة التجميد أكثر انخفاضاً تم تجميد المادة الغذائية في وقت أقل وأمكن تخزينها لفترة طويلة.

تأثير درجات الحرارة على سرعة التجميد:

على النطاق التجاري توجد عدة طرق لإجراء عملية التجميد منها:

1- التجميد البطيء:

وفيه تتعرض المادة الغذائية المراد تجميدها إلى درجات حرارة منخفضة محصورة بين درجتي (الصفير المئوي و -3.9°م) في زمن قدره (12-24 ساعة) ويستمر تعرض الغذاء لهذه الدرجة أو أقل منها حتى يتم تجميده وقد يحتاج ذلك إلى (24-40 ساعة).

ملاحظة: (-3.9°م) هي بداية تجميد المادة الغذائية وليس الصفير المئوي كما يعتقد البعض.

2- التجميد السريع:

وفيه تنخفض درجة الحرارة بسرعة أكبر من الطرق السابقة بحيث تجتاز الأغذية المنطقة الحرجة المدى من (صفير و -3.9°م) في فترة وجيزة حوالي (30 دقيقة) ولتحقيق ذلك فإن قدرة الأجهزة التبريدية في هذه الطريقة أكبر وتكون درجة حرارة جهاز التجميد (-40°م) ويتم التجميد الكامل للغذاء خلال (1-2 ساعة).

3- التجميد السريع جداً باللامسة بالغازات المسالة:

وفيه تستخدم بعض الغازات التي تتميز بانخفاض درجة غليانها مثل النيتروجين والسائل ودرجة غليانه (-190°م) وثاني أكسيد الكربون ودرجة غليانه (-78.9°م) ومن مزايا هذه الطريقة ما يلي:

- الاستغناء عن التبريد المبدئي للمادة الغذائية نتيجة البرودة الشديدة.
- الغازات المستعملة غازات خاملة لا تتفاعل مع مكونات الغذاء وتنتشر بين أجزاءه فتجمد بسرعة.
- عند تحول هذه المواد من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية تطرد الأكسجين الموجود في حيز التبريد وبالتالي تقلل فرصة الأكسدة.
- درجة جودة الأغذية المجمدة بهذه الطريقة تفوق مثيلاتها من الطرق الأخرى.

إعداد الأغذية للحفظ:

استلام المادة الغذائية، الفرز، الغسيل، التدرج، التقشير، التقطيع، إزالة البذور، السلق، التعبئة، التجميد، التخزين.

عرض الأطعمة:

- الأطعمة المعروضة يجب أن تكون إما مغلقة أو مغطاة لحمايتها من التلوث.
- الأطعمة المعروضة في ثلاجات عرض يجب أن تكون عند درجة حرارة أقل من (5م) أما الأطعمة المجمدة والمعدة للبيع بصورة مجمدة يجب أن تحفظ عند حرارة أقل من (-15م) حتى البيع.
- وفي جميع الأحوال يجب ترك مساحة للهواء كي يتخلل الأطعمة.

حمام الماء الدافئ لحفظ الطعام ساخناً:

1. حمامات الماء الدافئ مجهزة لحفظ الأطعمة ساخنة (في درجة حرارة 60م وأكثر) وليست لتسخين الطعام.
2. إذا تم استعمال تلك الحمامات في تسخين الأطعمة فإنها تحتاج إلى فترة طويلة وهذا يجعل الطعام في منطقة الحرارة الخطرة لفترة طويلة مما يجعله وسطاً جيداً لنمو وتكاثر البكتريا، لهذا يجب تسخين الطعام أولاً بالطرق العادية حتى يصل إلى درجة حرارة (70م) على الأقل قبل أن ينقل فوق حمامات الماء.
3. وفي جميع الأحوال لا يجب أن يمكث الطعام فوق حمامات الماء الدافئ أكثر من ساعة واحدة.
4. يجب رفع درجة حرارة الحمام المائي لأعلى درجة مطلوبة قبل الاستعمال، ويجب اختبار درجة حرارة الطعام بصورة منتظمة طالما ظل فوق حمام الماء وذلك بواسطة غمس ترمومتر نظيف للتأكد من أن درجة الحرارة (لم تقل عن 60م).
5. لا يجب وضع بطاقة الثمن أو اسم السلعة على الطعام المطهي المعد للاستعمال حيث أنها تكون مصدراً من مصادر التلوث بالبكتريا، ولكن يمكن وضعها فقط على الأغذية الخام المعدة للطهي.

المبادئ العامة لتجنب تلوث الغذاء:

- 1- غسل اليدين جيداً بالماء والصابون قبل تناول الطعام وخصوصاً اللحم والسمك والدجاج.

من البديهيات أن الأشخاص الأصحاء ظاهرياً يمكن أن يكونوا حاملين لبكتريا التسمم الغذائي، هذه البكتريا يمكن أن تصل للأيدي عن طريق تلامسها لأجزاء بها البكتريا كالأنف والفم، ومنها إلى الطعام. ولذا فغسل الأيدي يجب أن يشمل ظهر الأيدي، الرسغ، بين الأصابع، وأسفل الأظافر بالماء الدافئ والصابون. وفي جميع الأحوال يجب غسل الأيدي في الحالات الآتية:

- بعد الخروج من التواليت.
- بعد التعامل مع الأغذية الخام.
- بعد استخدام المنديل أو الورق على الأنف.
- بعد التعامل مع القمامة.
- بعد لمس الأنف، الأنن، الفم أو أي جزء من الجسم.
- بعد التدخين.
- بعد كل وقت للراحة.

وفي جميع الأحوال يجب تجفيف الأيدي إما بالورق المخصص لذلك أو بتيار الهواء الجاف مع مراعاة أن تكون الأظافر مقلمة دائماً وبالنسبة للسيدات يجب عدم طلاء الأظافر.

- 2- عدم شراء أغذية معبأة في صناديق مفتوحة أو مكسورة حيث تكون احتمالات تلفها أكبر.
- 3- التأكد من نظافة جميع الأدوات التي تستخدم في المطبخ قبل إعداد الطعام.
- 4- غسل الفاكهة والخضروات الطازجة بعناية قبل تناولها.
- 5- عدم ترك الأغذية الطازجة في الحرارة العالية، وحفظها عند درجة التبريد أو التجميد المناسبة.
- 6- استخدام درجة الحرارة الكافية لطهي الطعام (ما بين 75-85°م).
- 7- حفظ الأغذية حسب نوعها في درجة حرارة (أقل من 4°م أو أكثر من 60°م).
- 8- تجنب العطس والكحة فوق الغذاء المكشوف أثناء إعداده.
- 9- تغطية الأطعمة بإحكام وحفظها جيداً.

النظافة الشخصية للأشخاص القائمين على إعداد الأطعمة:

تحتوي المواد الغذائية طبيعياً على بكتريا تؤدي في بعض الأحيان إلى فساد الأطعمة. بعض الأطعمة خاصة الخام، ربما يحوي بكتريا التسمم الغذائي والتي تمثل خطراً حقيقياً على الأفراد. لهذا، فإن الطباخين والمنوط إليهم إعداد الغذاء، والمساعدين في المحلات وصانعي السندويش وكافة المتعاملين مع الغذاء في جميع مراحلهم مسئولية كبيرة وهامة في تجنب تلوث الغذاء بالبكتريا.

- هذا الأمر لا يحمي العامة فحسب، بل يحمي المنشأة نفسها والعاملين بها.
- من أهم الطرق لمنع تلوث الأطعمة هو الحفاظ على أعلى درجات الصحة الشخصية والنظافة.

ملاحظة:

يلاحظ أن البكتريا يمكن أن تنتشر أيضاً عن طريق:

- التدخين .

- مضغ اللبان.
- البصق.
- تغيير حفاظات الأطفال.
- إطعام الأطفال.
- من المصادر الملوثة للطعام أيضاً:
- الشعر
- المجوهرات.
- الملابس.

ولهذا يجب الآتي:

1. تغطية الشعر وخاصة إذا كان طويلاً.
2. إذا كان لابد من لبس خاتم فيجب أن يكون من النوع الأملس الذي لا يلتصق به بقايا الطعام.
3. ارتداء أحذية ملساء خفيفة.
4. ارتداء ملابس واقية نظيفة فوق الملابس العادية عند التواجد في منطقة إعداد الطعام.
5. وضع ملابسك وحاجياتك الأخرى بعيداً عن منطقة إعداد الطعام.
6. إذا كان هناك جرح بالأيدي أو الذراع فيجب التأكد من ربطه جيداً برباط طبي معقم، ويفضل إذا كان الجرح بالأيدي ارتداء قفاز فوق الرباط، وهنا يجب تغيير الرباط والقفاز بصورة منتظمة.
7. يجب على جميع الأفراد المتعاملين مع الطعام الامتناع عن العمل إذا كانوا مصابين بمرض يمكن أن ينتقل عن طريق الطعام مثل النزلات المعوية والالتهاب الكبدي بأنواعه.

إعداد الطعام الصحي وتداوله

من الحكمة أن نعلم أن حالة تسمم غذائي واحدة يمكن أن تقضي تماماً على مشروع بأكمله. ولهذا يجب توخي الحذر والحرص التام عند التعامل مع الغذاء والعمل على مراعاة قواعد الصحة العامة. ومن الأمور الهامة التي يجب الحرص فيها:

إعداد الطعام:

- يجب استخدام أدوات وأواني خاصة لكل من الأطعمة التي في طريقها للإعداد وأخرى لتلك الأطعمة الخام.
- إذا كان لابد من استخدام نفس الأواني في كلتا الحالتين، فلا بد أن نغسل جيداً بالماء الساخن والصابون والمنظفات الأخرى وتعقم إن أمكن بين الاستخدامين.
- يجب غسل الخضر والفاكهة جيداً بالماء النظيف قبل الاستخدام للتأكد من إزالة الأتربة، البكتريا، الحشرات، وبقايا الكيماويات الزراعية.

تداول الطعام:

- كل فرد يحوي بكتريا على جسده، سواء كان مريضاً أو سليماً، لذا، إذا كان لابد من لمس الطعام بالأيدي فيجب التأكد من غسلها جيداً.
- المواد الغذائية الخام المعدة للطهي يمكن معالمتها بالأيدي النظيفة ولكن التعامل مع الأطعمة المطهية والجاهزة للأكل وكذلك الملاعق، الشوك، والأدوات الأخرى يجب أن يكون تداولها بعد ارتداء قفاز نظيف وفي هذه الحالة يجب تغيير القفاز مرة على الأقل كل ساعة ولا يجب بأي حال من الأحوال إعادة ارتداء قفاز سبق نزعها لأي سبب من الأسباب.
- يجب غسل الأيدي جيداً قبل ارتداء القفاز.
- يجب عدم استعمال قفاز سبق التعامل به مع المواد الخام عند التعامل مع الطعام المطهي والمعد للاستخدام.

طهي (تسخين) الطعام:

- يجب طهي الطعام بأسرع ما يمكن.
- يجب مراعاة أن الطعام وخاصة ذا المصدر الحيواني قد تم طهيه جيداً للتأكد من قتل معظم البكتريا.
- يجب مراعاة أنه عند طهي الأغذية المجمدة أن يكون الطهي جيداً ولمدة كافية للتأكد تماماً من أن (كل المناطق الداخلية قد تعدت حرارتها 60°م).

تبريد الطعام:

- يجب ألا يستمر الطعام في درجة حرارة الغرفة العادية أكثر من ساعة واحدة بعد خروجه من الفرن، بعدها يوضع مباشرة في الثلاجة، للتأكد من أن درجة حرارته (انخفضت لأقل من 5°م) بأسرع ما يمكن.
- في هذه الحالة يجب وضع الطعام في أواني لا يزيد عمقها عن (10 سم) أو تقسيمها في عدة أواني لضمان تبريد جميع أجزاء الطعام.

تجميد وإذابة الطعام:

- الأطعمة المراد تجميدها يجب تكييسها في عبوات صغيرة حتى تسمح بالتجميد الكامل والإذابة الكاملة عند الضرورة.
- أثناء عملية الإذابة أو تسييح الطعام المجمد فإن البكتريا الكامنة به تبدأ في التكاثر. فإذا ما أعيد تجميد الطعام المجمد مرة أخرى فإن البكتريا لا تموت ولكن تظل كامنة فترة أخرى حتى يعاد إذابته وعندئذ تكثر فيها البكتريا بدرجة أكبر ولهذا لا يجب إعادة تجميد الطعام المذاب مرة أخرى.
- تكون الطريقة المثلى لإذابة أو تسييح الطعام المجمد، بوضعه في الرف الأسفل للثلاجة. ويمكن استخدام أفران الميكروويف في إذابة الأطعمة المجمدة وفي جميع الأحوال يجب طهي الطعام بعد إذابته من التجمد مباشرة.

تعبئة وخدمة الطعام الجاهز:

- المواد المستخدمة في التغليف يجب أن تكون نظيفة معمرة وغير سامة ومناسبة من حيث النوعية والحجم والشكل لنوعية الطعام المراد تغليفه وتعبئته، وتمتاز بسهولة الوضع عند التخزين.
- الأطعمة المعبأة يجب أن تحفظ بعيداً عن مناطق إعداد الطعام لتجنب التلوث.
- الحاويات غير المستخدمة توضع بعيداً عن مصادر التلوث، ويجب تنظيفها قبل الاستخدام مباشرة.
- استخدام أوعية وسكاكين غير مخدوشة.

التسمم الغذائي Food Poisoning

يعتبر التسمم الغذائي إحدى مشاكل العصر الحديثة وواحدة من أهم مشاكل تلوث البيئة الذي غدا يهدد حياة الإنسان ويهدد مصادره الغذائية. ونحن على علم أن تاريخ التسمم الغذائي قديم جداً فهو يعود إلى أقدم الحضارات منذ أن خلق الله الإنسان وعرفه بالغذاء فبدأ يميز فيه بين الضار والصالح ومن ثم بدأ يخزن المؤن ويتعرف على خواصها وكيفية ومدة حفظها.

تعريف التسمم الغذائي:

يمكننا تعريف التسمم الغذائي بأنه حالة تسمم مرضية لفرد أو مجموعة من الأفراد بعد تناول نفس الغذاء أو الماء الملوث الذي يحتوي على مادة (ضارة) سمية أو ناتجة عن عدوى بكتيرية أو فيروسية أو طفيلية أو إفرازات لسموم بكتيرية أو سموم فطرية أو سموم طبيعية (نباتية أو حيوانية) أو مسممات كيميائية أو مؤرجات غذائية (مواد تسبب الحساسية) ولحدوث التسمم الغذائي أعراض وعوامل مختلفة.

أعراض التسمم الغذائي:

تختلف الأعراض التي قد تبدو على المصاب بالتسمم الغذائي، تبعاً ل:

(1) الحالة الصحية للشخص وعمره.

