

الأكاديمية العربية الدولية



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية

مبادئ في

الصحة والسلامة العامة

تالا قطيشات نهلة البياري
إبراهيم أباطة شذى نزال

منى عبد الرحيم



الفهرس

11.....	المقدمة
---------	---------

الفصل الاول

الصحة والرعاية الصحية

15.....	مفهوم الصحة
17.....	مفهوم المرض
18.....	العوامل المؤثرة في الصحة
22.....	الرعاية الصحية وأهميتها للفرد والمجتمع
24.....	منظمات الصحة الوطنية والدولية
26.....	الخدمات الصحية في الأردن
28.....	قانون الصحة
30.....	الخدمات الصحية لذوي الإحتياجات الخاصة
34.....	الصحة المدرسية

الفصل الثاني

الصحة الشخصية

39.....	أهمية الصحة الشخصية
40.....	الأمر الصحي اليومي
40.....	العناية بالجلد والبشرة وأعضاء الجسم
47.....	المنظفات والصابون

48.....	التطهير والتعقيم
51.....	الصحة والملابس
53.....	الصحة والرياضة
54.....	الصحة والنوم
56.....	الجلسة الصحية

الفصل الثالث

الفحص الطبي

59.....	أهمية الفحوصات الطبية
60.....	إجراءات الفحوصات الطبية
61.....	فحوصات البول والدم والجلد والبصر والسمع والنطق
70.....	التنظير
70.....	الفحوصات النفسية
71.....	الفحص بالأمواج الصوتية
71.....	الفحص بالأشعة السينية

الفصل الرابع

صحة البيئة

75.....	تعريف البيئة
75.....	برنامج الصحة البيئية
76.....	الأسرة والبيئة
78.....	الملوثات البيئية

أثر الإضاءة والضوضاء والرطوبة والحرارة وتلوث المياه والأغذية في الصحة البيئية.....	79
التخلص من الفضلات	95
السكن الصحي	98
مكافحة الحشرات والقوارض	100

الفصل الخامس

مكافحة الأمراض

المرض والعدوى	110
المناعة	114
الأمصال والمطاعيم	116
الصحة الوقائية	117
مكافحة الأمراض مثل: (الملاريا والبلهارسيا، والديدان المعوية، والسل، والكزاز، والايدين، والأمراض النفسية).....	138

الفصل السادس

العناية بالمريض

تدبير الحالات المرضية في المنزل	149
ارتفاع درجة الحرارة	149
الإمساك	150
الإسهال والجفاف	151
السعال	153
الرشح والزكام	155

156	إلتهاب اللوزتين والحلق
159	الصرع

الفصل السابع

التمريض المنزلي

167	العناية بنظافة المريض
168	العناية بملابس المريض وفرشه
170	قياس درجة حرارة المريض
174	قياس النبض والضغط

الفصل الثامن

مضار الأدوية والإدمان

179	الدواء ومنع المرض
179	التسمم بالأدوية
183	مضار الإدمان على المنبهات كالقهوة والشاي
185	حبوب منع الحمل (فوائدها ومضارها)
187	مضار التدخين
191	تناول الكحول والمخدرات

الفصل التاسع

السلامة في المنزل

201	أسس السلامة العامة في تصميم المنزل وبنائه
-----	---

204.....	أسس السلامة العامة للأثاث والأدوات المنزلية والملابس
207.....	أسس السلامة العامة عند استخدام المواقد والغسيل والكي والخياطة وتخزين الوقود
213	حماية الأطفال من السقوط والجروح والعبث بالكهرباء والحروق والتعرض للحوادث
219	أثناء اللعب وقطع الشارع
.....	حماية المسنين من الحوادث والإصابات

الفصل العاشر

السلامة المهنية

223.....	متطلبات السلامة المهنية في المختبرات والورش
232.....	حفظ المواد الكيميائية ومناولتها
233.....	معالجة الإصابات الناتجة عن المواد الكيميائية والغازات

الفصل الحادي عشر

الحرائق، حوادث المرور وإجراءات الإسعافات الأولية.

240.....	أسباب الحرائق
244.....	مكافحة الحريق
247.....	حوادث المرور والحد منها
249.....	التوعية المرورية
250.....	مهام وواجبات الدفاع المدني
252.....	إجراءات الإسعافات الأولية
254.....	التنفس الاصطناعي

258.....	نقل المصاب إلى الطبيب
261.....	- ملحقات
261.....	- قانون الصحة العامة
279.....	- فهرس المراجع

يؤكد الأردن على أن الإنسان هو أعز ما يملك، وهو رأسماله الحقيقي ومحور التنمية وعصب التطوير والبناء فيه. والإنسان هو العنصر الأساسي في المجتمع المتكامل الذي يسعى إلى تحقيق الصحة لمواطنيه؛ لذلك حرصت السلطات المسؤولة على تقديم الرعاية الصحية وتثبيت مفهومها وهو: «إكتمال سلامه الجسدية والنفسية والعقلية» وتحسين نوعية الحياة للنهوض بالمجتمع أفراداً وجماعات.

فالصحة موضوع اهتمام الحكومات، وجميع القطاعات والأفراد يضعون أمكانياتهم المادية والبشرية والفنية لتنمية المجتمع المحلي، والتنمية الصحية جزء مهم ورئيسي في عملية التنمية الشاملة التي تعتمد على الإنسان بجهد الفردي ومن خلال الأسرة . . . من أجل تطوير أُمكانيات الأبناء وتنشئتهم وتربيتهم التربية السليمة صحياً وإجتماعياً وإنتهاج سلوكيات صحية، تؤدي بالنهاية لحياة فضلى.

تضمن الكتاب معلومات أساسية تهم الأسرة حول المشكلات الصحية التي قد تعاني منها، ووضع الحلول العملية بتضمينه معلومات ومهارات تمكّن المواطنين بشكل خاص والمجتمع بشكل عام للإستفادة منها، كما تضمن مفاهيم أساسية لتعزيز الصحة بشكل عام ومعلومات حول الرعاية الصحية وتطويرها، والأمراض التي يمكن أن تصيب الأفراد وكيفية الوقاية منها، وأهمية التطعيم ضد الأمراض المختلفة، ودور الأسرة في تعزيز سلامة الأفراد النفسية والعاطفية، إضافة إلى التعرف على الأمراض المعدية وغير المعدية، وأساليب السلامة في المنزل، والإسعافات الأولية، ومعلومات أخرى حول رعاية المسنين.

ومن هنا نضع هذا الكتاب بين أيدي طلبة كليات المجتمع خاصة، والجامعات عامة ليفي بغرض منهاج «الصحة والسلامة العامة» وما يتعلق بها. ليكون هذا الكتاب عوناً ومرجعاً للوقاية من الأمراض مع أُمنياتنا القلبية لهم بالصحة والسعادة.

والله المرنجس وهو خير معين وما توفيقنا إلّا به فهو نعم المولى ونعم النصير .

المؤلفون

الفصل الأول ال صحة والرعاية الصحية

- مفهوم الصحة
- مفهوم المرض
- العوامل المؤثرة في الصحة
- الرعاية الصحية وأهميتها للفرد والمجتمع
- منظمات الصحة الوطنية والدولية
- الخدمات الصحية في الأردن
- قانون الصحة
- الخدمات الصحية لذوي الاحتياجات الخاصة
- الصحة المدرسية

❖ مفهوم الصحة

❖ نظرة تاريخية :

تطور مفهوم الصحة تطوراً ملحوظاً مع تقدم المجتمعات البشرية. فقد كان مفهوم الصحة عند الاغريق يتجه أساساً نحو الصحة الشخصية (personal Hygiene) بمعنى اهتمام الفرد بنظافته وتغذيته. وكان لهم إله خاص بالصحة يدعى هيگيا (Hygia) ومن هذه الكلمة الاغريقية (اللاتينية) اشتقت كلمة الصحة والتي تعني النظافة (Hygiene) ومع مرور الزمن تطورت هذه الكلمة لتعني باللغة الانجليزية (Health) حيث أن هذه الكلمة أشمل وأوسع مفهوماً من كلمة (Hygiene) والتي تعني مفهوم الصحة الشخصية. وللصحة مفهوم اجتماعي نظراً لربط هذا المفهوم بالحكم والأمثال فيقال:

(الصحة تاج على رؤوس الأصحاء لا يعرف قيمتها الا المرضى) وقيل : (درهم وقاية خير من قنطار علاج) وقيل : (تفاحة في الصباح تغنيك عن طبيب) وغيرها من الأمثال.

وقد جرت عدة محاولات لتعريف الصحة كان من أبرزها تعريف العالم بركنز (Perkins) حيث عرف الصحة بأنها : (حالة التوازن النسبي لوظائف الجسم، وأن حالة التوازن هذه تنتج عن تكيف الجسم مع العوامل الضارة التي يتعرض لها).

وتعريف العالم وينسلو (Wenslow) للصحة على أنها : (علم وفن منع المرض وإطالة العمر وترقية الصحة وكفائتها).

أمّا منظمة الصحة العالمية (W.H.O) فقد عرفت الصحة بأنها الحالة الإيجابية من السلامة والكفاية البدنية والعقلية والاجتماعية وليس مجرد الخلو من المرض أو العجز.

ويلاحظ ان هذا التعريف أخذ في الاعتبار ثلاثة جوانب، الجانب البدني أو الجسماني، فالجسم يتكون من مجموعات كثيرة من الخلايا المتخصصة التي تكون في مجموعها الأنسجة ثم الأعضاء المختلفة، ولكل مجموعة من الأعضاء وظيفة خاصة يطلق عليها وظيفة الجهاز مثل: الجهاز العصبي أو الهضمي أو التنفسي. فيقال : إن الجسم في حالة تكامل جسماني إذا كانت كافة الأعضاء والأجهزة تقوم بوظائفها على الوجه الأكمل.

أما الجانب النفسي والعقلي، فالإنسان خصه الله عن بقية المخلوقات بالعقل والجهاز العصبي المتطور النمو واللدان يمكنان الإنسان من القيام بقدرات ذهنية وعقلية لا يتمكن من أدائها أي كائن آخر.

أما من الجانب الاجتماعي فالإنسان بطبيعته يعيش في مجتمعات يؤثر فيها وتتأثر فيه من ناحية الإصابة ببعض الأمراض أو اكتساب بعض العادات الصحية السليمة؛ وبالتالي لزم التكامل الصحي للإنسان من الجانب الاجتماعي للاحتفاظ بمستوى مرتفع لصحة الفرد. ومن الواضح أن هذا التعريف قد أكد على ارتباط الجوانب البدنية والعقلية والاجتماعية بالإنسان..

❖ درجات الصحة (مستويات الصحة):

يمكن تعريف الصحة من ناحية درجتها على أنها مدرج قياسي أحد طرفيه الصحة المثالية والطرف الآخر هو إنعدام الصحة أو الموت، وعليه تكون درجات الصحة هي:-

- 1 - الصحة المثالية:- وهي الحالة التي تتصف بتكامل الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية وهذا الوضع نظري ونادراً ما يتوفر ضمن ظروف الحياة العادية لذلك يعتبر بمثابة هدف بعيد لبرامج الصحة العامة تحاول الوصول الى تحقيقه.
- 2 - الصحة الايجابية:- وفيها تتوفر طاقة ايجابية من الصحة تمكن الفرد أو المجتمع من التصدي للمؤثرات البدنية والعقلية والاجتماعية دون ظهور أي علامات مرضية.
- 3 - السلامة المتوسطة:- وفيها لا تتوافر طاقة إيجابية من الصحة تمكن الفرد أو المجتمع من مواجهة المشاكل أو المؤثرات البدنية والعقلية والاجتماعية فيسقط الفرد أو المجتمع فريسة للمرض.
- 4 - المرض الخفي:- تكون علامات المرض في هذه الحالة غير ظاهرة، لكن يمكن الكشف عن المرض بالفحوص المخبرية.
- 5 - المرض الظاهر:- وهنا تظهر على المريض علامات المرض ويشكو من الأعراض المرضية.
- 6 - مستوى الاحتضار:- في هذا المستوى تسوء الحالة الصحية للمريض الى الحد الذي يصعب معها الشفاء فلا تفيد التدخلات الطبية ومن ثم تؤدي به الى الموت.

ولمعرفة الوضع الصحي في مجتمع ما نلجأ الى دراسة مقاييس ومؤشرات صحية تؤخذ من البيانات الاحصائية وأهمها:-

- 1 - معدل الوفيات الخام. Crude death rate
- 2 - معدل وفيات الأطفال الرضع. Infant Mortality rate
- 3 - طول العمر أو متوسط حياة الفرد. Life expectancy
- 4 - معدلات الاصابة والانتشار للأمراض. Incidence and prevalence of disease

❖ مفهوم المرض:

وهو حالة التغير في الوظيفة أو الشكل لعضو ما يكون الشفاء منه صعباً دون تلقي العلاج المناسب.

وللمعودة الى التوازن الفسيولوجي قبل المرض يتطلب من الجسم عمليات أو وظائف اضافية عادة لا تدخل في الوظائف الفسيولوجية المسؤولة عن التوازن في العضو.

وفي حالة الصحة فإن جميع أعضاء الجسم تعمل بتجانس تام، وجميع وظائف الجسم تسير سيراً طبيعياً، مما يجعل المرء يشعر بذلك النشاط جسمياً وعقلياً ونفسياً دون شكوى من أي خلل.

أما في حالة المرض فإن هناك انحرافاً أو اختلالاً في أحد عوامل الصحة الجسمية أو العقلية أو النفسية يؤدي الى ظهور اضطراب تظهر له بعض الأعراض، والمرض عملية متطورة منذ ابتداء السبب وحتى ظهور المضاعفات فقد يكون التطور حاداً وسريعاً (Acute) وقد يكون بطيئاً مزمناً (Chronic) كما ويمكن أن يكون المرض عاماً يصيب أكثر من عضو واحد أو يكون موضعياً فتقتصر الاصابة على عضو واحد أو جزء من عضو.

والمرض قد يحدث على شكل وباء (Epidemic) ويصيب مجتمعات كبيرة بصورة مفاجئة وفي مجتمع لم يسبق له الاصابة بهذا المرض أو أنه كان مستوطناً ثم ارتفعت معدلات اصابته ارتفاعاً ملحوظاً وبشكل مفاجئ.

أو أنه قد يكون مستوطناً (Endemic) بمعنى أن المرض موجود وباقي باستمرار في مجتمع معين ولكن بشكل بدائي.

ثانياً :- العوامل المتعلقة بالإنسان (العائل المضيف):-

تعتمد هذه العوامل على مدى قدرة الانسان على مقاومة المسببات النوعية للمرض وتشمل عناصر عديدة منها:-

1 - السن:- تختلف الامراض التي تصيب الانسان باختلاف العمر فبعضها ينتشر أكثر بين الأطفال كالكساح والحصبة وبعضها يصيب كبار السن مثل تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم.

2 - الجنس:- هناك أمراض تصاب بها الاناث مثل سرطان الثدي وأمراض أخرى تقتصر على الذكور مثل مرض البروستات.

3 - الهرق (الجنس البشري):- بعض الأمراض تصيب فئة معينة من البشر مثل مرض فقر الدم المنجلي الذي يصيب الزوج اكثر من غيرهم أو بعض أنواع الحمى مثل حمى البحر الأبيض المتوسط التي تصيب سكان البحر الأبيض المتوسط.

4 - العوامل الوراثية:- وهي الأمراض التي تنتقل عبر الجينات مثل الناعور (الهيموفيليا) أو فقر الدم (الثلاسيميا) كما أن لدى بعض الأسر الاستعداد الوراثي للإصابة بمرض ما مثل أمراض السكري وارتفاع ضغط الدم والسمنة.

5 - العوامل العقلية:- هناك بعض الأمراض العضوية العقلية التي تؤثر في قدرات الفرد العقلية كالخرف عند كبار السن أو الانواع المختلفة من التخلف العقلي.

6 - العوامل الاجتماعية والعادات:- كالعادات المتعلقة بالتغذية من حيث اعداد الطعام وتجهيزه وطبخه كشرب الحليب دون غلي أو اكل الفاكهة دون غسل أو شرب الشاي مع الوجبات الغذائية مما يؤدي الى حدوث فقر الدم. أو العادات المتعلقة بالنظافة الشخصية كقلة الاستحمام التي تؤدي الى الإصابة بالأمراض الجلدية ومنها أيضاً العادات الغير صحية كالتدخين وتناول المخدرات والكحول والعادات المتعلقة بالسلوك الجنسي او اللجوء الى السحرة والمشعوذين في تلقي العلاج او الحماية من المرض. وكذلك العادات المرتبطة بالشعائر الدينية والروحانية.

7 - العوامل الوظيفية:- كالاجهاد والتعب والسهر كما أن كل مهنة تتميز بأمراض معينة.

8 - العوامل النفسية:- هناك بعض من الأمراض التي ترتبط بالحالة النفسية للفرد كالهستيريا أو الاسهال الذي يصيب الطلبة عند الامتحان أو الإصابة بقرحة المعدة وارتفاع ضغط الدم عند التعرض لأزمة أو مشكلة ما . ومنها أيضاً التبول الليلي اللاإرادي الذي ينجم في بعض الحالات عن عوامل نفسية.

9- مقاومة الجسم الطبيعية (غير النوعية):- وهي المقاومة التي يديها الجسم البشري ضد أي جسم غريب يدخل إليه بدون تحديد نوعية هذا الجسم. وهي المقاومة التي يجب على المسبب التغلب عليها قبل ان يواجه المقاومة النوعية (المناعة) وتتشكل هذه المقاومة من:-
أ - الجلد والأغشية المخاطية.

ب - الافرازات المعدية كحامض الهيدروكلوريك HCl.

ج - الغدد الليمفاوية وأكبرها اللوزتين في البلعوم.

د - الخلايا الآكلة الثابتة في الأنسجة.

هـ - الخلايا الآكلة الجوالمة ممثلة بكريات الدم البيضاء وبلازما الدم.

10 - المقاومة النوعية (المناعة):- وهي ما يكتسبه الجسم من مقاومة مرض معين نتيجة تكوين اجسام مضادة لمسبب هذا المرض وهذه المناعة نوعان هما:-

1 - مناعة طبيعية.

2 - مناعة مكتسبة.

وسوف يتم شرح كل من مقاومة الجسم الطبيعية (الغير نوعية) والمقاومة النوعية بالتفصيل في الفصل الخامس.

ثالثاً :- العوامل المتعلقة بالبيئة:-

البيئة :- هي كل العوامل الخارجية مجتمعة والتي تحيط بالانسان وتؤثر في حياته ونموه وهي ثلاثة أنواع:-

1 - البيئة الطبيعية (الفيزيائية) وتشمل :- عوامل المناخ من حرارة ورطوبة وتهوية فتكثر مثلاً الاصابة بالتسممات الغذائية في فصل الصيف بينما تكثر الاصابة بأمراض الجهاز

التنفسى العلوى (نزلات البرد، الرشح، الزكام.... الخ) فى فصل الشتاء، والحالة الجغرافية فأمراض المناطق الاستوائية تختلف عن أمراض المناطق المعتدلة مثال ذلك : الملاريا التى لا توجد فى روسيا بينما تكثر الإصابة بها فى الهند. كما تؤثر الحالة الجيولوجية فى صحة الأفراد مثل الإصابة بمرض تضخم الغدة الدرقية فى المناطق البعيدة عن البحر.

- 2 - البيئة الحيوية (البيولوجية):- وتشمل عناصر المملكة الحيوانية والنباتية والتي تعمل كمصدر ووسيط فى نقل الأمراض مثل الملاريا الذي لا ينتقل الا بوجود بعوضة الانوفليس.
- 3 - البيئة الاجتماعية والاقتصادية:- ومحورها علاقة الانسان بباقي أفراد المجتمع وهي تلعب دوراً فى معدل انتشار حدوث المرض وتتضمن:-

أ - كثافة السكان وتوزيعهم.

ب - المستوى التعليمي والثقافي.

ج - المستوى الاقتصادي.

د - الاستعدادات الطبية والصحية.

❖ الرعاية الصحية وأهميتها للفرد والمجتمع:

الرعاية الصحية:- هي مجموع الخدمات والاجراءات الوقائية التي تقدمها مديرية الرعاية الصحية الاساسية والمؤسسات التابعة لها لجميع أفراد المجتمع عامة بهدف رفع المستوى الصحي للمجتمع والحيلولة دون حدوث الامراض وانتشارها كاهتمام بصحة البيئة وسلامة المياه والغذاء وتصريف الفضلات، وتقديم اللقاحات والمطاعيم ضد الأمراض المعدية الخطيرة والعناية بالأم والطفل والكشف المبكر عن المرض لتقديم العلاج ومنع حدوث المضاعفات. وهذه الخدمات لا يستطيع تقديمها شخص بمفرده مهما كان لديه من مهارات أو كفاءات لذا فإنه من الضروري وجود فريق صحي يعمل بتنسيق وتعاون من أجل حفظ صحة الفرد والمجتمع وتحسينها وجعله فرداً قادراً على التمتع بكامل قدراته الجسدية والعقلية والاجتماعية. وهذا الفريق يضم الطبيب العام وطبيب الأسنان والقابلة والمرضة القانونية ومساعدى التمريض ومراقب الصحة والمرشد الاجتماعي واخصائي التغذية وغيرهم. ومهمة هذا الفريق معالجة المشاكل الصحية البسيطة واحالة الحالات المرضية الخطرة الى المؤسسات الطبية المختصة.

❖ عناصر الرعاية الصحية الأولية:-

حددت منظمة الصحة العالمية ثمانية عناصر تمثل هدفاً يسعى اليه وهذه العناصر هي:-

- 1 - التربية الصحية والتثقيف الصحي.
- 2 - توفير الغذاء والتغذية الصحية.
- 3 - توفير الماء الصحي النقي والتصريف الصحي للفضلات.
- 4 - مكافحة الأمراض المستوطنة.
- 5 - التحصين ضد الأمراض المعدية.
- 6 - علاج الأمراض الشائعة.
- 7 - رعاية الأم والطفل وتنظيم الأسرة.
- 8 - توفير العقاقير والأدوية الأساسية.

❖ مستويات الرعاية الصحية:-

تقسم الخدمات التي تقدمها وزارة الصحة للمواطنين الى ثلاثة مستويات هي:-

المستوى الأول:- الرعاية الصحية الأولية (Primary Health Care).

وهي الرعاية التي تقدم في المراكز الصحية الأولية أو الفرعية المنتشرة في كافة انحاء المملكة الأردنية الهاشمية وتضم الكادر الطبي الأساسي من طبيب وممرضة وكاتب وصيدلاني ومراقب صحي وقابلة قانونية. وطبيعة الرعاية المقدمة في هذا المستوى تهدف الى منع حدوث المرض أو الوقاية منه ورفع مستوى الصحة وكفايته.

المستوى الثاني:- الرعاية الصحية الثانوية (Secondary Health care).

وهي الخدمات التي تقدم للكشف عن الحالات المرضية في اطوارها المبكرة، ولمنع حدوث المرض السريري وتطوره وللوقاية من المضاعفات ومنع انتشاره اذا كان معدياً. لذلك فهذه الخدمات العلاجية التي تقدم بعد حدوث المرض، تُقدم في المراكز الصحية الشاملة او المستشفيات الحكومية وعيادات الاختصاص. وهذه المؤسسات تشمل كادر طبي اكبر من

أطباء وممرضين قانونيين ومساعدى تمريض والقابلات القانونيات وطبيبي الأسنان وفني الأشعة والمختبر وغيرهم.

المستوى الثالث:- الرعاية الصحية الثالثة (Tertiary Health care).

في حالة تطور المرض الى مراحل متقدمة وظهور مضاعفات له تتخذ الاجراءات الوقائية والخدمات العلاجية من الدرجة الثالثة، وهي خدمات تأهيلية متخصصة في مجال الطب والجراحة ليس بالامكان تقديمها في المراكز الصحية الأولية أو الشاملة انما تقدم في مؤسسات طبية مختصة كالمستشفيات وتضم كوادر طبية وفنية من ذوي الاختصاصات والخبرة النادرة والمدرية، بالاضافة الى العاملين في المستوى الثاني. وتركز الرعاية في المستوى الثالث على تقديم الرعاية التأهيلية، وهي عملية يقصد منها مساعدة الأفراد المصابين بإعاقة ما فيزيائياً وعقلياً واجتماعياً واقتصادياً كي يدركوا طاقاتهم ويحفظوا أهدافهم المشروعة في الحياة. وذلك من خلال توفير الكوادر الطبية المختصة والأجهزة الضرورية والجو النفسي والاجتماعي الملائم.

❖ **منظمات الصحة الوطنية والدولية:**

تقدم الخدمات الصحية في الأردن من خلال نشاطات تقوم بها منظمات أو هيئات او جهات وطنية وأخرى دولية تشارك بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في تقديم الرعاية الصحية.

❖ **منظمات الصحة الوطنية في الأردن :-**

1 - وزارة الصحة:- وتقوم بتقديم خدمات الرعاية الصحية في مستوياتها الثلاثة مع التركيز على المستوى الأول (الوقائي). وسيرد ذكر هذه الوزارة لاحقاً وتفصيل خدماتها.

2 - المجلس الطبي الأردني:- تم تشكيله عام 1982 بهدف تحسين الخدمات الطبية في المملكة عن طريق رفع المستوى العلمي والعملي للأطباء العاملين في مختلف الفروع الطبية، فهو يعمل على منح الشهادات ووضع الشروط الصحية للمستشفيات والمختبرات. بالإضافة إلى عقد الدورات والندوات الصحية.

3 - المجلس الصحي العالي:- تم تشكيله عام 1977 بهدف ضم وجمع القوى العاملة في القطاعات الصحية المختلفة وتنسيق العمل بينها وتنفيذ السياسات الصحية الوطنية وتوزيع الخدمات الصحية والمخصصات المالية على القطاعات الصحية.

- 4 - نقابة الأطباء الأردنية:- تأسست عام 1954 بهدف رفع مستوى مهنة الطب والمحافظة على آداب المهنة وأخلاقياتها وصيانة أو حماية حقوق وكرامة الأطباء.
- كما تشارك كل من وزارة الزراعة، وزارة المياه والري، وزارة البلديات والبيئة، ووزارة الداخلية بشكل غير مباشر في رفع المستوى الصحي للمجتمع.
- ❖ منظمات الصحة الدولية :-

1- منظمة الصحة العالمية (W. H. O) World Health Organization

تأسست عام 1948 وهي إحدى المنظمات الرئيسية المنبثقة عن المجلس الاقتصادي الاجتماعي التابع لهيئة الأمم المتحدة. والهدف الرئيسي لهذه المنظمة هو مساعدة كل البلدان في تحقيق هدف الصحة للجميع. حيث تؤمن الخدمات الاحصائية وتقاوم الأمراض الوبائية وتطوّر المقاييس الصحية والنصائح الطبية للارتقاء بمستوى صحي عالي في مختلف المجتمعات.

ومن البرامج التي تساعد عليها هذه المنظمة:-

- 1- رفع كفاءة الخدمات الصحية المقدمة للأفراد.
- 2- تدريب العاملين في المجالات الصحية المختلفة.
- 3- مكافحة الأمراض السارية كالمalaria والسل والأمراض التناسلية.
- 4- الاهتمام بصحة الأم والطفل.
- 5- المحافظة على صحة البيئة.
- 6- الاهتمام ببرامج التغذية.
- 7- التثقيف الصحي.

2- مؤسسة الأمم المتحدة لرعاية الطفولة UNICEF

وهي منظمة تهتم بالحفاظ على حياة وصحة الأطفال عن طريق اللقاحات ومكافحة الأمراض الوبائية. ويبرز نشاطها في أوقات الكوارث والحروب.

3 - منظمة رعاية الطفولة United Nation Children Fund

4 - منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO

تقوم بعدد كبير من المشاريع في البلدان ويشتمل عملها على تخطيط ومراقبة التغذية وأجراء الأبحاث والدراسات عن الغذاء والتغذية واستهلاك الغذاء وهي تعد من المنظمات التي تدعم الخدمات الصحية بصورة غير مباشرة.

❖ الخدمات الصحية في الأردن:

تقدم الخدمات الصحية في الأردن من خلال ثلاثة قطاعات رئيسية هي:-

1 - القطاع العام (الحكومي).

2 - القطاع الخاص.

3 - القطاع الدولي.

1 - القطاع العام: ويضم الجهات الرئيسية التالية:-

أ - وزارة الصحة: ومن أهم اختصاصاتها ما يلي:-

1 - تقديم الرعاية الصحية الأولية بما يكفل الوقاية الصحية للمجتمع من الأمراض، وتحسين البيئة والنهوض بالصحة العامة وتشمل خدمات الرعاية الصحية الأولية خدمات الممارسة الطبية العامة، رعاية الأمومة والطفولة، تنظيم الأسرة، التطعيم ضد الأمراض، والوقاية الصحية بمراقبة المياه والأغذية وصحة البيئة والتثقيف الصحي.

2 - التشخيص المبكر للمشاكل الصحية، والصحة المدرسية، والتزويد بالعقاقير الأساسية.

3 - توفير الكوادر الطبية والطبيّة المساعدة، مما يوفر الأعداد اللازمة من هذه الكوادر في الوقت المناسب مع التأكيد على النوعية الجيدة.

4 - التأمين الصحي:- بهدف توفير أفضل الخدمات الصحية للمؤمنين صحياً والمتنفعين. وتعمل وزارة الصحة جاهدة على توفير التأمين الصحي الشامل لمختلف قطاعات الشعب.

ب - الخدمات الطبية الملكية:- تقدم الخدمات لكافة منتسبي القوات المسلحة الأردنية ومنتفعيهم من خلال المستشفيات التابعة لها كمدينة الحسين الطبية والتي تضم أربع مراكز وهي : مستشفى الحسين، مركز الملكة علياء لأمراض وجراحة القلب، ومركز فرح للتأهيل، ومركز الملكة رانيا لجراحة الكلى. بالإضافة إلى المستشفيات العسكرية المنتشرة في مختلف محافظات المملكة.

ج - المستشفيات الجامعية:- وهي تقدم الخدمات العلاجية للمواطنين القادرين على دفع تكاليف العلاج إضافة إلى المنتفعين والمشاركين من طلبة وموظفي الجامعة. ومن هذه المستشفيات مستشفى الجامعة الأردنية في عمان ومستشفى الملك المؤسس عبد الله بن الحسين في حرم جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية في إربد. كما تقوم هذه المستشفيات بتدريب طلبة كلية الطب، والصيدلة، والتمريض، والمختبرات الطبية... وغيرها من التخصصات الطبية والطبية المساندة.

د - مؤسسة الضمان الاجتماعي:- وهي مسؤولة عن تقديم الخدمات العلاجية للإصابات الناجمة عن العمل وذلك من خلال العيادات الخاصة أو من خلال التعاقد مع المستشفيات الخاصة.

2 - القطاع الخاص:- يساهم القطاع الخاص في تخفيف الضغط على القطاع الحكومي من خلال المستشفيات والعيادات الخاصة وعيادات الجمعيات الخيرية مثل جمعية تنظيم وحماية الاسرة الأردنية، وجمعية الشلل الدماغي وغيرها. وهي تساهم في تقديم الخدمات العلاجية في كافة مستوياتها.

3 - القطاع الدولي:- وهذا القطاع يضم الخدمات الطبية لوكالة غوث اللاجئين الدولية (UNR) (WA) والجمعيات الخيرية الأجنبية مثل جمعية الكاريتاس.

❖ مديرية الرعاية الصحية الأساسية:

مديرية الرعاية الصحية الأساسية هي واحدة من المديريات التابعة لوزارة الصحة وتقوم بمهام ومسؤوليات صحية وقائية تشمل جميع المواطنين في أرجاء المملكة وتعمل من خلال أقسام رئيسة هي:-

1 - قسم النهوض بالصحة العامة:- يتفرع هذا القسم الى:-

أ - شعبة الصحة المدرسية.

ب - شعبة الأمومة والطفولة.

ج - شعبة التغذية.

د - شعبة التثقيف الصحي.

هـ - شعبة الطب الرياضي.

2 - قسم صحة البيئة ويشمل الشعب التالية:-

أ - شعبة الهندسة الصحية.

ب - شعبة رقابة البيئة.

ج - شعبة الصحة الصناعية.

3 - قسم مكافحة الأمراض السارية، ويشمل الشعب التالية:-

أ - شعبة الملاريا والبلهارسيا.

ب - شعبة الأمراض الصدرية.

ج - شعبة التطعيم والأمصال.

د - شعبة الاستقصاء الوبائي.

هـ - شعبة الكوليرا أو الاسهالات.