(2) وتبعاً أيضاً للسبب في تلوث الطعام.

قد تكون الأعراض التي يمكن أن تظهر في غضون ساعات (2 إلى 48) ساعة أو أيام أو حتى أسابيع، مرتبطة فقط بالجهاز الهضمي، وتظهر على شكل القيء أو الإسهال أو قد تؤثر على أعضاء أخرى مثل الكلى أو الدماغ أو العضلات.

يتسم التسمم الغذائي بمعاناة مجموعة من الأشخاص من أعراض متشابهة بعد تناول أو شرب نوع من الطعام. وقد يستمر الاعتلال الصحي نتيجة التسمم الغذائي لمدة تتراوح ما بين يوم وعشرة أيام.

التسمم الغذائي سبب رئيس لالتهاب المعدة والأمعاء، وتكون بعض الفئات أكثر عرضة للإصابة بالتسمم الغذائي مثل كبار السن، والنساء الحوامل، والرضع، والأطفال الصغار، والأشخاص المصابون بأمراض مزمنة.

الأعراض:

قد تتراوح أعراض التسمم الغذائي من خفيفة إلى شديدة، كما تختلف اعتمادًا على الجرثومة المسببة للتسمم.

تشمل أعراض التسمم الغذائي:

- الشعور بالغثيان.
- الإسهال.
- آلام وتقلصات في المعدة.
- ارتفاع في درجة الحرارة يصل إلى 38 درجة مئوية أو أعلى.
- الشعور بالإعياء بشكل عام مثل الشعور بالتعب أو الإصابة بأوجاع وقشعريرة.

العوامل المساعدة في حدوث التسمم الغذائي:

1. عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية.
2. ترك الطعام لفترة طويلة في جوّ الغرفة قبل أكله.
3. التسخين أو التبريد غير الكافيين .
4. عدم إنضاج الطعام جيّدًا عند الطبخ .
5. تلوث الطعام بطعام آخر ملوث.
6. تلوث الطعام بأدوات ملوثة .
7. تجميد اللحوم كبيرة الحجم، أو تسييح اللحوم المجمّدة، بطريقة غير صحيحة .
8. أكل الخضار أو الفواكه دون غسلها.
9. تناول الأطعمة المعلّبة الفاسدة .
10. انتقال الميكروبات من شخص مصاب للطعام.

أنواع التسمم الغذائي:

للتسمم الغذائي عدة أنواع من حيث السبب في حدوثه فقد يكون السبب بكتيري أو فيروسي أو طفيلي أو فطري أو تلوث كيميائي للأطعمة أو قد يكون سموم نباتية أو حيوانية أو مؤرجات غذائية (مواد تسبب الحساسية) أو إشعاعية وغيرها. وبشكل عام نقول إن معظم العوامل المسببة كعدوى للإنسان يمكن أن تنتقل عبر الطعام.

1- التسمم البكتيري:

تأخذ البكتريا الحيز الأكبر من مسببات التسمم الغذائي ويرجع مصدر تلوث اللحوم والمنتجات الأخرى ذات الأصل الحيواني إلى مصدرين الأول أثناء الحياة والثاني بعد الذبح.

في الحالة الأولى تتمكن البكتريا من الوصول إلى اللحوم والمنتجات الحيوانية الأخرى بالعدوى أثناء حياة الحيوان مثال ذلك التسمم الدموي وفي حالات الأمراض السارية وعند الحالات الغير خاصة للتسمم بسبب البؤر الالتهابية الموضعية، أو بسبب اندلاع الميكروفلورا المعوية في الدم بسبب الضغط والجهد والتعب.

أما في الحالة الثانية بعد الذبح، المصادر الأساسية للتسمم البكتيري تتمثل بالتلوث من خلال المحيط الخارجي (الحيوان والصالات والمعدات والأجهزة والعمال وغيرها) وذلك أثناء المراحل الأولية لعمليات التجهيز (السلخ والتجفيف والتقطيع وغيرها) وكذلك أثناء النقل والتداول.

من الجراثيم الشائعة المسببة للتسمم الغذائي بحسب مدة ظهور أعراضها ومصادرها:

–المكورات العنقودية: مدة ظهور الأعراض من 2 إلى 6 ساعات، المصدر: تناول بعض الأطعمة، مثل منتجات الألبان غير المبردة، والأطعمة المعالجة صناعيًا، واللحم المقدد.

–البكتيريا العصوية: من ساعة إلى 5 ساعات، المصدر: الأرز المطهي، والمعكرونة، ومنتجات اللحوم، وبعض الخضروات.

–فيروس نوروفيروس: من 12 إلى 48 ساعة، المصدر: المنتج الجاهز للأكل النيء والمحار الملوث.

–السالمونيلا: من يوم إلى 3 أيام، المصدر: اللحوم النيئة أو الملوثة أو الدواجن أو الألبان أو صفار البيض.

–التهاب الكبد "A": 28 يومًا، المصدر: النقانق والحليب غير المبستر والجبن والمنتجات النيئة غير المغسولة.

2- التسمم الفطري:

ومن أكثر السموم التي يمكن تواجدها في الغذاء هو الأفلاتوكسين وبعض أنواع الأعفان الأخرى مثل الباتولين وحمض البنسلين وغيرها. يعتبر التعرض للأفلاتوكسين مع الإصابة بفيروس التهاب الكبد المعدي سبب للأمراض السرطانية الشائعة في آسيا وجنوب صحراء أفريقيا وهكذا يمثل تلوث المواد الغذائية بالأفلاتوكسين مشكلة كبرى لا يمكن علاجها إلا بانتهاج سياسات رشيدة ونظامية لتخزين المواد الغذائية على المستوى الوطني وبالنهوض بالتعليم المكثف بشأن الحصاد والتخزين وينبغي تنبيه الفلاحين إلى عواقب عدم إتباع الممارسات الصحية في حفظ منتجاتهم.

3- التسممات الفيروسية:

تأخذ الفيروسات حيزاً يصل إلى 10% في انجلترا من التسممات الغذائية. ويعتبر الصرف الصحي مصدر التلوث الذي يساعد على انتشار الأمراض الفيروسية والذي يحتوي على أكثر من 100 نوع فيروس معوي وبالتالي تلوث المياه وتنقل المواد الغذائية والبشر بين القارات والبلدان الموبوءة بمختلف ما يحملونه من الفيروسات المرضية يعتبر مصدراً هاماً وخطراً للتلوث والتسمم الغذائي.

4- الطفيليات:

الجيارديا توجد في المناطق الحارة خاصة وفي العالم عامة وتعيش في الأمعاء الدقيقة أو الحوصلة الصفراوية حجمها 15×10 ميكرون وتشبه الوجه faceLike تحدث العدوى عن طريق تلوث الماء والطعام المغسول بالماء الملوث بالعوامل المعديّة من براز الإنسان المصاب. وأعراض المرض اضطرابات في الهضم وإسهال وألام في البطن مع براز مصحوب بالدم.

للقاية من المرض الاهتمام بالنظافة خاصة غسل الخضار والفواكه والأغذية عامة وتطهيرها وكذلك الطبخ الجيد على درجات الحرارة العالية وغسل الأيدي جيداً قبل تناول الطعام ومنع بناء خزانات مياه للشرب قرب خزانات الصرف الصحي أو وجود مضخات رفع المياه.

5- التسمم بالمواد المشعة:

بشكل عام في حال التلوث الخارجي (التلوث السطحي لجسم الحيوان الحي) ينصح بذبح الحيوان خلال 8.2 أيام مع الإزالة السابقة للتلوث السطحي للحيوان قبل الذبح.

كما تقوم المواد المشعة التي يتم إدخالها إلى جسم الإنسان مع الغذاء (مثل اللحوم) بإشعاع النسيج والخلايا مسببة تفاعلات كيميائية ومنها تتكون المواد السامة التي تشبه بتأثيرها الهستامين. وكذلك يتم تكوين الشوارد الأيونية المشعة والجذور الطليقة التي تؤثر تأثيرات سامة على الجسم.

كما يحصل استخدام التسمم الغذائي في الحروب باستخدام الإشعاع والملوثات الخطرة والممنوعة وتكون سميتها متعلقة بنوعها وشكلها وكميتها. أما السموم الغازية فلا تستطيع البقاء في اللحوم أو الغذاء بشكل كبير وكما يمكن إزالتها بالتهوية أو قشط سطح اللحوم. ومن السموم الخطرة نذكر السائلة والصلبة والتي تذوب جيداً في النسيج الدهني مثال سموم الأعصاب وغيرها.

6- التسمم بالحساسية:

تعتبر المؤرجات الغذائية (المسببة لفرط الحساسية والتحسس) لبعض أنواع الأطعمة شائعاً ومترافقاً مع ازدياد أمراض الحساسية الأخرى. وإن المؤرجات معظمها مواد بروتينية في طبيعتها (كالحليب، البيض، الجبن، السمك، خبز الحنطة، المحار، الفطر ولحم الخنزير وغيرها) كما أن هناك أمثلة عن اختلاف ردود الفعل على التحسس عند بعض الأشخاص فمثلاً يكون رد الفعل حاداً وشديداً أو مزمن وضعيف عند تناولهم للفستق، كما أن عدد البشر الذين يتحسسون لنوع واحد أو أكثر من الأطعمة قد يبلغ 30% من التعداد السكاني.

7- التسمم النباتي والحيواني:

كثير من المواد السامة يمكن أن توجد في بعض النباتات والحيوانات مثل الفطور (عش الغراب والمشروم) والتوت البري والبقول الأخضر والبطاطس الخضراء لاحتوائها على مادة السولانين والغيلكوزيدات والأفيون والأرجون و بذور اللوز والسمك والمحار. وبعض الأطعمة الأقل شهرة والتي تكون سامة بعد الطبخ. وفي بعض الحالات فإن تحلل المنتجات قد يسبب المرض كما في حالة التسمم بالأجبان وذلك عندما تعمل البكتيريا على تحويل الهيستيدين إلى هستامين.

8- التسمم الكيميائي:

يشمل التسمم الكيميائي المبيدات الكلورية العضوية والمبيدات الفوسفورية العضوية ومبيدات الأعشاب ومبيدات الفطريات والإضافات الغذائية والمعادن الثقيلة والمضادات الحيوية والهرمونات.

طرق الوقاية من التسمم الغذائي:

للوفاية من أمراض التسمم الغذائي لا بد من توفر ثلاثة مبادئ أساسية وهي:

محاولة منع وصول الميكروب للغذاء، ومنع نموه، والقضاء عليه.

ويمكن تجنب ذلك بإتباع ما يلي:

- 1- عدم ترك الأغذية المطهية لمدة طويلة في درجة حرارة الغرفة حتى نمنع نمو الميكروبات وتكاثرها.
- 2- تبريد الغذاء بعد طهيها عند درجة أقل من (7م) وذلك بحفظه في الثلاجة، أما إذا كان الطعام سوف يؤكل بعد فترة قصيرة فيجب أن يترك ساخناً عند درجة أعلى من الدرجة القصوى التي تنمو عندها الميكروبات (60م) ويمكن تبريد اللحوم والدواجن سريعاً في الثلاجة بتقطيعها إلى قطع وأجزاء صغيرة أما بالنسبة للأغذية الأخرى مثل الأرز فيجب حفظها في الثلاجة في أواني لا يزيد عمقها عن 10سم حتى تصل البرودة إلى جميع أجزاء الطعام.
- 3- غسل اللحوم والدواجن جيداً أثناء عملية التجهيز مما يساعد على خفض عدد الميكروبات التي تسبب المرض، حيث أن لحوم الحيوانات أو الأغذية الميته هي المصادر الأولية لتلوث أدوات المطبخ والأغذية المطهية ولنفس السبب يجب غسل الخضروات جيداً.
- 4- يجب الاهتمام بنظافة وتطهير أجهزة وأدوات المطبخ بعد نهاية كل يوم عمل بالمطبخ وكذلك بعد استخدامها في تجهيز الأغذية النيئة (مثل اللحوم والدواجن)، حيث أن ذلك يقلل فرص التلوث من المواد الأولية والأغذية النيئة إلى الأغذية المطهية.
- 5- الطهي الجيد للأغذية بحيث تتخلل الحرارة جميع أجزاء الطعام حيث أن ذلك يساعد على قتل الميكروبات. والحصول على الأغذية من مصادر سليمة منعاً لنشر التلوث، مع أبعاد العاملين المصابين بجروح وبثور وإسهال عن العمل.
- 6- التوعية العامة للعاملين في مجال تداول الأغذية وربات البيوت عن كيفية طهي وحفظ الطعام بصورة سليمة.
- 7- الحرص على شراء طعام من الأماكن الموثوقة والنظيفة ذات السمعة الجيدة.
- 8- تناول الوجبة الغذائية في الحال أو في غضون لا تتجاوز ساعتين لثلاث ساعات لتجنب البكتريا في الطعام.

- 9- غسل الأيدي بالماء والصابون جيداً قبل إعداد الطعام وقبل تناوله وبعد دخول الحمام وبعد العطس والسعال وعند ملامسة الأسطح الملوثة وتعزيز هذا السلوك لدى الأطفال.
- 10- غسل الفاكهة والخضروات قبل الأكل وقبل تخزينها بالثلاجة.
- 11- تفضيل الأغذية أو الخضروات النيئة عن المطبوخة.
- 12- استخدام لوح خاص عند تقطيع اللحوم ولوح خاص لتقطيع الخضار فلا يصح استخدام لوح لتقطيع كل من اللحوم والخضار.
- 13- إتباع الطرق السليمة والصحيحة عند إعداد وتجهيز الأطعمة.
- 14- الحرص على حفظ الأطعمة حسب مجموعتها في حيز خاص بها.
- 15- استخدام الطرق الصحيحة لإذابة الدجاج من الثلج لا يسمح بتكاثر البكتريا.
- 16- توعية أفراد المجتمع بكيفية أخذ الحيطة والحذر من التسمم بالطعام وذلك من خلال الوسائل الإعلامية المقروءة والمسموعة.
- 17- بقاء الطعام فترة طويلة مكشوفاً ومعرضاً للهواء أو الوسط المحيط به يؤدي ذلك إلى التلوث.
- 18- الإهمال وعدم النظافة الشخصية حيث أن الإنسان يكون حاملاً لعدد كبير من البكتريا على جلده وشعره وملابسه وقد تؤدي إلى انتقالها للطعام.
- 19- استخدام الماء الصحي التنظيف أثناء الطبخ وعند الشرب.
- 20- إبعاد المبيدات الحشرية ومواد النظافة عن أماكن إعداد الطعام.

الطب الوقائي

تعريف الطب الوقائي الحديث:

هو العلم المتعلق بالوقاية من الأمراض الجرثومية، والعضوية، والنفسية للفرد والمجتمع. وعليه تكون مسببات الأمراض الرئيسية ثلاثة:

- مسببات من الكائنات الدقيقة
- مسببات من مركبات عضوية كيميائية
- مسببات من اضطرابات نفسية

وتعتبر الكائنات الدقيقة أمة من الكائنات الحية، التي لا ترى أعيننا معظمها، وتوجد في كل مكان، في الهواء والماء والتربة، وعلى أجسامنا وفي أفواهنا وأمعاننا، بل وأحياناً في الطعام الذي نأكله، وبعضها مفيد وبعضها ضار، وتتكون من عائلات وأجناس وأنواع متباينة وعديدة، وتتفاوت في الصغر فأصغرها الفيروسات، التي يتراوح حجمها من (١٠-٣٠ نانو متر) (١ ايليون من المتر)، يليها الميكروبات التي يصل حجمها إلى (1000 نانو متر)، ثم الفطريات ثم الطفيليات الأولية، فالديدان المتطفلة بأنواعها المختلفة، وأخيراً الحشرات المفصليّة المتطفلة.

ويعتبر الجسم البشري أرضاً خصبة لأنواع كثيرة وقطاعات واسعة، من الكائنات الدقيقة، وخصوصاً في الأنف والحلق، وفي الجزء السفلي من القناة الهضمية، وعلى الجلد، وتوجد كائنات متخصصة لكل عضو ونسيج. وتعيش هذه الكائنات المتطفلة فيما بينها وبين الإنسان في علاقة ديناميكية وحيوية متوازنة. والجسم البشري في حالة اشتباك دائم مع هذه الكائنات الداخلية والخارجية التي تهاجمه وتلحق به الضرر، يقاومها بكل الأسلحة التي يمتلكها، غير أنها قد تفلت من كل الوسائل الدفاعية أو تتغلب عليها، لتوقع الضرر بجسم الإنسان، لذلك كانت الوقاية منها، هي خير وسيلة للنجاة من شرورها والحد من أخطارها.

والوقاية من هذه الكائنات يكون بأمر ثلاثة:

قطع الطرق الموصلة لهذه الكائنات إلى جسم الإنسان.

الحفاظ على أجهزة المناعة والدفاع لدى الإنسان وتقويتها.

التخلص من مخازن هذه الكائنات (الإنسان، الحيوان، البيئة: التربة والماء والهواء). أو تنظيفها بقدر الإمكان.

ويمكن القول بأن الطب الوقائي عبارة عن مجموعة من الإجراءات الواجب اتخاذها للمحافظة على الصحة العامة، وحماية المجتمع من الأوبئة والأمراض المعدية، والتي تتلخص فيما يلي:

1. فحص المقيمين في الداخل ومتابعة حالة القادمين من الخارج.
2. الاكتشاف المبكر لحالات الأمراض المعدية وعزلها وعلاجها.
3. الاستقصاء الوبائي المبكر للحالات المكتشفة واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة.
4. التأكد من سلامة مصادر مياه الشرب وتعقيمها.
5. التأكد من سلامة المواد الغذائية والعاملين بمحلات بيع وتداول الأغذية.
6. التوعية الصحية المكثفة للقادمين من الخارج لتعريفهم بالأمراض الأكثر انتشاراً وطرق الوقاية منها.

ولضمان نجاح هذه الإجراءات توضع التدابير الوقائية التالية:

- (1) دراسة الصحة البيئية.
- (2) تنفيذ الاشتراطات الصحية الواجب توافرها مع القادمين والأغذية المصاحبة لهم.
- (3) تحويل المشتبه بهم من حالات الأمراض المعدية إلى أقسام العزل بالمستشفيات.
- (4) توزيع فرق ميدانية على محلات بيع الأغذية للتأكد من توفر الاشتراطات الصحية.
- (5) تحصين جميع المواطنين والقادمين ضد مرض الحمى الشوكية، وتوزيع العلاج المجاني عليهم.
- (6) تكوين فرق خاصة لرش وتطهير نواقل المرض في كل مكان ومهابط الطائرات وصلات الوصول ومخازن الأثاث والطائرات القادمة من خارج البلاد.

نشاط الحجر الصحي:

يقوم الأطباء والمراقبين الصحيين (الفئة المساعدة والمكملة للعمل الصحي) بوحدات الحجر الصحي بتطبيق الإجراءات الوقائية بميناء الوصول حيث يتم فحص جميع الركاب القادمون وتختلف الإجراءات الوقائية التي تتخذ طبقاً لجهة القدوم والأمراض المنتشرة فيها، (كوليرا - حمى صفراء - طاعون... الخ) وكذلك حسب الأفراد والبضائع ووسائل النقل بحيث نتجنب بقدر الإمكان إلحاق أي ضرر بوسيلة النقل أو حمولتها ولا تستغرق من الوقت أكثر مما يلزم.

1- إجراءات الحجر الصحي للأفراد القادمين من مناطق موبوءة بأمراض:

- ١- الكوليرا : يتم فحص القادمين وعزل الحالات المشتبه فيها. في حالة عدم الاشتباه يتم إعطاء القادمين جرعة من المضاد الحيوي المناسب كوقاية ويتم متابعتهم صحياً بمحل إقامتهم عن طريق مكاتب الصحة التابعين لها لمدة 5 أيام.
- ٢- الحمى الصفراء : يتم فحص القادمين والتأكد من حملهم الشهادة الدولية الصحية والتي تفيد تطعيمهم ضد مرض الحمى الصفراء على أن تكون سارية المفعول ويتم عزل الغير مستوفيين للشروط الصحية بمعزل الحجر الصحي لمدة لا تزيد عن 6 أيام.
- ٣- الطاعون : يتم فحص القادمين ومتابعتهم صحياً بمحل إقامتهم لمدة 6 أيام. مع عزل المشتبه فيهم وإبادة الحشرات منهم وتطهير أمتعتهم. وإعطاء القادمين العقاقير الكيماوية المناسبة.

2- إجراءات بالنسبة للأفراد المغادرين:

يتم إجراء التطعيمات اللازمة طبقاً للوائح الصحية الدولية وتزويدهم بالإرشادات والنصائح الصحية.

3- إجراءات بالنسبة لوسائل النقل:

لمنع دخول ناقلات الأمراض والجرذان عن طريق وسائل النقل يتم مراجعة سجل وسيلة النقل وخط سيرها من محطة القيام حتى ميناء الوصول كما يتم الإطلاع على التقرير الصحي والتأكد من خلوها من ناقلات الأمراض (شهادة إبادة الجرذان ومدتها ستة أشهر) ويتم رش وسيلة النقل القادمة من المناطق الموبوءة بالمبيد الحشري الفعال في أماكن محددة مسبقاً ويمنع الشحن أو التفريغ حتى يتسنى اتخاذ الإجراءات الوقائية.

4- اجراءات بالنسبة لموسم الحج:

نظراً لتجمع حجاج العالم واختلاطهم أثناء موسم الحج تتخذ الإجراءات التالية:

- يجب أن تتأكد السلطة الصحية بميناء المغادرة أن بحوزة كل حاج قبل رحيله إلى الأراضي الحجازية شهادة التطعيم المطلوبة.
- أثناء العودة من الأراضي الحجازية تتخذ بعض الإجراءات الوقائية على النحو التالي:
- تسجيل البيانات الخاصة بالحجاج.
- فحصهم بموانئ الوصول وإعطائهم الجرعة الوقائية من المضاد الحيوي المناسب.
- متابعتهم بمحال إقامتهم عن طريق مكتب الصحة.

5- إجراءات متعلقة بالبيضائع والأمتعة والبريد:

أولاً- للرسائل الواردة:

فيما يختص بالجلود ومنتجات الحيوانات وبقاياها الواردة إلى البلاد فيما عدا الشعر الخام وشعر الخنزير والأوبار:

- يطلب من صاحب الرسالة تقديم شهادة صحية من جهة الإنتاج الأصلية تشمل بيانات عن نوع الرسالة ويذكر بها أن جهة الإنتاج الأصلية خالية من أمراض الحيوانات المعدية بشكل وبائي.
- في حالة ورود المواد المبينة سابقاً بدون شهادة أو شهادة صحية غير قانونية أو رأت السلطة الصحية عند معاينتها أنها في حالة يخشى منها على الصحة العامة توضع تحت الإشراف الصحي لحين استكمال مستنداتها الصحية أو يعاد تصديرها في مدة أقصاها 60 يوماً تحسب من تاريخ إبلاغ صاحب الشأن برفض قبولها فإذا انقضت هذه المدة لعدم ولا يكون لصاحب الشأن المطالبة بأي تعويض عنها.

فيما يختص بفرش الحلاقة والشعر الخام أو شعر الخنزير أو الأوبار:

- يطلب من صاحب الرسالة شهادة صحية من الإدارة المختصة في الجهة التي صنعت فيها أو تصدرت منها مذكور فيها أن عملية التطهير قد عملت لها وأصبحت خالية من بذور الجمره الخبيثة. فإذا لم تكن الرسالة مصحوبة بهذه الشهادة يجوز إعادتها للخارج في مدة أقصاها 30 يوماً تحسب من تاريخ إبلاغ الجمرك وصولها أو بعد التحقق من محتويات طرودها إذا كانت قد استحضرت بطريق البريد فإذا انقضت هذه المدة لعدم المواد ولا يكون لصاحب الشأن الحق في المطالبة بأي تعويض عنها.
- مع وجود الشهادة الصحية المذكورة أعلاه يجوز للسلطة الصحية أن توقف تسليم هذه المواد بالجمرك إلى أن يتم فحصها بكتريولوجياً وفي حالة تلوثها بجراثيم الجمره الخبيثة يجوز اعتبار كل الطرد أو الحزمة أو البالة الواردة موبوءة وإعدامها بأكملها ولا يجوز المطالبة بأي تعويض، أو أن تأذن بإعادة الطرد أو الحزمة أو البالة إلى الجهة الواردة منها في الخارج في المهلة التي تحدد لذلك وإلا أعدمت.

فيما يختص بالحيوانات الحية (من فصيلة القردة):

التي تصل من مناطق موبوءة بالحيى الصفراء فيمنع دخولها للبلاد ويخبر قسم الحجر البيطري الذي يتولى ملاحظتها لحين التحقق من سلامتها.

فيما يختص بطيور الزينة أوريشها:

- يمنع دخول طيور الزينة أوريشها ما لم تكن مصحوبة بشهادة صحية تفيد أن جهة التصدير خالية من مرض حمى الطيور بين الطيور والإنسان أو مضي أكثر من 6 أشهر من آخر إصابة وأن يعاد إلى الخارج كل رسالة لا تكون مصحوبة بالشهادة الصحية المذكورة في خلال 15 يوم من تاريخ إخبار الجمارك صاحب الرسالة بوصولها، فإذا لم تقدم الشهادات تعدم الطيور أوريش ولا يحق المطالبة بأي تعويض.
- مع وجود الشهادة توضع الطيور تحت مسؤولية صاحبها وعلى نفقته داخل الدائرة الجمركية لمدة 15 يوم تحت إشراف الحجر البيطري بوزارة الزراعة للتأكد من خلوها من مرض حمى الطيور بواسطة الفحص العملي ومتى ثبت وجود المرض كلف صاحب الرسالة بتصديرها خلال أسبوع على الأكثر أو تعدم ولا يحق لصاحب الشأن المطالبة بأي تعويض.

ثانياً- لرسائل الترانزيت:

- بالنسبة لجميع الجلود والمنتجات الحيوانية وبقيائها الواردة برسم الترانزيت يجب أن يقدم صاحب الشأن الشهادات الصحية اللازمة للرسالة الواردة. أو توضع تحت إشراف الحجر الصحي إلى أن يتم إعادة تصديرها.
- #### ثالثاً- للرسائل الصادرة:

- بالنسبة للجلود ومنتجات الحيوانات وبقيائها المصدرة للخارج يجب التحقق من أن تعبئتها أو حزمها بحالة مرضية ولا ينتج عنها أي ضرر صحي.
- في حالة تصدير أصناف قابلة لتسرب سوائل منها يجب أن تكون معبأة في أوعية محكمة الغلق ويجوز أن تتخذ إجراءات التطهير إذا وجد ضرورة لذلك لتجنب خطر التلوث وتصرف شهادة صحية بنتيجة المعاينة.
- علماً يجوز إعفاء البضائع من تلك الإجراءات إذا صدر من الطبيب البيطري المختص شهادة يثبت فيها تحققه من أن التعبئة لا ينتج عنها أي ضرر صحي على أن يشار في الشهادة التي يصدرها الحجر الصحي ما أثبتته الطبيب من بيانات.

رابعاً- للرسائل البريدية والصحف والكتب والمطبوعات:

- لا تخضع لأي إجراء صحي على أن يجوز إخضاع طرود البريد للإجراءات الصحية في حالة احتوائها على :
- أي نوع من الأغذية التي تستخدم بدون طهي إذا كان لدى السلطة الصحية اعتقاد بأنها آتية من جهة ملوثة بالكوليرا.
 - بياضات أو ملابس أو أدوات فراش استعملت أو اتسخت.

خامساً- لرسائل الملابس المستعملة:

- (صوفية - حريرية - أدوات من الجلد أو بلاستيك) تكون مصحوبة بشهادة صحية من البلد المصدرة تشهد بإجراء عملية التطهير قبل اعدادها للتصدير إلى الخارج فإذا لم تكن مصحوبة بشهادة تفيد تطهيرها أو إذا توافر لدى السلطة الصحية ما يدعو إلى الاعتقاد باحتمال تلوثها بأحد الأمراض المعدية أو أنها قد تكون أداة لنشر هذه الأمراض، فللسلطة الصحية الحق بأن تقوم بتطهيرها بأحد طرق التطهير المعتمدة أو أن تأذن

بإعادة الطرد أو الحزمة أو البالة إلى الخارج بناء على طلب صاحب الشأن في المدة القانونية وإذا انقضت هذه المدة لعدم ولا يكون لصاحب الشأن الحق في المطالبة بأي تعويض.

الإسعافات الأولية

تعريف الإسعافات الأولية:

الإسعافات الأولية هي الرعاية والعناية الأولية والفورية والمؤقتة التي يتلقاها الإنسان نتيجة التعرض المفاجئ لحالة صحية طارئة أدت إلى النزيف أو الجروح أو الكسور أو الإغماء.. الخ لإنقاذ حياته وحتى يتم تقديم الرعاية الطبية المتخصصة له بوصول الطبيب لمكان الحادث أو بنقله إلى أقرب مستشفى أو عيادة طبية.

أهداف الإسعاف الأولي:

1. الحفاظ على حياة المصاب.
2. منع تدهور حالة المصاب.
3. مساعدة المصاب على الشفاء.