4 - قسم العيادات ومراكز الرعاية الأساسية

❖ قانون الصحة:

تعمل القطاعات الصحية في الاردن تحت مظلة قانون الصحة العامة رقم 21 لسنة 1971 وتعديلاته. والذي جاء ليلغي ما سبقه من قوانين منظمة للنشاطات الصحية ولتحقيق هدف الصحة للجميع. ويحتوي قانون الصحة العامة على 36 مادة مقسمة الى سبعة موضوعات

منها الموضوعات المتعلقة بالولادات والوفيات ودفن الموتى، والأمراض السارية والتطعيم بالإضافة إلى رخص الأطباء والعقوبات والواجبات.

يتألف قانون الصحة العامة رقم 21 لسنة 1971 من 83 مادة مقسمة الى ثمانية عشر فصلاً يتناول كل منها أحكاماً تتعلق بصحة الانسان وهذه الفصول هي:-

الفصل الأول:- يتعلق بمصطلحات ينظمها هذا القانون.

الفصل الثاني:- يتعلق بأحكام عامة عن وزارة الصحة ومهامها.

الفصل الثالث:- يتعلق بدفن الموتى.

الفصل الرابع:- يتعلق بالأمراض المعدية.

الفصل الخامس:- يتعلق بالمستشفيات ودور التمريض.

الفصل السادس:- يتعلق بالتطعيم والتلقيح.

الفصل السابع:- يتعلق بالحجر الصحي.

الفصل الثامن:- يتعلق بالمناطق الصحية.

الفصل التاسع:- يتعلق بالمكارة الصحية.

الفصل العاشر:- يتعلق بالمجاري.

الفصل الحادي عشر:- يتعلق بالحرف والصناعات والباعة المتجولين.

الفصل الثاني عشر:- يتعلق بمكافحة الملاريا.

الفصل الثالث عشر:- يتعلق بالصحة العقلية.

الفصل الرابع عشر:- يتعلق بترخيص المهن الطبية.

الفصل الخامس عشر:- يتعلق بقواعد أخرى لممارسة المهن الطبية.

الفصل السادس عشر:- يتعلق بالمواد الغذائية والعلاجات.

الفصل السابع عشر:- يتعلق بمياه الشرب.

الفصل الثامن عشر:- يتعلق بتنفيذ أحكام هذا القانون.

وللاطلاع على هذه القوانين بالتفصيل انظر الملحق رقم (1) في نهاية الكتاب.

❖ الخدمات الصحية لذوي الاحتياجات الخاصة:

هنالك فئات في المجتمع تحتاج الى رعاية خاصة تختلف في أسبابها وأساليبها عن الرعاية العامة للمجتمع ومن هذه الفئات فئة الأطفال المعوقين.

والطفل المعاق؛ هو الطفل المصاب بالضعف أو عدم القدرة على القيام ببعض المهام ناتج عن خلل ما في نموه وتطوره الطبيعي في أي من الجوانب الجسدية، والعقلية والنفسية والاجتماعية الى الحد الذي يجعله بحاجة الى مساعدة الآخرين، والرعاية التربوية الخاصة حتى يتمكن من أن يتطور ويستغل امكاناته بالطريقة الأفضل.

ويمكن تصنيف فئات المعوقين الى ثلاث مجموعات هي:-

1 - فئة المعوقين جسدياً:- مثل الإعاقة البصرية، الإعاقة السمعية، الإعاقة الحركية (جهاز الحركة من عضلات، عظام، مفاصل... الخ) الإعاقة القلبية والكلىة الإعاقة الوظيفية كالسكري وأيضاً الإعاقة الناجمة عن حالات التشوه بالحروق الجلدية وخاصة في المفاصل.

2 - فئة المعوقين عقلياً أو نفسياً (متخلفين عقلياً).

3 - فئة المعوقين اجتماعياً أو سلوكياً.

فئة المعوقين عقلياً (متخلفين عقلياً) : يعرف التخلف العقلي بأنه حالة من عدم تكامل نمو الدماغ أو توقف نمو انسجته منذ الولادة أو في السنوات الأولى من الطفولة لسبب ما وهو ليس مرضاً مستقلاً بل مجموعة من الأمراض، تتصف جميعها بانخفاض درجة ذكاء الطفل بالنسبة الى معدل الذكاء العام وعجز في قابليته على التكيف.

أسباب التخلف العقلي:

يمكن تصنيف أسباب التخلف العقلي الى ثلاثة مجموعات هي:-

أولاً : أسباب ما قبل الولادة:-

- 1 - عوامل وراثية:- قد يحدث التخلف العقلي نتيجة إختلال العوامل الوراثية وهي الجينات الحاملة للصفات الوراثية والتي توجد على الكروموسومات مثل مرض المنغوليا.
 - 2 - إصابة الأم بالأمراض المعدية أثناء الحمل : كالحصبة الألمانية، أو الزهري أو التوكسوبلازما وغيرها.
 - 3 - إصابة الأم بالتسممات المعدنية : كالرصاص والزرنيخ أو بالمواد الحافظة للأطعمة وغيرها.
 - 4 - تعرض الأم للأشعاعات أو للعوامل الفيزيائية كالصدمات أو الكيميائية كالأدوية والعقاقير الضارة أثناء الحمل أو الادمان على الكحول.
 - 5 - الإصابة بأمراض سوء التغذية : كنقص اليود.
 - 6 - اختلالات الحمل : مثل ولادة الخدّاج وتخلف نمو الجنين داخل الرحم.
 - 7 - الحجم غير العادي للجمجمة : مثل صغر حجم الجمجمة أو كبرها.
- وهناك أسباب أخرى كثيرة منها ما هو معروف ومنها ما هو غير معروف.

ثانياً :- أسباب أثناء مرحلة الولادة:-

- 1 - إصابات الولادة الناتجة عن:-
 - أ - تداخلات طبية خاطئة مثل الولادة الآلية.
 - ب - ولادات سريعة.
 - ج - ولادات متعسرة.
 - د - أمراض المشيمة ونقص الأوكسجين عن الدماغ.
 - 2 - الأمراض المعدية التي تصيب الطفل أثناء ولادته.
- ثالثاً :- أسباب مرحلة ما بعد الولادة:-
- 1 - الأمراض المعدية مثل الإصابة بالتهاب السحايا.

2 - العوامل السيكولوجية النفسية.

3 - عوامل البيئة الاجتماعية مثل العوامل العائلية المتعلقة بالتنشئة الاجتماعية.

فئة المعوقين اجتماعياً أو سلوكياً:

وهي الفئة التي تتميز بكثرة مشاكلها الاجتماعية كالأمر المالية والتعليمية والتثقيفية وعدم القدرة على التكيف مع البيئة الاجتماعية مما يدفع الى الشذوذ او الانحراف في السلوك؛ لذلك فهي تستحق منا الرعاية بهدف توفير بيئة اجتماعية مناسبة للمعاق مما يساعده على التكيف مع ظروف اعاقته. وتقديم برامج علاجية تأهيلية وتهيئة فرصة الاختلاط والتعامل مع الجماعة وتكوين الصداقات.

أنشئ في الأردن جمعيات متخصصة لرعاية ذوي الاحتياجات الخاصة كجمعية الحسين لرعاية المشلولين ومؤسسة العناية بالشلل الدماغى، وقسم التأهيل الطبي والمعالجة الحكيمة، بنك العيون المؤسسة السويدية، مركز نازك الحريري وغيرها.

❖ الخدمات التي تقدم لذوي الاحتياجات الخاصة:

يحتاج ذوي الحاجات الخاصة الى خدمات رعاية شاملة تتكون من:-

1 - الخدمات الصحية الأولية وتشمل :-

أ - الكشف المبكر عن الاعاقات وتقدير مقدار العجز الذي يعاني منه الطفل.

ب - تقوية صحة المعاق سواء كانت جسمية أم نفسية أم إجتماعية.

ج - الوقاية النوعية من الأمراض كالوقاية من شلل الأطفال بالتطعيم.

د - علاج الأمراض التي يتعرض لها المعاق بالعقاقير المناسبة لمنع حدوث المضاعفات أو حدوث عاهات جديدة.

و - المتابعة والإشراف الصحي المستمر للمعاق في أي مؤسسة يحضر فيها.

2 - الرعاية الطبية:- ويقصد بها العلاج النوعي أو علاج العجز وتختلف من عجز لآخر وتشتمل على ما يلي:-

أ - العلاج بالأدوية والجراحة.

ب - العلاج الطبيعي أو المهني.

ج - توفير الأجهزة المساعدة كالأطراف الصناعية، والنظارات والسماعات.... وغيرها.

3 - الرعاية النفسية:- يحتاج الطفل المعاق للرعاية النفسية لمساعدته على التكيف مع البيئة الاجتماعية ومعالجة الأمور والعوامل المؤثرة في شعوره وعجزه. ويقوم بتقديم الرعاية النفسية أخصائون نفسيون من الأطباء وغيرهم ممن يقومون بالرعاية الشاملة للمعاق.

4 - الرعاية الاجتماعية والاقتصادية:- ويقصد منها العمل على حل المشكلات الاجتماعية والمالية التي تواجه المعاق واسرته التي تنجم عن طول برنامج الرعاية للمعاق. ويقوم بتقديم الرعاية الاجتماعية للمعاق أشخاص متخصصون في علم الاجتماع.

5 - الرعاية التعليمية:- حيث يراعى توفير برامج تعليمية خاصة بكل نوع من الاعاقات وحسب درجة الاعاقة، ويركز في هذه الرعاية على تقديم التعليم الذي يفيد المعوق والذي يسمح له بالتحويل من مدرسة الى أخرى لنستطيع تعليم الطفل المعوق مع الأطفال الطبيعيين ما أمكن ولتوفير الرعاية الطبية للمعاق في إطار المدرسة وتنمية ملكات الإبتكار لدى الطفل المعاق.

6 - الرعاية المهنية:- وذلك بتدريب المعاق على مهنة تتناسب مع طبيعة إعاقته، كذلك تدريبه على النظام ومعنى الوقت وأهمية التنافس النزيه. ويجب مراعاة ان يكون التوجيه المهني للمعاق واقعياً في أهدافه ومبنياً على قدراته وإستعداداته الحقيقية.

7 - الرعاية الترويحية:- الترويح ضروري للأشخاص العاديين وبالتالي فهو أكثر ضرورة للأطفال المعاقين، وذلك لمساعدتهم على اكتساب الخبرات والألعاب الجماعية وتنمية المواهب الشخصية وتكوين الصداقات، وتزيد الشعور بالأهمية والاعتبار الشخصي مما يخفف عن المعاق شعوره بالاستثناء.

8- التقييم الدوري ومتابعة حالة المعاق وتقييمها كل فترة من الزمن ضروري لمعرفة مدى إنجاز المؤسسة الصحية في تحسين حالة المعاق.

❖ الصحة المدرسية:- أهمية الخدمات الصحية المدرسية

ليس ثمة شك في أن الطلاب يشكلون بمجموعهم قطاعاً هاماً من قطاعات المجتمع. فهـ يؤلفون نسبة كبيرة من السكان، ففي عام 1980 كان عدد الذين تتراوح أعمارهم بين خمس أعوام وثمانية عشر عاماً في الأردن قرابة ثلث مجموع السكان. وهم ذلك الجيل الذي سيصبح في مستقبل الأيام عماد الأمة برجالها ونسائها. ولذلك كانت العناية بأحوالهم الصحية وقائياً وعلاجياً أمراً في غاية الأهمية.

وفي هذه الفترة من حياة الانسان ينمو الطالب جسمياً ويتطور عقلياً واجتماعياً وعاطفياً لذلك فإن العناية بحالته الصحية في مختلف صورها وأوجهها ذات أهمية خاصة في كافة مراحل حياته المقبلة.

يتعرض الطفل في حياته المدرسية الى الكثير من الأخطار والحوادث، وما قد ينجم عنها من آثار وإعاقات. كما يتعرض الى الكثير من الأمراض المعدية. وقد يصاب أيضاً بالاضطرابات النفسية نتيجة للمؤثرات العديدة في بيئته الجديدة - بيئة المدرسة - لذلك كله كان من الواجب أن نعمل ما في وسعنا لوقايته من نتائج هذه العوامل وأن نعالج كل ما ينتج عنها من أمراض واضطرابات.

ولكي يتمكن الطفل من القيام بواجباته المدرسية خير قيام ينبغي أن يكون صحيح الجسم، خالياً من الأمراض والعاهات، ولهذا فإن من الضروري أن نعالجه مما لديه من أمراض وعاهات وأن نقيه شر الأمراض المعدية والمؤثرات الصحية السيئة.

المدرسة هي ميدان صالح للتنقيف الصحي، فالطفل بعقله المتفتح يتقبل النصح والارشاد قبولاً حسناً وينقلها الى من سواه في بيئته، وينشرها في مجتمعه وينشأ على العادات الصحية الحميدة وتكون المعلومات الصحية التي يتلقاها في صغره خير أساس صحي سليم في مراحل حياته المقبلة.

❖ الهدف العام لخدمات الصحة المدرسية:

هي أن تحقق للمالب نموه الطبيعي المتكامل، سواء أكان ذلك جسمياً أو عقلياً أو اجتماعياً أو عاطفياً.

الأهداف الخاصة لخدمات الصحة المدرسية:-

- 1- خلق الوسط والبيئة المناسبين وتوفير الخدمة الصحية اللازمة لنمو الطالب البدني والعقلي والانفعالي.
- 2- الحصول على صورة واقعية للأحوال الصحية للطلاب في سن المدرسة عن طريق الفحوص الطبية الدورية.
- 3- اكتشاف الانحرافات الصحية سواء أكانت بدنية أم نفسية ثم العمل على معالجتها.
- 4- العناية الخاصة بالتلاميذ المصابين بالعاهات وذوي الإشكالات والمعوقات.
- 5- تعزيز التلاميذ على العادات الصحية السليمة ورفع مستوى ثقافتهم الصحية.

وسائل تحقيق الأهداف للصحة المدرسية :

وفي سبيل تحقيق هذه الأهداف ينبغي أن يتوفر للطالب المدرسي :

- أ - الرعاية الطبية:- بإجراء الفحوص الشاملة عند دخول المدرسة والمحافظة على الفحوصات الدورية بعد ذلك بهدف اكتشاف ما نشأ لديهم من أمراض وعاهات والعمل على معالجتها.
 - ب - الوقاية من الأخطار الصحية:- كالأمراض المعدية والحوادث والاضطرابات النفسية والعاطفية وغيرها من الأمراض.
 - ج - نشر الوعي الصحي بين الطلاب
 - د - توفير البيئة المدرسية الصحية
 - هـ - الاهتمام بتغذية الطلاب
 - و - العمل على قيام تعاون وثيق بين المدرسة والأهل وبين الجهاز الطبي في كل ما يعود بالنفع على الأحوال الصحية للطلاب.
- مجالات الصحة المدرسية:

هناك ثلاثة مجالات تعمل من خلالها برامج الصحة المدرسية وهي على الترتيب الآتي :

1 - مجال الخدمات الصحية الوقائية ويشمل:-

أ - الكشف الطبي الدوري الشامل.

ب - المطاعيم الوقائية.

ج - الكشف على أسنان الطلبة ووقايتها من التسوس.

2 - مجال صحة البيئة المدرسية وتشمل:-

أ - توفير مياه الشرب وفحصها بشكل دوري.

ب - متابعة توفر الوحدات الصحية وصلاحياتها للاستعمال.

ج- ضمان التصريف الصحي للفضلات الصلبة والسائلة.

د- تنظيم اللجان الصحية المدرسية

هـ- متابعة نظافة المقاصف المدرسية

و - صلاحية البناء المدرسي ومحتوياته من وجهة نظر صحية حيث يشمل : حسن اختيار موقع البناء المدرسي، التهوية والإضاءة الجيدة، البعد عن الضوضاء والمصانع، أما الطرق المؤدية للمدرسة، عدم اكتظاظ الطلاب في الصفوف... الخ.

ز - مساعدة المدارس في توفير الاسعافات الأولية.

3 - مجال التربية أو التنقيف الصحي ويشمل:-

أ - تنظيم المحاضرات وعرض الأفلام الصحية للطلاب وذويهم

ب - اعداد الملصقات والنشرات.

ج - عقد الدورات التدريبية للمعلمين.

الفصل الثاني الرحة الشخصية

- أهمية الصحة الشخصية
- الأمور الصحية اليومية
- العناية بالجلد والبشرة وأعضاء الجسم
- المظفات والصابون
- التطهير والتعقيم
- الصحة والملابس
- الصحة والرياضة
- الصحة والنوم
- الجلسة الصحية
- المطالعة الصحية

❖ الصحة الشخصية Personal health

الصحة هي الحالة التي تمكن الانسان من العيش سليماً، يفكر ويفيد وينتج ويتفاعل إيجابياً مع بيئته ومجتمعه.

فالصحة إذاً ليست مجرد الخلو من المرض أو العاهة وإنما هي قبل ذلك ان يكون الانسان صحيح الجسم، سليم العقل، ينعم باستقرار روحي ونفسي وعاطفي واجتماعي. وتتأثر صحة الفرد بسلوكه - أي بمجموع تصرفاته - التي قد تكون صحية تعود عليه بالفائدة (مثل الحرص على التطعيم) أو غير صحية تضره مثل (شرب الخمر).

❖ الصحة الشخصية وأهميتها:

يقصد بالصحة الشخصية تطبيق القواعد الصحية العامة على الشخص نفسه، وهي مبنية على حاجات الإنسان الفسيولوجية لحفظ صحته وتوفير نشاطه وراحته وحاجات الأولاد لنموهم وتطورهم وحيويتهم. وغاية الصحة الشخصية وقاية الأفراد من الطوارئ الصحية التي تنتاب الجماعات المزدحمة.

ولكي يحافظ الفرد على صحته الشخصية عليه أن يعمل في ثلاثة مجالات تكمل بعضها البعض، ولا غنى له عن أي منها:-

أولاً: أن يحرص على سلامة بدنه وعقله وبيئته من خلال السلوك الصحي كالاعتدال في تناول الطعام، والمواظبة على الرياضة، والعناية بالنظافة، وتجنب العادات السيئة كالتدخين وشرب الخمر وتعاطي المخدرات، والإضرار بالبيئة أو بالآخرين، وأن يحرص أيضاً على المحافظة على علاقات طيبة مع أفراد الأسرة والمجتمع، والترويح عن النفس بما لا يضر، ولا يتعارض مع قيم المجتمع، وتنظيم الوقت والعمل.

ثانياً: أن يتجنب كل ما يعرضه للمرض ويتناول الغذاء والماء النظيفين، ويحافظ على بيئة صحية ويلتزم بالتطعيم ضد الأمراض، ويتجنب التعرض للعدوى والحوادث، ويمارس أنماط الحياة بعدم التدخين وعدم تعاطي المخدرات، وأن يتحاشى أسباب الهم والغم والكرب والانفعالات، كما يتحاشى الإضرار بالآخرين وبالبيئة.

ثالثاً: أن يبادر إلى اكتشاف ما يصيبه من عوارض وامراض ويسرع بعلاجها قبل ان تستفحل.

اذن فالصحة الشخصية تمثل نقطة او مركز تتحرك من حوله جميع نشاطات الرعاية الطبية للفرد والرعاية الصحية للمجتمع مثل صحة الاسرة، صحة البيئة والصحة العامة.

❖ الأمور الصحية اليومية:

وهي مجموعة الأعمال التي تتكرر يومياً حتى يصير المرء يمارسها بدون تفكير أو بتفكير قليل فتصبح كالعادات أو (الأمور الفطرية)، وهذه الأعمال لها تأثير عظيم في حياة الانسان وقد يطلق عليها الطبيعة الثانية (الغريزة)، ولهذه الأعمال تأثير كبير في تكييف الانسان فهو يتعود على الكسل او الاجتهاد، يتعود على النظافة أو على القذارة، يتعود على الاعتدال بالطعام او بالشراب او الافراط في ذلك، وهناك تعود على النوم مبكراً أو الاستيقاظ باكراً والعكس ومن الناس من يتعود التدخين وشرب الكحول وما اشبه. فالتعود على العادات الصحية الجيدة كالاعتدال في كل شيء والنظافة، والرياضة البدنية، والنوم باكراً والنهوض باكراً، والجلوس منتصباً وغيرها من العادات الحسنة تجعل هذه العادات أو الامور اليومية ملكة فيه.

❖ العناية بالجلد والبشرة وأعضاء الجسم:

النظافة ضرورية لصحة الانسان ونموه ونشاطه ومقاومة الأمراض فمن الضروري ان يحافظ على نظافة جسمه وطعامه وشرابه ولباسه ومسكنه، والنظافة تعتبر مظهراً من مظاهر الرقي والذوق ودليل الشخصية، أما القذارة فهي من أدلة الانحطاط.

وتشمل النظافة نظافة الجلد وملحقاته كالشعر والأظافر وأعضاء الحس الرئيسية كالعين والأذن والأنف والفم.

الجلد :- يتركب من طبقتين:

- أ- البشرة: وهي الظاهرة الطبقة الخارجية التي توجد فيها المساحات ويخرج منها الشعر.
- ب- الأدمة:- وهي الجلد الحقيقي. الطبقة الاعمق والاسمك وتحتوي غلى جذور الشعر والاوعية الدموية وغدد العرق والغدد الزهمية.

أهم وظائف الجلد الأساسية:-

- 1- حفظ الجسم من الطوارئ الخارجية كالحر والبرد وأنواع الجراثيم المنتشرة في الهواء والتراب والماء ومنع الأذى عنه كأنواع اللطحات والمواد الكيماوية والسامة.
 - 2- تنظيم درجة حرارة الجسم من خلال الشعيرات الدموية والجهاز العصبي والغدد العرقية.
 - 3- يوجد في الجلد حاسة اللمس والألم والحر والبرد والثقيل وهي ضرورية لحياة الانسان.
 - 4- يقوم الجلد بقسط وافر من إخراج النفايات من الجسم التي قد تضره، ويفرز مواداً نافعة كالعرق والدهن تساعد في موازنة حرارة الجسم وتنظية الجلد والشعر.
 - 5- يشترك الجلد بجزء ضئيل في عملية التنفس في الانسان ويشترك في تمثيل الطعام كتأثير نور الشمس على الجلد وتوليد فيتامين (د) الذي يؤثر على تمثيل المواد الكلستية الضرورية للجسم.
- مما سبق يتبين ان المحافظة على الجلد والبشرة عملية ضرورية وذلك لحفظ صحة الجسم وقيامه بوظائفه خير قيام، والاستحمام هو الطريقة الاساسية للمحافظة على نظافة الجلد، فللاستحمام فوائد عديدة أهمها:-
- 1- نظافة الجلد وإزالة الأقدار المتراكمة عليه، ومنع تهيجه ودخول عدوى الجراثيم الموجودة فيه إلى داخل الجسم.
 - 2- منع الروائح الكريهة المتولدة من افراز الغدد (الغدد الدهنية ، العرقية) ومن النفايات المتولدة من العرق والدهن.
 - 3- يزيل القذارة التي تدعو من الوجهة الأدبية إلى النفرة والاشمئزاز من الشخص القذر والابتعاد عنه.
 - 4- تحسين صحة الجلد وجعله نشطاً فعالاً للأعضاء الداخلية لانه يخفف عبء الكليتين والرئتين ويساعد في موازنة حرارة الجسم.
 - 5- الجلد النظيف أقل تعرضاً للأمراض من الجلد الوسخ.
 - 6- ينعش الجسم ويولد فيه النشاط وينبه التنفس والدورة الدموية والجهاز العصبي.

❖ العناية بأعضاء الجسم المختلفة:

الوجه : يجب غسل الوجه يومياً بالماء والصابون والأفضل ان يكون الماء دافئاً خاصة إذا تلوث الوجه بالتراب أو بمواد أخرى، الأفضل ان تغسل الايدي أولاً ثم يغسل الوجه، ويجب تنشيفه بعد الغسل بمنشفة جديدة أو غير متسخة خشية نقل العدوى، يغسل الوجه صباحاً بعد النهوض من النوم ومساءً قبل النوم.

إن جمال الوجه الطبيعي لا يفوقه جمال، فالمعيشة الصحية الحقيقية تكسب الوجه جمالاً طبيعياً، فمن يتغذى غذاءً متوازناً فيه كل العناصر الضرورية، ويمارس الرياضة البدنية، وينام باكراً وينهض باكراً، ويحافظ على نظافة جسده محافظة جيدة ويتجنب استعمال المواد التي تسمم الجسم كالتدخين والكحول والمخدرات، ولا يعرض نفسه للرطوبة والبرد، ولا ينغمس بالافراط في الأكل أو التعب أو غير ذلك من الأمور، فلا شك انه يتمتع بالوجه الجميل الذي يغنيه عن البودرة وأنواع الزينة الأخرى.

الشعر : يتوقف حسن الشعر على صحة الجسم ويعتل الشعر باعتلال الجسم، ولهذا نرى شعور بعض الناس تتساقط اثر الاصابات بأنواع الحميات كالتييفوئيد وغيرها، ومتى تحسنت صحة الشخص يعود شعره إلى حالته الأولى، وتساقط الشعر أمر طبيعي، لان قصبات الشعر تتأثر بسموم الجسم كسموم الامراض المختلفة كالسل الرئوي والتييفوئيد والانفلونزا وغير ذلك، أو من نقص بعض مفرزات الغدد الصم كنقص مفرزات الغدة النخامية ويكون احياناً وراثياً وعليه يجب استشارة الطبيب في أمور كهذه.

كيفية العناية بالشعر:

- 1- إن أفضل طريقة لنظافة الشعر هي غسله بالماء والصابون المناسب ويجب الانتباه الى القمل خاصة في الأولاد الصغار وإزالته.
- 2- يجب غسل الشعر مرة في الاسبوع على الأقل بالماء الدافئ والصابون وتمشيطة يومياً وتفريشه بفرشاة خشنة لازالة الغبار والأوساخ والقشور المتراكمة عليه.
- 3- ينبغي تفريش فروة الرأس وتفريق الشعر في جهات عديدة تنبهياً للدورة الدموية، مع العلم ان تفريش الشعر لا يجعله يتساقط بل يُسقط الشعر الذي يكون على وشك السقوط اصلاً.

4- كما يجب أن تنظف فرشائيات الشعر على الدوام بمحلول النشادر ثم توضع في الشمس لتجف، ومن الضروري ان لا تكون اسنان المشط حادة لدرجة تجرح فروة الرأس وتسبب التهاباً فيها، أضف إلى ان تدليك فروة الرأس يحسن الدورة الدموية ويجعل الشعر ينمو نمواً حسناً.

5- من الضروري تعريض الرأس للشمس والهواء وعدم تغطيته على الدوام.

الأظافر : إن تقليم الأظافر كلما طالت ضروري لنظافتها، لأن الوسخ يتجمع تحت الأظافر الطويلة، ويحمل عدداً من الجراثيم المضرة التي تدخل الفم متى وضع المرء يده فيه، وعادة تطويل الأظافر في السيدات ليست من العادات الحميدة كما أن تجميلها (المانكير) لا فائدة منه، وأحسن طريقة لتنظيف الأظافر استعمال فرشاة خشنة لها يد تفرك بها اثناء غسل اليد اصف إلى ان عادة قضم الأظافر بالاسنان من العادات السيئة والمضرة من الوجهة الأدبية والصحية.

الفم والأسنان : يدخل الفم أنواع الطعام والشراب والهواء ويدخل معها انواع الأوساخ والجراثيم المرضية إذا لم يعتن بنظافتها، وفي الفم شقوق وطيأت وتجاويف للأسنان تبقى فيها المواد الغذائية وتتعفن وتولد سموماً مضرة بالجسم وروائح كريهة تنبعث من الفم، هذا بالاضافة الى التفاعلات الكيميائية التي يتولد منها احياناً مواد ضارة.

وفي الفم 32 سنناً تتطلب تنظيفاً مستمراً لأنها تتسخ من انواع المواد التي تدخل بطريق الفم إلى أحشاء البطن، اصف الى ذلك الناحية الادبية فإن منظر الاسنان الصفراء او السوداء، والروائح الكريهة التي تبعث منها منفر للناس، وإهمال نظافة الفم والاسنان يعرض الانسان لامراض خطيرة تؤدي الى الموت، وتكلف الانسان من الوجهة الاقتصادية لانه سيضطر لدفع مبالغ طائلة لاصلاح الأسنان النخرة والتي تكون احياناً سبباً في امراض المعدة والامعاء والقلب وطائفة كبيرة من الامراض، فالعناية بنظافة الاسنان من الأمور الضرورية لحفظ صحة الأسنان واللثة. ومن أهم اسباب نخر الاسنان : الوراثة وسوء التغذية إن الأغذية التي تتطلب المضغ تنفع الاسنان واللثة وتنشط الدورة الدموية فيهما وتنبه الغدد اللعابية فتفرز لعاباً أكثر يفيد في عملية هضم الطعام، فالمضغ من الأشياء المفيدة لصحة الاسنان.

العناية بالأسنان:

- 1- من الواجب تنظيف الاسنان بتفريشها مرتين أو أكثر يومياً خاصة قبل النوم وبعد النهوض من النوم حيث تكون فضلات الطعام باقية في الاسنان والاملاح المعدنية مترسبة عليها.
- 2- عرض الاسنان على طبيب الاسنان مرتين في السنة على الأقل او حين حصول عيب بها وان لا تهمل ارشادات الطبيب.
- 3- عادة تفريش الاسنان بصورة افقية من اسفل الى اعلى وبعد الانتهاء من تفريشها تمسد اللثة بسبابة اليد لتنبية الدورة الدموية فيها ودفع الفضلات التي في طياتها الى الخارج ويمكن تفريش اللسان واللثة ايضاً.
- 4- بعد الخلاص من التنظيف تنظف الفرشاة جيداً بالماء الدافئ. وتوضع في مكان مناسب يمنع تلوثها بالغبار ولسها فرشائيات اخرى لان ذلك ربما ينقل العدوى من غيرها والعكس بالعكس.

صحة الأنف والأذن:

الأنف : هو العضو المختص بحاسة الشم ويتألف من جزء عظمي في الأعلى مركب من عظمين مغطيين بالعضلات والجلد يكونان جسر الانف وجزء غضروفي مغطى بالعضلات والجلد في الأسفل فوق الشفة العليا وله فتحتان اماميتان في القسم الامامي يسميان المنخران وهما الفتحتان اللتان يدخل منهما الهواء من الخارج وفتحتان خلفيتان تتصلان بالبلعوم والفم بقناتين على جانبي البلعوم. ويبطن الأنف غشاء مخاطي فيه شعر يلصق به الغبار ويمنع دخوله إلى الحنجرة وأعضاء التنفس الداخلية، وفيه أيضاً أهداب مجهرية تطرد الاجسام الغريبة التي تدخل الأنف.

مما سبق يتبين أن الاهتمام بصحة الأنف من الأمور الضرورية التي ينبغي المحافظة عليها وبشكل يومي لذلك ينبغي مراعاة ما يلي :

- 1- عدم قلع شعر الأنف بملقط أو باليد لأنه من العوامل الواقية في منع دخول الغبار وغيره من المواد المضرّة الى الأعضاء الداخلية.

2- تجنب استعمال الأدوية التي تجفف سوائل الأنف أثناء الزكام لأن خروج مفرزاته تدبير طبيعي لدفع الميكروبات وتصريفها الى الخارج.

3- تجنب استعمال السعوط لانه يهيج الأغشية الداخلية ويجعل المرء يعطس كثيراً ومما يولد رد فعل عكسي يجعل الجراثيم تدخل الى الداخل والمحاليل المطهرة بالاضافة الى انها تضر غشاء الأنف بدفع مفرزاته مع الجراثيم التي فيها الى الحلق والبلعوم والاذن الوسطى او التجاويف الهوائية والواجب عدم استعمال اي مادة للأنف الا بإذن من الطبيب.

الاذن : حاسة السمع من الحواس المهمة التي تجعل المرء يتمتع بمخاطبة الآخرين وسماعهم ويتلذذ بالموسيقى المطربة وفقدتها يحرم الفرد الكثير من لذات السماع للآخرين أو حتى التقاهم مع الناس فمن الضروري المحافظة عليها وصونها من التلف.

1- عند ظهور أي تقيحات متولدة من إدخال عود لإزالة وسخ الأذن واحداث جرح فيها يعمل على خروج صديد يؤذي الاذن، فعليه لا يجوز ادخال عود او اي آلة لازالة الشمع المتجمع في القناة الخارجية بل يجب الذهاب الى الطبيب المختص والعمل بمشورته، وعملية تنظيف الاذن بأعواد الكبريت او غيرها مضررة قد تؤذي الاذن وتؤدي الى عواقب وخيمة، وقد يتجمع الشمع احياناً بدرجة كبيرة ويسد الاذن ويحصل ألم وطنين وصمم، وأحسن طريقة لإزالته وضع كمية من ماء الاكسجين وذلك بعد تخفيفها بقدر من الماء، تحت إشراف الطبيب.

2- لا يستحب نتف الشعر الموجود داخل قناة الأذن الخارجية لانه يمنع دخول التراب والمواد الأخرى، وقد يتولد من نتفه جروح تلتهب وتمتد العدوى الى الطبلية أو إلى الاذن الوسطى.