مبادئ الإسعافات الأولية:

- (1) السيطرة التامة على موقع الحادث.
- (2) ألا يعتبر المصاب ميتاً بمجرد زوال ظواهر الحياة مثل توقف التنفس أو النبض.
- (3) إبعاد المصاب عن مصدر الخطر.
- (4) الاهتمام بعمليات التنفس الاصطناعي وإنعاش القلب والنزيف والصدمة.
- (5) العناية بالحالة قبل نقلها إلى المستشفى.
- (6) الاهتمام براحة المصاب.
- (7) الاهتمام بحفظ وتدوين كافة المعلومات المتوفرة عن الحادث والإجراءات التي اتبعت.

تعريف المسعف:

هو الشخص الذي يقوم بتقديم الإسعافات الأولية والعناية بالمصاب أو من تعرض لحالة مرضية مفاجئة، بشرط أن يكون مؤهلاً للقيام بهذا العمل بحصوله على التدريب المناسب بالمراكز الصحية المتخصصة ولديه المعلومات التي تمكنه من تقديم الإسعافات الأولية للمصاب أو المريض.

مسؤولية المسعف الأولي:

1. تقييم وتشخيص صحيح وسريع للإصابة أو الحالة لمعرفة سبب الحادث وتحديد نوع المرض أو الإصابة معتمداً على وصف وقائع الحادث والأعراض والعلامات المشاهدة.
2. فحص المصاب بالكامل والاهتمام بالإصابة كبيرة كانت أم صغيرة وذلك لأنه غالباً ما يكتفي المسعف بالإصابة الأولى خاصة إذا كانت هذه الإصابة كبيرة ومهملاً باقي الإصابات الصغيرة والتي قد تكون لها خطورتها.
3. تقديم المعالجة الفورية المناسبة حسب الإصابة أو المرض.
4. نقل المصاب إلى المستشفى أو المركز الصحي حسب خطورة الحالة.

خطوات عمل المسعف:

- (1) يجب على المسعف أن 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.
- (2) يجب على المسعف أن يطمئن المصاب ويهدئ من روعه ويزيل اضطرابه وتشجيعه ومعاملته بلطف والتخفيف من انزعاجه.
- (3) يجب على المسعف أن لا يسمح بتزاحم الناس حول المصاب ليساعده على التنفس وتهذئة المصاب.
- (4) يجب على المسعف الاحتفاظ بشهود الحادث واستدعاء الطبيب والشرطة
- (5) يجب على المسعف محاولة إيقاف النزيف أو عمل جبيرة أو تنفس صناعي وتديل قلب حسب الحالة.
- (6) يجب على المسعف أن يعرف ما حدث للمصاب بالاستفسار ليصل من ذلك إلى تشخيص تقريبي لإصابة المريض أو مرضه.

النزيف

أنواع النزيف:

يتم انتقال الدم في جسم الإنسان عبر الأوعية الدموية، والتي تقسم إلى ثلاثة أقسام: (الشرايين - الأوردة - الأوعية الدموية الشعرية)، حيث يقوم الدم بحمل الأوكسجين إلى خلايا الجسم التي تستخدم الأوكسجين كوقود لها، وبدون الأوكسجين لا يمكن لأعضاء الجسم وأنسجته أن تعمل. فإذا نزل الدم من جسم الإنسان واستمر النزف لفترة طويلة فلن يبقى في الجسم دم كاف لنقل الأوكسجين إلى الخلايا، وفي حالة نقص الأوكسجين فان بعض الأعضاء الحساسة والحيوية في الجسم مثل الدماغ والقلب سيصيبها التلف، لهذا كان وقف النزف على قدر كبير من الأهمية.

تختلف درجة خطورة النزف تبعاً لنوع الوعاء الدموي النازف، كما تختلف طريقة النزف من كل نوع من أنواع الأوعية الدموية حيث أن كل منها يكون تحت درجة ضغط مختلفة عن الآخر، ويكون الاختلاف في النزف على النحو الآتي:

1- الشرايين:

الشرايين أوعية ذات أنسجة عضلية قوية تقوم بنقل الدم الغني بالأوكسجين من القلب إلى مختلف أعضاء وأنسجة الجسم، بما أن الدم الذي يجري فيها قادم من القلب مباشرة فان ضغطه يكون عالياً، ويسير الدم في الشرايين على شكل نبضات مع كل ضربة من ضربات القلب، لذلك في حالة حدوث قطع في أحد الشرايين فان الدم ينزف من الجرح على شكل نبضات من شدة الضغط الواقع عليه. ويعتبر النزف في هذه الحالة خطيراً لذا فإنه يجب وقف النزف فور التأكد من عمل القلب والرئتين وتولي أمرهما، ونظراً لارتفاع ضغط الدم في الشرايين فإن الجسم يمكن أن يفقد معظم الدم إذا لم يتم وقف النزف الشرياني.

2- الأوردة:

تقوم الأوردة بنقل الدم من مختلف أعضاء الجسم إلى القلب. والأوردة ليست بقوة الشرايين، ثم إن الدم فيها لا يكون تحت ضغط عال. ويكون النزف الوريدي على شكل دفق ثابت وليس على شكل دفقات نبضية. ويعتبر النزف الوريدي أقل خطورة من النزف الشرياني، ويتوقف النزف الوريدي تلقائياً بعد فترة تتراوح بين (6-8 د)، ويستثنى من هذه القاعدة بالطبع النزف الناجم عن جرح قطعي في وريد كبير الحجم.

3- الأوعية الدموية الشعرية:

الأوعية الدموية الشعرية أوعية صغيرة الحجم ودقيقة وتصل بين الشرايين والأوردة، وينتقل الأوكسجين عبر هذه الأوعية إلى خلايا الجسم كما تقوم بنقل الفضلات مثل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الدورة الدموية. ويكون النزف الوعائي الشعري على شكل ترشيح بطيء غير متدفق وهو لا يعتبر نزفاً خطراً أو مميتاً لذا فإن من الممكن تأجيل معالجته إلى حين الانتهاء من الجوانب الأكثر أهمية. ويتوقف هذا النوع من النزف تلقائياً بعد مرور (2-3 د).

كيفية وقف النزف الخارجي بشكل عام:

1. تفحص الجرح للتأكد من عدم وجود أجسام غريبة.
2. اضغط على الجرح براحة يدك مستعملاً ضمادة نظيفة بحيث تتجاوز حواف الجرح.
3. إذا كانت الإصابة في الأطراف يجب رفع الطرف المصاب وسنده أعلى من مستوى القلب.
4. إذا كان الجرح كبيراً نضغط حافتي الجرح ونقرّبهما نحو بعضهما البعض لتقليص الأوعية النازفة.
5. خذ ضمادة ولفها فوق كامل الجرح وفي حالة عدم توفر ضمادة ملائمة استعمل قطعة من القماش أو الملابس النظيفة.
6. إذا لم يتوقف النزف وتسرب الدم من خلال الضماد الأول، لا تقم بنزعه عن الجرح بل لف ضمادة أخرى فوقها بإحكام، لأن نزح الضمادة الأولى قد يعيق تخثر الدم ويصبح النزف أكثر غزارة. وهنا يجب مراقبة الطرف المصاب لأن برودة وازرقاق الأصابع تدل على أن الضمادة مشدودة بشكل زائد ويجب إرخاؤها قليلاً.
7. في حالة عدم توقف النزف بعد وضع الضمادة الضاغطة الثانية، يتم اللجوء إلى الضغط على الشريان الرئيسي المغذي للمنطقة، وذلك بحصر الشريان بين يد المسعف وعظمة المنطقة المصابة، ونقطة الضغط لا تبدل ولا ترفع عنها اليد حتى وصول المصاب إلى المستشفى.
8. في حال النزف الكبير ممكن استعمال الرباط الضاغط.

تعريف الضمادة: هي قطعة من أية مادة يمكن وضعها على الجرح لوقف النزف، والضمادة المثالية التي يمكن استخدامها تكون مصنوعة من الشاش الطبي الذي يتميز بخاصية امتصاص السوائل وعدم الالتصاق بالجرح، ولكن الحوادث والإصابات لا تقع دائماً في أماكن تتوفر فيها الضمادات المثالية. في الحالات التي لا تتوفر فيها ضمادات طبية يمكن استخدام مادة بديلة بشرط أن تكون نظيفة وتتميز بخاصية عدم الالتصاق

بالجرح. ويمكنك كمسعف أن تستخدم أقمشة الملابس أو المناشف أو أغطية الأسرة كضمادات للجروح النازفة، أما المحارم الورقية أو ورق التواليت فهي ليست خياراً جيداً للاستخدام كضمادات وذلك لأن هذه المواد تتفتت عندما تبتل كما تلتصق بالجروح الأمر الذي قد يؤدي إلى تلوث الجروح والتهاها ويجعل تنظيف الجروح فيما بعد أمراً معقداً.

علماء يجب إبقاء الضمادة على الجرح إلى أن يلتئم الجرح تماماً حيث أن الضمادة تساعد على بقاء الجرح رطباً الأمر الذي يعجل في شفائه.

تعريف عصاية التضميد: التضميد هي أية مادة تستخدم لربط الضمادة فوق الجرح النازف. هناك لفافات خاصة مصممة لربط الضمادات فوق الجروح، ولكن في غياب هذه اللفافات الطبية الخاصة يمكن استخدام وسائل ربط أخرى مثل ربطات العنق أو حتى رباط الأحزمة الجلدية. وعند ربط الضمادات فوق الجروح يجب التأكد من عدم الإفراط في شدها لأن ذلك سيؤدي إلى حبس الدورة الدموية عن العضو المصاب من الجسم.

تعريف الرباط الضاغط: رباط عريض يستخدم عند تعذر الضغط المباشر أو وضع الضمادات الضاغطة، أو إذا ثبت عدم فعاليتها.

يوضع الرباط الضاغط عند أعلى العضو:

- بالنسبة للطرف السفلي، يوضع على الفخذ بين مكان النزف وثنية الفخذ.
- بالنسبة للطرف العلوي، يوضع على الذراع بين مكان النزف والإبط.

ومن أجل وضع الرباط الضاغط، تتم الاستعانة برباط عريض: رباط العنق أو بمنديل أو وشاح (عرضه 3 سم على الأقل)، ولا يستعان إطلاقاً بحبل أو سلك أو برباط ضاغط مطاطي لتفادي تهتك العضو أو عدم فعالية الرباط.

تقنية وضع الرباط الضاغط:

1. يوضع المصاب ممدداً بقدر الإمكان.
2. يتم الاستعانة برباط عريض.
3. ثني الرباط العريض ووضعه تحت ركبة أو ذراع المصاب ووضع الحلقة نحو الداخل.
4. تحريك الرباط الضاغط حتى يصل إلى أعلى الفخذ.
5. وضع أحد طرفي الرباط العريض في الحلقة وشد الطرفين لإحكام الرباط الضاغط والتأكد من أن النزف قد توقف.
6. الاستمرار في الشد ثم عقد الطرفين.

ملاحظة هامة:

- ضرورة أن يكون الرباط الضاغط واضحاً يجب عدم تغطيته بأي شيء ويتعين تسجيل الساعة التي وضع فيها الرباط الضاغط على المصاب بصورة واضحة تسجيل الوقت بدقة أي الساعات والدقائق

وعندما ينتهي المنقذ من وضع الرباط الضاغط، يمكن أن يبلغ الإسعاف حيث أن الطرف يموت بعد 6 ساعات من استعمال المضغط (الرباط الضاغط) ويجب على الطبيب معرفة الوقت بدقة عند نزع الرباط فإذا تم نزعه متأخراً قد يسبب الموت للطرف المصاب وفي هذه الحالة يكون القرار عادة بالبتر.

- يمنع تمامًا فك الرباط الضاغط الذي تم وضعه والطبيب هو الشخص الوحيد المصرح له بفك الرباط الضاغط.

كيفية وقف النزف من الأنف):

- (1) اجلس المصاب بحيث يكون اتجاه رأسه إلى الإمام.
- (2) اضغط على الأنف من الخارج باستعمال قطعة قماش نظيفة .
- (3) استمر في الضغط لمدة 3-5 دقائق.
- (4) يجب نقل المصاب بالرعاف إلى المستشفى في إحدى الحالتين التاليتين:
 - إذا لم يتوقف الرعاف.
 - إذا كان المصاب بالرعاف يعاني من ارتفاع في ضغط الدم.

كيفية وقف النزف من الأذن:

إذا كان النزف من الأذن نتيجة لحادث تعرض له المصاب فإن هذا النوع من النزف يعتبر غاية في الخطورة لأن النزف في هذه الحالة يكون ناجماً عن كسر في الجمجمة. فلا تحاول وقف النزف من الأذن. واستدع سيارة الإسعاف فوراً.

الجروح وكيفية التعامل معها:

تعريف الجرح: هو تمزق في أنسجة الجسم. وتنقسم الجروح إلى:

- جروح مغلقة: حيث يبقى الجلد سليماً، ويحدث القطع في الأنسجة تحت الجلد.
- جروح مفتوحة: هي الجروح التي يظهر بها قطع في الجلد، والجروح المفتوحة عادة ما تكون مصحوبة بنزيف خارجي.

1- الجروح المغلقة:

تحدث معظم الجروح المغلقة أو الكدمات نتيجة الاصطدام بألة صلبة غير حادة. ويبقى الجلد سليماً أو قد يكون الضرر بسيطاً للجلد، لكن الأنسجة تحت الجلد قد تكون إصابته شديدة. وقد يحدث نزيف في الأوعية الدموية تحت الجلد ونجد المصاب يشكو من ألم ونرى ورماً وتلوناً في الأنسجة الرخوة.

يتم الإسعاف وفقاً للخطوات التالية:

1. ارفع الذراع أو الساق المصابة بالجروح.
2. ضع كمادات ثلج أو ماء بارد على منطقة الإصابة.

3. افحص المصاب جيداً باحثاً عن كسور وإصابات.

4. إذا اشتبهت في إصابة أحد الأعضاء الداخلية يرسل المصاب فوراً للعرض على الطبيب.

2- الجروح المفتوحة (أنواعها وأسبابها):

(1) السحجات:

وهي مجرد كشط الجلد مثل الخدوش البسيطة أو الاحتكاك بأجسام مثل الأرض وتحدث للأطفال غالباً من السقوط على الأرض.

لا يزيد النزيف المحتمل في هذه الحالات عن تسرب بسيط للدم من الشعيرات الدموية، ولكن احتمال التلوث موجود، إذ قد يجد الغبار والبكتيريا طريقهما إلى الأنسجة المفتوحة.

يتم الإسعاف بالطرق الآتية:

1. اغسل الجرح جيداً بالماء البارد والصابون ويمكن أن يطهر بمحلول مطهر.
2. يمكن تركه بدون غطاء، وإذا احتاج الأمر يمكن تغطيته بلاصق طبي بعد وضع قطعة صغيرة من الشاش.
3. تأكد أن النزيف توقف.
4. ابحث عن أي إصابات أخرى في أماكن أخرى.

(2) الجروح القطعية:

هي جروح يحدث فيها قطع للأنسجة وعادة ما تكون منتظمة الحواف وتسببها الأجسام الحادة مثل السكاكين وقطع الزجاج ويكثر النزيف من هذه الجروح.

كيفية إيقاف النزيف:

1. تأكد من أن كل منكما (المسعف والمصاب) في وضع آمن وأن المجري التنفسي للمصاب مفتوحاً والتنفس يعمل بشكل طبيعي وأن قلبه أيضاً يعمل بشكل طبيعي، وتذكر دائماً بأنه لا يوجد ما هو أهم من ذلك.
2. إذا كانت لديك قفازات لاتكس (بلاستيكية مطاطة) ضعها على يديك فهي تقيك خطر العدوى التي تتواجد أحياناً في دم المصاب.
3. ضع المصاب في وضع استلقاء على الأرض للحيلولة دون فقدانه للوعي.
4. حاول إيجاد مادة ماصة وغير قابلة للالتصاق بالجروح ومعقمة لتضميد الجرح النازف للمصاب (ضمادة).
5. ضع قطعة سميكة من القماش فوق الضمادة على الجرح واضغط بثبات على منطقة الجرح حتى يتوقف النزف، ويستغرق وقف النزف عادة أقل من 5 دقائق.

6. اجعل الجزء المصاب أعلى من مستوى القلب إذا كان ذلك ممكناً، يساعد رفع العضو المصاب في إيقاف النزيف (إلا أن الضغط المباشر على مكان النزف مطلوب أيضاً) وإذا تم رفع العضو المصاب فإن الجاذبية تساعد على تخفيض ضغط الدم وهذا من شأنه أن يبطئ النزيف.
7. إذا أصبحت الضمادة مشبعة بالدم تأكد من أنك تجعل الضغط مباشرة على الجرح الناظر.
8. أضف المزيد من القماش فوق القماش الذي كنت قد وضعتَه أصلاً على الجرح مع الضغط بقوة أكبر.
9. بعد توقف النزف اربط الضمادة على الجرح بواسطة عصابة الربط.
10. إن كان الجرح في الطرف العلوي ولم يتوقف النزيف، اضغط (يدوي) على شريان الطرف العلوي الرئيسي (العضدي) أو إن كان الجرح في الطرف السفلي فاضغط على الشريان (الفخذي).
11. في حالة فشل إيقاف النزيف بالضغط المباشر أو رفع العضو نستعمل الرباط الضاغط ويجب استدعاء سيارة الإسعاف أثناء قيامك بمحاولة وقف النزيف.

ملاحظات مهمة:

- في حالة وضع رباط ضاغط على أحد الأطراف تأكد دائماً أن أصابع اليدين والقدمين دافئة ويمكن للمصاب تحريكهما.
- إذا وجدت أصابع الأطراف آخذة في البرودة فخفف من شدة الرباط لتسمح بسرير الدم في الأطراف وانقل المصاب إلى المستشفى فوراً.

3) الجروح القلعية والبتور:

الجروح القلعية هي جروح يحدث فيها انفصال أو تمزق لجزء من أنسجة جسم المصاب كانتزاع الإصبع أو طرف الأذن أو أحد أطراف الجسم. وتحدث عادة نتيجة لعرض الحيوانات أو الإصابات من الحوادث والآلات والمفرقات، ويعقبها عادة نزيف شديد.

ويتم الإسعاف وفقاً لما يلي:

1. تأكد من أن كل منكما (المسعف والمصاب) في وضع آمن وأن المجري التنفسي للمصاب مفتوحاً والتنفس يعمل بشكل طبيعي وأن قلبه أيضاً يعمل بشكل طبيعي، وتذكر دائماً بأنه لا يوجد ما هو أهم من ذلك.
2. ضع الجسم المتزوع (إذا أمكن) في كيس به سيروم ملحي أو ضعه في أي كيس نظيف تجده ويوضع هذا الكيس في كيس آخر مملوء بالثلج أكتب على الكيس اسم المصاب وتاريخ الإصابة ووقت حدوث الإصابة.
3. نستعمل الضمادة والضغط المباشر والرباط الضاغط لإيقاف النزيف.
4. غط مكان البتر بقطعة شاش معقم أو قماش نظيف لتجنب التلوث بالجراثيم.

5. يتم نقل المصاب والجزء المتزوع إلى أقرب مستشفى (كبير) فوراً. ولذلك لأنه من الممكن لبعض الجراحين إعادة الجزء المتزوع إلى مكانه في الجسم.

4) الجروح النافذة:

- وهي جروح تتسبب من أجسام مدببة مثل: المسامير والشظايا، قد تصل هذه الجروح إلى مسافة عميقة داخل الأنسجة، ولا يبدو منها نزيف خارجي ظاهر. ولكن الجسم المدبب قد يخترق الأنسجة إلى عمق كبير فيصيب الأحشاء والأعضاء فيسبب نزيفاً داخلياً.
- هذه الجروح من أكثر الجروح قابلية للتلوث لعمقها وقلة نزيفها الخارجي (الذي يساعد في التنظيف) وهناك احتمال كبير لنشاط ميكروب التيتانوس (الكزاز).

الإسعاف:

1. اطلب النجدة الطبية بأسرع وقت لنقل المصاب إلى المشفى.
2. ضع ضماد من القماش أو الشاش السميك على الجرح بشكل هلال حول الجسم الغريب من الناحيتين أو ضماد بشكل حلقة مبرومة وثبت بواسطة رباط عريض من الناحيتين أو بشرط لاصق قوي وعريض (لا تسحب مطلقاً أي جسم نافذ للصدر أو البطن أو أي جزء من الجسم لأن ذلك قد يؤدي إلى تتهتك الأنسجة وتفاقم النزف).
3. قم بتطمين المصاب واطلب منه أن يكون متعاوناً.

الكسور

الكسر: يعرف الكسر على أنه انقطاع في استمرارية العظم.

العلامات والأعراض المحتملة:

1. الألم; يحدث في مكان حدوث الكسر ويمكن أن يختفي الألم في حالة تناول مسكنات قوية أو إصابة في العصب أو الاضطراب العقلي فكن حذراً.
2. فقدان القوة; مثل عدم القدرة على رفع أي شيء باليد المكسورة.
3. حركة غير طبيعية; يوصف هذا النوع من الكسور بأنه غير مستقر ويجب أن يعطى المريض عناية خاصة لمنع الكسر من التحرك.
4. ظهور تورم أو كدمة حول مكان الكسر.
5. تشوه; إذ تكون الساق المكسورة مثنية بشكل خاطئ.
6. الشكل غير المنتظم; حيث تظهر نتوءات أو انخفاضات على طول سطح العظم في المكان الذي تتلاقى فيه الحافتان المكسورتان.
7. فرقة; حيث نشعر ونسمع باحتكاك الحواف العظمية المكسورة على بعضها.
8. مضمض (إيلام); في مكان حدوث الإصابة.

مضاعفات الكسور:

- إصابة العضلات; بسبب دخول قطع العظم المسنونة والحادة في العضلات المجاورة.
- النزف; ناتج عن تمزق وعاء دموي بسبب أجزاء العظم المكسور.
- أذية الجهاز العصبي; حيث قد تخرش قطع الكسر عصباً قريباً أو قد تقطعه بشكل كامل
- الجروح; الكسر المفتوح يؤدي إلى حدوث جرح في الجلد.

الإسعاف العام للكسر:

- تهدئة المريض.
- عدم تحريك المريض.
- تثبيت الكسر.
- إذا كنت تنتظر سيارة الإسعاف حاول أن تحافظ على الإصابة ساكنة فحسب ولا تقم بربط أي جبيرة حول الطرف المصاب.

قواعد تثبيت الكسر:

1. يجب تثبيت المفصل قبل الإصابة والمفصل بعد الإصابة.
2. يجب تثبيت الكسر بالوضعية التي وجد عليها المصاب.

3. استخدام جبيرة لدعم التثبيت.
4. تعبئة الفراغات الطبيعية بالحشوات لدعم التثبيت.
5. يجب عدم نزع الثياب لتثبيت الكسر وإنما يثبت فوق الثياب.
6. منع حركة المصاب قبل تثبيت الكسر وعدم تحريك الطرف المكسور قدر الإمكان.

إسعاف الكسور المفتوحة:

- قم بتغطية الجرح بضمادة (شاش) معقم.
- اضغط حول العظم المكسور لإيقاف النزيف.
- ضع قطعاً من القطن على الضماد وحوله.
- تعامل مع العظم البارز كالجسم المغروز.
- ضع رباطاً ضاعطاً لإيقاف النزف إذا لم يتوقف النزف بالضغط.
- قم بتثبيت العضو المكسور بجبيرة.
- استدع المساعدة الطبية بسرعة.

الحرق

تعريف الحرق: هو إصابة طبقات الجلد و/أو المسالك الهوائية أو القنوات الهضمية.

الأسباب:

- أسباب فيزيائية: الحرارة الجافة، الكهرباء، السوائل الساخنة، البرودة الشديدة، والاحتكاك.
- أسباب كيميائية: المواد الحامضية أو القلوية الشديدة.
- أسباب شعاعية: طبيعية كأشعة الشمس، أو اصطناعية كأشعة معالجة السرطان والأشعة الذرية.

درجات الحروق:

1- حروق الدرجة الأولى: تصاب فيها طبقة البشرة وعلاماتها هي:

- احمرار في المنطقة المصابة.
- شعور المريض بالألم.
- عدم وجود فقاعات.

الأسباب:

- التعرض أكثر من اللازم للشمس.
- ملامسة بسيطة لوعاء ساخن أو انسكاب ماء ساخن أو تعرض الجلد لبخار ماء أو قليل من المواد الكيميائية.

الإسعاف:

1. إبعاد المصاب عن مصدر الحريق.
2. نزع الساعة أو أي مصوغات يمكن أن يتم أثناء التبريد بالماء أو تحت الحمام.
3. تبريد الجزء المحترق من سطح الجسد في أسرع وقت ممكن ويتم تبريد الحروق التي وقعت للتو بواسطة الماء البارد (10-25 درجة مئوية) خلال خمس دقائق وذلك بجعل الماء يتدفق عليها دون قوة. إن الوضع الفوري للحرق تحت الماء يقلل من اتساع مساحته ويقلل من مضاعفاته ويخفف من شدة الألم.

4. استعمال البانتينول في حال توفره.

5. نضع غياراً نظيفاً فوق الجزء المحترق.

2- حروق الدرجة الثانية: لا تتعدى طبقة الأدمة وعلاماتها هي:

- ألم شديد.
- احمرار شديد.
- تورم وانتفاخ.
- تكون فقاعات ممتلئة بالسوائل بحيث يظهر الجلد وكأنه مبلل دائماً عند انفجار هذه الفقاعات.

الإسعاف:

- إبعاد مصدر الحرق.
- وضع الجزء المصاب على ماء جاري.
- كمادات ماء بارد.
- لا تستعمل ثلج أو ماء مثلج لأنه يسبب تلف الأنسجة.
- إذا كانت مساحة الحرق صغيرة نعاملها كحروق الدرجة الأولى، أما المساحات الواسعة فترسل للمشفى.

3- حروق الدرجة الثالثة: تمتد إلى جميع طبقات الجلد وعلاماتها هي:

- يبدو الجلد شمعيًا أو رمادياً وأحياناً مفحم.
- لا يشعر المصاب بأي ألم في المكان لأن النهايات العصبية تلفت وتدمرت.
- قد يحدث أذى تنفسي نتيجة استنشاق الهواء الساخن أو مواد الاحتراق، أو نتيجة الاحتراق بلهب أثناء التواجد في مكان مغلق فيحدث تقلص المجرى الهوائي أو سده تماماً فيعجز الهواء عن الوصول إلى الرئتين.

الإسعاف:

1. قم بفتح المجرى الهوائي وتأمين التنفس.
2. غط الحرق بضمادة جافة معقمة غير لاصقة أو بقماشة نظيفة.
3. عالج المصاب بالصدمة.
4. منع تلوث الحرق وذلك بتطهيره وتنظيفه ثم تغطيته بغير معقم.
5. تهدئة المريض.
6. اطلب المساعدة الطبية فوراً.
7. عدم وضع المراهم والمواد غير الطبية.
8. عدم وضع الماء البارد والمثلج على المساحات الكبيرة من الحروق خوفاً من حدوث صدمة البرودة.

الحروق الكيماوية:

وهي الحروق الناجمة عن ملامسة البشرة لبعض المواد الكيماوية الكاوية كالأحماض المركزة أو القلويات الشديدة. تتصف هذه الحروق بأنها آكلة وناخرة للجسم ونافاذة عميقاً. وعلاماتها هي:

- الشعور بالألم في الجلد مكان الحرق.
- احمرار الجلد، تورم الجلد.

الإسعاف الأولي:

1. قبل إسعاف شخص بحروق كيماوية (كمزيلات الدهان والمنظفات المنزلية الكاوية يجب المحافظة على سلامتك الشخصية وذلك بارتداء قفازات قبل البدء بإسعافه).
2. إبعاد المصاب عن مصدر الحرق مع الحرص والاحتفاظ بها ومعرفة اسمها.
3. دع الماء البارد يجري فوق المنطقة المصابة ببطء لمدة لا تقل عن عشر دقائق لكي تحول دون ازدياد الأذى في المنطقة المحروقة ولا حاجة لاستعمال الماء المضغوط لأن ذلك من شأنه أن يجعل المادة الكيماوية تتغلغل أعمق في النسيج.
4. انزع الثياب والمجوهرات الملوثة للمصاب أثناء غسل الحرق بالماء.
5. غط المساحة بضمادة جافة ومعقمة.
6. انقل المصاب إلى المشفى فوراً.

حروق الفم والحلق:

تحدث حروق الفم والحلق عادة نتيجة لشرب سائل شديد الحرارة أو ابتلاع ماده كيميائية كاويه وتكون هذه الإصابات خطره جداً حيث تتورم أنسجه الفم والحلق وقد تسبب الاختناق.
الأعراض:

- ألم شديد في منطقة الإصابة.
- تأذي الجلد حول الفم.
- صعوبة في التنفس.
- صعوبة بالبلع.
- فقدان الوعي في بعض الأحيان.

الإسعاف الأولي:

1. تهدئة المصاب.
2. إذا كان المصاب واعياً أعطه جرعات قليلة من الماء البارد على فترات متكررة.
3. انزع أية ملابس حول العنق أو مجوهرات ونقله بسرعة إلى أقرب مشفى.
4. إذا كان فاقدا للوعي يجب تحرير الطريق التنفسي لديه والتحقق من التنفس والعمل على نقل المصاب فوراً إلى المشفى.