3- يجب تجنب المجاري الهوائية (تيار هوائي) التي تُعرّض الأذن الوسطى للالتهابات وكذلك اعتلال اللوزتين، لان التهاب الاذن الوسطى يتولد عنه خراج ينفجر حتى يصل إلى الأذن الخارجية من طبلية الاذن ويمتد الالتهاب الى الجزء اللحمي من العظم ويسبب إتهاب في هذا العظم.

4- تجنب الصدمات المباشرة ودخول الأجسام الغريبة خاصة عند الاطفال.

5- الابتعاد عن الاماكن المزدحمة تجنب العدوى خصوصاً في فصل الشتاء.

6- تجنب ادخال اعواد الثقاب او اي ادوات حادة.

صحة العين:

العين معرضة لأنواع الأذى من الغبار والدخان والأجسام الغريبة كقطع الزجاج او الحديد أو الحشرات كما أنها معرضة لعدوى الجراثيم والاصابة بالرمد.

احسن طريقة للمحافظة على العين غسلها يومياً بالماء والصابون الذي هو خير مطهر لها ولا يجوز استعمال القطرات المختلفة إلا بإستشارة الطبيب فالعين السليمة لا تحتاج إلى قطرات وإذا حدث فيها التهاب أو اي مرض آخر فليراجع الطبيب حالاً، ومن الخطر ان يعالج المصاب نفسه وان يشتري قطرات من الصيدليات دون مشورة الطبيب.

القدمين:

تستهدف صحة القدم الأمور الآتية:-

أ- راحة القدم.

ب- المشي الجيد.

ج- المساعدة على انتصاب القامة.

د- تمكين الجسم من القيام بأعماله خير قيام اثناء الشغل والتسلية والرياضة.

ان عيوب القدم تؤثر على حركة الشخص وفعاليته وانتصاب قامته كثيراً وقد تحرمه الرياضة والتسلية وتؤثر على صحته العامة فالشخص الذي لا يتمكن من الرياضة البدنية بسبب عيب في قدميه تتأثر صحته العامة تأثراً يحول دون نشاطه.

1- لراحة القدمين يجب الاهتمام بالأحذية، فمن الضروري ان تكون الأحذية مناسبة للقدم لا ضيقة ولا واسعة.

2- ان يكون حرفها الداخلي مستقيماً لأخمص القدم وان تكون اطول من القدم ولا يجوز ان يلمس مؤخرها الابهام الكبرى.

3- تجنب ارتداء الكعب العالي لانه يجعل ثقل الجسم على القدم فيتعب القدم ويضر قوسها ويحدث عيباً فيها والأحسن ان يكون صدر القدم عريضاً.

4- تجنب ارتداء الأحذية الضيقة لأنها تسبب تقرن أباهم القدم (مسمار) والتهاب الاكياس الزلالية وعندها يضطر المصاب إلى إجراء العملية الجراحية.

فمن الواجب المحافظة على القدمين بغسلهما يومياً وإزالة الأوساخ من بين الأباهم لأنها ان بقيت يتولد منها روائح كريهة فضلاً عن ضررها الموضعي والأفضل ان تغسل بالماء الحار. وتنبعث من اقدام بعض الاشخاص روائح كريهة تنفر الناس منهم فمثل هؤلاء يجب ان يغسلوا ارجلهم يومياً بالماء الحار والصابون او بمحلول برمنغنات البوتاس وان يعرضوا انفسهم على اختصاصي.

❖ المنظفات (التنظيف، التطهير، التعقيم):

من أقوال بعض المشاهير : "إن كمية الصابون التي تستهلكها امة ما دليل درجة رقيها او انحطاطها" فالموت والأمراض منتشرة حيث يقل استعمال الصابون والمنظفات، والصابون يأتي نتيجة تفاعل حامض دهني بمادة قلوية وتستعمل أملاح الصودا او البوتاس في تصنيع الصابون، ويتولد بالاضافة للغلسترين والصابون المتولد من البوتاس يسمى بالصابون اللين، والمتولد من الصودا بالصابون الصلب، ولا حاجة لاضافة أي مواد مطهرة للصابون لأن الصابون نفسه مطهر.

أ - التنظيف :

تعرف عملية التنظيف بأنها العملية التي تقوم على التخلص وإزالة الأوساخ المرئية الخارجية من على الأسطح ومن أماكن تواجدتها على الجلد، وذلك باستعمال الفراجين والماء الساخن والصابون (أو مواد التنظيف) وهناك مجموعة من الخصائص التي يجب ان تتصف بها المنظفات حتى لا تعمل أي تهيج للجلد ومن هذه الصفات:-

1- التركيز والتركيب الكيماوي القوي بحيث يعمل على قتل الميكروبات والمواد الأخرى دون التأثير على الجلد أو على فروة الشعر.

2 - القدرة على خفض ما يسمى بالتوتر السطحي للماء (أي درجة التصاق الماء مع الميكروبات) .

ب - التعقيم والتطهير Disinfection and Sterilization :

التعقيم هو جعل الشيء خالياً من أي كائن حي، والتطهير هو تخليص الشيء من الكائنات المعدية الممرضة فقط. والشيء المعقم يكون مطهراً ولكن المطهر قد يكون غير معقم، فبسترة الحليب مثلاً تطهره وتزيل الخطر من تناوله لأنها تخلصه من الكائنات الممرضة ولكنها لا تعقمه لأنه بعدها يبقى محتوياً على الكثير من انواع البكتيريا التي لا تسبب المرض.

❖ الأغراض الرئيسية للتعقيم أو التطهير هي:

- 1- منع العدوى والمرض في الانسان والحيوان مثل تطهير افرازات المريض للتخلص من الجراثيم المسببة للمرض قبل وصولها الى انسان آخر سليم.
- 2- حفظ الأطعمة المعلبة مثل اللحم والسمك.
- 3- منع التلوث بكائنات دخيلة اثناء العمل البكتريولوجي في المعمل او اثناء اجراء الجراحات.

❖ طرق التعقيم أو التطهير:-

أولاً : الحرارة بدرجة مرتفعة ومنها:-

أ- حرارة جافة، كحرق الأشياء الغير لازمة في فرن حرارته تصل الى 170 درجة مئوية.

ب- حرارة رطبة، بوجود الماء وذلك بعدة طرق منها:-

- 1 - الغلي في الماء لمدة 15 دقيقة او اكثر وذلك يستخدم لتعقيم المشارط والملاقط.
- 2 - التسخين بالبخار الحار وذلك يستخدم لتطهير الملابس على حرارة تتعدى الـ 100 درجة مئوية.
- 3- التعقيم المتقطع (التندلة) وهي تعريض الأشياء المراد تعقيمها مرتين للغلي او للبخار الساخن.
- 4- البسترة: وهي طريقة شائعة لتطهير الحليب وهي عملية تسخين جميع جزيئات السائل الى درجة 62° م لمدة 30 دقيقة (الطريقة البطيئة)، أو إلى درجة 72° م لمدة 30 ثانية (الطريقة السريعة).

- من طرق التطهير :

أ- بالحرارة :

1- البسترة (...تعريفها).

2- الغلي عند درجة حرارة 100°C (5 - 10د).

3- التبخير (عند درجة حرارة 100 ولمدة 90د).

ب- بالوسائل الكيميائية :

المطهرات : مجموعة الكحول الفينولات. مركبات الكلور، مرشحات البكتيريا.

- من طرق التعقيم :

أ- بالوسائل الفيزيائية.

1- الحرارة : الجافة (الذهب، الفرن، الاشعة تحت الحمراء)

2- الرطوبة (البخار المضغوط، التندله)

ب- بالاشعاعات المؤينة.

ج- بالوسائل الكيميائية الفورمالدهايد.

5- التسخين بالبخار المضغوط (المحبوس) وذلك بواسطة جهاز الأوتوكلاف وفي حرارة

121°C م وتستعمل هذه الطريقة كثيراً لتعقيم الأشياء التي تمتزج بالماء مثل ملابس

الجراح ومساعديه والأجهزة الجراحية وأوساط الزرع البكتيرية وغير ذلك.

ثانياً : المواد الكيماوية:

هناك مواد كيماوية كثيرة تستعمل في التعقيم والتطهير إما خارج الجسم وإما داخله، وتتوقف نتيجة استعمال اي من المواد على تركيزها ومدة التعرض لها ودرجة الحرارة اثناء التعرض لها، والمطهر النموذجي يجب أن يكون قادراً على قتل البكتيريا بجميع انواعها في وقت قصير، بحيث لا يضر الانسجة التي يقابلها ولا يحدث تسمماً عند تعاويه بالفم، ويسهل نوبانه في الماء، ولا تضعف فعاليته كثيراً وأن يكون سهل الحصول عليه بثمن رخيص، وان لا يتلف بسرعة. والمطهرات الكيماوية نوعان:-

أ - المطهرات المستعملة موضعياً من الخارج وهي :-

1- الكلور :- ويمكن استعماله غازاً متصاعداً من تحلل بعض مركباته كالكلورافين ويستعمل الكلور في تطهير المياه والمجاري وكذلك في المعامل البكتريولوجية وفي تطهير الجروح.

2- اليود :- وهو أحد المطهرات الهامة المنتشرة ويمكن استعماله ذائباً في الكحول أو كصبغة اليود المعروفة ويستعمل بكثرة لتطهير الجلد السليم أو الجروح الصغيرة والسطحية لمنع تلوثها، ويجب الحذر من ترك مركبات اليود على الجلد مدة طويلة لأنها تهيج وتلهب.

3- الفينول ومشتقاته :- ويستخلص الفينول من قطرات الفحم وهو من أهم المطهرات المعروفة واقدامها استعمالاً وله تأثير قاتل قوي على البكتيريا. ويستعمل الفينول بكثرة في المنازل والمستشفيات لتطهير الافرازات.

4- الكحول :- الكحول الأيثلي هو الكحول الوحيد الذي يستعمل للتطهير وتزيد فاعليته بخلطه بالماء لأنه يؤثر على البكتيريا.

5- مواد كيميائية أخرى :- تستعمل للتطهير تحت ظروف خاصة مثل نترات الفضة وكبريتات النحاس والفورمالين وماء الاوكسجين والغازات المستعملة في التبخير لتطهير الاماكن والامتنعة مثل الفورمالديهايد.

ب - المطهرات المستعملة من الداخل والخارج أيضاً :-

وهذه مجموعة هامة من المواد التي يمكن تناولها بالفم أو بالحقن بغرض تخليص الجسم من الجراثيم ويكون دليل السمية لهذه المواد مرتفعاً جداً بحيث يمكن لكميات ضئيلة منها ان تقضي على الجراثيم، وتشمل هذه المواد مركبات معملية مثل السلفون والزرنيخ كما تشمل مركبات تفرزها كائنات حية وتسمى المضادات الحيوية مثل البنسلين.

ثالثاً : الترشيح:

وهو من الطرق الهامة للتعقيم وذلك إذا لم يكن من الممكن تعريض بعض المواد التي يراد تعقيمها للحرارة أو للمواد الكيميائية.

قد يكون من غير الممكن تعريض بعض المواد للحرارة او للمواد الكيميائية ولذلك نلجأ لعملية الترشيح كطريقة هامة من طرق التعقيم ويستعمل في تعقيم الأمصال وسوائل الجسم الأخرى وهذه المواد تتغير طبيعتها إذا تعرضت للحرارة لذلك يتم تعقيمها بالترشيح خلال احد المرشحات البكتيرية وهي لا تسمح للبكتيريا بالمرور خلال مسامها فيصبح الراشح بذلك معقماً من الناحية البكتريولوجية.

❖ الصحة والملابس:

إن الغاية الأساسية من لبس الثياب هي وقاية الجسم من البرد والحر والأذى، والثياب وسيلة من وسائل الزينة والجمال، والملابس مظهر من المظاهر التي تدل على وظيفة المرء في البيئة الاجتماعية كالمريول للممرضات ويهمننا من اللباس الوجهة الصحية فيجب ان تتكيف الملابس (الثياب) وفقاً للعمر والجنس والغذاء والمهنة والمناخ فمن الضروري ان لا تسبب العرق للشخص الجالس وان تكون تسمح بتبخر العرق في العمل وان تكون خفيفة بقدر الامكان حتى يخرقها الهواء، وان لا تلتصق بالجلد، وان تكون متينة الحبك وطويلة البقاء وسهلة التنظيف، لذلك فإن الصفات المنشودة في الثياب هي:-

- 1- قوة حفظها للحرارة التي تتوقف على الهواء الموجود في مسامها وطبقات مادتها.
- 2- قوة اختراق الهواء لها وهذا يتوقف على كيفية حياكة الثياب.
- 3- لا يجوز ان تهيج الثياب الجلد فالصوف مثلاً يهيج جلود بعض الناس.
- 4- درجة تأثير التبخر عليها فيفضل ان تبعد الثياب عن الجلد مما يجعل طبقة من الهواء بينها وبين جلد الانسان مما يساعد في تبخر العرق وتمنع رطوبة الجلد.
- 5- قوة امتصاص الماء وتوليد الحرارة فيفضل ان تكون الملابس من الثياب التي تمتص الماء وتولد الحرارة فعندما ينتقل الشخص من هواء رطب إلى هواء بارد نسبياً يزداد شعوره بالبرد بسبب تبخر الماء وامتصاص الثياب لها.
- 6- الوقاية من العوامل الميكانيكية كالشوك والتراب وما أشبه ذلك.
- 7- الوقاية من الحرارة فالمواد السوداء تمتص الحرارة والبيضاء تعكسها ولا تمتص سوى القليل من الحرارة.

8- الوقاية من الرطوبة كلما كان مقدار الهواء اكثر في الثياب تكون الثياب اكثر امتصاصاً للرطوبة.

شروط الثياب الصحية:

يجب ان تراعى في الثياب الأمور الآتية:-

- 1- ان لا تضر الثياب بصحة الجلد وتفضل الأنواع ذات المسام التي تمتص الرطوبة سريعاً كالشاش، وان لا تكون ثقيلة وكثيرة.
- 2- تجنب الثياب الضيقة لانها تعيق الدورة الدموية وحركة التنفس والهضم، وحركة العضلات وتسبب الصداع، والثياب الواسعة اكثر تدفئة من الثياب الضيقة بسبب وجود طبقة من الهواء في الأولى.
- 3- ان تغطي الثياب كل الجسم لتكون تدفئتها متساوية.
- 4- ان تكون خفيفة وثقلها موزع بالسواء على الجسم.
- 5- ان لا تكون فيها مواد مهيجة للجلد كالأصباغ وما أشبه ذلك.
- 6- الثياب الكثيرة تؤدي إلى ارتفاع حرارة الجلد وإذا استمرت تؤدي الى ارتفاع حرارة الجلد، وتسبب التعرق وبرد الجسم وكذلك تخفض التحولات الغذائية.
- 7- المشدات والأحزمة تعيق التنفس وتضغط على الاحشاء وقد تزعج المعدة والكبد والأمعاء عن مواضعها الطبيعية.
- 8- ان مشدات الجوارب تضغط على الأوردة وتسبب ركود الدم فيها وبرودة الأقدام.
- 9- ينبغي ان يلبس المسنون وضعاف البنية والأولاد ثياباً اكثر مما يلبس غيرهم تجنباً للبرد.
- 10- ينبغي ان تغطي ثياب الأطفال كل أجسامهم وتمنع تعرضهم للبرد، وان تكون خفيفة وواسعة، وان لا تضغط على أعضائهم.
- 11- تغسل الثياب مرة على الأقل في الاسبوع بالصابون والماء الحار منعاً لتراكم الأوساخ وتهيج الجلد وعدوى الجراثيم المرضية خاصة الملابس الداخلية والتي يجب أن تغسل ثلاث مرات في الاسبوع بسبب كثرة العرق.

❖ الصحة والرياضة:

لا يستطيع المرء ان يكون صحيح الجسم من دون الرياضة البدنية. ويمكن تعريف الرياضة البدنية بأنها تمرين الجسم على مختلف الحركات التي تؤدي لحفظ الصحة أو تحسينها أو لاصلاح عاهات الجسم وضعفه. فرياضة البدن يحتاج اليها الانسان دائماً؛ لأنها وسيلة جيدة في الترفيه عن النفس واكتساب صداقات جديدة من خلال ممارستها وشغل أوقات الفراغ بأقل التكاليف، وهي تجعل الشخص اكثر نشاطاً وحيوية وتحفظ للجسم رشاقته وكماله ومرونته، والرياضة تكفل استمرارية اللياقة البدنية للشخص مع تقدم سنه وتقوي العضلات والمفاصل والعظام وترفع كفاءة القلب والدورة الدموية، وتؤدي إلى انتظام وظائف كافة أجهزة الجسم، وتقي من الاصابة بأمراض القلب وتقلل الشعور بالتعب كلما واطب الانسان على ممارستها.

شروط الرياضة البدنية:

- 1 - يجب أن تكون الرياضة مستمرة ومنتظمة فالرياضة غير المستمرة تضر أكثر مما تنفع لأنها تجعل المرء اكثر تعرضاً للتعب.
- 2 - الأفضل ان تمارس الرياضة البدنية في الهواء الطلق الذي يكثر فيه الاوكسجين ويزداد تصريف ابخرة الجسم فيجعل المتمرن ازيد نشاطاً واكثر احتمالاً للتعب، والهواء الطلق منبه للأعصاب.
- 3 - تجنب الرياضة بعد الأكل فوراً لأن الدم يكون متجهاً نحو أعضاء الهضم فيذهب الى الجلد ويسبب اضطرابات في الجهاز الهضمي.
- 4 - الأفضل ان يرتدي الانسان ثياباً خفيفة واسعة اثناء الرياضة لسهولة الحركة وتنفس الجلد.
- 5 - الاستحمام فوراً بعد الرياضة وعدم الانتظار الى ان يجف العرق، لان الانتظار يجعل مواد العرق والمواد الدهنية تجف وتسد مسام الجسم فتحول دون إزالتها وتؤدي الجلد وتمنع خروج الابخرة منه.

6 - تجنب التعب والافراط في الرياضة البيتية يؤدى الى تضخم عضلات القلب فلا تستطيع القيام بعملها وبالأخير تعجز عن القيام بوظائفها، ويتولد التعب من تراكم الفضلات التي تؤثر على نهاية الأعصاب في العضلات.

7 - يجب ان تتناسب الرياضة مع العمر والجنس. والحد الأقصى لهواة الرياضة هو سن 28 - 22 - والأفضل ان تقتصر الرياضة بعد سن الثلاثين على الرياضات الخفيفة كالمشي والتزحلق والسباحة.

❖ الصحة والنوم:

الراحة ترياق التعب والنوم من أفضل وسائل الراحة اذ يجعل اعضاء الجسم تستريح وتسترد نشاطها بعد تعب النهار ويعد بمثابة تجديد كهرباء الخلية، حيث تتوقف أفعال الانسان الارادية الجسدية والعقلية ويحصل فقدان للوعي جزئياً أو كلياً، وقد دلت الدراسات انه يوجد مقدار من فقر الدم في الجهاز العصبي، فحين النوم تسترخي العضلات، ويصبح التنفس بطيئاً، ويقل نشاط القلب ويهبط ضغط الدم، فتخف اعمال الجهاز الهضمي وتتاح الفرصة لأنسجة الجسم كافة ان تستعيد نشاطها وتزيد حيويتها.

مقدار النوم:- يختلف مقدار النوم للإنسان باختلاف العادة الشخصية/ المسكن/ المناخ/ المستوى الحضاري/ العمر/ العمل والمهنة/ الحالة الصحية ويختلف ايضاً في نفس الشخص باختلاف ظروفه من تعب وراحة. يحتاج الفرد مقداراً من النوم في دور النمو أكثر مما يحتاجه في الأدوار الأخرى وينبغي الانتباه الى الأولاد حينما يكونون تحت ضغط الدراسة والنمو السريع لينالوا قسطاً كافياً من النوم. ان قلة النوم تعيق النمو وتعرض الى التعب، وقلة التنبه تسبب التهيج العصبي كما أنها تولد الصداع وبالنسبة تضعف صحة الجسم العامة. وهناك جدولاً بمقدار النوم اللازم في مختلف الأعمار:

العمر	مقدار ساعات النوم
منذ الولادة للشهر السادس	20 ساعة
من 6 أشهر إلى سنة	18 ساعة
سنة إلى سنتين	15 ساعة
3 - 4 سنوات	14 ساعة
4 - 5 سنوات	14 ساعة
5 - 6 سنوات	13 ساعة
6 - 7 سنوات	
7 - 8 سنوات	
8 - 9 سنوات	12 ساعة
9 - 10 سنوات	
10 - 11 سنة	
11 - 12 سنة	
12 - 13 سنة	11 ساعة
13 - 14 سنة	
14 - 20 سنة	10 ساعات

وينبغي ان لا تزيد ساعات النوم بعد العشرين على الثماني ساعات.

شروط النوم:

على من يريد التمتع بالنوم الهنيء ان يتقيد بالأمور الآتية:-

- 1 - انتظام أوقات النوم.
- 2 - اجتناب الأكل الكثير والافراط بالتدخين.
- 3 - تجنب الهواجس وتهيج الأعصاب قبل النوم.
- 4 - جعل الجسم دافئاً خاصة الأقدام.
- 5 - عدم الاستمرار في اشغال العقل خاصة في الساعة الأخيرة قبل النوم بل ينبغي مطالعة قصص خفيفة وروايات.

❖ الجلسة الصحية والمطالعة السليمة:

إن اتباع وضع صحي سليم عند الجلوس للمطالعة أو لمشاهدة التلفاز أو على مكتبة الدراسة أو حتى عند قيادة السيارة أمر ضروري لصحة الجسم لأن كل حركة من حركات الجسم مبنية على قاعدة من قواعد الطبيعيات فيجب أن تستهدف هذه الحركات أو الجلسة الصحية مبدئين :
أ- صرف أقل قوة ممكنة.

ب - تجنب اجهاد الجسم لأقصى حد ممكن.

ولعل من أهم عواقب سوء العادة في الجلوس أو الوقوف هو سوء انتصاب القامة وبالتالي ضعف العضلات الذي يتولد من سوء التغذية وقلة التمرين، وبالتالي يؤثر على الهيكل العظمي فتحدث فيه عيوب كثيرة كالحذب والتقوس ويؤثر في الدورة الدموية والرتتين وأعضاء البطن فيضعفها ويحدث اضطراباً في وظائفها ويعرضها إلى امراض خطيرة.

فيجب ان تتوفر مجموعة من الشروط للجلسة والمطالعة الصحية السليمة وهي:-

- 1- عدم الجلوس لفترات طويلة بنفس الوضعية دون حراك، فمن الضروري تعديل الوضع من حين لآخر لتجنب ضغط الأعصاب وأيضاً لتحريك العضلات لتنشط حركة الدم.
- 2- ان تكون قاعدة الفرش طرية أما المقعد فيكون جافاً ليس ليناً.
- 3- ان تكون فقرات العمود الفقري (الظهر) عامودية قدر الإمكان.
- 4- مصدر الاضاءة عند القراءة يكون من الخلف وأعلى من الشخص وأن يكون الكتاب بعيداً بمسافة 30 سم عن عين القارئ.
- 5- تجنب الإضاءة الخفيفة أو الشديدة بل يجب ان تكون الاضاءة مناسبة وتفضل الطبيعية على الاصطناعية.
- 6- ان يكون ارتفاع الطاولة في مستوى اليد كذلك ارتفاع الكرسي عن الارض يساوي طول الرجل.
- 7- عدم الجلوس لفترات طويلة وبنفس الوضع وضرورة تعديل الوضعية بين حين وآخر تجنباً للضغط على الأعصاب وفقدان الاحساس ونقص تغذية الاطراف السفلى.
- 8- تجنب الأكل اثناء القراءة لان في ذلك ارهاق للبصر وعسر للهضم ومضيعة للوقت.
- 9- تجنب الورق والاسطح اللامعة للاقلال من انعكاس الضوء الى عين القارئ.

الفصل الثالث الفحص الطبي

- أهمية الفحوصات الطبية
- إجراءات الفحوصات الطبية
- فحوصات البول والدم والجلد والبصر والسمع والنطق
- التنظير
- الفحوصات النفسية
- الفحص بالأمواج الصوتية
- الفحص بالأشعة السينية.

❖ أهمية الفحص الطبي:

إن الإنسان هو العنصر الأساسي في المجتمع المتكامل الذي يسعى إلى تحقيق الصحة لمواطنيه، والإنسان في جميع الأحوال التي يتعرض لها في حياته اليومية والتي تؤثر في صحته فإنه يحاول دائماً أن يصل إلى إكمال السلامة الجسدية والنفسية والعقلية وأن يُحسّن من نوعية حياته، وذلك بأن يتفادى أية حالات مرضية وأن يعرض نفسه على الطبيب في حالة مرضه ليفحصه ويجري له الفحوصات الطبية التي تعمل على الحد من زيادة الحالة المرضية، ومن هنا تأتي الأهمية لإجراء الفحوصات الطبية لتحقيق الفوائد التالية:-

- 1- الكشف المبكر عن الأمراض سواء كانت ظاهرة أم غير ظاهرة، حيث يكون من السهل السيطرة على الحالة المرضية في مراحلها الأولى عنها في المراحل الأخيرة وإعطاء العلاج المبكر.
- 2- أخذ الحيطة والحذر لإحتمالات حدوث مرض ما عند شخص، والحيطة تكون بعمل إجراءات وقائية كالمعالجة المبكرة أو إعطاء المطاعيم اللازمة.
- 3- لتقييم العلاج المستخدم ومتابعة المريض وحالته المرضية ومدى تحسنها أي ما يسمى بمقدار الإستجابة للعلاج وتشخيص المريض مرة أخرى لاعطاء الشفاء الصحيح.
- 4- للفحص الطبي دور في رفع المستوى الصحي للفرد والمجتمع وذلك لأنه:-
 - أ - نستطيع من خلاله معرفة معدل حدوث وانتشار المرض بين الفئات العمرية والمجتمعية المختلفة.
 - ب - نستطيع أيضاً من خلاله تحديد أكثر الأمراض انتشاراً ومعرفة طرق انتقالها والوقاية منها ثم توعية المجتمع لتلك الطرق.
 - ج - أخيراً الفحص الطبي يحدد أكثر الامراض خطورة وتهديداً لحياة الفرد وبالتالي وضع خطة وقائية وعلاجية.
 - د- اكتشاف المعوقات البدنية والعمل على تأهيلها ومثال ذلك : اكتشاف الأطفال الذي يُعانون من خلع ولادي ومعالجتهم.

5 - هناك الفحص الطبي لطلاب المدارس من خلال لجنة طبية مدرسية وتأتي أهميتها بالاضافة لما سبق بما يلي:-

أ - تقديم الخدمة الصحية والوقاية للطلاب وذلك برقابة العادات الصحية السليمة.

ب - تثقيفهم في الأمور الصحية بالتعاون مع إدارة المدرسة والسلطة الصحية.

ج - معالجة الأمراض الطفيفة والسارية وإيجاد محيط صحي داخل المدرسة.

6- إجراء الفحص الطبي قبل الزواج لتقليل من ظهور الأمراض الوراثية وتقليل معدل الإجهاضات بسبب الاصابة بداء القطط أو الحصبة الألمانية، ويشمل الفحص الطبي قبل الزواج الفحوصات السريرية والمخبرية مثل فحص الدم CBC ، فحص البول الروتيني، فحص الترحيل الكهربائي لخضاب الدم للكشف عن مرض الثلاسيميا، فحص GPD للكشف عن مرض التفتول، التحري عن المناعة أو التحصين ضد الحصبة الألمانية عند الفتيات، فحص السائل المنوي للرجل وغيرها.

ولذلك يُفضّل إجراء الفحوصات الطبية بشكل دوري وليس فقط حين يشكو المريض من أعراض مرضية.

❖ إجراءات الفحوصات الطبية:

تشتمل اجراءات الفحص الطبي على ما يلي :

أولاً :- النظرة الشاملة التي يجريها الطبيب على المريض في العيادة حيث يتعرف الطبيب من خلالها على:-

1 - اسم المريض، وعمره وحالته الاجتماعية، ووضعه العملي، ومكان إقامته..

2 - يستفسر الطبيب عن شكوى المريض وعن ما يصيبه مثل هل هناك حكة؟ تقيؤ؟ اسهال؟ حرارة؟ ألم في البطن؟ ... الخ.

3 - تاريخ المرض اي : متى بدأت الشكوى؟ وكيف؟ وهل تزداد أو تنخفض مع الوقت. ويتم ذلك بطرح الأسئلة وبملاحظة الطبيب للمريض عياناً

4 - السؤال عن إصابات سابقة مشابهة لهذه الحالة وكيفية علاجها، وعن أية دلالات جراحية سابقة.

5 - التاريخ المرضي حيث يسجل الطبيب الحالات المرضية المنتشرة في العائلة، وهل هناك أي دلالات وراثية مثل السكري، وأمراض القلب، وضغط الدم، وأية أورام أخرى سرطانية؟
ثانياً :- الفحوصات الفيزيائية (السريرية) التي يجريها الطبيب على المريض وتتم بعدة خطوات منها:-

- 1 - فحص عام للجسم وخاصة منطقة الشكوى وذلك بالمشاهدة والمعاينة العامة بالعين المجردة وذلك ليتمكن من إكتشاف ورؤية أي علامات مرضية تشير إلى طبيعة المرض.
 - 2 - الضغط على منطقة الشكوى بيديه كأن يتحسس منطقة البطن أو الصدر.
 - 3 - الفحص باستخدام أدوات معينة مثل استخدام سماعة القلب وذلك لسماع دقات القلب ومعرفة حركة الرئتين أثناء الشهيق أو الزفير، أو استخدام مطرقة رنانة، أو منظار للأذن أو للعين، استخدام جهاز قياس الضغط، استخدام مقياس درجة الحرارة، وغيره.
- ثالثاً :- بعد إجراء الفحص السريري وحسب ما يرتأه الطبيب قد تجرى بعض الفحوصات التحقيقية أو الاستقصائية للتأكد من شكوى المريض وقد تشمل:-
- 1 - فحوصات مخبرية (للدّم، للبول، للبراز، للافرازات اللعابية... الخ).
 - 2 - فحوصات إشعاعية (صورة الأشعة فوق الصوتية (السونار)، صورة اشعة X ، صورة طبقية، التنظير، .. الخ).

❖ فحص البول:

إن ما ينتج من خلايا الجسم وأنسجة أعضائه من ماء وأملاح معدنية وفضلات زائدة عن حاجة الجسم يتجمع في حوض الكلية ثم يمر بعد ذلك الى الحالب والمثانة ويخرج من مجرى البول الخارجي على شكل سائل يُسمى بالبول. فالبول هو أحد إفرازات الجسم الناشئة من تنقية الكلية للدم الوارد لها بفعل الدورة الدموية، وأن حالة البول المفترزة نهائياً تحوي المحتويات التالية بنسب مختلفة كما هو موضح في الجدول التالي:-

الافراغ اليومي من البول	المركب
1500 مل	الماء
150 ميلي مول	الصوديوم
0.04 غ (0.6 ميكرومول)	الألبومين
400 ميلي مول	البولة

ويمكن أن تعرف التصفية بشكل ملائم أكثر بأنها الحجم الأصغر للبلازما الذي يلزم لتأمين كمية من مادة ما، تفرغ في البول في دقيقة واحدة (أو في ثانية واحدة).

هناك نوعان من الفحوصات المخبرية لعينة البول :

1- الفحص الروتيني للبول ويشمل على الفحوصات التالية :

أ- الحجم. د- المظهر واللون.

ب- تركيز البول. هـ- الرائحة.

جـ- درجة الحموضة. و- البروتين.

ز- السكر، الأجسام الكيتونية وأصبغ الصفراء وغيرها. ط- الفحص المجهرى.

2- زراعة البول للكشف عن البكتيريا المسببة لإلتهاب المسالك البولية ثم إجراء فحص الحساسية للبكتيريا للمضادات الحيوية التي يعتمد عليها الطبيب في إختيار العلاج المناسب للمريض.

3- إجراء فحص الحمل.

❖ عملية إجراء الفحص المخبري البسيط للبول يقيس ما يلي:-

أ- الحجم :-

يتراوح حجم البول السوي خلال 24 ساعة لإنسان بالغ ما بين 750 و 2000 مل ويعتمد هذا على المدخول السائلي وعلى فقدان السائل بطرق أخرى (كالتعرق). وان اي تبدل ملحوظ في نتاج البول يمكن أن يكون إشارة بارزة لداء الكليتين، أو يمكن ان لا يكون نتيجة داء كلوي

بل نتيجة حالات الاسهال والقيء فيقل بذلك التبول، ويمكن أن يقول مريض ان لديه قلة تبول عندما يبلغ حجم بوله أقل من 400 مل في 24 ساعة، أما انحباس البول (يحدث) عندما يبلغ حجم البول أقل من 100 مل.