الحروق الكيماوية في العين:

تحدث نتيجة دخول المادة الكيماوية سواء كانت سائلة أم صلبة إلى العين وإصابتها.
الأعراض:

- ألم شديد في العين المصابة.
- عدم تحمل الضوء.
- دماغ غزير.
- احمرار العين وتورمها.

الإسعاف الأولي:

- إذا تعرضت العين للحرق الكيماوي، تغسل بماء دافئ من ناحية الأنف للعين لخروج المادة الكيماوية بعيداً عن الوجه وخاصة العين السليمة.
- ضمد العين بواسطة شاش أو قطعة قماش نظيفة.
- اعمل على نقل المصاب إلى المشفى فوراً.

الحروق الكهربائية:

يحدث الحرق عندما يمر تيار كهربائي في الأنسجة الحية فإنه يسبب ارتفاعاً في الحرارة ينتج عنه احتراقاً داخلياً وقد تصيب الصدمة الكهربائية أيضاً وظائف التنفس والقلب معاً (توقف قلب وتنفس).

الإسعاف الأولي:

- قم بالاتصال بالإسعاف فوراً.
- عند التعامل مع الحروق الكهربائية يجب أن تعطي الأولوية إلى سلامة الموقع ولا تلمس الشخص المصاب إلا بعد التأكد من انقطاع التيار الكهربائي.
- إبعاد الشخص عن مصدر الكهرباء وذلك باستخدام مادة عازله كالخشب.
- إذا كان المصاب واعياً فيجب مراقبة نبضات القلب والتنفس لدى الشخص المصاب ثم وضع ضمادة معقمه وقطعة قماش نظيفة على الحرق.
- تغطية المصاب وحمايته من البرد.
- إذا كان المصاب فاقداً للوعي افتح المجاري الهوائية لديه وتحقق من التنفس واعمل على إنعاشه إذا لزم الأمر.

متى يجب نقل المصاب إلى أقرب مركز طبي أو مشفى:

- كل حالات حروق الدرجة الثالثة.
- الحروق التي توجد حول الأنف والفم والعين.
- كافة الحروق التنفسية التي تهدد حياة الإنسان.
- حروق الدرجة الثانية والتي تفوق نسبة 20% عند البالغين و10% في الأطفال.
- الحروق الملوثة.

ملاحظات في إسعاف الحروق:

- عند استمرار النار في الاشتعال في ملابس المحروق انتبه إلى سلامتك الشخصية.
- نحاول أن نمنع المصاب عن الركض.
- لإطفاء النار يكفي أن نلف المصاب ببطانية خالية من النايلون.
- حريق مشتقات البترول يمنع إطفائه بالماء (لأن الماء يزيد مساحة اشتعال النار).
- حريق المواد الكيماوية يطفأ بالماء حصراً.
- إذا كان سبب الحرق نار مباشرة يمنع نزع الثياب لأنها حاجزاً وقيماً ضد تجرثم مكان الحرق.
- إذا كان سبب الحرق مواد كيميائية مخبرية أو ماء أو شاي ساخن نزع الثياب فوق منطقة الحرق مباشرة (إذا كانت الثياب عالقة فيمنع نزعها بتاتاً).

مصاب فاقد الوعي

إن توقف التنفس مع حدوث فقدان للوعي يرتبط غالباً بتوقف عمل القلب. إن الأكسجين هو الغذاء الأساسي لخلايا الجسم، وإن أي نقص فيه سيؤدي إلى تلف الخلايا وأكثر الخلايا تأثراً بنقص الأكسجين هي الخلايا العصبية الموجودة في الدماغ. فإن توقف التنفس أو القلب يهدد حياة المصاب على المدى القصير، وإذا لم تتم أية إسعافات أولية للمصاب يتوفي نتيجة لذلك.

تعتمد إمكانية إنقاذ إنسان توقف قلبه على أول شخص شاهد ما قد حدث، وكل دقيقة تمر على المصاب دون إسعاف تقلل من فرص المصاب في النجاة أو البقاء على قيد الحياة. لذا فإن الوقت هنا يعنى الفرق بين الحياة والموت.

إن دماغ الإنسان وقلبه لا يستطيعان تحمل انقطاع الدم والأكسجين عنهما لأكثر من 6 دقائق حيث أن خلايا الدماغ والقلب تبدأ بالموت بعد مرور هذه الدقائق الستة. وتجدر الإشارة إلى أنه حتى في الدول المتقدمة فإن وصول سيارة الإسعاف إلى مكان الشخص المصاب يستغرق فترة 8 إلى 10 دقائق.

إن كل دقيقة تأخير في البدء بعملية إسعاف المصاب أو محاولة إنعاش القلب الرئوي له تقلل من فرص إعادة قلبه للعمل بما نسبته 10%. تتجلى أهمية إنعاش القلب والرئتين في أنها تزود القلب والدماغ بالدم والأكسجين لزيادة فرص بقاء المصاب على قيد الحياة.

الإنعاش القلبي الرئوي:

1. التأكد من أن المصاب ممدد على لوح جامد.
2. القيام بثلاثين ضغطة صدرية في منتصف الصدر.
3. بعد الضغطات الصدرية يتم إمالة الرأس إلى الوراء مع رفع الذقن إلى أعلى والنفخ مرتين (التنفس الصناعي).
4. تتم إعادة اليدين دون إبطاء إلى منتصف الصدر والقيام بمجموعة أخرى من الضغطات الصدرية. تستمر هذه العملية بالتناوب بين 30 ضغطة صدرية والنفخ مرتين (كل نفس يأخذ حوالي الثانية)، على أن يتم الانتقال بين النفخ والضغط والعكس بأسرع ما يمكن لتحقيق عملية الإنعاش القلبي الرئوي أكبر قدر من الفاعلية. ونقوم بالعملية بمعدل 3 مرات بالدقيقة (30 ضغطة ثم نفسين 3 مرة بالدقيقة). ويجب أن يكون معدل الضغطات الصدرية الفوري 80-100 مرة في الدقيقة.
5. يواصل المنقذ عملية الإنعاش التي بدأها حتى تتسلمها الإسعاف أو حتى يستعيد المصاب تنفسه.
6. فإذا ما ظهرت على المصاب علامات الحياة كالحركة أو أي رد فعل آخر، يراقب المنقذ تنفسه ويقوم بالإجراءات ذات الصلة.

تقنيات الضغطات الصدرية:

- ✓ يكون المصباح ممددا على ظهره في وضع أفقي على لوح جامد.
- ✓ الارتكاز على الركبتين بالقرب من المصباح.
- ✓ تعرية صدر المصباح إذا كان في الإمكان وإبعاد طرفه العلوي إذا كان على الصدر.
- ✓ تحسس الحد الخارجي للضلع السفلي للمصباح وذلك بوضع يديك على جانبي قفصه الصدري وتباعد بأصابع يديك حدود الأضلاع السفلية إلى أن تلمس أصابعك عظم القص المصباح. ثم ضع إصبعك الوسطى (من يدك الواقعة باتجاه قدمي المصباح) على عظم القص ثم ضع إصبعك السبابة إلى جانب الإصبع الوسطي. ثم ضع راحة يدك الأخرى على عظم صدر المصباح مكان الإصبعين الوسطى والشاهد ثم ضع يدك الأخرى فوق راحة يدك جاعلاً أصابع كلتا يديك في وضع تشابك (وضع كعب اليد على منتصف صدر المصباح، يجب أن يتم الضغط في وسط الصدر بالضبط أي فوق عظمة القص ولا يتم نهائياً الضغط على الأضلاع).
- ✓ اجعل جسمك في وضع يكون فيه كتفك ومرفقيك بشكل عمودي بالنسبة ليديك.
- ✓ الشائع وضع اليد الثانية فوق الأولى بحيث تتشابك الأصابع أو دون تشابك للأصابع مع الحرص على رفع الأصابع بحيث لا تلامس جدار الصدر كي لا تسبب كسور بالأضلاع أثناء الضغط.
- ✓ فترة الضغط على الصدر يجب أن تساوي فترة ارتخائه (بنسبة 1/1) ويجب أن يستعيد الصدر بعده الأول بعد كل ضغطة وذلك برفع كعب اليد بمنتهى الهدوء عن الصدر لكي تحقق الضغوطات الصدرية أقصى فاعلية لها ولتتمكن القلب من الامتلاء بالدم جيداً.

تقنيات التنفس الصناعي:

هناك تقنيتان للتنفس الاصطناعي هما: تقنية الفم للفم، وتقنية الفم للأنف.

تقنية الفم للفم:

- النزول على الركبتين إلى جانب المصباح، بالقرب من وجهه.
- توضع يد المنقذ على جهة المصباح مع إسناد رأسه إلى الخلف، ثم يتم سد أنفه بأن يطبق المنقذ إصبعيه (السبابة والإبهام) عليه لمنع أي انفلات للهواء منها.
- يتم فتح فم المصباح برفق باليد الأخرى الموضوعة أسفل ذقنه باستخدام الإبهام (الموضوع على الذقن) والإصبعين الآخرين (الموضوعين أسفل طرف الذقن مباشرة).
- بعد استنشاق كمية معقولة من الهواء، يقوم المنقذ بإطباق فمه المفتوح على اتساعه على فم المصباح مع الضغط عليه جيداً لمنع أي انفلات للهواء.
- يتم النفخ تدريجياً حتى يبدأ صدر المصباح في الارتفاع. تكون مدة النفخ ثانية واحدة تقريباً. وفور ارتفاع صدر المصباح يتوقف المنقذ عن النفخ.
- يعتدل المنقذ بهدوء ويستعيد أنفاسه وهو يراقب صدر المصباح وهو يهبط، وهو ما يعد زفير تلقائياً.

تقنية الفم للأنف:

ينصح باللجوء إلى هذه التقنية في حالة إذا ما كان فم المصاب به جرح، أو لا يمكن فتحه، أو إذا ما وجد المنقذ صعوبة في الإحاطة بفم المصاب بصورة صحيحة أثناء اللجوء إلى تقنية " الفم للفم " .

- يتم الارتكاز على الركبتين إلى جانب المصاب، بالقرب من وجهه.
- يتم الاحتفاظ برأس المصاب مرفوعاً إلى الخلف بواسطة يد المنقذ الموضوعة على جبهته.
- يرفع المنقذ ذقن المصاب دون أن يضغط على حلقة مع الحفاظ على فمه مغلقاً، وذلك بالضغط بالإبهام على الشفة السفلى مقابل الشفة العليا لتفادي أي انفلات للهواء.
- يطبق المنقذ فمه المفتوح على اتساعه حول أنف المصاب.
- يقوم بالنفخ تدريجياً حتى يبدأ صدر المصاب في الارتفاع.

انسداد المجاري التنفسية

1- الانسداد الجزئي:

علاماته: سعال، احمرار الوجه، جهد أثناء الكلام وقد يتكلم بصوت مبسوح ويمكن أن يجيب عن السؤال "نعم إنني أختنق" أو "لقد ابتلعت شيئاً عن طريق الخطأ".

إسعافه:

1. وضع المصاب في الوضع المريح بالنسبة له وغالباً ما يكون وضع الجلوس.
2. تشجيع المصاب شفوياً على أن يسعل ليتمكن من طرد الجسم الغريب ودع المصاب فقط يتابع السعال فالسعال هو رد فعل طبيعي من الجسم عند وجود جسم غريب في المجرى التنفسي لإخراجه.
3. لا تسق المصاب ماء.
4. لا تضربه على ظهره خوفاً من أن يصبح الانسداد تاماً.
5. إذا توقف عن السعال وأصبح الانسداد تاماً نقوم بإجراءات إسعاف الانسداد التام.

2- الانسداد التام: توقف حركة الهواء من الخارج إلى داخل الرئتين بصورة فجائية. حيث فجأة نجد المصاب يضع يده على حلقة ويتعين على المنقذ أن يطرح عليه فوراً السؤال: "هل تختنق؟"

علاماته:

1. غير قادر على التكلم و/ أو يقوم بإيماءة برأسه تعبيراً عن أنه يختنق.
2. غير قادر على الصراخ إذا كان المصاب طفلاً.
3. يبقى على فمه مفتوحاً.
4. وضع المصاب ليديه حول رقبته.
5. غير قادر على السعال.
6. غير قادر على التنفس.

7. إذا لم يلق المصاب الإسعاف اللازم، سرعان ما يتحول لونه إلى الأزرق.

8. يفقد الوعي.

إسعافه:

- ✓ قبل أي شيء يجب تحرير المسالك التنفسية بسرعة كبيرة (عدة ثواني فقط) ويتم ذلك كما يلي:
 - فك ربطة العنق إن وجدت وأول زرين بالقميص بالإضافة إلى فك الحزام وأول زر بالبنطال.
 - إرجاع الرأس للوراء.
 - فتح المسعف فم المصاب فوراً ووضعاً إبهامه على لسان المصاب فإذا تمكن المسعف من رؤية الجسم الغريب يسحبه بشاش معقم.
 - التقنية: five-and-five:
 - توجيه خمس ضربات قوية على ظهره بين لوحتي الكتف: حيث يكون المصاب "منحني" إلى الأمام لكي يخرج الجسم الغريب من فمه. يد المنقذ تثبت صدر المصاب حتى لا يتحرك.
 - الضربات القوية على الظهر موجهة بين لوحتي الكتف لجعل المصاب يسعل.
 - القيام بخمس ضغطات على بطن المصاب: إن لم تكن الضربات على الظهر مجدية، وذلك بوضع قبضة اليد على الجزء الأعلى من البطن، بحيث وضع قبضة اليد أفقياً وتوجيه ظهر اليد نحو الأعلى. وضع اليد الأخرى فوق الأولى. الضغط نحو الخلف وإلى الأعلى حتى يتحرك الجسم الغريب ويخرج من فم المصاب.
 - إذا لم يستجب المصاب، ينبغي توجيه خمس ضربات قوية أخرى على ظهر المصاب ثم تكرار خمس ضغطات أخرى على البطن والاستمرار في ذلك.
- ✓ التوقف عن كل ذلك إذا ما تمت إزالة الانسداد (التخلص من الجسم الغريب، ظهور السعال، استئناف عملية التنفس).
- ✓ إذا فقد الشخص وعيه في أثناء العملية، أنجز الإنعاش القلبي الرئوي بالضغط على الصدر.

نقص السكر بالدم

- إن نقص السكر بالدم يؤدي لحدوث صدمة شديدة للمريض تؤدي لغيوبية ناتجة عن أخذ كمية من الأنسولين بدون تناول الطعام الكافي أو بعد تأدية مجهود كبير لمريض السكر.
- العلامات والأعراض:
- عادة ما يحدث قبل حدوث الإغماء حالة شعور بالجوع والضعف العام مع دوخة وعرق بارد والشحوب العام مع رعشة الأطراف وضعف بالرؤية، ولكن يمكن حدوث نوبة هبوط السكر بدون أي مقدمات، ويكون أخطرها ما يحدث أثناء القيادة أو السباحة.
- الإسعافات الأولية:

الهدف الأساسي للإسعاف الأولي في هذه الحالة هو رفع نسبة السكر بدم المصاب بأسرع ما يمكن، ففي حالة عدم فقدان الوعي يجب إعطاء المريض سكر بالفم أو أي طعام أو شراب به نسبة عالية من السكر فوراً وذلك يمنع حدوث فقدان الوعي. أما في حالة فقدان الوعي فهذه حالة طبية طارئة يجب نقلها إلى أقرب مركز طبي بأقصى سرعة ممكنة وذلك لأن التأخير في النقل وتلقي العلاج قد يؤدي إلى تلف في خلايا المخ.

الغرق

إن سبب الوفاة في حالات الغرق هو نقص الأكسجين بالدم، وذلك لتقلصات مجرى الهواء، وليس لدخول كمية من الماء إلى الرئتين. إن كمية الماء الداخلة إلى الرئتين قليلة جداً كل ما يحتاجه الغريق هو تزويده بأكبر كمية من الهواء أو الأكسجين. لا تحاول إضاعة الوقت لإخراج الماء من الرئتين لأنك سوف تخرج ما في المعدة من محتويات والتي قد تؤدي إلى عواقب وخيمة إذا ما دخلت إلى الرئتين أثناء عملية الإنقاذ.

الإسعافات الأولية:

1. أطلب فريق الدفاع المدني والإسعاف.
2. حاول إخراج الغريق من المنطقة أو حمام السباحة ولا تعرض حياتك للخطر. استخدم طوق نجاة أو حبل أو خشبة طويلة محاولاً سحب الغريق. لا تدخل إلى الماء لإنقاذه إلا إذا كنت منقداً ممارساً وتعرف ماذا تفعل في مثل هذه الحالات.
3. بعد إخراج الغريق من الماء أعطه عدة أنفاس لتزويده بأكبر كمية من الهواء. تأكد من وجود نبض من عدمه. في حالة عدم وجوده، طبق عملية الانعاش القلبي الرئوي حتى يستعيد تنفسه أو لحين وصول فريق الإنقاذ.
4. إذا استعاد التنفس ضعه بالوضعية الجانبية الثابتة لحماية مجرى الهواء. تابع حالته وراقب مؤشراتته الحيوية وسجلها لحين وصول فريق الإنقاذ.

الصدمة

الصدمة: ضعف وصول الأكسجين إلى الأنسجة بسبب انخفاض ضغط الدم أو حجم الدم ويمكن أن تسبب الصدمة الموت السريع إذا لم تعالج.

الأسباب الأكثر شيوعاً لحدوث صدمة قاتلة:

1. الصدمة الناتجة عن نقص حجم الدم
2. الصدمة الناتجة عن مشاكل قلبية
3. الصدمة التحسسية

رد الفعل الأول من الجسم هو إفراز الأدرينالين والذي يسبب:

ارتفاع معدل النبض- شحوب الجلد- التعرق البارد.

عندما تسوء الحالة:

تنفس سريع وضحل- نبض سريع وضعيف- ازرقاق الجلد والشفاه- غثيان وإقياء- ضعف ودوار.

عندما يعاني الدماغ نقص الأكسجين:

تنفس عميق تهدي- ارتباك- قلق- عدوانية- فقدان الوعي- موت.

الإسعاف الأولي:

1. اجعل المريض يستلقي وارفع أرجله إلى الأعلى وبذلك يعود الدم إلى الأعضاء الهامة
2. اتصل بالإسعاف
3. أبق المريض دافئاً
4. لا تسمح للمريض أن يأكل أو يشرب أو يدخن
5. أرخ أي ثوب ضيق يحيط بعنق أو صدر أو وسط المريض
6. راقب تنفس ونبض ودرجة وعي المريض

التسمم

السم: هو مادة صلبة، سائلة أو غازية تحدث عند دخولها إلى الجسم أو تماسها معه أو مع جزء منه بكمية كافية اعتلال في الصحة (مؤقت أو دائم) أو الموت.

طرق التعرض للسموم:

1. عن طريق الفم
2. الاستنشاق
3. الامتصاص السطحي
4. الحقن

أعراض التسمم:

تظهر في معظم الأحوال بصورة مفاجئة، وتتوقف على نوع التسمم وطريقة الإصابة وتشمل:

1. غثيان وقيء وألم في البطن وإسهال
2. فقدان الوعي وغيبوبة
3. نزيف خارجي أو داخلي
4. زيادة اللعاب أو العرق
5. اتساع حدقتي العين أو ضيقهما
6. تنفس غير طبيعي وزرقة في الجلد والشففتين
7. تشنجات عصبية

8. حروق كيميائية
9. اختلاف في ضربات القلب
10. ارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة

إسعاف التسمم بشكل عام بغض النظر عن طريق التعرض:

1. إيقاف التعرض الخارجي (وصول المادة السامة إلى الجسم).
2. تنمية فحص المصاب بشكل طبيعى وخصوصاً التنفس والنبض.
3. حاول التعرف على المادة السامة لاتخاذ الإجراء المناسب.
4. تلافى الحالة الصدمية.
5. التقليل أو منع امتصاص المادة السامة عن طريق تحريض القيء أو إعطاء الفحم الفعال.
6. حاول أن تأخذ قصة تفصيلية من المريض أو أهل المريض أو من مرافقيه عن حادثة التسمم، واطلب منهم إحضار المادة السامة للتأكد منها في المشفى وإعطاء الترياق المناسب لها.

السلامة في الخيام .. والرحلات البرية

الرحلات البرية للصحاري محببة لنفس الكشر من الناس الذين يهجرون حياة الحضر بكل ما فيها من وسائل الراحة والرعاية وينهبون للصحاري وبخاصة خلال فصل هطول الأمطار والربيع والتخييم بها لأيام أو أسابيع للاستمتاع

بالهواء النش والبيئة الطبيعية والمسطحات الخضراء والرمال وصيد الحيوانات البرية والطيور .. ولكي يتم الاستمتاع بهذه الرحلة وتجنب وقوع الحوادث التي قد تؤدي إلى إصابة أحد أفراد أسرتك أو شخص عزيز عليك وعندها تتقلب معها الفرحة إلى أحزان ، لذلك وحتى تكون رحلتك وعودتك سعيدة بإذن الله تعالي ومن أجل صحتك وسلامتك فنحن ندعوك لقراءة إرثادات السلامة التالية:- السلامة عند اختيار موقع الخيام

• يجب اختيار موقع للخيام بحيث يكون مرتدعاً بعيداً عن الأماكن المنحدرة والأودية لتجنب أخطار المياه المتدفقة من جراء هطول الأمطار و كذلك الصخور و الأحجار التي قد تتساقط.
• اختار موقع الخيام بحيث تكون بعيدة عن الكهوف أو الشقوق الأرضية العميقة حيث انه من الممكن أن تكون هذه الكهوف أو الشقوق مأوى للحشرات والقوارض والزواحف السامة مثل (الثعابين ، العناكب السامة أو العقارب) .

• يجب اختيار مكان نظيف خالي من الأعشاب الجافة والنباتات الشيطانية لتجنب مخاطر الحريق.
• يجب أن يكون موقع الخيام بعيد عن الخطوط الكهربائية وحقول النفط السلامة أثناء نصب وتجهيز الخيام

• يجب تنظيف مكان نصب الخيام من الصخور والأحجار والنتوات المدبية أو قطع الزجاج والأوتاد القديمة لضمان عدم التعثر بها.

• يجب التأكد من سلامة جميع أجزاء الخيام قبل البدء في عملية نصبها لتتجنب المتاعب خلال الإقامة بها.

• تحديد اتجاه الرياح ونصب الخيام بحيث يكون ظهرها موجهاً لاتجاه هبوب الرياح .
• استخدام أوتاد من الحديد لتثبيت الخيام وخاصة إذا كانت الأرض صلبة، ويستحسن وضع وسائد من الخشب تحت الأعمدة إذا كانت الأرض رملية لضمان ثباتها بشكل جيد.

• يجب ترك مسافة كافية بين الخيام لمرور الأفراد بعرض لا يقل عن مترين خال من الأوتاد والحبال.
• يجب أن تكون التوصيلات الكهربائية داخل أنابيب خاصة مرفوعة عن أرضية الخيمة وان لا تكون الأسلاك عارية حتى لا يحصل التماس كهربائي.

• التأكد من عدم ملامسة المصابيح الكهربائية أو التي تعمل بالوقود قريباً من سقف الخيمة أو ملامسة قماشها أو أعمدها أو أي مواد قابلة للاشتعال.

• يجب أن تكون المصابيح داخل الخيمة على ارتفاع مناسب حتى لا تصيب رأس شاغلي الخيمة وخاصة المصابيح التي تعمل بالكيروسين.

- يجب تخصيص أماكن للطبخ وفصلها عن أماكن المعيشة وذلك بنصب خيمة خاصة بأواني ومواقد الطبخ وإعداد الأطعمة وتكون بعيدة عن خيمة المعيشة ويفضل أن تكون اسطوانة الغاز خارج الخيمة في خزانة خاصة لحفظها وان تقفل الاسطوانة عند الانتهاء من الطبخ أو عند عدم استعمالها وينصح بوضع حاجز غير قابل للاشتعال بين الموقد و الخيمة أثناء الطبخ .
- حتى لا تخنق وتؤدي إلى وفاة من الخيام بغاز أول أكسيد الكربون أو تكون مصدرا للحرائق .
- يجب مراقبة عملية طهو الطعام وعدم ترك الأطعمة على الأفران أو المواقد دون مراقبة.
- يجب الاهتمام بالنظافة العامة داخل وخارج الخيام بصفة مستمرة ووضع بقايا الأطعمة داخل أكياس مغلقة ووضعها في أماكن خاصة بالنفايات بعيدا عن المخيمات حتى لا تكون مصدرا لنشوب الحرائق أو تواجد الحشرات والذباب وغيرها.
- يجب تنظيف الأواني الخاصة بالأطعمة جيدا وعدم استعمال أواني وملاعق وكاسات الغير حتى لا تكون مصدرا لنقل الفيروسات والبكتريا بين أفراد المخيم وتكون مصدرا للعدوى وانتقال الأمراض والأوبئة. ويفضل استخدام أدوات الطعام التي تستخدم لمرة واحدة.
- يمنع متعاً باتاً التدخين داخل الخيام لتجنب تلوث هواء الخيمة أو نشوب الحرائق.
- يجب عدم رش المبيدات الحشرية في حال وجود أحفاد داخل الخيمة لتجنب إصابتهم بأمراض الجهاز التنفسي .
- يجب إيقاف المولد الكهربائي عن التشغيل أثناء تزويده بالوقود ويفضل القيام بذلك نهائياً، وفي حالة فحص أو تزويد المولد بالوقود ليلاً يجب عدم استعمال أي مصدر حراري مثل (الكبريت أو الولاعة) واستعمال المصابيح اليدوية التي تعمل بالبطاريات الجافة.
- يجب عدم التحميل الزائد على مولد الكهرباء لأن ذلك قد يؤدي إلى احتراقه أو اشتعاله، وتجنب القيام بتوصيلات كهربائية ثانوية أو عشوائية أو تمديد الكابلات تحت السجاد ، ويفضل استعمال المصابيح اليدوية التي تعمل بالبطاريات داخل و حول الخيمة.
- السلامة من مخاطر إشعال الفحم أو الحطب
• يمنع منعاً باتاً إشعال الفحم أو الحطب داخل الخيام لأغراض التدفئة أو الطبخ أو سخين الماء لمنع نشوب الحرائق بالخيام .
- يجب استخدام مواقد لإشعال الحطب أو الفحم وتجنب الاقتراب من الخيام عند إشعال الفحم لتجنب انتشار الحرائق وعدم التحكم فيها.
- لإشعال الحطب أو الفحم يجب عدم استعمال البنزين لأن البنزين سريع الإشتعال وقد يحرق من يستعمله وخاصة إذا صب منه كمية كبيرة إلى النار المشتعلة وكذلك الكيروسين ، ويفضل استخدام الكحول الجاف الذي على شكل قوالب لأنه آمن واسلم من الكيروسين السائل.
- احتياطات السلامة العامة

- الاحتفاظ بمطفأة حريق يدوية صالحة للاستعمال (متعددة الأغراض) يمكن استخدامها لجميع أنواع الحرائق، بالإضافة إلى دلو ممتلئ بالرمل الجاف.
- توفير حقيبة للإسعافات الأولية تحتوي على الشاش المعقم والمطهرات للجروح والأربطة وكذلك أدوية مسكنة للألم أو المفص أو البرد ويمكن تحديد أنواعها باستشارة طبيب قبل الذهاب للمخيم.
- يجب أن يكون بعض الأشخاص في المخيم سواء رجالاً أو نساء مدربين على عمليات الإسعافات الأولية وعمليات مكافحة الحريق .
- إعداد خطة لإخلاء المخيم والهروب في حالات الطوارئ وتدريب المتواجدين على كيفية دنفيها وتحديد نقطة التجمع وإزالة كافة العوائق من الممرات ومسالك الهروب.
- يجب ارتداء الملابس الشتوية واقتداء المفارش والبطانيات الصوفية لان التيارات الهوائية الباردة وخاصة في المساء قد شرب الكحة والزكام والرشح والتي قد تتحول إلى التهابات رئوية يصعب علاجها وخاصة عند الأطفال والمسنين .
- يجب عدم التعرض لأشعة الشمس المباشرة في أوقات الظهيرة لتجنب الإصابة بضربة الشمس أو تعرض للجلد والبشرة لأضرار وبخاصة عند الجلوس فترات طويلة تحت أشعة الشمس الحارة.
- يجب عدم تناول الأعشاب البرية أو الموسمية والتي ظلع وتنمو أثناء فصل الربيع ونزول الأمطار إلا بعد التأكد من سلامتها ومعرفة أشكالها وأوراقها وعدم احتوائها على مكونات سامة وغسل هذه النباتات وتنظيفها وان تؤكل بكميات معتدلة ولوقت وفترة محددة.
- يجب عدم الاقتراب من الأودية أثناء الأمطار أو السباحة فيها أو بالحفر الممتلئة بالماء بعد هطول الأمطار والتي تحتوي على الطين والوحل الذي يعيق الحركة وقد يتسبب في حوادث الغرق.
- استخدم سيارة تتناسب مع طبيعة الصحاري والرحلات البرية وتجنبنا عبور السيل الجاري أو السير في أماكن لا يعرف عمق المياه فيها، وإذا كنت في الصحراء أثناء هطول المطر فالبقاء في السيارة هو أفضل مكان لحمايتك بعد الله من الصواعق.
- قبل مغادرة المخيم والعودة إلى منزلك تأكد من نظافة المكان تماماً وإطفاء النار حتى لا تنتقل بواسطة الرياح إلى المخيمات أو المساكن المجاورة فتحدث الحرائق وتندلف الممتلكات وتوث البيئة.