ب - تركيز البول :-

ويتم قياس ذلك بقياس كل من والثقل النوعي.

ج - درجة الحموضة للبول (PH) :-

يكون البول عادة حمضياً عند شخص يتناول قوتاً مختلطاً سوياً، وبشكل عام تكون تغيرات PH الطبيعية للبول ما بين 5.5 و 8.0 ويؤدي الأكل النباتي الى بول قلوي. ويمكن لدرجة الحموضة ان تتغير بصورة واسعة بالخمج الجرثومي للمسلك البولي، أو بصورة متأينة بالأدوية المشككة للحمض او للقلوي.

د - المظهر واللون :-

نعني بالمظهر هل البول : شفاف، متعكر، أما اللون فقد يكون أصفر قشبي، أصفر غامق، برتقالي، أحمر، بني والطبيعي هو أن يكون البول أصفر وشفاف. إذا لم توجد مكونات شاذة ملونة، فإنه كلما كان تركيز البول أعلى كان لونه أغمق، ووجود البول الملون عادة ما يكون عند امراض معينة أو اضطرابات استقلابية.

هـ - الرائحة :-

غالباً يكون للبول المخموج ببكتيريا موجبة الغرام رائحة كريهة مميزة.

و - البروتين :-

يحوي البول السوي كمية قليلة من البروتين (40 - 120 ملغم / 24 ساعة) ولا يمكن لهذا التركيز الضئيل الكشف عنه بالاختبارات البسيطة. إن ظهور البروتين (الزلال) في البول يدل على خلل في وظيفة الكلى أو تسمم الحمل إن كان مرافقاً لإرتفاع الضغط عند السيدة الحامل.

ز- السكر والأجسام الكيتونية والأسيتون وأصبغ الصفراء وغيرها :-

حيث أن ظهور السكر والأجسام الكيتونية والأسيتون في البول دلالة على الإصابة بمرض السكري أما ظهور أصبغ الصفراء (اليوروبيلينوجين والبيلينوجين) في البول دلالة على إصابة المريض باليرقان الإنسدادي أو فقر الدم الإنحلالي.

ط- الفحص المجهرى لعينة البول :

ويتم فيه تركيز عينة البول ثم فحصها تحت المجهر للكشف عن الرواسب الملحية أو للبحث عن الطفيليات مثل : بيوض البلهارسيا، أو المشعرات المهبلية أو الفطريات أو غيرها من مسببات الالتهاب الحيوية.

❖ فحص الدم:

الدم هو عبارة عن نسيج سائل، وهو شكل من اشكال النسيج الضام، يجري في الجسم (في داخل شبكة من الانابيب أو الأوعية الدموية متمثلة في الشرايين، الأوردة، والأوعية الدموية الدقيقة). ويتكون الدم من مادة سائلة تسمى البلازما وتسبح فيها الكريات الدموية، ويبلغ حجم الدم الكلي في الانسان البالغ ما بين 5 - 6 لترات أي يُشكّل 6 - 8% من وزن الجسم.

❖ وظائف الدم:

- 1- وظيفة تنفسية :- حيث يقوم بنقل الأوكسجين من الرئتين إلى الأنسجة، ونقل ثاني اوكسيد الكربون من الانسجة الى أعضاء التنفس لطرحها للخارج ويتم ذلك عن طريق خضاب الدم (الهيموجلوبين) وهو بروتين يتواجد داخل الخلايا الدموية الحمراء.
- 2- وظيفة غذائية :- يقوم الدم بنقل وتوزيع المواد الغذائية من الجهاز الهضمي الى جميع أنسجة الجسم.
- 3- وظيفة إخراجية :- يقوم الدم بنقل المواد الإخراجية لطرحها خارج الجسم، فمثلاً ينقل ثاني أوكسيد الكربون إلى الرئتين واليوريا والأملاح إلى الكليتين ليُطرح في البول.
- 4- تنظيم حرارة الجسم :- يساعد الدم في تنظيم درجة حرارة الجسم، فيوزع الحرارة على أجزاء الجسم المختلفة.

- 5- تنظيم الإستقلاب :- يقوم الدم بنقل وحمل الأنزيمات والهرمونات إلى أعضاء الجسم وهذه لازمة لتنظيم عملية الإستقلاب (البناء والهدم).
 - 6- الحماية :- كريات الدم البيضاء الموجودة في الدم تحمي الجسم من الأمراض والعدوى وذلك لقدرتها على إلتهايم الميكروبات، كما يحتوي الدم على أجسام مضادة تحمي الجسم من العدوى البكتيرية فلها القدرة على تحطيم البكتيريا وسمومها.
 - 7- تنظيم إفراز الهرمونات وحملها :- يقوم الدم بتنظيم إفراز الهرمونات من غددها والمحافظة على نسبتها في الدم، كما يقوم بنقلها من الغدد إلى الأنسجة لأداء دورها.
 - 8- توازن الماء :- يقوم الدم بالمحافظة على كمية الماء الموجودة في الجسم وذلك عن طريق إخراج الماء الزائد عن طريق الكلية والجلد.
 - 9- تجلط الدم :- يقوم الدم بمنع النزيف الناتج عن إصابة الأوعية الدموية عن طريق تجلط الدم حيث تقوم الصفائح الدموية وعوامل التجلط بهذا الدور.
 - 10- المحافظة على العدد الهيدروجيني (درجة الحموضة) للدم :- عن طريق المحاليل المنظمة الموجودة في الدم مثل نظام البايكربونات وخضاب الدم.
- ومن أمثلة الفحوصات المخبرية التي تُجرى على عينات الدم :-
- 1- فحص CBC (= تعداد جميع أنواع الخلايا الدموية ويشمل على عدد كريات الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية ونسبة الهيموجلوبين لمعرفة قوة الدم وتحديد حالات فقر الدم.
 - 2- معرفة الزمر الدموية (AB, A, b, O) والعامل الريزي (Rh⁺, Rh⁻).
 - 3- إجراء فحوصات كيميائية على الدم لمعرفة : أ- مستوى السكر في الدم بعد صيام 9 ساعات (يُسمى FBS) أو ب- تركيز الدهون مثل التراي جليسران، الكوليسترول بنوعيه LDLC, HDLC للكشف عن الإصابة بتصلب الشرايين، أو ج- لقياس تركيز حمض البوليك (اليوريك) لتشخيص داء النقرس... الخ.
 - 4- إجراء فحوصات مصلية ونقصد بها الكشف عن الأجسام المضادة في مصل المريض... الخ.
 - 5- زراعة الدم للكشف عن حالة تعفن الدم بالجراثيم لتشخيص عدة حالات مثل : الحمل، الايدز، التهاب الكبد الفيروسي، داء القطط، الزهري... الخ.

❖ فحص الجلد:

كما ذكرنا في الوحدة الثانية فإن الجلد يعد من أجهزة الحماية الأولى للجسم فويشكل الغلاف الخارجي الذي يحيط بالجسم لذلك يعتبر خط الدفاع الخارجي الأول وتوجد فيه حاسة اللمس، كما انه يحفظ حرارة الجسم. والجلد يعتبر المؤشر الأول لصحة الجسم لذا كان من الضروري إجراء فحوصات له.

الفحوصات هي :

أ- ملاحظة الطبيب للون الجلد ونضارته ولعانه، فعند إصفرار لونه يكون ذلك مؤشراً لزيادة تناول الجزر، أما إذا كان لون الجلد باهتاً أو شاحباً فدل هذا على الإصابة بفقر الدم.

ب- فحص مرونة الجلد أو قابليته للشد.

ج- الإنتباه لوجود أي شيء غير طبيعي على (جسم) المريض مثل وجود تقرحات، طفح جلدي، بثور، دامل، أكزيما أو وجود طفيليات خارجية كالجرب أو القمل أو وجود أي تشوهات خلقية أو حتى تضخم في العقد الليمفاوية (خاصة من منطقة الرقبة أو تحت الإبط).

د- فحص زوائد الجلد مثل الشعر والأظافر للتحري عن ضعف الشعر وتساقطه وفقدان لونه أو حدوث القرع (الثعلبة) أو ملاحظة تقعر الأظافر (الأظافر ملعقية الشكل) وتقصفها يُشير إلى فقر الدم بعوز الحديد أو وجود خطوط بيضاء في الأظافر وتقصفها والذي يُشير إلى حالة نقص الكالسيوم.

هـ- إجراء فحوصات الحساسية لبعض الأدوية على الجلد قبل استعمالها لعلاج المريض. حيث يتم حقن البنسلين مثلاً بكمية قليلة في الجلد في الجزء الداخلي من الساعد ثم يتم ملاحظة إحمرار المنطقة بعد 5 دقائق ومقارنتها مع الساعد الآخر. تُجرى فحوصات الحساسية على ظهر المريض حيث يُرسم جدول على ظهر المريض ثم يتم حقن عدة مواد يشك الطبيب في احتمالية إحداثها للحساسية عند المريض حيث يتم حقن كل مادة على حده في كل مربع ويتم تحديد قطر إحمرار المنطقة لتحديد المواد المسببة للحساسية عند المريض.

❖ فحص البصر:

العين عبارة عن كرة، قطرها حوالي 2.5 سم، وتوجد داخل جوف الحجاج وتدور داخل هذا التجويف بواسطة عضلات ست وهي المنحرفة السفلية والعلوية، والمستقيمة الجانبية والوسطى والسفلية والعلوية، وتأتي حماية العيون من:-

- 1- الجفون والرموش :- حيث تقوم بحماية العين من الأجسام الغريبة التي قد تدخل العين.
 - 2- الجهاز الدمعي :- تتكون الدموع من الغدد الدمعية وتسكب من العين عن طريق قنوات دمعية تظهر بشكل فتحات صغيرة جداً على حواف الجفون من الداخل، وبذلك ترطب سطح العين المكشوف وتحتوي الدموع على إنزيم يهاجم البكتيريا.
- بعض الأمراض والعيوب التي تصيب العين والنظر:-

- 1- قصر النظر:- الشخص المصاب بقصر النظر تتجمع الأشعة الضوئية القادمة من بعيد أمام الشبكية، وينجم ذلك عن طول قطر كرة العين أو عن زيادة تحدب العدسة وزيادة قوتها الإنكسارية، بحيث تُرى صورة الأجسام المرئية أمام الشبكية. ويتم تصحيح (أو تعديل) قصر النظر باستعمال عدسة مقعرة وهذه العدسات مبدعة للأشعة.
- 2- طول النظر:- ينجم طول النظر إما عن كون مقلة العين قصيرة جداً أو عن كون الجهاز العدسي ضعيف جداً عند الارتخاء الكامل للعضلة الهدبية. من أجل التغلب على هذا العيب يجب تقليص الجسم الهدبي ليزيد من قوة العدسة الإنكسارية وتستعمل العدسات المحدبة لعلاج طول النظر.
- 3- الاستجماتزم (الانحراف):- يحدث نتيجة عدم إنتظام تحدب العدسة أو القرنية. وبذلك لا تتركز الأشعة على الشبكية ولا يستطيع المصاب التركيز على الأجسام مدة طويلة. ويعالج المصاب باستعمال نظارة طبية بعدسات مركبة أو لاصقة.
- 4- عمى الألوان:- هو عدم القدرة على التمييز بين الألوان المختلفة، والسبب هو غياب أحد المخاريط الملونة من الشبكية. فبدون المخاريط لا يمكن التمييز بين اللونين الأحمر والأخضر، وهو الأكثر شيوعاً.

فحوصات النظر والفحوصات المتعلقة بالعين :

- أ- إجراء فحص النظر عند الطبيب بالنظر إلى لوحة الفحص على بعد 6م أو على بعد 3م

باستخدام مرآة عاكسة تعكس صورة الأحرف، وبهذا الفحص يُحدّد الطبيب قوة نظر المفحوص طبيعي أم يُعاني من قصر نظر أو طول نظر.

ب- إجراء الفحص العياني (السريري) للعين، فيجب ملاحظة الأمور التالية : الحول، عتامة عدسة العين cataract، انسداد مجرى الدمع أو الإنتفاح الجزئي للقناة الأنفية الدمعية، إحمرار ملتحمة العين (دليل الإلتهاب) وبهت لونها (دليل فقر الدم) وملاحظة حجم البؤبؤ، إحمرار الجفون والملتحمة وتوسع الشعيرات الدموية كدليل على الحساسية.

ج- اختبار حركة العين في جميع الإتجاهات لتقييم عمل العضلات الست المُحرّكة للعين.

د- اختبار قدرة العين على ملاحقة حركة جسم متحرك بانتظام حيث أن إهتزاز العين أثناء ملاحقتها للجسم المتحرك دلالة على وجود خلل في الدماغ.

هـ- فحص رؤيا وتمييز الألوان.

و- الكشف المبكر عن مرض التراخوما وإرتفاع الضغط الداخلي للعين في مرضى السكري ومحاولة علاجه.

❖ فحص السمع:

تعتبر الأذن عضو السمع والتوازن، والأذن تقوم بالتقاط الموجات الصوتية ذات الذبذبات بين 20 - 40 ألف سيكل/ ثانية، وبالإضافة لوظيفة السمع والتوازن للأذن، هناك وظيفة أخرى وهي إصلاح النطق، فحيث أن السمع هو عبارة عن الإحساس الذي يشعر به الشخص عند حدوث طاقة ينتج عنها إهتزاز الهواء الموجود بين مصدر هذه الطاقة وطبلة الأذن وتكون حركة الهواء بقوة وبسرعة متناسبتين يمكّن الأذن من استقبالها، والصمم هو عبارة عن فقد الشخص لجزء أو كل قدرته السمعية.

إن الإكتشاف المبكر لحالات الصمم ولو كانت بدرجة قليلة مهمة جداً حيث أن السمع له الأثر الكبير على تطور الطفل السيكلوجي وكذلك على تعلم اللغة والقدرة على التعلم.

أنواع اضطرابات السمع:-

إما أن يولد الطفل وهو مصاب بقصور السمع (الولادي) أو مكتسب عن طريق المرض أو حادث ما .

وقد يكون إضطراب السمع قليلاً أو بسيطاً ويتدرج إلى أن يكون صمماً كاملاً.

ومن أنواع إضطراب السمع:-

1 - قصور السمع التوصيلي:- وهنا يكون الخلل في الأذن الوسطى أو الخارجية، كما في حالات التهاب الأذن الوسطى حيث أن هذا الإلتهاب يمنع مرور الذبذبات إلى الأذن فيشعر المريض بإنسداد في الأذن أو عدم السمع جيداً وهنا يجب استشارة الطبيب مباشرة وإذا تأخر فإن طبلة الأذن سوف تنفجر من جراء ضغط السائل المتجمع فيها وفي بعض الأحيان يكون تمزق الطبلة كبيراً بحيث لا يلتئم.

2 - قصور السمع العصبي:- وتشمل الأذن الداخلية وأعصاب السمع، وأسباب قصور السمع العصبي كثيرة منها:-

أ- وراثي.

ب- ولادي وذلك بإصابة المرأة الحامل بالحصبة الألمانية في الأشهر الأولى، مكتسبة بعد الولادة كإصابة الطفل بالتهاب السحايا أو كسر الجمجمة.

وقد يصاب الطفل بقصور السمع التوصيلي والعصبي في وقت واحد وفي بعض الأحيان قد يصاب الطفل بقصور السمع التوصيلي بسبب تجمع المادة الصمغية بشكل زائد في أذن الطفل ويكون علاجها حينئذ بسيطاً.

كيفية إكتشاف حالات ضعف السمع:

1 - يطلب من الطفل إعادة الكلام الذي تحدث به الشخص المقابل، أو استخدام الشوكة الرنانة.

2 - الطفل المصاب بضعف السمع ينتبه ويراقب وجه المتحدث عن كثب ليستطيع أن يفهم ما يقوله.

3 - وجود صعوبة في متابعة وكتابة الإملاء.

4 - قد يكون صوته عالي النبرات.

5 - يصاب بالزكام باستمرار، وألم في الأذن أو خروج إفرازات منها.

❖ فحص النطق:

إن مشاكل النطق عادة ما تكون مرتبطة بالسمع، فالطفل الأصم الذي لا يسمع الأصوات لا يستطيع أن ينطق ومن هنا جاء الارتباط بين الصم والبكم، ومشاكل النطق متدرجة ومتفاوتة

فمنها التلعثم أثناء الحديث، أو التأتأة كأن يستمر في الحديث ثم يرتبك فجأة أو الخمخمة أي إخراج صوت ما أثناء الحديث، وهناك مشاكل إبدال حرف محل حرف آخر، وتعددت تفسيرات الأطباء لمثل هذه المشاكل في النطق (الكلام) حيث منها ما يعتبر مشاكل في اللسان والأسنان، ومنها ما تعتبر أسباب نفسية وإجتماعية راجعة لطريقة التربية كالخوف أو الخجل والإرتباك.

لتحديد أسباب مشاكل النطق لا بد من التعاون بين :

أ- طبيب الأنف والأذن والحنجرة الذي يحدد الخلل العضوي.

ب- أخصائي النطق والسلوك.

ج- الأخصائي النفسي.

❖ التنظير (تنظير تشخيصي وعلاجي) :

لقد تقدم الطب العلاجي لدرجة أصبح بالإمكان رؤية حركة بعض أجزاء الجسم الداخلية خاصة المعقدة منها، والتنظير هو إحدى هذه التقنيات الحديثة التي تستخدم لمشاهدة موضع المرض في أي عضو داخلي لجسم الإنسان، وبالعادة يكون التنظير إما : أ- بطريقة استخدام أنبوب رفيع ينتهي بكاميرا تعكس صورتها على شاشة تلفزيون يستطيع من خلالها الطبيب مشاهدة الصورة أمامه وتشخيص الحالة، وهناك التنظير باستعمال منظار ذو عدسات يشاهد الطبيب من خلالها الجزء المراد تشخيصه كما في حالات تنظير المعدة أو الأمعاء. إن عملية إدخال الأنبوب أو الكاميرا التلفزيونية يتم من إحدى فتحات الجسم الطبيعية في جسم الإنسان كالفم حيث يوصلها إلى المعدة، أو المجرى البولي إلى المثانة، أو المستقيم إلى القولون أو من الأنف إلى القصبات الهوائية، وبعد تحديد التشخيص يحدد نوع العلاج المطلوب إن احتاج الأمر لذلك. ب- أو قد يتم إدخال الأنبوب الذي يحمل الكاميرا من خلال فتحة أو شق جراحي كما هو الحال في تنظير الحوصلة المرارية، القنوات المرارية واستئصالها، قناة البنكرياس ورؤية الأكياس على المبايض أو على الطحال أو أي مكان آخر واستئصالها. أو لمعرفة سبب النزيف الداخلي، أو للحصول على بويضات من أجل التلقيح الخارجي IVF وتحديد موضع اللولب أو إزالته. لفحص قناة فالوب وبطانة الرحم لتشخيص أية التهابات فيها أو وجود زوائد لحمية أو ألياف في الرحم وإزالتها.

❖ الفحوصات النفسية:

إن شخصية الانسان تبنى على دعائم ترسخ في السنوات الأولى من حياته ولأهمية فترة

النمو الأولى في إكمال وتناسق هذا الصرح البشري كان لا بد من التأكيد على جانب نمو الانسان الإنفعالي الذي يمكن اعتباره الموجّه الرئيسي للسلوك البشري.

- تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل في تكوين شخصية الشخص وتهيئته للاتصال الأوسع مع المجتمع، وبهذه النظرة الإجمالية لنواحي النمو الإنفعالي والنفسي يمكننا تفسير أثر بعض الانفعالات (العصبية) على سلوك الشخص وإرتباطها بالتكوين النفسي له. ومن هنا كان من الضروري وجود بعض الأطباء النفسيين (علم النفس الطبي) والذي يُعنى بالنواحي النفسية والاجتماعية والطبية للفرد السليم والمريض، ويحاول هذا الطب (النفسي) تشخيص الأمراض النفسية وتحديد أسباب معظم المشكلات السلوكية كعدم الشعور بالأمن، وفقدان الثقة، والخوف، والقلق. والفحوص النفسية لا تقتصر على فحص الحالة الانفعالية والمزاجية للفرد بسؤاله عن شعوره وأهله وأصدقائه، وعن اكمال بعض القصص، بل أيضاً يتضمن بعض الفحوصات الجسدية السريرية كالنبض وضربات القلب وضغط الدم ودراسة حالة بعض الغدد (الصماء) في الجسم وتخطيط القلب والدماغ وفحص التنفس.

❖ الفحص بالأمواج الصوتية (Ultra Sound) :

يعتبر الفحص بالأمواج الصوتية من أمن الطرق المستخدمة لفحص الحوامل حيث يقوم مبدأ الفحص بالأمواج الصوتية على استخدام شاشة تلفزيون جانبية يتجمع عليها إرتدادات الأشعة الصوتية المأخوذة من أمواج صوتية عالية التردد موجهة نحو عضو من أعضاء الجسم حيث تعكس هذه الأشعة حالة ذلك العضو ووضع النسيج التركيبي له إذا كان سليماً أو مصاباً.

وتستخدم فحوصات الأمواج الصوتية في تشخيص وجود حصى في المرارة، أو في الكلى، وتشخيص وجود أكياس مائية في الكبد وعلى المبايض وتستعمل أيضاً في تشخيص الرخوة في الجسم مثل الغدة الدرقية، المبيض، الخصيتين، الكلى، المرارة، البروستات، كذلك يمكن فحص الجنين للمرأة الحامل وتحديد سلامته ومدى نموه ووضع داخل الرحم ووضع المشيمة وتشخيص الحمل المبكر والحمل خارج الرحم.

❖ الفحص بالأشعة السينية (X - Ray) :

الأشعة السينية يعتمد مبدأها على أساس مدى امتصاص الأنسجة للأشعة فالنتيجة

السلبية للجسم تظهر الأجزاء الصلبة بلون أبيض، أما الأنسجة التي لا تمتص الأشعة كالهواء في الأمعاء أو في الرئتين يظهر بلون أسود. وهذه الفكرة من أقدم الطرق المستخدمة للتشخيص الإشعاعي.

هناك عدة أنواع من التصوير الإشعاعي وهي :

1- التصوير الإشعاعي العادي (التقليدي) وهي الأشعة السينية (x-ray) وهي التي تم التحدث عنها وتستخدم خاصة في حالات الكسور، وصور القفص الصدري (لتشخيص السل الرئوي والسرطان الرئوي) والعمود الفقري وأعضاء مختلفة من الجسم .

2- التصوير الطبقي المحوري C.T. scan حيث يتم استخدام جهاز خاص لهذا الغرض حيث يتم تسليط الأشعة السينية المؤينة على الجزء المراد فحصه من جسم المريض حيث يتم إمتصاص جزءاً من تلك الأشعة حسب كثافة الأنسجة التي تمر خلالها ثم يتم تسجيل المعلومات إلكترونياً وبرمجتها على شكل صورة على شاشة التلفاز فيعطينا الجهاز مقطع عرضي تشريحي لأي طبقة من طبقات الجسم. ويستخدم التصوير الطبقي المحوري C. T. scan لتصوير الرأس (الدماغ) والأعضاء الداخلية والبطن والعمود الفقري.

3- الصور الشعاعية باستخدام النظائر المشعة كما هو الحال في تشخيص أمراض الغدة الدرقية حيث يُستخدم اليود المشع.

من المعروف أن للأشعة آثاراً جانبية ولذلك يجب مراعاة الأمور التالية عند استعمالها :

- يجب عدم تعريض الأم الحامل خاصة في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل لهذه الأشعة.
- يجب إبعاد الأطفال الصغار عن مختبر الأشعة إلا عند الضرورة لعمل صورة أشعة لهم.
- يجب حماية فنيي الأشعة (العاملين في مختبر الأشعة أو في تحضير الأشعة) بإرتداء الملابس الواقية من الأشعة واستخدام جهاز خاص يتم تعليقه في جيب معطف المختبر لرصد كمية الإشعاع التي يتعرضون لها يومياً أثناء قيامهم بالعمل الموكل إليهم، كما يجب نصحهم دائماً بشرب الحليب، وإعطائهم إجازات أسبوعية وسنوية وإيقافهم عن العمل إذا بلغ مستوى الإشعاع الذي يتعرضون إليه حداً معيناً ولذلك نجد أن مدة عمل فني مختبر الأشعة لا تزيد عن عشر سنوات في الغالب.

الفصل الرابع

صحة البيئة

- تعريف البيئة.
- برنامج الصحة البيئية.
- الأسرة والبيئة.
- الملوثات البيئية.
- أثر الإضاءة والضوضاء والرطوبة والحرارة وتلوث المياه والأغذية في الصحة البيئية.
- التخلص من الفضلات.
- السكن الصحي.
- مكافحة الحشرات والقوارض.

❖ صحة البيئة :

تعتبر البيئة جزءاً أساسياً وهاماً، إن لم تكن أهم مكون من مكونات البرنامج الصحي للمجتمع وفي الواقع يعتبر برنامج صحة البيئة أهم عامل في خفض نسبة انتشار الأمراض والمشاكل الصحية الكثيرة، ولقد تم التحكم في انتشار الكثير من الأمراض قبل إكتشاف طرق إنتقال العدوى فيها وذلك عن طريق الإهتمام بصحة البيئة وحدها.

❖ تعريف البيئة :

يمكن تعريف بيئة الانسان على أنها كل ما يحيط بالإنسان من عوامل سواء أكانت عوامل طبيعية أم بيولوجية أم اجتماعية.

(أ) عوامل البيئة الطبيعية : وتشمل بصفة خاصة : الهواء والماء والمسكن والفضلات والقمامة والصوت والضوء والحرارة والرطوبة والإشعاعات.

(ب) عوامل البيئة البيولوجية : وتشمل الكائنات الحية الحيوانية والنباتية والكائنات الحية الدقيقة كالبكتيريا، والفطريات، الطفيليات.

(ج) عوامل البيئة الإجتماعية : ومحورها علاقة الإنسان بباقي أفراد المجتمع وما يتعلق بالنواحي التعليمية والثقافية والإقتصادية والخدمات الطبية والصحية المتاحة لأفراد المجتمع.

❖ برنامج الصحة البيئية :

حددت منظمة الصحة العالمية العوامل التي يجب الاهتمام بها لتوفير البيئة الصحية والتحكم فيها حتى تخلو من كل ما يؤثر أو يضر بتطوير الإنسان وصحته وحياته، وهذه العوامل هي :

1- تصحيح العيوب في موارد المياه حتى يصبح الماء نقياً مستساغاً وذلك للتأكيد على وجود مورد مياه كاف وصحي صافي نظيف وله صفات طبيعية كيميائية وجراثومية مطابقة للمواصفات القياسية الأردنية لمياه الشرب.

2- إيجاد الوسائل المناسبة للتخلص من الفضلات (السائلة والصلبة) بطريقة لا ينجم عنها ضرر بالصحة ولا تترتب عليها أية أضرار صحية أو إيذاء للشعور.

- 3- تهيئة المسكن مما يجعله مأوى صالح للأدميين ومنع فرص إنتشار الأمراض المعدية بين السكان.
 - 4- إتباع الطرق الصحية في تحضير إعداد الأغذية وتقديمها وتوزيعها.
 - 5- إشاعة الوعي بين المواطنين والتثقيف الصحي بما يتعلق بالأمور البيئية.
 - 6- مكافحة الحشرات والقوارض والقواقع والآفات من ناقلات العدوى.
 - 7- ضبط أحوال الجو لتخليصه من العواما ، الضارة.
 - 8- توفير وسط صحي في المدارس لتأكيد توفير مياه صافية ومراحيض مناسبة وتصريف القمامة والتهوية والإضاءة وصحة الفصول والملاعب.. الخ.
 - 9- ضبط مراقبة المحلات العامة والمصانع والمساكن والطرق والبيئة بوجه عام للتأكد من خلوها من الأضرار الصحية على اختلاف أنواعها. (الصحة المهنية) حيث يتم مراقبة الورش والمصانع من حيث توفير الإضاءة الكافية، التهوية، النظافة، الماء الصحي....الخ.
 - 10- الإشراف الصحي على الفنادق والمعسكرات ودور الإيواء.
 - 11- مراقبة حمامات السباحة وأماكن الاستحمام والشواطئ.
 - 12- مراقبة إتخاذ الإجراءات الوقائية لمنع الحرائق والحوادث داخل المنازل والمدارس والمصانع والمنشآت.
 - 13- مراقبة تلوث الهواء في البيئة بشكل عام وفي البيئة المحيطة بالمصانع بشكل خاص.
 - 14- توفير المختبرات والأجهزة اللازمة لإجراء الفحوصات المخبرية لمكونات البيئة من هواء وماء ومخلفات المصانع.
 - 15- إنشاء مناطق صناعية خاصة تضمن منع التلوث الهوائي وإبعاد مصادر الضوضاء عن المناطق السكنية.
- ❖ **الأسرة والبيئة :**

اعتمدت الاسرة منذ القدم على البيئة في تأمين إحتياجاتها من ماء وغذاء ومأوى، إضافة إلى المواد والوسائل التي تساعد في معيشتها، وتجعل نمط حياتها أفضل. ومع تطور معرفة

الأسرة، وزيادة النسل وارتفاع مستوى المعيشة، ازداد الاعتماد على البيئة، واستهلاكها لمواردها. بحيث ارتبطت حياتها ارتباطاً وثيقاً بمدى توافر موارد البيئة بكمية وب نوعية مناسبة.

وتعتبر الأسرة هي النواة والبنية الأساسية في المجتمع، حيث يتكون المجتمع من مجموعات من الأسر المرتبطة بأجيال سابقة، وتمر الأسرة في مراحل تكوينها وتطويرها بمراحل منها:

- 1- مرحلة التكوين : وهي مرحلة ما قبل الزواج للفتاة وللشباب (الخطوبة)، وعادة ما يغلب عليها الطابع الاجتماعي والاقتصادي.
 - 2- مرحلة التطور : هي مرحلة الإنجاب عند الزوجين، وازدياد في عدد أفراد الأسرة، وهنا يغلب الطابع البيولوجي.
 - 3- مرحلة النضوج : وهي مرحلة اكتمال الأسرة ومرحلة تأدية الوظائف البيولوجية والاجتماعية بشكل مكتمل.
 - 4- مرحلة التآكل : هي مرحلة خروج أحد أفراد الأسرة أو وفاة أحد الأفراد أو الطلاق (الانفصال) وهنا يبدأ عدد أفراد الأسرة بالتناقص العددي.
- العوامل المحددة لصحة الأسرة :

- 1- الحالة الصحية لكل فرد من أفراد الأسرة : مثل معدل حدوث الوفيات والأمراض بين أفراد الأسرة نتيجة سوء التغذية، والتطعيم، والعدوى والوراثة، والخدمات الوقائية العلاجية للأسرة.
- 2- حجم الأسرة : كلما ازداد حجم الأسرة كلما زادت مشاكل سوء التغذية والأمراض المعدية ومعدلات النمو وانخفاض القدرات العقلية، وأيضاً يؤثر ذلك سلباً على صحة الأم.
- 3- التباعد بين الأحمال : إن عملية تنظيم الأسرة تسمح بتوفير ظروف صحية واقتصادية مناسبة للأبوين، وتتغلب على أية مشاكل فيزيائية تتعلق بمسكن الأسرة.
- 4- توزيع الفئات العمرية بين أفراد الأسرة : إن وجود الفوارق بين أفراد الأسرة يحد من درجة انتشار الأمراض بين أفراد الأسرة، كما أنه يدل على وجود تطور ونمو في الأسرة من ناحية القدرات العقلية (صحة عقلية) ومن ناحية إجتماعية.

5- الامكانيات التعليمية والاقتصادية للأسرة : إن تعلم الأسرة - خاصة الأم - له تأثير إيجابي على الحالة الصحية لأفراد أسرتها. كذلك الدخل العالي ونموذج الاستهلاك يؤثران على صحة أفراد الأسرة.

6- السلوك الاجتماعي والتقاليد للأسرة : ذلك يؤثر على الاهتمام بالأطفال (ذكور، إناث)، وعلى طريقة الاعتناء بهم وتغذيتهم.

7- المهنة أو العمل الذي يقوم به كل فرد من أفراد الأسرة : حيث أن ذلك يؤثر على مدى ترابط وتكامل أفراد الأسرة مما يساعد بالتالي على التأثير على مدى استقرار الأسرة وقدرتها على تحمل أية مؤثرات خارجية وكذلك على علاقتها بالمجتمع الخارجي.

8- العوامل البيئية التي تحيط بالأسرة : وتمثل جغرافية المسكن، الطقس، المناخ، تنظيم المدينة التي تسكن فيها الأسرة وكفاءة تمديداتها الصحية وشبكات المياه فيها، والحيوانات والحشرات المحيطة بالأسرة.

❖ الملوثات البيئية :

تكون النظم البيئية في حالة اتزان عند استمرار وجود مكوناتها الحية منها، وغير الحية. وحتى ما قبل النصف الثاني من القرن العشرين، كانت حالة الاتزان مستمرة ما بين مدخلات النظم ومخرجاتها. ومن أمثلة هذه المدخلات والمخرجات، الغازات، والماء، والأملاح، والطاقة، والمخلفات، والفضلات المختلفة. غير أن التزايد السكاني الكبير وثورة التعلم والتكنولوجيا، اللذين يمثلان بعض أبرز مظاهر عصرنا الحالي، تسببا في تزايد أنواع، وكميات المواد الطبيعية والمصنعة الملوثة للبيئة، والناجمة من النشاطات البشرية. وقد أدى هذا الأمر إلى حدوث خلل كبير في اتزان النظم البيئية، مما تسبب في أضرار متنوعة تعرضت لها الكائنات الحية، وصحة الأسرة.

مما سبق يمكن تعريف تلوث البيئة بأنه : أي تغير في حالة البيئة ونوعية مكوناتها مسبباً ضرراً مباشراً أو غير مباشر للكائن الحي.

والملوثات البيئية تعرف بأنها : المواد الطبيعية أو المصنعة، والجراثيم الموجودة في البيئة بكمية تسبب للإنسان أو للكائن الحي ضرراً مباشراً أو غير مباشر خلال فترة زمنية معينة

تختلف من مادة لأخرى. ومن أمثلة تلك الملوثات البيئية : النفايات المنزلية، البترول، المواد المشعة، الجراثيم، فضلات المصانع المعدنية والمشعة، المبيدات الحشرية، المخصبات الزراعية، الضوضاء، المياه العادمة... الخ.

أثر مكونات البيئة في الصحة البيئية :

أدى التطور الصناعي السريع ونمو المدن في جميع أنحاء العالم إلى الاعتراف بالعلاقة التي تربط بين التلوث والصحة العامة والبيئة، وإلى الفهم المتزايد لهذه العلاقة.

فمثلاً نحن نعرف الآن الكثير، وكذلك تزداد معرفتنا باستمرار عن ما يلي :

1- التأثيرات الكثيرة الضارة لتلوث الهواء في رئتي الانسان وجلده وعينه وكذلك تأثيره في الحيوانات والنباتات.

2- الأمراض التي ينقلها الماء مباشرة بالشرب أو عن طريق غير مباشر من خلال سلسلة الطعام.

3- أخطار التخلص غير السليم من النفايات الصلبة، الذي يمكن أن يؤدي إلى تكاثر الفئران والحشرات الأخرى أو إلى خلق مصادر لكثير من الملوثات السامة.

وتتضمن برامج الصحة العامة، مثلها مثل برامج صنع التلوث ومكافحته الحلقات الأساسية التالية :

1- إدراك المشكلة الناتجة عن التلوث.

2- جمع المعلومات التي تحدد أبعاد المشكلة.

3- تحديد المصادر والمسببات للتلوث.

4- اختيار الحلول المناسبة من بين الحلول البديلة المطروحة، والبدء بتنفيذها.

لقد كانت برامج مكافحة التلوث ومنعه حتى وقت قريب، تصمم لتلوث الهواء والماء والتربة كل منها على إنفراد، وكان التركيز خصيصاً على إزالة الملوثات من المسطحات المائية التي تلقى فيها النفايات، وكانت نتيجة ذلك في كثير من الأحيان نقل المشكلة من أحد قطاعات البيئة إلى قطاع آخر، فعلى سبيل المثال : كانت الملوثات الصلبة تزال من الهواء والماء ولكنها كانت

تطرح على الأرض بطريقة غير سليمة، وكانت نفايات المجاري والصناعة تحرق لتلوث الهواء وكذلك كانت أقسام من النفايات تطرح في الماء وتلوثه.

أما الأساليب الحديثة المتبعة في الوقت الحاضر. فتقوم على أساس إدراك هذه المشكلة من خلال التفاعلات البيئية. وتركز الآن على حفظ النفايات عند المنبع وعلى التخطيط المنسق الشامل في الوقت.

ولغرض عرض موضوع تلوث البيئة ببساطة يستحسن تصنيف البيئة إلى المكونات التالية :
أولاً : صحة المياه :

قال تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم : (وجعلنا من الماء كل شيء حي)⁽¹⁾ صدق الله العظيم. الماء من أهم ضروريات حياة الإنسان، وتأتي أهمية الماء نتيجة الاستخدامات المتعددة له (الزراعة، والصناعة، والشرب، والاستخدامات المنزلية). وحوالي أربعة أخماس سكان العالم لا يحصلون على مياه الشرب النقية بالكميات اللازمة وقد ثبت أن هنالك علاقة بين الماء وبين بعض الأمراض الناتجة عن تلوث المياه. وقد ثبت أن تكاليف مشاريع مياه الشرب أقل من تكاليف مقاومة الأوبئة التي قد تحدث نتيجة لعدم وجود هذه المشاريع.

استخدامات المياه :

- 1- الشرب للإنسان والحيوان.
- 2- الاستحمام والنظافة.
- 3- الترويح في السباحة والتجديف وصيد الأسماك.
- 4- في ري الحقول.
- 5- في كثير من الصناعات.
- 6- كوسيلة لحمل الفضلات الآدمية ومخلفات المصانع إلى شبكة المجاري.
- 7- كوسيلة لإطفاء الحرائق.

(1) جزء من آية 30 من سورة الأنبياء

تلوث المياه : ينقسم تلوث المياه إلى ثلاثة أنواع هي :

- 1- تلوث طبيعي : ويعني به التلوث الذي يغير خصائص الماء الطبيعية فيجعله غير مستساغ للاستعمال الآدمي مثل إكتسابه الرائحة الكريهة أو اللون أو المذاق الغير مقبول.
- 2- تلوث كيميائي : يعنى به التلوث الذي يصبح للماء تأثير سام نتيجة وجود مواد سامة كيميائية مثل مركبات الرصاص أو الزرنيخ أو المبيدات الحشرية التي تكسب الماء رائحة ومذاقاً كريهين.
- 3- تلوث بكتيري : وذلك بوجود ميكروبات مرضية في المياه فيتسبب عن شربه أمراض نوعية (معدية).

الأمراض التي تنتقل بواسطة الماء :

- الماء من أخطر الوسائل لنقل الأمراض كما أن بعض المياه تسبب أمراضاً معينة بسبب زيادة أو نقصان بعض العناصر أو المركبات الكيماوية. والأمراض المعدية التي ينقلها الماء هي:
- 1- أمراض بكتيرية : مثل الكوليرا، التيفوئيد، الباراتيفوئيد، الدوسنتاريا، النزلات المعوية في الأطفال والكبار.
 - 2- أمراض فيروسية : مثل شلل الأطفال، التهاب الكبد الوبائي، وبعض أنواع النزلات الشعبية (المعوية) عند الأطفال.
 - 3- أمراض طفيلية : مثل البلهارسيا، والدوسنتاريا الأميبية.
- أما الأمراض التي لها علاقة بوجود العناصر أو المركبات الكيماوية فهي :
- 1- تسوس الأسنان بسبب قلة الفلوريد عن 0.5 ملليجرام / لتر، أو تبقع الأسنان الناتج من زيادة الفلوريد عن 1.5 ملليجرام / لتر.
 - 2- زرقة الأطفال إذا كانت المياه التي تضاف إلى الحليب تحتوي على أملاح النيترات بنسبة تزيد عن 40 مم / لتر حيث تتحول النيترات إلى نيتريت في الجهاز الهضمي وتتحد مع الهيموجلوبين وتمنع تكوين الأوكسي هيموجلوبين.
 - 3- تضخم الغدة الدرقية البسيط (الجويتر) بسبب قلة اليود في الماء.

طرق انتقال الأمراض إلى الإنسان بواسطة الماء :

وأهم هذه الطرق هو :

- 1- شرب المياه الملوثة.
- 2- الاستحمام في المياه الملوثة.
- 3- التوضؤ والاستنجاء من مياه ملوثة.
- 4- ري المزروعات التي تؤكل طازجة بماء ملوث.
- 5- وضع الثلج المصنوع من ماء ملوث في المشروبات لتبريدها.
- 6- استعمال المياه الملوثة في تحضير المأكولات أو غسل أواني الشرب.

خصائص الأوبئة التي تنقل بواسطة الماء :

تتميز هذه الأوبئة بما يلي :

- 1- تسبق ظهور الوباء إصابة الأهالي بنزلات معوية.
- 2- تصيب عدد كبير من الأهالي الذين يستعملون هذا المورد المائي في وقت واحد.
- 3- تصيب جميع الأعمار بغض النظر عن حالتهم الاجتماعية.
- 4- يمكن إيقاف هذا الوباء بإبطال استعمال المورد المائي أو علاج المياه قبل استعمالها.

مصادر مياه الشرب :

- 1- مياه سطحية : ومنها مياه الأمطار، مياه الأنهار، مياه البحيرات العذبة، مياه البحار بعد تطهيرها.
- 2- مياه جوفية : وفيها مياه الآبار - سواء أكانت آبار محفورة، أم مدقوقة -، ومياه العيون.

تنقية المياه :

لتنقية المياه عدة أهداف أهمها :

- 1- جعل المياه في حالة مستساغة بتخليصها مما فيها من لون وطعم ورائحة ومواد عالقة من طمي وطحالب.

2- تخلص هذه المياه من الأملاح الزائدة الضارة مثل المنجنيز والحديد.

3- تخلصها من مسببات المرضية النوعية من بكتيريا وغيرها.

طرق تنقية المياه :

تنقى المياه بطرق كثيرة أهمها :

1- التخزين (وراء السدود مثلاً) : ويؤدي إلى نقص المواد العضوية التي تتغذى عليها الميكروبات فضلاً عن ترسيب الميكروبات مع المواد العالقة، وعيوب هذه الطريقة أنها تساعد على توالد البعوض والطحالب وتحتاج إلى مساحات كبيرة مما يحد من استعمالها.

2- الترسيب : وقد يكون هذا بالترسيب الطبيعي الذي يتوقف على حجم الذرات ووزنها وشكلها وسرعة الماء ودرجة حرارته أو قد يكون بالترسيب الكيميائي وذلك بإضافة مادة الشب التي تكون في الماء راسباً هلامياً تلتصق به المواد العالقة من طمي وميكروبات.

3- الترشيح : ويعمل على حجز المواد الدقيقة والبكتيريا فتتخلص المياه منها ويتم ذلك إما من خلال طبقات الرمل وإما من خلال مواد مسامية أخرى وتستخدم أنواع مختلفة من المرشحات؛ منها المرشحات البطيئة، والمرشحات السريعة، ومرشحات الضغط.

4- التطهير : وذلك لضمان سلامة المياه من الناحية الصحية ويتم هذا باستخدام مواد كيميائية أهمها غاز الكلور أو الكولورامين أو الجير المكلور أو مواد طبيعية مثل الأشعة فوق البنفسجية أو غاز الاوزون أو الفضة المتأينة أو بغلي الماء في حالة عدم وجود طريقة أخرى.

ثانياً : صحة الجو :

ويشمل هذا دراسة الهواء وتلوثه والتدفئة والتهوية والإضاءة ومنع الضوضاء :

(أ) التلوث الجوي (تلوث الهواء) :

ان الهواء هو العنصر الأساسي في إدامة الحياة وإن متوسط استهلاك الفرد من الهواء في اليوم الواحد يقارب 15 كيلو غرام بالمقارنة إلى 2.5 كيلو غرام من الماء و 1.5 كيلو غرام من الغذاء.

يتكون الهواء الذي يستنشقه الإنسان من (20.95% أوكسجين و 78.08% نيتروجين و 0.93% أرجون و 0.03 ثاني اكسيد الكربون و 0.1% غازات متعددة أخرى لا تأثير لها على صحة الانسان اذا بقيت بنسبتها الضئيلة). وهذه الغازات لا تحدث أي ضرر واضح في جسم الانسان وخاصة على المجاري التنفسية يحدث التلوث في الهواء النقي عندما تتغير مكوناته نتيجة تصاعد الغازات والأبخرة والأتربة والرياح ودقائق أخرى مسبباً خدشاً أو التهاباً في المجاري التنفسية وأحياناً تلفاً في الأهداب الشعرية الموجودة على جدران هذه المجاري والتي تعتبر كخط دفاع لطرح الشوائب سواء أكانت أتربة أم غازات أم أبخرة ممتزجة مع الهواء.

مصادر التلوث الجوي :

قد يتلوث الهواء الجوي من مصادر كثيرة، أهمها التلوث المنزلي وهو عبارة عن الدخان والملوثات الأخرى التي تتصاعد من المنازل وسكانها وهي تمثل في مجموعها حوالي 50% من عوامل تلوث الجو - وتلوث المصانع ينتج عنه غازات وأدخنة وأتربة ضارة - وأخيراً تلوث وسائل المواصلات من سيارات وقطارات وغيرها.

ويؤدي التلوث الجوي إلى عدة نتائج وأثار ضارة أهمها :

- 1- تقليل كمية الأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض مما قد يؤدي إلى نقص معدل إنتاج فيتامين د.
- 2- المساعدة على تكوين الضباب وقد يحتوي هذا على كميات من مركبات الكبريت المؤذية للمسالك التنفسية.
- 3- خفض كمية الإضاءة الطبيعية من الشمس مما قد يؤدي إلى زيادة الحاجة لاستعمال إضاءة صناعية.
- 4- الإضرار بالنباتات والمزروعات.
- 5- إتلاف أنسجة الملابس وجدران المباني.
- 6- ارتفاع تركيز المواد السامة (في الجو) مما قد يؤدي إلى سرطان الرئة.
- 7- ارتفاع معدلات الإصابة والوفاة وخاصة في أمراض الجهاز التنفسي.

ويتم مكافحة التلوث الجوي بإجراءات كثيرة أهمها :

- 1- التثقيف الصحي للأهالي - سواء أكان في المنازل أم المصانع - فيما يتعلق بأهمية مكافحة التلوث الجوي وطرق ذلك.
 - 2- توفير مواد الوقود التي لا ينتج عنها تلوث جوي مثل الكهرباء والغاز الطبيعي على أن تكون بأسعار في متناول الجميع.
 - 3- تحويل قطارات سكة الحديد إلى الكهرباء أو ماكينات الديزل.
 - 4- التهوية الكافية من المباني والمساكن والمنشآت.
 - 5- وقاية العمال في المصانع من التلوث الموجود في جو المصنع ويعتمد هذا على نوع المواد المتصاعدة في المصنع.
- (ب) الحرارة والتدفئة :

يتولد عن عمليات الأيض في جسم الإنسان كمية من الحرارة لا بد من التخلص منها والا تأثرت صحته لدرجة كبيرة قد تصل إلى حد الوفاة، ويفقد الإنسان حرارة الجسم هذه بالطرق المعروفة - تبادل الحرارة وهي :

- 1- الإشعاع : وفي هذه الحالة تشع موجات الحرارة من جسم الإنسان إلى الأجسام الأخرى المحيطة بشرط أن تكون أقل في درجة حرارتها وإلا فقد يحدث العكس.
- 2- التوصيل : وفي هذه الحالة تنتقل الحرارة من الجسم إلى الأجسام الملاصقة له ذات درجة الحرارة الأقل.
- 3- تيارات الحمل : وعندما يلامس جسم الإنسان هواء أقل في درجة حرارته فإن هذا الهواء يسخن فتقل كثافته فيرتفع ويحل محله هواء بارد آخر وهكذا.
- 4- تبخر العرق : تحتاج عملية تبخر العرق إلى كمية من الحرارة فيحصل عليها من حرارة الجسم.

الآثار الضارة والنتائج السلبية لارتفاع درجة حرارة الجو :

- 1- خفض كمية ونوع العمل والإنتاج ونقص القدرة على التركيز الذهني.

- 2- ارتفاع معدلات الحوادث نتيجة الإجهاد.
 - 3- ارتفاع معدل الأمراض وخاصة أمراض الجهاز التنفسي، وحدوث التهابات في العيون والجفون وظهور بعض الأمراض الجلدية والبثور.
 - 4- تقلصات العضلات المؤلمة في اليدين والساقين نتيجة فقد الأملاح مع العرق.
 - 5- سوء العلاقات والمعاملة بين الأفراد بسبب شعور الإنسان بالضيق والعصبية.
 - 6- ضربات الشمس (الحرارة) أو الإنهاك.
 - 7- تقليل سُمك طبقة الأوزون المحيطة بالكرة الأرضية والمسؤولة عن حمايتها من الأشعة الكونية الضارة.
- أما في حالة انخفاض درجة حرارة الجو فإنها قد تُسبب الغرغرينا بسبب تقلص الأوعية الدموية في الجلد مما يؤدي إلى موت الخلايا والانسجة.
- (ج) الرطوبة :

وتعرف الرطوبة بأنها كمية بخار الماء الموجودة في الهواء المحيط بجسم الإنسان سواء أكان ذلك في البيئة الداخلية (كالمنزل، المكتب، المخابز والأفران والمصانع...الخ) أو الخارجية.

الرطوبة المثلّ لجسم الإنسان حتى يقوم بنشاطاته المختلفة هي 40 - 50% حيث أنها تسمح بعمليات التبادل الحراري بين جسم الإنسان والبيئة المحيطة فيه، أما إذا ارتفعت نسبة الرطوبة عن ذلك، كما هو الحال في أطراف الساحلية، فإن العرق المفرز من الجلد يبدأ يتجمع على الجسم ولا يتبخر في الجو مما يقلل فقدان الجسم للحرارة ويزداد الأمر سوءاً إذا كانت درجة حرارة الجو مرتفعة أصلاً وهذا يُسبب ما يُسمى بالصدمة الحرارية حيث يشعر الشخص بالعطش الشديد والتعب والإرهاق وتشنج في العضلات وعدم التركيز وقد يفقد الوعي.

أما إذا انخفضت عن 30% وارتفعت درجة حرارة الجو - كما هو الحال في الصحراء - فإن الهواء يكون جافاً ويستمر إفراز العرق وتبخره وهذا يُسبب إرهاق الغدد العرقية فتتوقف عن العمل ويبدأ الشخص بزيادة معدل تنفسه حتى يُخرج الحرارة الزائدة من جسمه فيشعر

بالعطش والإرهاق والدوخة، وقد يُعاني من تشنج العضلات وفقدان الوعي وتسمى هذه بضربة الشمس.

أما إذا ارتفعت نسبة الرطوبة وإنخفضت درجة الحرارة كما هو الحال في فصل الشتاء أو في المناطق الساحلية المرتفعة فإن الشخص يُعاني من ضربة الصقيع حيث تتقلص الأوعية الدموية الطرفية في الأطراف (العلوية والسفلى) وفي الأنف فيشعر الشخص بالبرد والألم فيهم كما يزرق لون الجلد بسبب قلة الأوكسجين والغذاء الوارد إلى المنطقة.

(د) التهوية :

وتعرف بعلم وفن المحافظة على الجو في حالة مريحة وصحية للإنسان وقد كان الاعتقاد في الماضي أن الإنسان يشعر بعدم ارتياحه من الجو إذا كانت نسبة ثاني اكسيد الكربون مرتفعة أو عند تغير التركيب الكيماوي للهواء ولكن أثبتت التجارب العلمية الحديثة عدم صحة هذا الاعتقاد وبرهنت أن الشعور بوجود خلل في الأجواء المحيطة تعتمد أساساً على ارتفاع درجة الحرارة بحيث تفوق الدرجة التي يفقد فيها الجسم حرارته - ويشعر الإنسان بدفء الجو وحرارته نتيجة إرتفاع درجة الرطوبة أو الإشعاعات الحرارية من الأجسام الساخنة المحيطة. ولذلك لا بد للتهوية من أن تهدف إلى تهئية الجو المناسب للمريح للإنسان وقد أثبت البحث أن أنسب جو (نموذجي) إن الظروف المثالية للأجواء الصحية تتصف بما يأتي:

1- درجة الحرارة 20 درجة مئوية.

2- حركة الهواء حوالي نصف متر في الثانية مع عدم وجود تيارات هوائية مع تهئية تغيرات في السرعة والاتجاه.

3- رطوبة نسبية أقل من 70% (وأعلى من 60%) أفضل نسبة رطوبة هي 45%.

4- درجة حرارة الجو في مستوى الأرض أعلى من درجة حرارة الجو في مستوى الرأس.

ويتم هذا بطرق التهوية، وهي قد تكون تهوية خارجية ويقصد بها توفير الحداثق والشوارع الواسعة والميادين - وتهوية داخلية في المساكن أو المدارس أو المصانع والمنشآت وهذه قد تكون طبيعية أو صناعية.

1- التهوية الطبيعية : وتعتمد على خاصية انتشار الغازات مع اختلاف درجة الحرارة، وعامل الرياح، مع توفير مداخل ومخارج للهواء حتى تتم دورة الهواء - والمداخل هي الأبواب والنوافذ والفتحات الخاصة ويفضل أن تكون مما يمكن التحكم فيه منعاً للتيارات الهوائية، ويمكن للمداخل أن تكون مخارج وهذا بالإضافة للمداخل والفتحات في الأسقف - ومما يساعد على التهوية الطبيعية وجود مراوح أو مدافئ في الحجرات.

2- التهوية الصناعية :

وهي عدة أنواع :

أ- طريقة دفع الهواء إلى الداخل : ويدفع الهواء في أنابيب خاصة إلى داخل المبنى أو الحجرات ويمكن تدفئة هذا الهواء أو تبريده أو زيادة رطوبته أو خفضها ليكون مناسباً ومريحاً (تكييف الهواء).

ب- طريقة السحب من الداخل : وفي هذه الحالة يسحب الهواء الفاسد إما من المبنى كلياً وإما من الأماكن الخاصة التي يتولد فيها الهواء أو الغازات الضارة، ويتم السحب بمراوح خاصة بتركيبات خاصة.

ج- الطريقة المزدوجة : وفي هذه الحالة يتم سحب الهواء الفاسد ودفع الهواء النقي، وتستعمل عادة في المصانع وتعتبر طريقة مثالية لأنها تهيئ السيطرة على جو المبنى.

تنقية الهواء من الميكروبات :

هناك طرق كثيرة لتعقيم الهواء ولكنها طرق تستعمل في حجرات محدودة مثل حجرة العمليات ومن الصعب تطبيقها في المصانع أو السيارات أو دور السينما حيث يكثر تلوث الجو بالميكروبات وهناك طرق يمكن استعمالها لخفض كميات الميكروبات المرضية العالقة بالجو أي أنها تساعد على الوقاية من العدوى عن طريق الهواء وهي :

1- استعمال الأقنعة والمناديل (Masks).

2- التهوية الطبيعية والصناعية حيث تعمل على تخفيف الهواء الملوث واستبداله بهواء نقي.

3- الاستفادة من أشعة الشمس وضوء النهار لقتل الميكروبات.

4- الأشعة فوق البنفسجية.

5- الترسيب الكهربائي للغبار.

6- استعمال الزيوت الثابتة في دهان الجدران.

7- استعمال نشارة الخشب المبللة عند كنس الحجرات لتقلل من إثارة الأتربة.

(د) الإضاءة :

الإضاءة الصحية هي الإضاءة التي تسمح للفرد أن يرى كل ما يريد بدرجة كافية من الوضوح مع الخلو من الزغلة أو التذبذب - وقد تكون الإضاءة طبيعية أو صناعية -.

1- الإضاءة الطبيعية (الشمس) : تتمثل في ضوء النهار ويعطي إضاءة مثالية لقوته واتساع توزيعه وانتشاره وخلوه من البريق أو الزغلة ولكنه يختلف في شدته من ساعة لأخرى ومن شهر لآخر حسب فصول السنة، وكذلك تختلف شدة الإضاءة داخل الحجرات باختلاف مساحة النوافذ وللحصول على أفضل استضاءة طبيعية يفضل أن توجه النوافذ جهة الشمال.

2- الإضاءة الصناعية : فتكون بالشمع أو الكيروسين أو الكهرباء، وتفضل الكهرباء على غيرها لسهولة استخدامها وعدم إفسادها للهواء وإمكان التحكم في شدتها، ولتكون الاستضاءة الصناعية جيدة يجب تجنب الظلال مع توفير إضاءة عامة كافية مع إضاءة إضافية أقوى للعمل الدقيق، والإضاءة الرديئة تؤدي إلى انخفاض الإنتاج وارتفاع معدلات الإصابة بالحوادث، وقد تؤدي إلى ضعف البصر والاختلال في العينين.

من أهم مزايا الإضاءة الطبيعية عن الإضاءة الصناعية :

- إعطاء الضوء الأبيض وهو مزيج من ألوان حيث يسمح بتمييز ألوان الأشياء.

- متوفر وبدون تكلفة.

- الضوء الطبيعي أكثر ثباتاً في شدته.

- لا يُنتج دخاناً أو أبخرة تضر بالجهاز التنفسي.

- ضوء النهار يبعث الراحة النفسية عند الشخص ويزيد نشاطه على العمل ويزيد من تحصيله الدراسي.

- إن ضوء الشمس له أهمية في تطهير المنازل من الجراثيم (يُفيد في معالجة السل الجلدي) كما أنه يساعد في تصنيع فيتامين د في الجلد.

الأمر الواجب مراعاتها عند استخدام الإضاءة هي :

1- أن تكون شدة الإضاءة مناسبة لطبيعة العمل المراد إنجازه حيث أن الدراسة، الخياطة، والأعمال المهنية الدقيقة تحتاج إلى شدة إضاءة عالية، أما الأعمال المنزلية العادية فتحتاج إلى شدة إضاءة عادية، إن زيادة شدة الضوء عن الحد المطلوب يؤدي إلى إرهاق العصب البصري أما قلة (ضعف) الإضاءة تؤدي إلى إرتخاء العضلات المتصلة بالعدسة يؤدي إلى اتساع حدقة العين وزيادة تحذب العدسة ما يسبب قصر النظر.

2- عدم لمعان الضوء أو توهجه.

3- وضع المصباح على جهة الشمال ولأعلى وخلف الشخص الذي يقرأ أو يكتب من اليمين إلى الشمال والعكس في حالة قراءة لغة إنجليزية.

4- مصدر الإضاءة : يُفضل استخدام الإضاءة الطبيعية في النهار ما أمكن واستخدام الإضاءة الصناعية (المصباح الكهربائي) في الليل.

5- إن زيادة شدة الإضاءة أو ضعفها أو تذبذبها أو توهج الإضاءة كلها تُسبب إرهاق العين وتقليل القدرة على الإبصار فيشعر الشخص بالتعب والصداع في مؤخرة الرأس (منطقة الابصار) فيقل إنجازه للعمل.

(و) الضوضاء :

وهي أي صوت مرتفع يؤدي لإزعاج أو إقلاق المستمع - وتقاس الأصوات بوحدة الديسيبيل وهي أقل درجة صوت يمكن للشخص العادي أن يسمعها حيث أن الكلام العادي يتراوح ما بين 30 - 50 ديسيبييل. ويمكن تعريف الضوضاء على أنها : هي الصوت أو الأصوات المختلطة أو غير المنسجمة مع بعضها والتي تزيد في درجة قوتها عن 50 ديسيبييل

وهو الحد الأعلى لدرجة الكلام العادي المسموح. ونجد الضوضاء في المطارات، محطات القطارات، المجمعات السكنية، مجمعات الباصات والمحلات التجارية للحرف اليدوية كالألمنيوم، الخشب... الخ.

وتؤدي الضوضاء إلى الازعاج والقلق وخفض الإنتاج (كمّاً ونوعاً) وقد تؤدي إلى الضعف المؤقت أو الدائم في حاسة السمع، وقد يحدث الصمم الدائم من الضوضاء العالية المفاجئة من النوع الانفجاري. ويحدث الصمم المؤقت من صوت - موتور طائرة نفاثة مثلاً -، كما تؤدي الضوضاء إلى الصداع والطنين في الأذن - ويمكن الوقاية من آثار الضوضاء بطرق منها استبدال العمليات التي تحدث ضوضاء بعمليات مثيلة أقل إزعاجاً، وعزل الحجرات عن الضوضاء في المساكن والمدارس والمصانع، وعزل عمليات الضوضاء عن باقي المصنع مع استعمال سدادات الأذن - مع الإشراف الصحي للعمال المعرضين للضوضاء. كما يؤدي الضجيج والضوضاء إلى قلة التركيز والتحصيل الدراسي والقدرة على الانتاج ويؤدي إلى حالة من التوتر والانعراج، ويسبب كذلك زيادة دقات القلب لزيادة إفراز هرمون الأدرينالين.

❖ تلوث الجو بالإشعاعات المؤينة :

تعرف الأشعة المؤينة بأنها تلك الأشعة التي عند مرورها بالمواد فإنها تقسم جزيئاتها إلى ذرات مشحونة بشحنات كهربائية (أيونات) وإذا كانت هذه المواد عضوية فإنه يحدث تغيير في تركيبها الكيماوي يؤدي إلى إتلاف الأنسجة المشعة.

ويعتبر العصر الحالي عصر الذرة والإشعاعات لكثرة تعرض الإنسان الحديث للإشعاعات من عمليات تفتيت الذرة وغيرها في الطب والصناعة وتنقسم الأشعاعات إلى:

1- إشعاعات طبيعية : مثل إشعاعات الكواكب، والإشعاعات الأرضية من العناصر المشعة في الطبقة الأرضية من المواد ذات النشاط الإشعاعي مثل غاز الرادون من اليورانيوم الموجود في التربة والصخور (خاصة في صخور الصوان - الجرانيت) حيث تصل هذه الإشعاعات إلى جسم الانسان عن طريق شرب الماء وأكل النباتات والحيوانات التي تحتوي على نسبة من المواد المشعة القادمة من التربة أو عن طريق استنشاق الهواء الذي يحوي المواد المشعة والإشعاعات اللونية.

2- الإشعاعات الصناعية : كالتعرض الطبي أو المهني أو العرضي للأشعة مثل أشعة اكس (الأشعة السينية) وجزيئات ألفا وبيتا أو جاما، أو التعرض للتفجيرات النووية.

آثار الإشعاعات :

1- تلوث النباتات بالإشعاعات المؤينة فإذا تغذى الإنسان على هذه النباتات فإن الآثار المؤينة تنتقل إليه، أو حتى لو تغذى على لحوم ومنتجات الحيوانات التي تأكل هذه النباتات فإن الآثار المؤينة تنتقل إليه أيضاً.

2- تؤثر الإشعاعات المؤينة في الخلايا العادية أو الخلايا الجنسية فإذا أصابت الخلايا العادية فإنها تؤدي للوفاة إذا كان التعرض حاداً أو الجرعة كبيرة، أما إذا كانت أقل فإنها تعمل تقرحات وسرطانات (مثل سرطان الدم وسرطان الرئة)، وإذا كانت الإصابة في الخلايا الجنسية فيسبب العقم

3- قد تصل الإشعاعات المؤينة للإنسان عن طريق الجلد نفسه وذلك عند استخدام الأشعة التشخيصية مثل الأشعة السينية.

4- من الاشعاعات الغير متأينة (وتسمى ايضا اشعاعات كهرومغناطيسية) للأشعة تحت الحمراء والتي تسبب عتامة العين للأشخاص العاملين في الافران وفي صناعة الزجاج ولذلك لابد لهؤلاء الاشخاص من لبس النظارات الواقية (المصنوعة من من زجاج الكروكس) اثناء العمل. ايضا الاشعة فوق البنفسجية تعتبر من الاشعاعات الغير متأينة وتسبب احمراراً وحرقاً في الجلد والتهاباً في العين واغلب من يتعرض لها بكثرة العاملون في ورشات اللحام.

5- اذا تم تسليط اشعة الليزر على عين شخص ما قد تسبب تلف شبكية العين وفقدان البصر جزئي او كلي.

الوقاية من الإشعاعات المؤينة :

1- التخلص من الفضلات ذات النشاط الإشعاعي وذلك بإلقائها في النهر أو البحر أو حفظها بصفة دائمة في خزانات محصنة حتى تمنع تلوث النباتات أو الحيوانات منها او دفنها في باطن الارض.

- 2- اختزال الكميات التي يتعرض لها الفرد وذلك بالحد من استخدام الإشعاعات إلا للضرورة، وكذلك إحكام الرقابة والسيطرة على المواد المشعة المستخدمة في التشخيص والعلاج الطبيعى.
- 3- حماية الأشخاص المعرضين للإشعاعات في عملهم وذلك بتحديد الكميات التي يتعرضون لها وقياس الإشعاعات التي يتعرض لها الأفراد والعمل على الحد قدر الإمكان من التعرض للإشعاعات. ويتم ذلك بوضع جهاز خاص لقياس كمية الاشعاع التي يتعرض لها الطبيب او فني مختبر الاشعة ويوضع هذا الجهاز على صدورهم ويلبس الفني ملابس واقية من الإشعاع أثناء عمله في مخبر الاشعاع ويجب نزعها قبل مغادرة المخبر حتى لا تتسرب الإشعاعات للخارج وكما يجب غسل اليدين بالماء والصابون ثم فحصها تحت جهاز خاص للكشف عن المواد المشعة.
- 4- الإشراف الصحي الدوري والمستمر على الفنيين المعرضين في عملهم للإشعاعات المؤينة ويتم ذلك كل ستة أشهر.
- 5- التأكد من وجود العلامات التحذيرية من مخاطر الأشعة في جميع مواقع العمل بها حتى يمتنع من ليس لهم عمل من الدخول لتلك الأماكن.