السفر عبر المناطق الزمنية المختلفة

-إن لكل إنسان على سطح الأردش ساعة بيولوجية تترتب عليها شؤون حياته ومعيشته وهذه الساعة تختلف من بلد لآخر نديجة لوجود فروق التوقيت. فالنظام الطبيعي لأي شخص هو الاستيقاظ في الصباح وتناول الإفطار ثم الذهاب إلى مكان الدراسة أو العمل، ثم العودة وتناول وجبة الغذاء في منتصف النهار، والاسترخاء وممارسة باقي نشاطاته في فترة المساء وأخيراً النوم.

ويتخلل هذا النظام اليومي عادات أخرى خاصة بكل فرد أي أنها ليست عادات مشتركة أو عامة مثل ما سبق نكره. ولكن إذا اعتاد الشخص علي

أسلوب معين ن: حياته ثم وجد نفسه مطالباً بتغيير هذا الأسلوب ليس بسبب مرض وإنما بسبب السفر عبر المناطق الزمنية المختلفة والتي يوجد بها فروق توقيت كبيرة، فالسفر والترحال من الأشياء الممتعة والمفيدة لأي شخص ولكن إلى جانب ذلك يوجد جانب سلبي في السفر ألا وهو المشاكل الصحية التي يتعرض لها الشخص من فروق التوقيت أو اختابى ساعته البيولوجية، ويمكننا وصفها على أنها بعض الاضطرابات التي تصيب الإنسان لكثرة سفره إلى مناطق فيها فروق توقيت كبيرة وهذه الاضطرابات مؤقتة ولا يمكننا وصفها بأنها مرض.

. ما هي أعراض اضطرابات فروق التوقيت؟ أعراض هذه الاضطرابات: الإرهاق والتعب، الأرق، التوتر، القلق، الإسهال، الإمساك، الارتباك، الجفاف، الصداع، الانفعال الزائد، الغنيان، العرق، وفقد التركيز كما توجد أعراض أخرى بجانب الأعراض السابقة مثل سرعة خفقان القلب وازدياد التأثر للإصابة بالأمراض. *تعريف المناطق الزمنية ن

المنطقة الزمنية هي منطقة جغرافية لها توقيت زمني محدد. ويقسم العالم إلى ٤ ٢ منطقة زمنية بعدد الساعات الأربع والعشرين أي منطقة زمنية/ ساعة في اليوم، وتقسم المناطق الزمنية من الشمال إلى الجنوب بمسافة تقرب

**١٠ ميل (١٦٠، ١ كم) (العرض الفعلي لكل منحلقة زمنية يختلف باختلاف الحدود السياسية والجغرافية) وبما أن الأرض في دوران دائم حول نفسها، فعندما يحدث الفجر في منطقة زمنية نجده يحدثا بعد ساعة مباشرة ض المنطقة الزمنية التي تقع غرب المنطقة التي سبقها وهكذا في باقي المناطق الزمنية الأخرى خلال الأربع والعشرين ساعة. *لماذا تحدث مثل هذه الاضطرابات عند السفر؟

لا يستطيع جسم المؤنسان التكيف مع التوقيت في المناطق الزمنية المختلفة فمثلاً عند سفر المؤنسان إلى مسافات بعيدة فلا يزال جسمه محتفظاً بالتوقيت القديم: إذا كان يسافر من بلد ما توقيتها صباحاً ويصل إلى البلد المؤخر وتوقيتها مساءً فنجد أن جسده مازال مهيناً لنشاطات الصباح مثل العمل وليس النوم، وينشأ من هنا صراع الجسد لكي يتكيف مع التوقيت الجديد ويصاب المؤنسان بالأرق والمؤرهاق وعدم التركيز، كما أن جهازه الهضمي يتأثر بشدة لتغير عاداته في استخدام دورات المياه. *مدي تأثير وجهة السفر:

تختلف هذه المؤعراض باختلاف فروق التوقيت أي كلما زادت فروق التوقيت كلما ازدادت حدة هذه المؤعراض، ونجد أن المسافر الذي يسافر شمالاً أو

جنوباً ن نفس المنطقة الزمنية ياني من مشاكل بسيطة و لا يكون بسبب فروق التوقيت لمؤنه لا توجد وإن وجدت فيكون الغارق ساعة واحدة وإنما تحدث المشاكل بسبب إرهاق السفر العادي والجلوس في الطائرة لساعات طويلة، أو لتغير المناخ أو القافات ونوعية المؤكل. أما عندما تكون وجهة السفر شرقاً أو غرباً فتكون المعاناة كبيرة للشخص المسافر ونلثقة بسبب فروق التوقيت الكبيرة وتلخيصاً لما سبق يمكننا القول بأن المؤنسان لا يتأثر كشواً بهذه المشاكل عند سفره عبر منطقة أو منطقتين زمنيتين وإنما لمؤكثر من ذلك، كما أن وجهة المكان لها دور كبير أيضاً في ذلك. . كيف يحتفظ الجسم بالتوقيت؟

يوجد جزء صغير جداً بالمخ ولكنه يلعب دوراً رئيسياً يسمى (هيبوثالامس) ١ في وهو بمثابة الساعة المنبهة الذي يعمل علي تشييط وظائف الجسم المختلفة مش الجوع والعطش والنوم ... الخ. كما أنه ينظم درجة حرارة جسم الإنسان وضغط الدم ومستويات الهرمونات في جسده، والجلوكوز في الدم. أي بمعنى آخر هو المسئول عن إخبار جسم الإنسان بالتوقيت، كما أن الألياف التي توجد في العصب البصري في العين تحول إشارات الضوء والظلام التي دشعر بها إلى مركز حفظ الوقت الموجود في المخ.

فلذلك عندما تعي عين المسافر هواء أوضوء الفجر في ميعاد يسبق أو يتأخر عن ما هو معتاد عليه، ينشط (الهيبوثالامس ١ - في حين أن الجسم لا يكون مستعداً لهذا التغيير لذلك يحدث اختلال في ساعته البيولوجية.

*ما هو دور هرمون المياهورين؟

١١الميلاتودينا هو هرمون يلعب دوراً رئيسياً في تكييف جسم الإنسان مع فروق التوقيت التي تعرض لها أثناء سفره فعن غروب الشمس تبدأ عين الإنسان في إدراك الظلام وتبعث إشارات إلى ١٠ الهيبوثالامس لتبدأ في إفراز هرمون الميلاتونين والذي ياعد الإنسان علي النوم، ولكن عندما تدرك العين ضوء الشمس وترسل الإشارات إلى الهيبوثالامس تقوم بالتوقف عن إنتاج هرمون الميلاتونين لتساعد الإنسان علي الاستيقاظ، وعلي الرغم من أن هذا الهرمون لا يستطيع أن يعدل جدول هذه السهولة إلا أنه يتغرق أياماً فقط للتكيف مع الظروف الجديدة.

*كيف يمكن. الوقاية من اضطرابات فروق التوقيت؟ -هناك بعض النصائح التي يمكن أن تقيك أو تقلل من تأثير اضطرابات

فروق التوقيت؛

١ التهيئة الجسمانية ن

عليك بممارسة التمارين الرياضية المعتاد عليها، والأكل بطريقة سليمة وتناول قسطاً كبيراً من الراحة قبل السفر لأن كل ذلك يوفر لديك قوة الاحتمال التي تمكنك من التكيف مع المناخ الجديد الذي ستجده مباشرة بعد هبوط الطائرة.

٢ النصيحة الطبية:

إذا كنت تعاني من إحدى المشاكل الصحية ونظلب منك المتابعة مع الطبيب (مرض السكر أو أمراض القلب) عليك باستشارة الطبيب في تنظيم مواعيد تناول الأدوية، وما هي الخطة التي يمكن أن تتبعها للتعرض لأقل قدر ممكن من الاضطرابات.

٣ تغيير مؤشر الساعة ن

عليك بتكييف نفسك مع فروق التوقيت الزمنية قبل السفر بنثديم الساعة وتغيير جدول حياتك ونظامها حسب الفروق الجديدة، لتجنب ما يحدث لك من اضطرابات ناتجة عن عدم التكيف مسبقاً مع الظروف المعيشية الجديدة.

٤ تجنب تناول الكحوليات ن

لا ينصح بتناول الكحوليات قبل يوم من سفرك وخلال رحلة الطيران وبعد يوم أيضاً من وصولك، لأن الكحوليات تسبب الجفاف وتؤدي إلى الأرق والغثيان.

٥ تجنب تناول الكافيين ن

لا يتم تناوله قبل أو أدناء أو بعد السفر مباشرة لأنه يعرضك للجفاف والأرق كما يزيد من حدة توترك.

٦ الإكثار من شرب الماء:

ينصح بتناول الماء داخل الطائرة لتجنب تأثر الجو الجاف داخل الطائرة علي جسم الإنسان .

٧ ممارسة الحركة داخل الطائرة ن

حاول تحريك الجسم ولا تلتزم بالمقعد طويلاً، إما عن طريق السير في ممرات الطائرة أو إذا كنت جالس عليك بالوقوف ثم الجلوس لتحريك الدورة الدموية، أو قم بتحريك الأرجل أو ثني الركبتين، لا تناول الحبوب المنومة،

أو النوم لفترات طويلة (ساعة علي الأكثر فقط). تساعد كل هذه الحركات البسيطة علي تقليل مخاطر الإصابة بجلطات الدم في الأرجل لأن الجلوس طويلاً بضغط علي الأوردة في الأرجل مما يعوق تدفق الدم ويقلل من

سرعة حركته في أوردة الأرجل ومن هم تكون الجلطات ولا تستقر هذه الجلطات

في أماكنها بل يمكن أن تمتد إلى الرئة ونشتر في الشرايين أيضاً ويتأثر

القلب بها مما تعوق النتغس وفي بعض الحالات تؤدي إلى الموت. وتساعد هذه الحركات علي بقاء الجسم مرناً

وتجعل الإنسان منتهياً غير متراخ أو متكاسل

٨ الحبوب المنومة ن

عليك الإقلال بقدر الإمكان منها ومن الأفضل تكييف نفسك ذاتياً مع عادات النوم الجديد بدلاً من تناول

الأقراص، ويمكنك أخذ جرعة معتدلة منها تحت إشراف الطبيب ولكن حاول الابتعاد بقدر الإمكان عنها حتى لا

تصبح عادة

سيئة لديك .

٩ التكيف ٠ ع التوديت الجديد ن

فإذا وصلت إلى بلد ما توقيتها مساءً وأنت قادم من بلد توقيتها صباحاً، فعليك باتباع نظام البك الجديد بتناول

الغذاء بدلاً من الإفطار، وخابق فترة النهار عرض نفسك لضوء الشمس حتى يقل إفراز هرمون الميلاتونين التي

تساعد الإنسان علي النوم وبهذا فأنت تعمل علي تغيير ساعتك البيولوجية الداخلية. -الإقامة .

لا بد أن تكون الإقامة مريحة حتى تتغلب سريعاً علي أية أعراض تعب أو

أرق تشعر بها لا بد أن يكون الفراش مريحاً وبالمثل دورة المياه، وأن يكون

نظاما التدفئة والتبريد متوافرين وغيرها من الوسائل الأخرى التي تساعدك علي الاسترخاء.

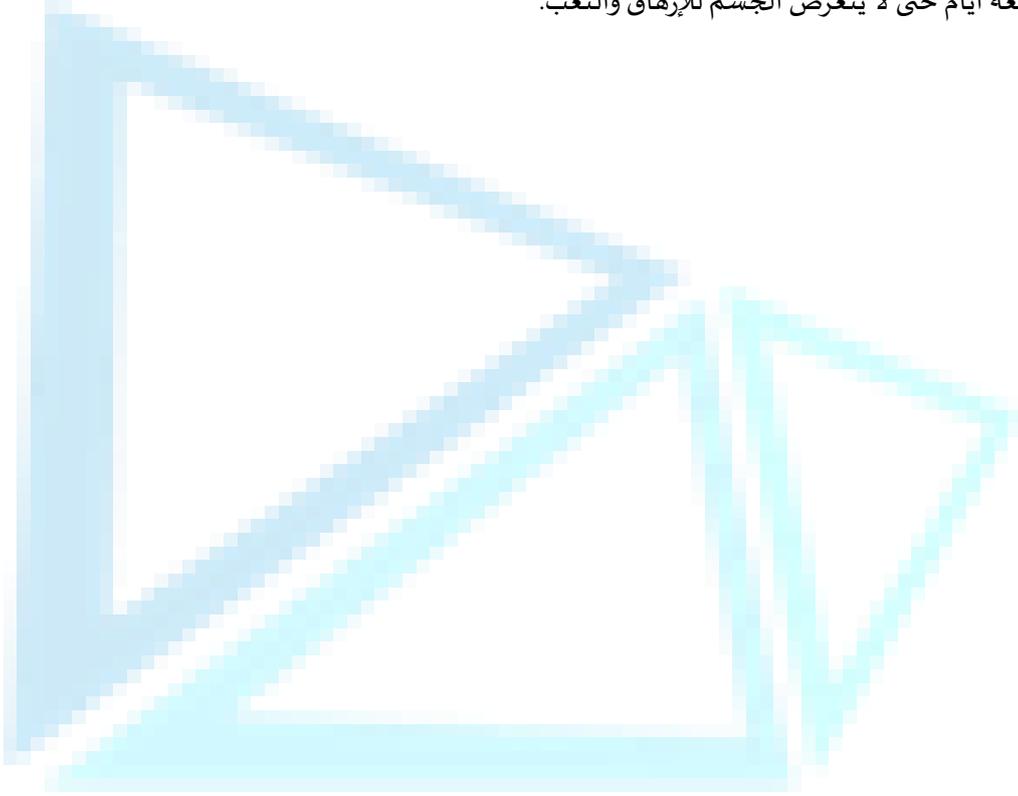
١٠ الملابس الملائمة ؛

عليك بارتداء الملابس والأحذية المريحة الفضفاضة في الرحلات الطويلة مع الوضع في الاعتبار مناخ البك المتجه

إليها ما إذا كان بارداً أو درجات الحرارة مرتفعة.

١١ الراحة والاسترخاء ن

إذا كنت تسافر عبر مناطق زمنية فروق توقيتها كبيرة أو مسافاتها كبيرة لابد من الراحة بين بعض هذه المناطق لبضعة أيام حتى لا يتعرض الجسم للإرهاق والتعب.



جامعة

المنارة

MANARA UNIVERSITY