❖ صحة الأغذية :

قد يتسبب الغذاء في ايجاد الكثير من الأمراض نتيجةً للمواد السامة التي تنتج من تحلله أو السموم الميكروبية أو الميكروبات أو الطفيليات أو الحساسية أو أمراض سوء التغذية وأهم هذه الأمراض :

- 1- أمراض تنتج من سموم ميكروبية مثل سموم المكورات العنقودية أو التسمم المنباري.
- 2- أمراض تنتج من الميكروبات نفسها : السالمونيلا، الحميات المعوية، الحمى المتموجة، الدفتيريا، الكوليرا، والتهاب الكبد الوبائي وشلل الأطفال والدوسنطاريا العسوية (الجرثومية).
- 3- أمراض طفيلية : الاسكارس، الديدان الشريطية، والدوسنطاريا الأميبية.

4- سموم كيميائية : مركبات الزرنيخ والنيتريت والسيانيد، والنحاس والرصاص والمواد المشعة وبعض المركبات العضوية والمبيدات الحشرية ومبيدات القوارض، المنظفات الكيماوية المنزلية والمواد الحافظة التي تُضاف للأغذية.

5- الأطعمة السامة بطبيعتها، مثل بعض أنواع الأسماك، والأصداف البحرية، وبعض أنواع الفطر.

اجراءات صحة الأغذية ومراقبتها :

ونعني بصحة الأغذية كل الإجراءات الضرورية لتأكيد سلامة ونظافة الطعام في كل خطوات إنتاجه وإعداده وتوزيعه إلى أن يستهلك - ويدخل ضمن هذا منع تلف الطعام وتحلله ومنع غشه ومنع تلوثه - وتهدف بصفة عامة إلى :

أ- حماية الثروة الحيوانية من الأمراض التي قد تنتقل إلى الإنسان عن طريق اللحم أو المنتجات الحيوانية (الحليب، البيض، الأسماك).

ب- حماية المستهلك ووقايته من الأمراض التي تتسبب من الأغذية غير السليمة.

ج- منع بيع الأطعمة غير المناسبة في شكلها أو طعمها.

د- منع بيع الأطعمة المغشوشة.

وعند اكتشاف أي طعام تالف يجب التخلص منه في الحال إما بإهلاكه أو إطعامه للحيوانات أو ما أشبه.

ويتم التأكد من عدم سلامة الأطعمة بعدة أنواع من الاختبارات الطبيعية أو الكيماوية أو البكتريولوجية، فمثلاً يمكن اكتشاف اللحوم التالفة بالرائحة الكريهة والفاكهة بمظهرها المعطب والحبوب بوجود (السوس) والزبد بطعمه (المتزنخ)، أما التلوث بالميكروبات أو الغش أو السموم الكيماوية فتكشف بالتحاليل والاختبارات العملية.

وللحد من تلوث الأطعمة تراعى الشروط الصحية الأساسية التالية :

1- الحد من لمس الطعام أثناء تحضيره بالأيدي وجعل هذا في أضيق الحدود.

2- حفظ الطعام القابل للتلف في ثلاجات تحت درجة حرارة °ك 0 أو الحفاظ عليه في درجة حرارة فوق 60°م.

- 3- حفظ الطعام في أماكن بعيدة عن التلوث بواسطة الإنسان أو الحشرات أو الغبار أو الحيوانات (أي تغطية الطعام الذي تم تحضيره لحين تناوله).
- 4- تجنب تقديم أو تناول طعام غير سليم.
- 5- تنظيف وتطهير كل الأدوات والأواني التي تستخدم في تجهيز الطعام.
- 6- المحافظة على المكان نظيفاً وصحياً في كل وقت.
- 7- اتباع طرق حفظ الطعام وخزنه التي تهدف إلى تقليل منع نمو الكائنات الحية التي تُسبب تلف الطعام وتحلله. ومن هذه الطرق : التبريد، التجميد، التعقيم والتعليب، البسترة، التمليح والتحليل، إضافة السكر (المربى)، التجفيف.

❖ التخلص من الفضلات :

يعتبر جمع الفضلات وتصريفها والتخلص منها بطرق صحية سليمة من أهم مسؤوليات الصحة العامة وهذا لما قد ينجم عن تراكم هذه الفضلات من أضرار صحية منها :

- 1- انبعاث الروائح والغازات الكريهة.
- 2- توالد الذباب والحشرات والقوارض التي تعمل على نقل وانتشار كثير من الأمراض.
- 3- تلوث مياه الشرب (السطحية والجوفية)
- 4- تلوث الطعام والشراب واللبن بطريقة مباشرة أو غير مباشرة مما يؤدي إلى نقل أمراض القذارة (مثل التيفوئيد والدوسنتاريا).

وتنقسم الفضلات إلى نوعين هما :

أولاً : الفضلات الجافة (القمامة) :

وتشمل عدة أنواع هي :

- 1- فضلات المساكن والشوارع من ورق وخرق وقطع زجاج ومعادن.
- 2- فضلات الأسواق والمحلات التجارية والمصانع وهي أخطر أنواع الفضلات الجافة وخاصة في فصل الصيف.
- 3- روث الحيوانات وفضلات الأسطبلات والزرائب.

4- مخلفات المطابخ من المنازل والفنادق والمدارس.

5- الحيوانات النافقة.

6- المأكولات التالفة.

وتمر معالجة هذه الفضلات صحياً بثلاث خطوات هي جمعها ونقلها والتخلص منها :

أ- جمع القمامة :

1- تجمع القمامة من المساكن أو المحلات في أوعية خاصة (معدنية وأسطوانية الشكل وذات غطاء محكم).

2- قد تستعمل صناديق كبيرة توضع في الطرقات لتلقى بها زباله المساكن والمحلات ولكنها قد تكون مصدراً لأضرار صحية وقد تلقى القمامة خارجها.

3- قد يستعمل عمال نظافة بأجر لجمع القمامة من المساكن ولكن قد يؤدي هذا إلى مضار صحية نتيجة فرزهم للقمامة واستعمالها في أغراض الحريق أو تغذية الحيوانات بها.

4- تكنس الشوارع والطرقات بعد رشها خفيفاً ليقل تطاير الغبار ثم تنقل القمامة في عربات خاصة.

5- يستعان ببعض السلال الصغيرة مركبة على أعمدة النور لتلقى بها الأوراق المهملة.

ب- نقل القمامة :

تجمع القمامة مرتين يومياً وخاصة في فصل الصيف ويتم نقلها بواسطة عربات خاصة ويشترط فيها أن تكون مصفحة من الداخل ليسهل تنظيفها وذلك بتبطينها بالصاج وبحيث لا توجد بها زوايا حادة تتراكم بها القمامة فتتعفن وتكون ذات غطاء محكم يمنع تسرب القمامة أثناء سير السيارة ويتم غسلها يومياً مع رشها بمسحوق قاتل للحشرات مثل الجامكسان.

ج- التخلص من القمامة (أو معالجتها) :

يتم التخلص من القمامة بطرق كثيرة تهدف إلى الإقلال من أضرارها الصحية وأهم هذه الطرق :

- 1- القذف في البحر : ويتم هذا في المدن الساحلية، وهي طريقة رخيصة ولكن لا يستفاد في هذه الحالة من القمامة.
 - 2- الإلقاء في النهر أو التربة : هذه الطريقة خطيرة جداً يجب الإمتناع عنها بتاتاً فهي تؤدي إلى تلوث المياه ونظراً لصغر كميات المياه فإن تخفيفها لا يكون كافياً.
 - 3- المقالب الأرضية : وبهذه الطريقة تستخدم القمامة في ردم الأراضي المنخفضة أو البرك أو المستنقعات، ومن عيوب هذه الطريقة : تُعرض القمامة للذباب والحشرات والقوارض وقد ينتج عنها روائح أو غازات كريهة أو قد تمتد إليها أيدي الناس لجمع ما بها من أشياء قد يستفيدون منها ويؤدي هذا إلى نقل بعض الأمراض المعدية.
 - 4- الردم تحت إشراف صحي : ويتم هذا بعمل خندق في الأراضي المنخفضة وتلقى بها القمامة، ويعمل هذا على إبعاد القمامة عن الذباب.
 - 5- الحرق : وذلك بحرق القمامة وتحويلها إلى رماد، وفي الواقع تعتبر هذه أسلم طريقة للتخلص من القمامة، ومن عيوبها مشكلة الدخان الناتج عن الحرق وعدم الاستفادة من القمامة.
 - 6- الاختزال : حيث تعمل على استخلاص الدهون بالمذيبات الخاصة وقد يتم الاختزال عن طريق تجفيف القمامة أو طبخها.
 - 7- الإلقاء في المجاري العامة : حيث يتم طحن القمامة بأجهزة خاصة، ومن عيوبها زيادة العبء على عمليات المجاري بالمدينة.
- ثانياً : الفضلات الآدمية (السائلة) :
- تتكون الفضلات الآدمية من المواد البرازية والبول والمياه العادمة من المطابخ والحمامات ويمكن التخلص من المواد البرازية بطريقتين :
- 1- الطريقة الأولى : التي يتم من خلالها حجز المواد البرازية وتخزينها في خزانات أو حفر داخل المنزل أو ملحقاته من فناء أو حديقة وتسمى بالطريقة الجافة، وهي تستخدم في الأماكن التي لا يوجد فيها مورد مياه عام موصل إلى داخل المنازل. وتعتمد هذه الطريقة على جمع الفضلات السائلة في حفرة تعرف بالمرحاض.

2- الطريقة الثانية : تحمل المواد البرازية بواسطة المياه عن طريق مواسير الى المجاري العمومية وتسمى طريقة الحمل المائي، وتعتبر طريقة سريعة ورخيصة على المدى الطويل بجانب نظافتها وسلامتها.

وينقسم الحمل المائي إلى جزئين أساسيين هما :

أ- تركيبات الجمع والنقل داخل المباني يمتلكها أصحاب المباني وتشمل الأدوات الصحية، ومواسير السقوط، ومواسير المياه العادمة، ومواسير التهوية، ومواسير المجاري الداخلية، وغرف التفتيش.

ب- تركيبات الجمع والنقل خارج المباني (المجاري العامة) وهي ملكية عامة (للبلدية) تشتمل على مواسير المجاري العامة، غرف تفتيش المجاري العامة وذلك للتأكد من سلامة المجاري وتسليكها، روافع سائل المجاري لتأكيد الانحدار.

❖ السكن الصحي :

يعتبر المسكن الصحي من أهم دعائم صحة الإنسان ففيه يقضي أطول وقت من حياته مما ينعكس على كفايته البدنية والنفسية. وهناك صعوبات كثيرة للمسكن غير الصحي إذا اجتمع منها أربع أو أكثر اعتبر غير صالح للسكن بدرجة واضحة وهي :

1- تلوث المورد المائي.

2- وقوع المورد المائي خارج المبنى.

3- وجود مرحاض خاص مشترك خارج المبنى.

4- الحمام المشترك خارج المبنى.

5- يخص كل حجرة منه أكثر من 1.5 فرد في المتوسط.

6- ازدحام حجرات النوم.

7- يخص كل فرد أقل من 4م² من مساحة حجرات النوم.

8- لا يتصل بالكهرباء.

9- به حجرات خالية من النوافذ.

شروط المسكن الصحي :

أولاً : الاشتراطات التي تتمشى مع الحاجات الفسيولوجية الأساسية ومنها :

- 1- التهوية والإضاءة والتدفئة : يراعى توفير التهوية والإضاءة والتدفئة لكل جزء من أجزاء المسكن وبخاصة في المطبخ والمرحاض والحمام بما يتمشى مع المعايير الصحية.
- 2- الحماية من الضوضاء : يجب توفير الهدوء في المسكن وخاصة في حجرات النوم وذلك بعدة وسائل منها اختيار الموقع البعيد عن المصانع والطرق الرئيسية للمرور وسكة الحديد.
- 3- توفير مساحات كافية للرياضة ولعب الأطفال : وذلك بتوفير أفنية داخلية بجانب الترتيبات الخارجية.

ثانياً : الإشتراطات التي تعمل على حماية السكان من الأمراض المعدية ومنها :

- 1- المورد المائي : يجب أن يتوفر في المسكن مياه نقية صالحة للشرب والاستعمال الآدمي ويفضل أن يكون هذا من المورد العام.
- 2- تصريف الفضلات الآدمية : يجب توفير مرحاض مستقل لكل أسرة ويفضل أن يكون متصلاً بالمجاري العامة، وإيجاد وسيلة صحية للتخلص من القمامة ونقلها وجمعها.
- 3- منع توالد الذباب والحشرات ودخول الفئران إلى المسكن.
- 4- خزن الأطعمة بطريقة صحية.
- 5- توفير أماكن كافية للنوم دون ازدحام لمنع انتشار امراض الجهاز التنفسي المعدية.
- 6- الوقاية من الروائح الكريهة والأتربة والغازات السامة.

ثالثاً : الاشتراطات التي تعمل على الوقاية من الحوادث :

- 1- تجنب الأراضي التي نشأت من ردم الحفر أو البرك إلا إذا كان قد مضى على ردمها أكثر من عشرة أعوام.
- 2- اختيار مواد البناء بحيث تتوفر فيها الصلابة وقوة الاحتمال.

3- الوقاية من الحرائق باختيار مواد للبناء لا تشتعل بسهولة وتساعد على سهولة مغادرة المسكن عند نشوب الحرائق.

4- إجراءات الوقاية من الكهرباء والغازات والسقوط من النوافذ أو السلالم أو البلوكانات.

رابعاً : الاشتراطات التي تتفق مع الحاجات النفسية للسكان مثل :

1- توفير أسباب الحياة الخاصة (الجو العائلي والاجتماعي المناسب).

2- توفير مستلزمات النظافة والراحة لأفراد الأسرة.

3- البعد عن مصادر الإزعاج المختلفة.

4- القرب من المواصلات العامة ومن الأسواق والملاعب ونقاط الإسعاف والشرطة .. الخ.

❖ مكافحة الحشرات والقوارض :

بعض الحشرات والقوارض تنقل الميكروبات من الإنسان المريض والحامل للمرض إلى الإنسان السليم ونذكر منها الذباب والبعوض، وهناك أنواع أخرى تؤدي إلى إصابة الإنسان بالمرض نتيجة السموم مثل سم الأفاعي والعقارب. والبعض الآخر من الحشرات يتطفل على جسم الإنسان مثل القمل والجرب. ونقل الحشرات للأمراض قد يكون نقلاً مباشراً أو غير مباشر كدخول العامل الممرض للجسم واكمال دورة حياته داخل الجسم، ونتيجة لمجموعة الأمراض والسموم التي تلعب الحشرات والقوارض دوراً مهماً في نقلها للإنسان كان لا بد من مكافحتها بعدة طرق منها :

1- الطريقة الكيميائية وذلك باستخدام المبيدات الحشرية.

2- الطريقة الميكانيكية وذلك باستخدام المناخل أو الناموسيات.

3- الطريقة الحيوية وذلك باستخدام كائنات حية تتغذى على الحشرات.

4- الطريقة البيئية وذلك بتطوير البيئة لدرجة تصبح غير ملائمة لحياة الحشرات بالعمل على تجفيف المستنقعات والعناية بنظافة الطعام والماء والتخلص السليم من الفضلات.

وسيقصر الحديث هنا على ذكر بعض الحشرات الهامة الناقلة للأمراض :

1- الذباب المنزلي :

يعتبر الذباب المنزلي من ألد أعداء الإنسان، لأنه ينقل الكثير من الأمراض ولكافحته لا بد من معرفة تاريخ حياة الذبابة وأماكن توالدها وعاداتها.

وتتوالد الذبابة المنزلية في الأماكن التالية عادة :

1- القمامة وتعتبر من أخطر مصادر توالد الذباب.

2- روث المواشي والخيول.

3- الفضلات الآدمية وخاصة في الأماكن التي ليس فيها مجاري أو مراحيض صحية.

4- المواد الغذائية والأطعمة المكشوفة.

5- بعض الصناعات التي تستعمل مواد عضوية مناسبة للتوالد مثل دبغ الجلود والأسمدة العضوية.

ويساعد الذباب على نقل الأمراض التالية :

1- التيفوئيد، النزلات المعوية والدوسنتاريا والكوليرا وغيرها من أمراض القناة الهضمية.

2- شلل الأطفال البوابي.

3- الرمد الصديدي والجبيبي.

4- الأمراض الجلدية كالجمرة الخبيثة والالتهابات الدملية وتقيح الجروح.

5- بويضات بعض الديدان مثل الاسكارس.

6- الإصابة المباشرة للعين والأذن وفي هذه الحالة تضع الذبابة بيضها في هذه الأعضاء ويفقس وتخرج اليرقات وتؤدي إلى المضاعفات الموضعية.

طريقة نقل الميكروبات بواسطة الذباب :

1- النقل الآلي ويتم ذلك بواسطة أقدامها والشعر الذي يغطي جسمها.

2- نقل عن طريق التقيؤ في الطعام وقد يحتوي القيء على ميكروبات مرضية.

3- التبرز فوق الطعام وقد يكون البراز محتويًا على الميكروبات.

طرق مكافحة الذباب المنزلي :

- 1- طرق منع التوالد هي أهم الطرق وتتركز في توجيه الاهتمام لأماكن توالد الذباب حتى لا تتم دورة حياة الذبابة.
- 2- منع وصول الذباب إلى الفضلات الآدمية لأن هذه الفضلات تمثل المصدر الأساسي للعدوى بالميكروبات والطفيليات التي يساعد الذباب على نقلها.
- 3- حماية الطعام من وصول الذباب إليه حتى لا يلوثه بالميكروبات والطفيليات التي يحملها.
- 4- إبادة الذبابة البالغة سواء بالمبيدات الحشرية أو غيرها.
- 5- التوعية والتثقيف الصحي للشعب ليشارك الأهالي إشتراكاً إيجابياً في أعمال مكافحة الذباب.

2- البعوض :

وهي حشرات دقيقة لها خرطوم كامل التطور في الإناث وهي تستخدمه في امتصاص الدماء - وتنقسم إلى :

- 1- الأنوفيليس : وينتمي إلى هذا القسم كل البعوض الناقل للملاريا.
- 2- الإيديس : وتنقل مرض الحمى الصفراء.
- 3- الكيوليكس : وتنقل مرض الفيلايريا (داء الفيل).

ودورة حياتها تبدأ بوضع البيض على سطح المياه وتفقس اليرقات وتعيش في الماء وبعد مدة - تتوقف على درجة الحرارة - تنسلخ عدة انسلاخات وتتحول اليرقات إلى عذارى وهذه تخرج منها الحشرات الكاملة بعد أيام قليلة، ويزداد نشاط البعوض ليلاً ويمكنه الطيران لعدة أميال بعيدة عن أماكن توالده.

ويمكن مكافحة البعوض بما يأتي :

- 1- إبادة أماكن التوالد مثل التخلص من أي تجمعات مائية لا ضرورة لها مثل ردم البرك والمستنقعات - مع حماية أي تجمعات مائية ضرورية من وصول البعوض إليها -.
- 2- المسح الشامل للمنطقة لاكتشاف أماكن التوالد والتخلص منها.
- 3- إبادة الحشرات في المنازل والمطارات والسفن باستخدام المبيدات الحشرية ذات المفعول

الطويل مع جعل المباني مضادة لدخول البعوض مثل استخدام السلك الضيق (المنخل على الشباك).

4- حماية الأفراد باستخدام (ناموسيات) بالليل واستخدام الأدوية الطاردة للبعوض وتجنب التعرض غير الضروري للبعوض واستخدام الأدوية والمطاعيم الواقية من الملاريا عند الضرورة.

3- القمل :

طفيليات ماصة للدم لون الأنثى منها أبيض رمادي ينقلب إلى الاحمر عندما يمتص الدم، طول القملة من (3 - 4) ملم والذكر أصغر قليلاً، يمتص القمل دم الإنسان، ويدخل لعابه داخل الجلد أثناء امتصاص الدم، تعيش أنثى القمل مدة شهر واحد تضع خلال هذه المدة (7 - 10) بويضة يومياً وتفقس البويضة خلال ثمانية أيام تخرج اليرقة التي تحتاج إلى ثمانية أيام أخرى لتصبح قملة بالغة وتكون البويضة بيضاوية الشكل وعالقة بالشعر علوقاً شديداً أو ملتصقة بخيط الملابس ويصعب إزالتها ويوجد ثلاثة أنواع من القمل يصيب الإنسان وتسمى حسب أماكن تواجدها على جسم الإنسان :

أ- قمل الرأس. ب- قمل الجسم. ج- قمل العانة.

طريقة العدوى : أن هذا المرض أكثر ما يصادف لدى الأولاد الصغار والأشخاص المهملين وقليلي النظافة، وتتم العدوى عن طريق :

1- الاحتكاك المباشر بالشخص المصاب.

2- الاتصال واستعمال امتعة المصاب، خاصة الملابس وأغطية الرأس والأمشاط.

وينقل القمل مرض التيفوس والحمىراجعة وتؤدي كثرة الإصابة به للالتهابات الجلدية وأهم إجراءات المكافحة والوقاية من القمل هي :

1- العناية بالنظافة الشخصية وذلك باستعمال الماء والصابون لغسل الرأس والجسم مرة أو مرتين في الأسبوع على الأقل.

- 2- أهمية غسل ملابس المصاب بماء مغلي.
- 3- استعمال التنظيف الجاف بما في ذلك كي الملابس وذلك للقضاء على القمل وبيضه.
- 4- تجنب الملامسة البدنية للمصابين وامتنعهم وملابسهم وأدوات الرأس.
- 5- إبادة القمل عند اكتشاف الإصابة به وذلك باستخدام المبيدات الحشرية على شكل غسول وعلى شكل بودرة للملابس والفراش
- 6- فحص بقية أفراد أسرة المصاب مع الاهتمام والتأكد من عدم إصابتهم.
- 4- الجرب :

هو مرض جلدي معدي يتصف بحكة شديدة وعدوى عائلية، وأعراض خاصة وينتج عن الإصابة بطفيلي صغير يسمى قارمة الجرب، وهذا الطفيلي لا يكاد يرى بالعين المجردة، غالباً تتواجد بين أصابع القدم وأصابع اليد وعلى الظهر وفي ثنايا الجسم ونادراً ما يتواجد في وجه المريض. حيث تقوم أنثى قارمة الجرب بعمل أخاديد في جلد المريض وتضع فيها البيض حيث تفقس البيوض وتخرج اليرقات على سطح الجلد وهذا يُسبب الحكة عند المريض. والجرب مرض شائع يصيب جميع الناس من مختلف الأعمار والأجناس بصورة خاصة بين الأوساط الفقيرة ذات الأسر الكبيرة إذ ينام عدة اشخاص في فراش واحد وهذا ما يسهل انتشار العدوى وإصابة جميع أفراد الأسرة به.

كما ينتشر في الأماكن المكتظة كالمدارس والمصانع والعنابر.
طرق الانتقال :

- 1- الملامسة الشخصية بين جسم سليم وآخر مصاب بالجرب كالنوم الملاصق في نفس الفراش.
- 2- أثناء الاتصال الجنسي.
- 3- تنتقل العدوى من أغطية الفراش في الفنادق والمدارس الداخلية والمعسكرات.
- 4- عن طريق الأدوات والملابس.
- 5- بواسطة الحيوانات المنزلية كالحقن والكلاب.

الأعراض :

- 1- حكة شديدة تنتشر أثناء الليل عند دخول الفراش والشعور بالدفء.
- 2- تظهر حبيبات متعددة الأشكال شديدة الحكة في أماكن خاصة من الجسم مثل : بين الأصابع، الرسغين، البطن، الأعضاء التناسلية، الثديين عند السيدات.

طرق الوقاية :

- 1- النظافة المستمرة والاستحمام بالماء الساخن والصابون.
- 2- عدم الإلتصاق المباشر بالمصابين.
- 3- الاسراع إلى المراكز الصحية لتلقي العلاج لجميع أفراد العائلة وعادة ما يستعمل غسول خارجي من مركبات بنزيل بنزوايت بتركيز 25%.

5- البراغيث :

وتعيش على امتصاص الدم وتعيش على جسم الحيوانات وشعرها وفي الأماكن القذرة في البيوت ويوجد منها عدة أنواع نذكر منها برغوث الفأر الذي ينقل أمراض التيفوس والطاعون.

الوقاية والمكافحة :

- 1- النظافة الشخصية والاستحمام وغسل الملابس.
- 2- النظافة العامة وتعريض المفروشات للشمس.
- 3- استعمال المبيدات الحشرية مثل (D. D. T).

6- البق (بق الفراش) :

تمتص هذه الحشرة دم الإنسان ولا ينقل أمراضاً معروفةً ولكنه مظهر للقذارة ويؤدي للإفلاق بالليل ويعيش في الشقوق والثقوب وفي الجدران وعلى أثاث المنازل وتنشط بالليل.

الوقاية والمكافحة :

- 1- النظافة العامة وتعريض المفروشات للشمس.

2- الاهتمام ببناء المساكن.

3- استعمال المبيدات الحشرية .

7- الصراصير :

تسكن الشقوق وأركان المطابخ والخزائن والحمامات ومجاري المياه وتنقل الأمراض.

الوقاية والمكافحة. :

1- الاهتمام ببناء المنازل وتنظيفها.

2- استعمال المبيدات الحشرية.

الفصل الخامس مكافحة الأمراض

• المرض والعدوى.

• المناعة.

• الأمصال والمطاعيم.

• الصحة الوقائية.

• مكافحة الأمراض مثل (الملاريا والبلهارسيا، والديدان المعوية، والسل، والكزاز، واللايدز، والأمراض النفسية).

❖ مكافحة الأمراض

يعتبر علم الوبائيات من العلوم الأساسية في الصحة العامة فهو يوفر الطريقة والأسلوب لاكتشاف الحقائق العلمية في الصحة العامة.

علم الوبائيات : هو علم دراسة توزيع ودينامكية الأمراض بين الناس ويهدف إلى المعرفة الشاملة للأمراض والمشاكل الصحية للعمل على الوقاية منها وقد كان لهذا العلم الفضل الأكبر في اكتشاف علية الأمراض ومسبباتها وعوامل المقاومة لها وطرق انتقالها وانتشارها والعوامل البيئية التي ترتبط بها، وعلم الوبائيات يدرس الأمراض المعدية والأمراض غير المعدية. ويمكن التفكير في علم الوبائيات على أنه طريقة واسلوب للدراسة ولذلك يسمى أحياناً الطريقة الوبائية وتعرف بأنها عملية استخدام كل الوسائل المتاحة من أجل تأكيد توزيع ودينامكية المرض مع استخلاص النتائج التي تؤدي لفهم العمليات المرضية، وهذه الوسائل هي الملاحظات الإكلينيكية والمعملية والميدانية. فتشتمل الملاحظة الإكلينيكية على التاريخ المرضي فيما يتعلق مثلاً بالتعرض للعدوى ومدة الحضانة والمهنة ومكان الإقامة، أما الاختبارات المعملية فتساعد على تأكيد التشخيص وخاصة في الحالات المشتبهة أو غير الظاهرة ويكون الاهتمام موجباً في كل الظروف للحالات المصابة في المجتمع ككل وليس لحالات فردية.

❖ الطرق الوبائية :

تقسم بصفة عامة إلى :

- 1- الطرق التجريبية : حيث هنا تؤخذ مجموعتان من الناس إحدهما مجموعة التجربة والأخرى المجموعة المقارنة وتكون المجموعتان متشابهتين، ثم يجري إجراء تغيير في أحد العوامل بالنسبة للمجموعة الأولى مثل استعمال إحدى الأمصال ولا يستعمل هذا المصل في المجموعة الثانية ثم يجري مقارنة بين معدل الإصابة في المجموعتين ومنها يمكن ادراك احتمال أن يكون للمصل المستعمل أي أثر وقائي أم لا.
- 2- طريقة الملاحظة : وهي أكثر الطرق استعمالاً، يجري ملاحظة توزيع ودينامكية أحد الأمراض على الطبيعة لفترات كافية ثم تستخلص النتائج من هذه الملاحظة أي أن صاحب التجربة في هذه الحالة هو الطبيعة دون إحداث أي تدخل من جانب الباحث.

❖ الأمراض المعدية ومكافحتها :

❖ تعريف الأمراض المعدية :

هي الأمراض التي يمكن أن تنتقل من شخص لآخر إما مباشرة أو بوسيط، وتنشأ عن فعل الميكروبات والطفيليات.

العدوى والمرض : هناك فارق بين مفهوم العدوى ومفهوم المرض، فالعدوى تعني أن كائناً حياً موجوداً ويتكاثر في الجسم وقد يكون هذا الكائن الحي قادراً على إحداث المرض، ويتضمن مفهوم العدوى أيضاً أن الجسم يتجاوب بطريقة أو بأخرى للدفاع عن نفسه حتى لو لم يظهر أي أثر لذلك، وهذا يفرق بين العدوى بالأجسام الحية والتلوث بالأجسام غير الحية مثل الطعام والشراب.

أما المرض فنعني به التفاعل الظاهر بين الكائن الحي المُسبب للعدوى و العائل، وتظهر علامات لهذا التفاعل مثل ارتفاع درجة الحرارة والطفح الجلدي والإسهال.. الخ.

عملية العدوى :

حتى تتم العدوى بمرض معدي لا بد من توفر مجموعة من العوامل تعتبر حلقات في سلسلة العدوى، هذه العوامل هي :

1- وجود مسبب نوعي معدي : وتنقسم المسببات إلى عدة أنواع :

أ- الطفيليات الحيوانية سواء أكانت وحيدة الخلية مثل الأميبا أو متعددة الخلايا مثل ديدان البلهارسيا.

ب- البكتيريا مثل عُصيات التدرن والمكورات السبحية.

ج- ديكتسيا مثل ديكتسيا حمى التيفوس.

د- الفيروسات مثل فيروسات الحصبة والجدرى وشلل الأطفال.

هـ- الفطريات مثل مسببات التينيا الجلدية.

2- مصادر العدوى ومستودعها :

وهي الأماكن التي تنمو وتتكاثر فيها الكائنات المعدية عادة، ونظراً لأن غالبية الكائنات

المسببة للأمراض المعدية للإنسان لا يمكنها العيش والتكاثر لمدة طويلة تحت الظروف العادية خارج الأجسام الحية لذلك تمثل المملكة الحيوانية أهم مصادر العدوى للأمراض المعدية للإنسان وتُقسم المصادر إلى عدة فئات : هي

أ- الإنسان كمصدر للعدوى : ويمثل أهم مصدر من مصادر العدوى، ويكون الإنسان مصدراً للعدوى في عدة ظروف :

1- حال كونه مريضاً بمرض واضح طالما أن هناك مخرجاً للعدوى، وكلما قلت شدة المرض كلما كان أخطر على المجتمع إذ إن المريض بأعراض شديدة تقل حركته في المجتمع ويرقد في السرير فيقل اتصاله بالآخرين وبالطبع يطلب العلاج بسرعة لتخفيف آلامه.

2- حال كونه مريضاً بأعراض خفية غير واضحة وخفيفة وفي هذه الحالة يكون أكثر خطورة على المجتمع إذ أنه سيخرج ويتصل بالآخرين ولا يكون متعجلاً في طلب العلاج.

3- حاملو الميكروب (المسبب المرضي) : وهؤلاء لا تظهر عليهم أي أعراض ولا يشعرون بحالتهم وهذا يجعلهم ذوي خطورة كبيرة على المجتمع.

ب- الحيوانات كمصدر للعدوى : مثل الحيوانات الأليفة والفئران :

1- الفأر هو المستودع الطبيعي في حالات الطاعون.

2- القرد هو المستودع الطبيعي في حالات الحمى الصفراء.

3- الحشرات تنقل الأمراض عن طريق : بويضاتها، لُعابها، أو خارجياً على أرجلها وأجنحتها.

ج- التربة كمصدر للعدوى : مثل بعض أنواع الفطريات تعيش في التربة.

3- مخارج العدوى :

وهي الأماكن والفتحات في جسم الإنسان أو الحيوان التي عن طريقها يخرج مسبب العدوى، إذ أنه لاتمام سلسلة العدوى لا بد للميكروب من أن يجد مكاناً في جسم المصدر

ليخرج منه وإلا يظل حبيساً في مستودع العدوى، ويتوقف مكان خروج العدوى على موضع تكاثر المسبب وتواجده في المصدر، ويمكن أن تخرج العدوى من المخارج التالية :

أ- عن طريق الجهاز التنفسي : حيث تخرج الميكروبات عن طريق الرذاذ المتطاير الذي يخرج من الأنف والفم أثناء العطس أو الكلام أو السعال.

ب- عن طريق القناة الهضمية : يعتبر البراز هو المخرج للأمراض المعدية التي تصيب الجهاز الهضمي مثل أمراض التيفوئيد والكوليرا والدوسنتاريا كذلك فإن البراز هو المخرج لبعض الأمراض الفيروسية مثل شلل الأطفال - مع أنه يصيب الجهاز العصبي - وإلتهاب الكبد الوبائي - مع أنه يصيب الكبد-.

ج- عن طريق الجهاز البولي : البول يستعمل كمخرج لبعض الأمراض كالتيفوئيد والسل والبلهارسيا.

د- فتحات الجروح أو البثور (الصدید) : فمثلاً الخُراج البارد في مرض السل تظل الميكروبات حبيسة به ويكون غير معدي إلى أن يُفتح فتخرج منه العدوى وتكون هذه الفتحات من خلال الجلد أو الأغشية المخاطية.

هـ- المخارج الآلية : أي خروج العدوى بطريقة غير الفتحات العادية وبفعل آلي مثل لدغة البعوض أو عن طريق إبر الحقن أو عمليات نقل الدم.

و- الجهاز التناسلي : مثل الزهري والسيلان.

ز- اللعاب : يستعمل كمخرج في حالات مرض الكلب.

4- وسائل نقل العدوى من المصدر إلى المضيف الجديد :

بعد خروج مسبب العدوى من مصدره يمكن أن يحدث عدوى جديدة إذا وجد سبيله إلى مضيف جديد، ويمكن تقسيم طرق نقل العدوى إلى نوعين : طريقة مباشرة، طريقة غير مباشرة.

1- الطريقة المباشرة : وفي هذه الحالة ينتقل مسبب العدوى من شخص لآخر دون وجود وسيط بينهما، وهذا يستلزم التقارب الزمني بين الشخصين وتكون في :

أ- استنشاق الميكروب الذي أخرجه مصدر العدوى في هواء الزفير وهذا هو الحال في غالبية الأمراض المعدية (عن طريق الجهاز التنفسي) وتحدث هذه العدوى في الزكام والدفتيريا.
ب- الملامسة : وتتم عند لمس المريض بيد المضيف ثم يضعها المضيف في فمه دون غسلها أو تطهيرها.

ج- عن طريق المشيمة : مثل الزهري الوراثي من الأم الحامل المريضة إلى جنينها.

د- الملامسة الجنسية : في الزهري والسيلان والقرحة الرخوة.

2- الطريقة غير المباشرة : ومعناها وجود وسيط بين مصدر العدوى وبين المضيف الجديد فلا يشترط هنا التقارب الزمني بين المصدر والمضيف الجديد ولكن لا بد من وجود وسيط لنقل العدوى وقد يكون الوسيط واحداً مما يلي:

أ- وسيط غير حي : مثل الماء، اللبن، الهواء، الغذاء، والأدوات الشخصية.

ب- وسيط حي : ويشمل على الحشرات (بعوض، ذباب، براغيث) والقوارض والفئران.

5- مداخل العدوى للعائل المضيف :

هي الأماكن التي عن طريقها يدخل المسبب المرضي إلى العائل المضيف الجديد، وهناك تشابه بين أماكن دخول العدوى وخروجها ويتم دخول العدوى بالمداخل التالية :

أ- الجهاز التنفسي : وذلك باستنشاق بعض الرذاذ المتطاير من مصدر العدوى.

ب- الجهاز الهضمي : وذلك عن طريق الطعام والشراب مثل عدوى الدوسنتاريا.

ج- ملامسة الجلد أو الغشاء المخاطي : مثل عدوى الزهري والسيلان.

د- خلال الجلد : مثل تلوث الجلد بالميكروبات أو عن طريق إبرة حقن ملوثة.

6- العائل المضيف :

أي بعد دخول العدوى إلى المضيف (الإنسان أو الحيوان) يمكن أن تتم العدوى ولكن تقابل هذه العدوى مقاومة من المضيف قد تصل إلى درجة المناعة ضد المرض.

❖ موقف الجسم من حدوث العدوى ودخول الميكروب :

لا تقف أنسجة الجسم وخلاياه سلبية أمام جرثومة مهاجمة وإنما تقاومها بشدة وكثيراً ما تنجح في القضاء عليها وفي حالة الفشل المؤقت يحدث المرض الذي قد يكون حاداً وينتهي بعد مدة قصيرة بالموت في حالة استمرار فشل المقاومة وازدياده أو بالشفاء في حالة اشتداد المقاومة، وقد يكون مزمناً لمدة طويلة تتوازن فيها سموم الجرثومة مع قوى الجسم (المقاومة) دون أن يتغلب أحدهم على الآخر، وقد تُخزن (أو تختبئ) الجرثومة بعد هزيمتها في مكان ما من الجسم لتفرز إلى الخارج، ويصبح الشخص بعد شفائه حاملاً للجرثومة.

ويقاوم الجسم السليم الجراثيم المهاجمة بطريقتين رئيسيتين لكل منها عوامل مختلفة هي :

أولاً : المقاومة غير النوعية :

وهي مقاومة عامة ضد كل الجراثيم دون تمييز بينهم، وتعتمد على عدة عوامل تتوفر لكل جسم سليم في صحة جيدة، ومن هذه العوامل :

- 1- سلامة الجلد والأغشية المخاطية.
- 2- وجود الإفرازات الخارجية التي قد تكون قاتلة للجراثيم مثل دهن الغدد الجلدية ومخاط القصبة الهوائية ولعاب الفم ودمع العين وعصارة المعدة.
- 3- وجود الإفرازات الداخلية مثل هرمونات البنكرياس والدرقية.
- 4- التغذية الكاملة المتوازنة لتوفير ما يفيد للمقاومة كالفيتامينات.
- 5- الراحة اللازمة للجسم.
- 6- توفر بعض محتويات الدم من الخلايا والمواد الذائبة.

ثانياً : المقاومة النوعية :

وتسمى أيضاً المناعة : وهي مقدرة الجسم على مقاومة جرثومة معينة بصفة خاصة مثل المناعة ضد مرض ما، وهذه لا يعني وجودها الوقاية من مرض تسببه جرثومة أخرى مثل التيفوئيد.

ويمكن تعريف المناعة على ضوء ما سبق بأنها مقدار المقاومة النوعية لدى الجسم لمرض معين ويختلف هذا المقدار تدريجياً من معدوم تماماً حيث يقع الجسم فريسة سهلة للمرض حين يتعرض للجراثومة المسببة له ولو حتى بجرعة صغيرة إلى كاملٍ يعطي حماية فعالة ضد المرض، وتلعب الأجسام المضادة دوراً هاماً في هذه المناعة.

ويمكن تقسيم المناعة (المقاومة النوعية) إلى نوعين :

أ- مناعة طبيعية : وهي الموجودة في الجسم بطبيعة تكوينه منذ ولادته أو بانتمائه إلى شعب أو إلى جنس ما .

ب- مناعة مكتسبة : وهي التي يكتسبها الجسم ولم تكن من طبيعته ويمكن لها أن تكون :

1- مناعة مكتسبة طبيعية فاعلة (إيجابية) : كما يحدث بعد التعرض للعدوى أو المرض والشفاء منه حيث يُكوّن الشخص بنفسه أجسامه المضادة ضد الجراثومة التي هاجمته، وتبقى هذه المناعة عادة لوقت طويل قد يصل إلى طول العمر.

2- مناعة مكتسبة طبيعية منفعة (سلبية) : كما هو الحال في المناعة الخلقية حيث يحصل الجنين من خلال المشيمة على أجسام مضادة لجراثومة أو أكثر كونتها خلايا الأم، وتبقى هذه المناعة لمدة قصيرة عند الطفل إلى أن تختفي الأجسام المضادة التي لا تخصه.

3- مناعة مكتسبة صناعية فاعلة : وهذه تحدث بعد حقن الإنسان عن عمد بالجراثومة المسببة للمرض بعد الحد من ضررها بطريقة ما، وقد تبقى هذه المناعة مدة ليست بالقصيرة.

4- مناعة مكتسبة صناعية منفعة : كما يحدث حين يحقن الإنسان عن عمد بمصل حيوان أو (إنسان) يحتوي على الأجسام المضادة لجراثومة ما بقصد الحماية المؤقتة أو العلاج وتبقى هذه المناعة لمدة قصيرة.

وتجدر الإشارة هنا إلى تعريف الأجسام المضادة فهي جزيئات من الجلوبيولين الخاص تُكوّنُها بعض أجهزة الجسم نتيجة لحقنه بمادة غريبة عنه بحيث يمكنها أن تتحد مع هذه المادة

نوعياً وليس مع مواد أخرى قريبة الصلة بها كيميائياً حتى تكاد تكون في مثل تركيبها، وغالباً ما يسهل الكشف عن وجود هذه الأجسام المضادة ذائبة في مصل الجسم المحقون.

❖ الأمصال والمطاعيم :

إن الأمصال هي عبارة عن أجسام مضادة محضرة صناعياً من أمصال بعض الحيوانات كالخيول أو حتى من الإنسان ثم يتم بعد ذلك حقن الإنسان أو الحيوان بها وذلك بعد حقنه بالعامل المسبب للمرض مسبب المرض حيث يؤدي هذا الحقن إلى ارتفاع مؤقت بمقاومة الجسم ضد ذلك المرض الذي تعرض له وتبقى هذه المناعة لمدة قصيرة لا تتجاوز الثلاثة أسابيع ثم يبدأ الجسم بعدها بطرح الأجسام المضادة للخارج، مثل مصل الكزاز.

أما التطعيم : فهو إعطاء مطعوم (لقاح) للشخص بهدف تكوين مناعة لديه لحمايته من الإصابة بالمرض عند حدوث العدوى وهو أرخص وسيلة لحماية الإنسان. لابد من تعريف اللقاح (المطعوم) : هي مستحضرات صناعية تتكون من المسبب النوعي للمرض (الجرثومية) ميتة أو حية مُضعفة أو أحد سمومها أو أحد مكوناتها حيث يتم إدخالها لجسم العائل (الإنسان) بطريقة صناعية بهدف تحفيز جهازه المناعي لإنتاج أجسام مضادة لمواجهة الجرثومة أو سمومها، وهي تُعطي الجسم مناعة طويلة الأمد. وهذه المطاعيم نوعية (أي كل منها خاص بمرض معين)، والأمراض التي لها مطاعيم كثيرة منها سبعة مطاعيم مشمولة ببرنامج التطعيم الوطني ضد أمراض خطيرة تصيب الأطفال وهي : الشلل، شلل الأطفال، الدفتيريا، السعال الديكي، الكزاز، الحصبة، التهاب الكبد. ويمكن تقسيم التطعيمات إلى :

1- التطعيمات الأولية : وهي عبارة عن التطعيمات التي تعطى للطفل خلال العام الأول من حياته وتشتمل على : ثلاثة جرعات شلل أطفال والمطعوم الثلاثي DPT وجرعة الحصبة وفي أكثر البلدان النامية والتي يشكل فيها التدرن مشكلة صحية يوصى بإعطاء مطعوم التدرن عند الولادة.

2- التطعيمات الثانوية : وتشتمل على الجرعتين المدعمتين لكل من شلل الأطفال والمطعوم الثلاثي وتعطى الجرعة المدعمة الأولى من مطعوم شلل الأطفال والثلاثي بعد سنة أو سنة ونصف من الجرعة الثالثة أما الجرعة المدعمة الثانية فتعطى من مطعوم شلل الأطفال

مكافحة الأمراض

والمطعوم الثنائي عند دخول المدرسة ويجب عدم اعطاء المطعوم الثلاثي للأطفال فوق سن خمس سنوات ويعطى بدلا منه المطعوم الثنائي الذي يحتوي على لقاح الدفتيريا والكزاز.

جرعة الصفر: هي جرعة من مطعوم شلل الأطفال تعطى للطفل بعد الولادة مباشرة وينصح بإعطائها في المناطق التي تكثر فيها إصابات شلل الأطفال وسميت بجرعة الصفر لأنها لا تحسب من الجرعة الثالث الضرورية لتطعيم الطفل وتعتبر هذه الجرعة جرعة إضافية.

الجدول التالي يبين مواعيد إعطاء المطاعيم الأولية والثانوية :

اسم المطعوم	نوع المطعوم	طريقة التطعيم	الجرعة الأولى	الجرعة الثانية	الجرعة الثالثة	الدعم الأولي	الدعم الثانية
شلل الأطفال (سابين)	فيروسات مضعفة	نقطتين بالفم	بداية الشهر الثالث	بداية الشهر الرابع	بداية الشهر الخامس	12 - 18 شهراً بعد الجرعة الثالثة	5 - 6 سنوات
المطعوم الثلاثي DPT	سم مخزن	حقنة في العضل	بداية الشهر الثالث	بداية الشهر الرابع	بداية الشهر الخامس	12 - 18 شهراً بعد الجرعة الثالثة	5 - 6 سنوات (مطعوم ثنائي DT)
الحصبة	فيروسات مضعفة	حقنة في العضل	بداية الشهر العاشر	—	—	18 - 24 شهر	6 سنوات
مطعوم الدرن BCG	بكتيريا مضعفة	داخل الجلد	بعد الولادة مباشرة	—	—	—	6 سنوات
التهاب الكبد الوبائي	فيروسات مضعفة	حقنة في العضل	بداية الشهر الثالث	بداية الشهر الرابع	بداية الشهر الخامس	—	—

حفظ المطاعيم :

هي من أهم خطوات التطعيم لأن المطاعيم مواد بيولوجية تتأثر في ارتفاع درجة الحرارة فتفقد فعاليتها وهناك بعض المطاعيم التي يدخل الماء في تركيبها مثل مطعوم الكزاز والثلاثي والثنائي تفقد فعاليتها إذا بردت لدرجة التجمد.

ودرجة الحرارة المثالية لحفظ المطاعيم على مستوى مراكز التطعيم هي (2 - 8) م° .

❖ الصحة الوقائية ومكافحة الأمراض :

للقيام بمكافحة الأمراض المعدية لا بد من معرفة مسببات العدوى ومصادرها ومدخلها ومخارجها ووسائل انتقالها وصفات العائل المضيف الجديد، وتعتبر مكافحة الأمراض المعدية

مسؤولية الادارات الصحية في المجتمع ولكن لا بد ان يساعدهم في هذا الأطباء الممارسون والأهالي أنفسهم ويمكن تقسيم اجراءات مكافحة الأمراض المعدية إلى ثلاثة أقسام هي :

أ- منع انتشار الأمراض المعدية.

ب- زيادة مقاومة المضيف الجديد ويتم هذا بالتحصين.

ج- الإقلال من اثر الحالات التي لم يمكن منع ظهورها بالرعاية الطبية والتمريض.

منع انتشار الأمراض المعدية : ويعتبر هذا أهم وأفضل إجراءات مكافحة الأمراض المعدية وتركز هذه الاجراءات حول بناء حاجز مناسب حول مصدر العدوى، ويمكن تحقيق هذا الهدف بما يأتي :

1- القضاء على مصدر العدوى :

وهذا اسلم اجراء إذا كان مصدر العدوى من الحيوانات، فعند اكتشاف أن أحد الحيوانات هو مصدر العدوى يتم ذبحه في الحال وهذا ما كان يتبع عند اكتشاف ماشية مريضة بالدرن البقري وطبعاً لا يمكن اتباع نفس الطريقة اذا كان المصدر إنساناً ولو أنه يمكن استئصال الجزء من جسم الإنسان الذي يعتبر بؤرة العدوى مثل استئصال اللوزتين في حامل ميكروب الدفتيريا أو استئصال المرارة، وفي الإنسان أيضاً يتم القضاء على العدوى نفسها بإعطاء العلاج المناسب مثل علاج حالات الزهري بالأدوية النوعية مما يجعل المريض غير معدّ فينتهي مصدر العدوى.

2- خفض القدرة على العدوى :

مثل علاج حالات الزهري دون اتمام الشفاء وقد تتحول الحالات إلى حالات معدية بعد توقف العلاج.

3- حجز مصدر العدوى :

وهذا يقتضي فصل مصدر العدوى عن المجتمع مما يؤدي إلى عدم وصول مسببات العدوى إلى أفراد المجتمع على الرغم من استمرار إخراجها من المصدر يتمثل في إجراءات العزل والحجر الصحي.

أ- العزل : ويعني به فصل الإنسان أو الحيوان المعدي إلى أن ينتهي خطر العدوى منه وتستعمل الطرق البكتريولوجية لتحديد مدة العزل، يستمر العزل إلى أن يتوقف خروج هذه المسببات.

ب- الحجر الصحي أو المراقبة للمخالطين : ويعني بالمخالط كل شخص تعرض لعدوى عن طريق مخالطته لمريض أو لمتوفي بمرض معدٍ سواء كان من أقربائه أو غير ذلك، ويعني الحجر الصحي على المخالطين عزلهم وتحديد تحركهم لمدة زمنية تساوي أطول فترة حضانة عادية للمرض حتى لا يختلطوا بمن لم يتعرضوا للعدوى، ويجب عزل المخالطين إجبارياً في أمراض الكوليرا ومراقبة المخالطين هي عملية مناظرتهم بمعرفة الطبيب لمدة تساوي فترة الحضانة وهذا يهدف إلى الاكتشاف المبكر لأي أعراض للمرض المعدي وذلك دون الحد من تحركات هؤلاء المخالطين.

الأسباب التي تقلل من فاعلية إجراءات عزل الحالات والحجر على المخالطين: هناك أسباب كثيرة منها:

أ- عدم التبليغ عن الحالات : فقد يقوم بعض الأهالي بإخفاء مرضاهم تجنباً لإجراءات العزل والمراقبة.

ب- الحالات المفقودة : وهي الحالات التي تكون هيئة مما يساعد على عدم اكتشافها وبالتالي تؤدي إلى انتشار العدوى في غفلة من الإدارة الصحية ونظراً لأن حالة المريض تسمح له بالخروج والاختلاط بالآخرين فإن خطر العدوى يكون شديداً أو الفرصة كبيرة بعكس الحالات المرضية الشديدة التي تلزم الفراش فيقل اختلاطها بالآخرين ويبدأ العلاج مبكراً مما يقلل فرصة العدوى.

ج- حاملو الميكروب : وعادة لا يتم اكتشاف حالتهم ويقومون بنشر العدوى دون أن يشعروا فيهم أحد.

4- صحة البيئة : وتهدف إلى مكافحة وسيلة انتقال العدوى وذلك بطرق منها :

أ- التطهير : ويعني به القضاء على المسبب المرضي الموجود على الأجسام غير الحية الملوثة ويتم هذا إما بالطرق الطبيعية أو الكيميائية.

ب- مكافحة الحشرات : ويعتمد هذا إما على القضاء على الحشرات بعد تولدها أو على منع تولدها .

ج- التخلص من الفضلات الآدمية.

د- حماية وتنقية موارد المياه.

هـ- صحة الأغذية.

و- تطهير الهواء والتهوية.

وتعتبر اجراءات صحة البيئة عاملاً مهماً وأساسياً في مكافحة الحميات المعوية وأمثالها بينما تقل فاعليتها نسبياً في عدوى الجهاز الهضمي.

5- التثقيف الصحي للمجتمع عن خطورة العدوى وطرق الوقاية منها .

نتيجة تعدد الأمراض في أنواعها ومجموعاتها وأشكالها ودرجات تطورها كان لا بد من ايجاد وسائل لمكافحتها وامكانية القضاء عليها وعلى مسبباتها وسنتطرق هنا لأهم الأمراض وطرق الوقاية منها ومكافحتها :

الملاريا :

مرض معدٌ حاد قد يكون شديداً وفي الغالب يتحول إلى مزمن، وعادة ما يبدأ بأعراض مرضية مهمة تنتهي بنوبة رعشة ثم إرتفاع سريع في درجة الحرارة ثم نوبة عرق شديد وإذا لم يعالج نجد أن الحمى في هذا المرض تأخذ طابعاً ثابتاً من النوبات كل يومين أو ثلاثة حسب نوع الملاريا وفي كل نوبة يشعر المريض ببرودة ثم سخونة ثم عرق. ويتأكد التشخيص باكتشاف الطفيلي في الدم أثناء الحمى.

المسبب النوعي :

هو طفيلي الملاريا ومنه البلازموديوم فيفاكس (الملاريا الثلاثية الحميدة) والبلازموديوم ملاري (الملاريا الرباعية الحميدة) والبلازموديوم فالسيبارم (الملاريا الثلاثية الخبيثة) وهذه خطيرة جداً لأنها قد تصيب المخ (الدماغ).

المستودع :

الإنسان هو المستودع الوحيد للهام للملاريا ولكن بعض القروء العليا قد تحفظ البلازموذيوم ملاريا - والمصدر المباشر للعدوى هي البعوضة المعدية.

دورة حياة المرض :

تنتقل عدوى الملاريا بواسطة أنثى بعوضة الأنوفيلس حيث يقوم البعوض بامتصاص دم المريض الذي يحتوي على طفيلي الملاريا في مرحلة الجاميتوسيت (الجاميتات المذكرة والمؤنثة)، وتكون البعوضة بمثابة العائل النهائي حيث يتم الاندماج بين الجاميتات المذكرة والمؤنثة مكوناً (oocyst) ويمر في البعوضة طفيلي الملاريا بعدة أطوار يتحول بعدها إلى الدور المعدي للإنسان وهو سبوروزويت في مدة 8 - 35 يوماً، وتتركز السبوروزويت في لعاب البعوضة وعندما تقوم البعوضة بلدغ عائل جديد (إنسان) فإنها تحقن بعض السبوروزويت، وفي العائل الجديد تتكاثر وتمر بأطوار أخرى ويظهر الطور المعدي للبعوضة وهو الجاميتوسيت خلال 3 - 14 يوماً، ابتداءً من ظهور الأعراض حسب نوع الملاريا والقابلية للمرض عامة وقد ينشأ عند المواطنين في المناطق المتوطنة قوة احتمال لتأثير العدوى. ، وقد تنتقل الملاريا أيضاً بالحقن أو بعمليات نقل الدم أو مكوناته.

- مكافحة الملاريا : تعتمد على قطع سلسلة العدوى الأساسية وأهم مكوناتها مستودعات العدوى، والوسيط الحشري الناقل للعدوى، والمضيف العائل الجديد القابل للعدوى ويتم هذا على النحو التالي :

1- معالجة المريض بالملاريا علاجاً كاملاً ليس فقط بالشفاء من أعراض المرض من حمى وغيرها ولكن يجب تخليص الجسم من كل أطوار الملاريا وخاصة الجاميتوسيت وهو الدور المعدي للبعوضة.

2- القضاء على الوسيط الحشري وهو بعوض الأنوفيلس وتعتبر من أهم إجراءات مكافحة الملاريا ونعتمد في هذا إما على الحشرات البالغة برش المبيدات الحشرية داخل المساكن وخارجها أو مكافحة الأطوار الأولية للبعوض وذلك بتجفيف المستنقعات والبرك التي تعتبر من أهم الأماكن لتوالدها.

3- حماية المضيف الجديد من العدوى وذلك بتجنبه أماكن البعوض أو استخدام مواد طاردة للبعوض مثل زيت خشب السيدر واستخدام الشبك والناموسيات وقد يحتاج الأمر لاستخدام أدوية للوقاية.

البلهارسيا :

مرض طفيلي مزمن يعتبر أهم الأمراض المتوطنة ويتسبب من ديدان البلهارسيا وهي ديدان دموية تعيش في أوردة المضيف ويتميز منها ثلاثة أنواع تصيب الإنسان.

1- البلهارسيا همتوبيم وتصيب الجهاز البولي في الغالب

2- البلهارسيا مانسوني وتصيب الأمعاء في الغالب وكلاهما موجود في مصر.

3- أما النوع الثالث وهو البلهارسيا اليابانية فلا توجد في مصر وتصيب الأمعاء - وديدان البلهارسيا فيها ذكور وإناث والأنثى أطول وأرفع من الذكر 1 - 2 ملليمتر وتعيش في قناة خاصة في جسمه.

- المستودع :

الإنسان هو المستودع الأساسي للعدوى في البلهارسيا همتوبيم ومانسوني والمصدر المباشر للعدوى هو الماء الملوث بالطور المعدي للإنسان وهو السركاريا التي تخرج من القواقع الخاصة.

- طرق نقل العدوى :

تخرج بويضات البلهارسيا عادة مع البول أو مع البراز إلى الماء ولا بد من وجود الماء حتى يتم فقس البويضات وتخرج منها أجنة محاطة بأهداب، وتسبح في الماء، وتبحث عن القواقع الخاص بها ولا بد أن تجده خلال 16 - 32 ساعة وإلا فإنها ستموت، وفي القواقع تتكاثر وتتطور وتخرج على شكل الطور المعدي السيركاريا وتخرج إلى الماء ولا بد لها من أن تصل إلى الإنسان خلال 2 - 3 يوم من خروجها وإلا فإنها ستموت، وتتم العدوى للإنسان عن طريق إختراق السيركاريا لجلده أثناء استحمامه في التربة أو السير في الماء أو عمله في الري، وخلال ساعات تكون السركاريا قد اخترقت الجلد بعد فقد ذيلها ووصلت إلى الدورة الدموية الوريدية ومنها للقلب ثم الرئة ثم القلب ثم الابهر ثم شرايين البطن ثم الدورة البابية إلى الكبد حيث تتغذى على الدم وتنمو إلى أن تصبح بالغة في حوالي شهر ثم تترك الكبد إلى أوردة

الحوض في اتجاه عكس تيار الدم وتصل البلهارسيا إلى شبكة الأوردة في الجهاز البولي والمثانة وتسبح الديدان في ثنائيات إلى أن تصل للأوردة الضيقة فتتقدم الأنثى إلى أوردة أضيق ويوقف الذكر ليحد من تيار الدم وتضع الأنثى بيضها في الأوردة السطحية وتصل هذه البويضات إلى داخل المثانة وتخرج مع البول أو إلى داخل الأمعاء وتخرج مع البراز.

- فترة الحضانة وأعراض المرض :

فترة الحضانة من 4 - 6 أسابيع من دخول السوكاريا إلى ظهور الأعراض المرضية العامة (التوعك العام مع فقد الشهية والصداع ... الخ) ثم بعد 2 - 3 أسابيع يبدأ دور إخراج البويضات في البول والبراز ويكون مصحوباً بالآم في منطقة العانة وحرقان ودم في البول أو أعراض دوسنطاريا من اسهال وتغنى وآم في البطن مع دم ومخاط في البراز وإذا لم تعالج الحالة تستفحل وتؤدي إلى مضاعفات كثيرة في الأمعاء والكبد والطحال والرئة والمخ والمثانة وقد تؤدي إلى سرطان المثانة والإستسقاء وهبوط القلب والوفاة.

- إجراءات مكافحة البلهارسيا :

تعتمد على قطع سلسلة العدوى الأساسية وأهم مكوناتها مستودعات العدوى (الإنسان المريض) والعائل الوسيط (القواقع) والمضيف الجديد القابل للعدوى ويجري هذا على النحو التالي :

1- مستودع العدوى (الإنسان) ويجري التخلص من مصدر العدوى بالعلاج الشامل للمرضى بالبلهارسيا وتستعمل في هذا الأدوية النوعية وأهمها الطرطير المقيء، وكذلك التثقيف الصحي للمرضى لكي يتجنبوا قضاء الحاجة في مجاري المياه حيث يوجد العائل الوسيط القواقع الذي يساعد على نقل العدوى.

2- العائل الوسيط (القواقع) ويجري التخلص منه بإجراءات آلية مثل التجفيف الدوري الموسمي للقنوات وتطهيرها من النباتات والقواقع واستخدام مصايد لها وجعل القنوات مفتوحة حتى لا تساعد على تكاثر القواقع أو باستخدام الطرق البيولوجية مثل تربية الطيور التي تتغذى على القواقع أو فتكها بالطرق الكيماوية مثل كبريتات النحاس.

3- المضيف العائل الجديد القابل للعدوى : وتجري وقايته بصحة البيئة وبالتثقيف الصحي والتوعية فيما يتعلق بنقل العدوى وقضاء الحاجة واستخدام المراحيض الصحية واستعمال المياه النقية مع عدم الاستحمام في الترع وخاصة للأطفال، وكذلك تحسين وسائل الري والزراعة باستعمال الطرق الحديثة التي تجنب الفلاح الخوض في الماء، وليس الأحذية المطاطية الطويلة.

الديدان المعوية :

توجد الديدان الحيوانية عامة في أمعاء الإنسان عند الأطفال أكثر مما عند البالغين. ومع أن هذه الديدان شائعة بنوع خاص في البلدان الإستوائية، إلا أن المشكلة ليست مقتصرة على هذه البلدان. وتعتمد الديدان في غذائها على ما تحتويه الأمعاء التي تعيش فيها أو على دم ضحاياها. ومعظمها من ذات الخلية الواحدة أو المستديرة أو الشريطية أو المثقبة (المفلطحة). وبعض هذه الديدان غير مؤذ أو يكاد يكون كذلك، في حين يسبب بعضها الآخر الأمراض أو الضيق. والقليل منها يهدد الحياة.

وهناك أنواع واسعة الإنتشار لهذه الديدان وسنتطرق هنا لأهم هذه الديدان :

1- الدودة الشريطية (الوحيدة) :

في العادة، يكون للدودة الشريطية تاريخ حياة مزدوج. فاليرقات، بعد تفقيسها توجد في لحم بعض الحيوانات، وعند تناول اللحم النيء أو غير المطبوخ جيداً - والذي يحتوي على اليرقات - يتم نقلها إلى مجرى الهضم عند الإنسان حيث تتطور إلى شكلها الناضج.

والدودة الشريطية طويلة ومسطحة ودقيقة ومتقطعة الأجسام، ورأسها صغير وله أسطوانات ممتصة أو كلابات أو كلاهما، تلتصق بواسطتها بجدار الأمعاء وتسقط القطع القديمة أولاً بأول من الطرف الخلفي في حين تتكون قطع جديدة قرب الرأس. والقطع التي تسقط وتخرج مع البراز تحتوي غالباً على عدد كبير جداً من البيض، فيأكلها حيوان فيفقس البيض في معدته أو أمعائه، معطياً يرقات تهاجر في جسمه وتتكيس أو تدخل مرحلة السبات فلا تتطور إلى أن يأكل الإنسان لحم ذلك الحيوان.

وأهم أنواع الدودة الشريطية والأكثر وجوداً في أمعاء الإنسان بشكل منفصل هي :

1- الدودة الشريطية العزلاء (العجلية أو البقرية).

2- الدودة الشريطية الخنزيرية (المسلحة أو الوحيدة).

دورة حياة الدودة الشريطية :

تتم دورة حياتها في عائلين مختلفين، العائل النهائي هو الإنسان والعائل الوسيط هو الحيوان (البقر أو الخنزير) حيث :

1- تعيش الدودة الكهلة (البالغة) في أمعاء الإنسان وتطرح بيوضها مع براز الإنسان على الأعشاب فيلوثها.

2- يأكل البقر أو الخنزير النباتات الملوثة ببيوض الدودة فتخترق يرقاتها جدار الأمعاء متجه إلى المجرى الدموي للحيوان ثم تتكيس في عضلات الحيوان أي لحمه.

3- إذا أكل الإنسان لحم البقر نيئاً فإن الأكياس تنتقل إليه لتشكل مرة أخرى دودة كهلة في أمعائه وتعيد الدورة مرة أخرى.

أعراض المرض :

تسبب الدودة الشريطية الإسهال وألم الجوع والهزال، وقد تقتصر الأعراض على قابلية زائدة للطعام، وخروج القطع البيضاء مع برازه ويبدأ بعد ذلك الشعور بالدوخة والغثيان والتقيء.

التشخيص :

جميع الأعراض السابقة غير أكيدة لوجود الدودة فلا يستطيع المرء التأكد من وجودها إلا عن طريق فحص البراز مخبرياً.

الوقاية والمكافحة :

1- اتباع قواعد النظافة الصحية للوقاية من الإصابة بمثل هذه الديدان، واتباع تصريف صحي لبراز الشخص باستعمال مراحيض مناسبة.

2- التنقيف الصحي بما يتعلق بعدم تناول اللحوم نيئة أو غير مطبوخة جيداً.

3- علاج المرضى بالأدوية الطاردة للديدان للتأكد من خروجها من جسم الإنسان.

2- الدودة الخيطية (الدقيقة) :

يطلق عليها اسم الديدان الدبوسية أيضاً، ويترجح طول الدودة الخيطية بين بوصة ونصف وبوصتين (35 و50 ملم)، وهي تستمد اسمها من شكلها إذ تبدو كالسوط ذي الخيط الرفيع والمقبض الأكثر عرضاً. والطرف الدقيق للسوط هو رأس الدودة، وأحياناً توجد آلاف الديدان في أمعاء شخص واحد. وهي تعيش بشكل رئيسي في الأمعاء الغليظة وقلما تسبب أعراضاً معينة، وهي تولد عدداً كبيراً من البيض يسهل تمييزه تحت المجهر.

دورة حياتها :

1- تعيش في أمعاء الإنسان وتطرح ببيضها ليلاً حول فتحة الشرج فتثير الحك عند المريض وقد تفقس البيوض وتخرج اليرقات منها خلال ستة ساعات لتدخل فتحة الشرج ومن ثم للأمعاء حتى تنمو إلى ديدان بالغة وتكمل هكذا دورة حياتها. وتحدث العدوى بتلوث الطعام والشراب ببراز المريض المحتوي على بيوض الدودة، ونتيجة حك الإنسان لفتحة الشرج قد تتلوث يده بالبويضات وان لم يغسلها.

2- تنتقل إلى الفم مع الطعام والشراب، وعند وصول هذه البويضات إلى معدته فإن هذه البويضات تفقس وتنسلخ في الأثنى عشر حتى تبلغ طور البلوغ فالذكور منها تخصب الإناث وتموت بعد ذلك وتغادر الإناث إلى الجزء الأسفل من الأمعاء الدقيقة.

3- وبعد نضوج البيض (نتيجة عملية الإخصاب) تغادر الإناث إلى المستقيم وتبدأ بوضع البيض في منطقة الشرج حيث يبدأ الشعور بالحكة والوخز مما يلوث الأصابع وتنقل البيوض إلى الفم فتعاد الدورة مرة أخرى.

الأعراض :

أهم الأعراض وخز في المنطقة الشرجية وخروج اللعاب من الفم في الليل والحكة وتقرحات جلدية وإقلاق للنوم وعدم الراحة أثناء الليل، وبالرغم من الإكثار من الطعام إلا أنه يفقد من وزنه ويشحب لونه وقد يصاب بفقر دم (دوخة).

التشخيص :

من العلامات المرضية، كذلك، رؤية الدودة البالغة وبيوضها في براز الشخص أو على مساحات حول الشرج أو باستخدام شريط لاصق (شريط السيليوفان) حول فتحة الشرج. والفحص المخبري يمكن من خلاله تشخيص الحالة.

الوقاية والمكافحة :

1- العناية بالنظافة الشخصية وذلك بغسل الأيدي بالماء والصابون قبل إعداد وتناول الطعام وبعد استعمال المرحاض، وكذلك تغيير الملابس الداخلية وغليها يومياً. وعدم اطالة الأظافر لأنها ناقلة للبيض أيضاً.

2- توفير مياه صالحة للشرب وللاستعمال المنزلي، وعدم التبرز بالعرء وتتوفر بيئة صحية للأطفال.

3- استخدام الأدوية الخاصة الطاردة للديدان وذلك لتخفيف الحكة ومنع حدوث أية مضاعفات للمناطق الجلدية التي تكون حول فتحة الشرج.

3- دودة الإسكارس :

هي من الديدان التي تعيش في أمعاء الإنسان، ويتراوح حجمها الطبيعي من 20 - 35 سم، وتنتشر في المدن والريف وخاصة في مناطق القذارة ومستودعها الرئيسي هو الإنسان.

دورة حياتها :

1- تضع دودة الإسكارس بيوضها التي تخرج من البراز فتلوث النباتات والمياه.

2- عند تناول الإنسان لهذه الخضراوات الملوثة ببيض الدودة يصبح عندها مصاباً بالعدوى.

3- داخل جسم الإنسان تفقس البيوض تحت تأثير الحامض المفرز من المعدة فتتحلل القشرة وينشط الجنين ليخرج من البيوض مكوناً يرقة تتقّب جدار الأمعاء ومنها إلى الكبد فالقلب ثم إلى الرئتين عن طريق الدورة البابية، وتبقى في الرئتين لمدة قصيرة حيث تنسلخ اليرقة مرتين وتتقّب بعدها الحويصلات الهوائية ومنها تتجّه إلى القصبة الهوائية فالحنجرة والبلعوم والمريء ثم إلى المعدة والأمعاء وتصل هناك إلى طور البلوغ ثم تبدأ بوضع البيوض مرة أخرى.

الأعراض :

1- سعال وبصاق مختلط بصدید دموي نتيجة وجود الدودة في القصبات الهوائية.

2- غثيان، مغص، إسهال، إنتفاخ في البطن، عسر هضم، نوبات إمساك.

3- إنسداد معوي أو مراري (التهاب شديد للقنوات المرارية واصفرار الجلد والأغشية المخاطية).

التشخيص :

بواسطة الكشف عن البيوض في البراز.

الوقاية والمكافحة :

1- غسل الخضروات بالماء والصابون ثم بالماء الساخن وعدم استعمال مياه عادمة لعملية الغسل.

2- العناية بتصريف فضلات الإنسان وعدم استعمالها كسماد حفاظاً على البيئة ويجب عدم التبرز في العراء.

3- التوعية الصحية وخاصة للأطفال بأمور النظافة الشخصية وعدم تناول الأطعمة المكشوفة المعرضة للذباب (لان الذباب وسيط لنقل الدودة).

4- علاج المرضى بالأدوية الطاردة للديدان، ومحاولة الكشف المبكر عن مثل هذه الحالات.

«يمكنك الرجوع إلى الجداول المرفقة في آخر الفصل لمراجعة الأمراض المعدية».

السل : (التدرن الرئوي) :

يعتبر مرض الدرن أو السل من أكثر الأمراض المعدية التي تؤدي إلى العجز المزمن والوفاة في أغلب بلاد العالم، وتؤدي إلى نتائج اجتماعية واقتصادية وخيمة لأنه يصيب الإنسان في سن العمالة والإنتاج ويصيب السل المجتمعات التي تعيش تحت ظروف معيشة منخفضة وبين الفئات الفقيرة .

المسبب الأساسي للدرن (السل) :

المسبب للدرن الرئوي هو ميكروب الدرن (*Mycobacterium tubruloosis*) وهو عبارة عن عصيات بكتيرية ويوجد منه عدة أنواع، وينتج مرض السل في الإنسان من النوع الإنساني أو من النوع البقري، ويموت عصيات الدرن بتعرضه لأشعة الشمس المباشرة وبالحرارة وبالمطهرات مثل الفينول، ويقاوم عصيات الدرن العوامل الكيميائية من أحماض وقلويات ومضادات حيوية مثل البنسلين، ويمكن عُصيات الدرن أن تعيش في البصاق الجاف لمدة طويلة.

مصادر العدوى :

أهم مصدر للعدوى هو الرئتان والشعيبات للإنسان المصاب بمرض الدرن الرئوي النشط، وتخرج عُصيات الدرن من إفرازات الجهاز التنفسي مع الكحة والسعال والعطس والكلام أو أي مجهود تنفسي وذلك عن طريق الأنف والفم. وقد تستنشق هذه الميكروبات مباشرة على شكل رذاذ أو قد تكون صغيرة وتظل معلقة في الجو إلى أن تستنشق، ويمكن أن تلتصق بذرات الغبار وعند الكنس تثار ثانية في الجو فتستنشق. وقد تتم العدوى عن طريق الأيدي الملوثة من الإفرازات وتنتقل بالطريق غير المباشر للفم أو لتلوث الطعام أو أدوات الأكل، وشرب الحليب الملوث من حيوان مريض بالدرن الرئوي وذلك يؤدي إلى درن الأمعاء، وتخرج العدوى أيضاً مع إفرازات الخُراج الدرني (ذو الخراجات الدرنية) ومع البول، ودخول العدوى في الغالب ما يكون عن طريق الجهاز التنفسي وقد تدخل عن طريق القناة الهضمية وقد تحدث العدوى للوزتين أو الجلد أو الأغشية المخاطية.

صورة العدوى الابتدائية بالسل عند الأطفال :

تكون عادة مصحوبة بتضخم ملحوظ في الغدد الليمفاوية التي تنصرف إليها بؤرة العدوى وقد تظهر هذه الغدد بأشعة إكس بينما قد لا تظهر البؤرة الأساسية، وفي بعض الأحيان قد تسري العدوى في الدم أو الأوعية الليمفاوية لأعضاء أخرى وقد يؤدي هذا إلى سل أغشية المخ أو العظام.

صورة العدوى بالسل عند الكبار :

صور الدرن عند الكبار غير واضحة في بعض جوانبها مثل إلى أي مدى تنشأ من تنشيط

البؤرة الأولية الكامنة في المريض نفسه وإلى أي مدى تنشأ من عدوى جديدة خارجية ولكن في أغلب الأحوال يكون مريض الدرن البالغ قد أصيب بالدرن من قبل أي في طفولته.

أعراض المرض :

السل الرئوي تتفاوت شدته من حالة لأخرى فبينما يكون مجرد التهاب تافه في بعض الحالات ولا يكتشف إلا بمحض الصدفة نجده قد يؤدي في أحيان أخرى إلى الإلتلاف التام للرئة. وقد يأخذ المرض فترة طويلة أو قصيرة وقد ينتشر انتشاراً مباشراً للأنسجة التي حوله وقد ينتقل عن طريق الشعبات الهوائية أو الدم أو الأوعية الليمفاوية، ومن أهم مضاعفاته الإستسقاء البلوري الذي قد يكون أول علامات المرض فأحياناً تكون إصابة الرئة غير ظاهرة إطلاقاً بينما يكون الإستسقاء البلوري واضحاً مما يجعلنا نعتبر أي حالة إستسقاء بلوري في سن الشباب دون سبب واضح سل رئوي، وغالباً ما تتضح إصابة الرئة بعد ذلك خلال سنة. ومن المضاعفات أيضاً سل الحنجرة وسل الأمعاء وتكون عادة في الحالات الشديدة، وأهم الأعراض هي الإحساس بالإجهاد ونقص الوزن وارتفاع درجة الحرارة والعرق والسعال مع البصاق والآلام في الصدر وبحة في الصوت.

مقاومة المرض :

بعد دخول الميكروب للعائل المضيف فإن النتيجة تعتمد على عدة عوامل منها جرعة العدوى وظروف العصيات ومقاومة المضيف الطبيعية والمكتسبة ومدى حساسيته، وقد أثبتت الدراسات وجود اختلاف بين الأجناس في المقاومة وأن السن عامل مهم فالأطفال الرضع أقل مقاومة ولكن في الفترة ما بين 6 - 14 سنة تكون المقاومة مرتفعة نسبياً، ومما يضعف المقاومة أمراض سوء التغذية والسكري والإجهاد البدني والنفسي وإدمان المخدرات، وعادة العدوى الأولية تعطي مقاومة ولكنها ليست كاملة.

التشخيص :

يعتمد تشخيص المرض الأكيد على مجموعة من الاختبارات وهي :

- 1- اختبار التيوبركيولين : يستخلص التيوبركيولين من عُصيات الدرن ويستخدم في إثبات وجود عدوى الدرن من عدمه، حيث تتفاعل وتعطي نتائج إيجابية دليل على وجود العدوى بمرض السل.

2- الكشف بأشعة إكس : إجراء الكشف بالأشعة على الصدر وقراءة الصورة الإشعاعية مما يؤدي إلى اكتشاف وجود السل الرئوي أو عدمه.

3- الاختبار البكتيريولوجي : وذلك بإكتشاف عُصيات الدرن في البصاق أو أي افرازات أخرى كعلامة أكيدة على وجود العدوى بالدرن. وقد يتم هذا بالكشف المباشر على العينة بالمجهر أو بزرع البصاق ولكن يجب تكرار الفحص مع النتائج السلبية.

علاج الدرن :

يشتمل على الأمور التالية :

1- مصحات الدرن : وهي مستشفيات للدرن بدأ إنشاؤها في القرن التاسع عشر وهدف العلاج فيها هو الإقامة الداخلية للإشراف المستمر على الحالات وإعطاء المرضى فرصة للحياة في بيئة صحية وتحت ظروف مناسبة للشفاء وكذلك عملية عزلهم للحد من انتشار العدوى، حيث أنه قبل اكتشاف العقاقير المضادة للمرض كان الأساس في العلاج الراحة والتغذية والتمريض الكفؤ في مصحات خاصة.

2- العلاج المنزلي : نسبة كبيرة من مرضى الدرن يعالجون حالياً في المنازل خصوصاً بعد اكتشاف الأدوية المضادة للسل فأصبح من الممكن علاج نسبة كبيرة من الحالات في المنازل، شرط أن تكون منازلهم مناسبة وصحية وأن يلتزم المريض بتعليمات الطبيب واتباع العلاج اللازم.

3- التأهيل البدني : يمثل التأهيل عنصراً هاماً في رعاية مرض السل ويشمل بصفة خاصة التدرج في النشاط البدني والتعليم والتوجيه المهني والتدريب لمهنة جديدة تمكنهم من الالتحاق بها بعد شفائهم، ويقوم الأخصائي بدور أساسي وهام في هذه الرعاية؛ لأنه يعمل على مساعدة المريض وأسرته في حل مشاكلهم الاقتصادية والاجتماعية.

4- العلاج الجراحي الخاص : ويكون هذا بإدخال الهواء في الفراغ البلوي أو في الشلل المؤقت لعصب الحجاب الحاجز أو الجراحة في جدار الصدر أو استئصال أحد فصوص الرئة أو كلها بهدف راحة الرئة أو التخلص من البؤرة أو الفجوة التي يصعب علاجها.

5- العلاج بالعقاقير : وقد أحدث اكتشاف العقاقير النوعية المضادة للسل ثورة في علاج السل

وتستخدم الأدوية في علاج كل الحالات النشطة وأهم هذه العقاقير الأستربتوميسين يأخذ المريض ثلاثة مضادات حيوية لمدة ثلاثة أشهر ثم يتم استبدال أحدها بمضاد حيوي آخر وتؤخذ لمدة ثلاثة أشهر أخرى وهكذا يتم استبدال مضاد حيوي كل ثلاثة أشهر حتى لا يُصبح الميكروب مُقاوم لأي من المضادات الحيوية المستخدمة في العلاج. ويجب أن يستمر العلاج لمدة لا تقل عن سنة بعد اختفاء علامات نشاط المرض ويؤدي العلاج بالأدوية إلى إختفاء الميكروب من البصاق والتحسّن الملموس في صور الأشعة وتحسّن الحالة العامة، وذلك خلال أشهر قليلة.

الكزاز (التيتانوس) :

تعريفه : هو مرض جرثومي حاد قد يصيب الطفل حديث الولادة وفي هذه الحالة يعرف بالكزاز الوليدي، نتيجة تلوث الحبل السري لاستخدام ادوات غير معقمة أثناء قطعه، أو نتيجة وضع غيارات غير معقمة على جرح السرة قبل التئامه، وهو مرض مميت في معظم الأحيان يصعب علاجه. كما ويمكن أن يصيب المرض أعماراً أخرى عند الأطفال أو الكبار إذا تلوث أي جرح بالجرثوم المسبب الذي يوجد في الفضلات البرازية للحيوانات كالخيل والحمير والأبقار والأغنام ويلوث التربة.

المسبب النوعي :

المسبب لهذا المرض هو السموم التي تفرزها عصية البكتيريا اللاهوائية المسماة الكولستريديم تيتاني (Clostridium Tetani)، وهي بكتيريا تعيش في أمعاء الحيوانات أو الإنسان، وتخرج من جسم الحيوان مع البراز على شكل أبواغ، هذه الأبواغ تنتقل إلى جسم الإنسان من خلال جرح في الجلد، أو من خلال حروق للغشاء المخاطي أو كما ذكر من خلال الحبل السري للطفل الوليد. وبعد دخول هذه الأبواغ إلى جسم الإنسان تبدأ بإفراز الذوفان أو السموم ذات السمية العالية والتي يتركز موقعها في النسيج العصبي، وبعد انتهاء فترة الحضانة (3 - 21 يوم) تبدأ أعراض المرض بالظهور والتي تتلخص فيما يلي :

- 1- تقلصات عضلية خاصة في عضلات الفكين الماضغة (صعوبة في البلع) ومن ثم تمتد التقلصات العضلية لتشجنات في الجذع والبطن والظهر.

2- تشنّج عضلات الوجه أو ما يسمى بالضحك الساردوني (التهكمي)، فيشعر المريض بعدم القدرة على البلع والتنفس والنوم (التيبس).

3- وفي حالة الطفل الحديث الولادة يكون الإمتناع عن الرضاعة من أول علامات المرض مع إرتفاع درجة حرارته ثم تصلب الرقبة وإطباق الفكين تماماً، تشنّجات وتقلصات لعضلات الوجه والرقبة والبطن والظهر والأطراف الحركة واللمس تسبب تقلصات فجائية (تقوس الظهر).

الوقاية والمكافحة لمرض الكزاز :

1- أخذ الحيطه والحذر عند تدبير الجروح وذلك باستعمال أدوات معقمة وغيارات معقمة والعناية بنظافة الجرح.

2- التثقيف الصحي لأفراد المجتمع ويشمل ذلك استكمال جميع جرعات التطعيم للأطفال وللنساء الحوامل في مواعيدها ويجب تطعيم النساء الحوامل بطعوم الكزاز بعد الشهر الخامس من الحمل حتى تكون مناعة إيجابية (أي أجسام مضادة) وتنفذ إلى الجنين لتعطيه المناعة الكافية ضد مرض الكزاز أثناء عملية الولادة الطبيعية أو القيصرية أو حتى عند قطع حبله السري. وكذلك المحافظة على نظافة البيئة والتصريف الصحي للفضلات، وعند التعرض لأماكن التلوث بروث البهائم يجب تنظيف الجرح جيداً بالماء والصابون.

3- استخدام العلاجات المخصصة مثل إعطاء الجلوبيولين المناعي الكزازي بالعضل ويمكن استخدام البنسلين بجرعات كبيرة لمدة لا تقل عن عشرة أيام.

الإيدز : (مقلزمة العوز المناعي المكتسب) :

هو مرض فيروسي يهاجم الجهاز المناعي في جسم الإنسان ويجعله عرضة للإصابة بالجراثيم المختلفة وبعض الأورام السرطانية.

المسبب :

فيروس نقص المناعة المكتسب (HIV) III، وهو يوجد في كافة سوائل الجسم المصاب أو الحامل للفيروس وأنسجته كافة وخاصة في الدم، السائل المنوي للرجل، والافرازات المهبلية

للأنثى، وكذلك في ألعاب. وهذا الفيروس يقوم بمهاجمة الخلايا اللمفاوية التائية المساعدة مما يؤدي إلى إنهيار الجهاز المناعي للجسم فيصبح عاجزاً عن مقاومة المرض.

طرق العدوى :

- 1- الإتصال الجنسي : وذلك من خلال العلاقات الجنسية بين شخصين من نفس الجنس أو جنسين مختلفين على السواء فإذا كان أحدهما حاملاً للفيروس فينقله للآخر.
- 2- بواسطة الدم ومشتقاته : عن طريق نقل الدم أو زراعة الأعضاء من شخص حامل للفيروس أو مصاباً بالمرض، أو استعمال المحاقن (الابر) والأدوات الثاقبة للجلد كالوشم والعلاج بالابر الملوثة بالدم.
- 3- من الام المصابة أو الحاملة للفيروس إلى الجنين، وذلك أثناء فترة الحمل، أو أثناء الولادة، أو بعد الولادة بقليل.

الممارسات التي لا تنقل العدوى :

- 1- المخالطة في أماكن العمل والدراسة ووسائل النقل العامة حتى لو كان هناك مريض.
- 2- المصافحة والمعانقة أو حتى الحادثة مع شخص حامل لفيروس الإيدز.
- 3- الطعام والشراب واستخدام أوعية طعام وشراب في أماكن عامة (كالمطاعم).
- 4- استعمال المسابح والحمامات العامة ولكن تحت شروط نظافة خاصة.
- 5- زيارة المريض في المستشفى، والتبرع بالدم له.
- 6- رذاذ العطس والسعال لا ينقل العدوى.

الأعراض :

- 1- التهاب رئوي مصحوب بسعال جاف وضيق في التنفس وارتفاع في الحرارة يمتد لعدة أسابيع.
- 2- ظهور بقع حمراء بارزة أو غير بارزة على الجلد أشبه بالمرض الفطري أو الأكزيما وقد تؤدي للإصابة بسرطان الجلد.

3- شعور نفسي بالكآبة وضعف بالذاكرة وصدا ع مع إختلال في التوازن الحركي وفقدان البصر في بعض الحالات.

4- إصابة الفم والمريء بفطريات وحدوث إسهالات متكررة دون سبب مع نقص في الوزن.

5- تورم الغدد الليمفاوية، يظهر عند بعض المرضى فقر الدم ونقص في كريات الدم.

التشخيص :

بالإضافة إلى الأعراض السابقة التي تشير إلى المرض فإنه بالكشف المخبري عن الأجسام المضادة للفيروس والكشف عن الفيروس يمكن أن يكشف عن وجود المرض، كذلك هناك فحوصات خاصة لقياس التجاوب المناعي وعدد الخلايا المناعية.

الوقاية :

1- بمعرفتنا بطرق انتقال الفيروس فإنه بإمكاننا تجنب العدوى به وذلك بإتباع التثقيف الصحي والتوعية الصحية لأفراد المجتمع من مخاطر الإصابة بهذا المرض وطرق انتقاله وخير وسيلة هو الالتزام الديني والقيمي الاخلاقي للعادات الحميدة.

2- الإمتناع عن إقامة أي علاقة جنسية غير مشروعة.

3- الإمتناع عن تعاطي المخدرات خاصة عند استعمال إبر حقن ملوثة.

4- إمتناع السيدة الحاملة للمرض أو المصابة بالفيروس من الحمل أو حتى من الممارسات الجنسية إلا عند استعمال الواقيات لذلك.

5- فحص عينات الدم المتبرع بها أو المستوردة للتأكد من خلوها من الفيروس.

6- التعقيم للأدوات الجراحية والطبية وخاصة لأدوات الأسنان في العيادات الخارجية ومراكز الصحة، وكذلك تعقيم أدوات الحلاقة.

7- يفضل استعمال ابر الحقن لمرة واحدة فقط، وإذا اضطررنا لاستعمالها مرة أخرى فلا بد من تعقيمها بمطهر أولاً.

❖ الأمراض النفسية :

المرض النفسي هو قلة الكفاءة العقلية أو حتى قلة الانسجام مع النفس الداخلية مما يعرقل العملية الإنتاجية عند الفرد ويعرقل حركته الإجتماعية والثقافية ويصاحبها شعور بقلّة الإرتياح والكآبة.

وللأمراض النفسية مجموعة من الأعراض سواء كانت ظاهرة أو غير ظاهرة، والأعراض هنا تسمى عرض نفسي والذي يعرف : بأنه الحالة النهائية للشخص بعد محاولته للتكيف امام الصراع والإحباط الذي يواجهه مع البيئة الخارجية، وما يجب ذكره هنا أن الإنسان مكون من جسد ونفس، لذلك فلا يمكن فصل أي مرض نفسي عن المرض العضوي، فما يشعر به الشخص من أعراض نفسية نتيجة شذائذ خارجية هي ناتجة من مفعول جسمي داخلي أو مرض عضوي في أحد أجهزة الجسم، ومن الأعراض النفسية ما يلي :

1- اضطرابات الإحساس (مثل الشعور بأحاسيس إضافية أو كاذبة).

2- اضطرابات التفكير (التفكير المشتت).

3- اضطرابات التخيل (تخيل حادثة لم تحدث أصلاً).

4- اضطرابات العاطفة (فتور في المشاعر، إختلال ميزان العاطفة أو الشعور).

5- اضطرابات الشعور البدني (مثل الشعور بأن شخص ما يتبعك).

6- اضطرابات الوعي (الخمول، اللاشعور).

7- اضطرابات الذاكرة (التخريف، فقدان الذاكرة).

8- اضطرابات الكلام (التباطؤ في الكلام).

9- اضطرابات السلوك الحركي (النشاط الزائد).

أسباب الأمراض النفسية :

بما أن مرحلة الطفولة هي البنية الأساسية، فإن معظم الأمراض النفسية تبدأ من مرحلة الطفولة، وذلك نتيجة لأسباب وراثية مثل التخلف العقلي أو ظروف الحمل أو حتى التهاب

السحايا، أو سوء التغذية، وهناك الأسباب النفسية التي تأتي من علاقة الطفل مع المدرسة وزملائه فهنا تلعب عوامل المدرسة ونوعية المدرسين دوراً في بنية الطفل. ولا نهمل مرحلة الشباب والكهولة، ففي مرحلة الشباب يتعرض الإنسان لعوامل النضج الجنسي والتقلبات العاطفية وعلاقته مع السلطة والمشاكل البدنية، والكهولة تتوقف على التراجع في النشاط الجسمي والاعتماد على الآخرين مادياً واجتماعياً.

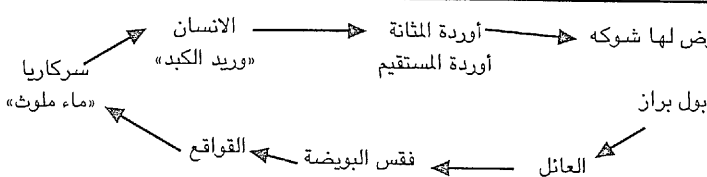
الوقاية والمكافحة للأمراض النفسية :

- 1- الوقاية الصحية النفسية وذلك بتقليل إنتشار المرض العقلي في المجتمع وتقليل حدة الإصابة به، وذلك عن طريق التركيز على التثقيف الصحي والتوعية لأهمية الصحة الجسدية المرتبطة بالصحة العقلية.
- 2- رفع المعنويات للأشخاص والاهتمام بميولهم وإرشادهم وبث روح الإلتزام عندهم والسيطرة على استهلاك الخمر والمخدرات.
- 3- العناية بالمسنين والشيوخ خاصة المرضى منهم بعدم إشعارهم بالوحدة وذلك بإقامة عيادات طبية تعتني بهم وترعاهم.
- 4- تنظيم عمليات الطعام والغذاء والاسترخاء وعلاج الحالات المرضية الجسدية حتى لا تتحول لنفسية مثل الحميات الغذائية للأشخاص المصابين بالسمنة.
- 5- رعاية الأطفال جسمياً، عقلياً، روحياً، اجتماعياً، ونفسياً وذلك بإشباع جميع حاجاتهم حتى يشعروا بالعطف والحنان لأنهم بناة المجتمع المنتظر.
- 6- تنظيم النواحي الإقتصادية والإجتماعية مثل إقامة رحلات ونوادي ترفيهية تخفف من الشعور بالوحدة والكآبة.
- 7- العلاج بالطب النفسي حيث أصبح حديثاً ذو شكل مقبول اجتماعياً وذو نزعة مفيدة حيث يقوم الطبيب بتعزيز النواحي الإيجابية عند المريض ويستعمل التنويم المغناطيسي وطرق أخرى لمحادثة المريض وتسجيل أحاديثه الخاصة به.

«مكافحة الأمراض»

اسم المرض	الملاريا
المسبب النوعي	طفيلي البلازموديوم
مصادر العدوى	لدغة بعوض الأنوفيليس «لعاب البعوضة»
تغذية الطفيلي	1- كريات الدم الحمراء 2- دهن وجليكوجين الكبد
العائل الوسيط	الانسان
العائل النهائي	البعوض الأنوفيليس
أعراض المرض	1. قشعريرة، شحوب الجلد، صداع، مرحلة (1) 2. السخونة، احمرار الوجه، صداع شديد، ألم في الطحال 3. العرق الغزير ملاحظة تكرار حدوث النوبات كل 3 أيام أو أربعة أيام
تشخيص المرض	1- فحص الدم 2- عينة من الطحال المتضخم
طرق مكافحة	1. البحث النشط «حملات فحص جماعية وخاصة للوافدين» 2. إصحاح وضبط البيئة تجفيف مستنقعات، مكافحة البعوض، التصريف الصحي للفضلات. 3. ضبط عوامل العائل المضيف. - تثقيف صحي، تناول علاج كيماوي وقائي، ناموسية السرير.

«مكافحة الأمراض»

اسم المرض	البلهارسيا
المسبب النوعي	دورة البلهارسية الدموية
أنواع المرض	1- بلهارسيا المجاري البولية «تعيش في أوردة المثانة» 2- بلهارسيا الأمعاء «تعيش في أوردة المستقيم والقولون»
مصادر العدوى	ماء ملوث يستخدم للشرب، الاستحمام، الغسيل، ري المزروعات « وجود السركاريا «المذنبات» في الماء بيوض الدودة من بول أو براز الانسان
العائل الوسيط	القواقع
العائل النهائي	الانسان
طريقة العدوى	
أعراض المرض	1- بول دموي، حرقة في البول، فقر دم، «بلهارسيا المجاري البولية» 2- إمساك، مغص، اسهال، براز فيه «بلهارسيا الأمعاء» <u>مضاعفات المرض:</u> التهاب المثانة، دم، أورام فيها، تلف في الكبد، أورام الأمعاء والمستقيم «ناصر».
طرق المكافحة والتشخيص	<u>التشخيص:</u> فحص سريري «ألم في منطقة المثانة، تضخم الكبد والطحال، فحص مخبري «البول / البراز» <u>المكافحة:</u> البحث النشط، تثقيف صحي، تنظيف البرك والمستنقعات ، وسائل كيميائية بيولوجية «نوع من البط» للقضاء على القواقع.

«مكافحة الديدان المعوية»

اسم الدودة	الدودة الشريطية «الوحيدة». طولها 12 - 15م
أنواعها	1- الدودة الشريطية في لحوم البقر 2- الدودة الشريطية في لحوم الخنزير
العائل الوسيط	البقر / الخنزير
العائل النهائي	الانسان «الأمعاء الدقيقة»
تغذية الدودة خصائص الدودة	طعام الإنسان المهضوم تمتصه من خلال سطح جسمها. ليس لها قناة هضمية، خنثى، مكونة من عدة قطع، على شكل شريط مسطح الوجهين، التلقيح فيها ذاتياً أو خليطاً «بين قطعتين من نفس الدودة، أو دودة مجاورة».
مصدر العدوى	لحوم البقر النيئة «غير مطبوخة جيداً»
طريقة العدوى	أنسجة البقر عضلاتها /فخذها لسانها، الكتف يرقة معيلة الانسان أكل اللحم دودة بالغة في أمعائه بيوض «في براز الانسان» أعشاب ملوثة ببيوض الدودة أمعاء البقرة تفقس البيوض لها أشواك
أعراض الإصابة	خروج قطع بيضاء من البراز، غثيان، دوخة، نقص الوزن مع ازدياد الشهية
التشخيص	فحص مخبري للبراز، فحص الدم لبيان نوع فقر الدم
وسائل مكافحة	تشغيف صحي، عدم تناول اللحوم النيئة، تصريف صحي للبراز

الكمثرية «الهتروفييس»	اسم الدودة
القوقعة سمكة البوري، البلطي الانسان «الأمعاء»	العائل الوسيط (1) العائل الوسيط (2) العائل النهائي
سمك البوري / البلطي	مصدر العدوى
<pre> graph TD A[الانسان] -- سعال --> B[تفريغ البيض] B --> C[ميراسيديا] C --> D[بلطي] D -- مرحلة --> E[سركاريا مذبذبات] E -- أكل النباتات --> A </pre>	طريقة العدوى
مغص معوي / إسهال	الأعراض المرضية
الحالة السريرية فحص البراز . (فحص مخبري)	التشخيص
عدم تناول السمك غير المطبوخ بصورة جيدة. تعريف صحي للفضلات. وإيجاد دورات مياه عامه تنظيف صحي	وسائل مكافحة
البيوض الخارجة من براز الانسان لا تكون معدية له إلا بعد مرورها بالعائل الوسيط ثم تطورها فيه بالنسبة لدورة الهتروفييس، والشد يطلبه كذلك	ملاحظات

♂ ♂	الدبوسية «دبوس الانسان» أمراض القذارة	اسم الدودة
	الأدوات، والأطعمة، والأيدي الملوثة ببيض هذه الديدان	مصدر العدوى
	دخول اليرقة المعدية إلى جسم الانسان عن طريق طعامه أو شرابه أو ايديه الملوثة، ثم تتطور هذه اليرقة وتصبح دودة بالغة، وتبدأ الانثى بوضع البيوض، ويموت الذكر بعد الاخصاب، تضع الانثى البيوض في منطقة الشرج	طريقة العدوى
	وخز وألم في منطقة الشرج، خروج لعاب من الفم حك وخدش في جلده في منطقة الوخز، وتقرحات بسببها قلت وعدم النوم بسبب الوخز، فقدان في الوزن، فقر دم التهابات ميكروبية للمناطق المخدوشة.	أعراض الإصابة
	فحص البراز، النظافة الشخصية، تثقيف صحي	التشخيص والمكافحة
♂ ♂	الاسكارس «ثعبان البطن» 20 - 30 سم ، أمراض القذارة .	اسم الدودة
	التراب الملوث ببيضات الاسكارس ذات الأجنة. خضروات مياه، أيادي ملوثة، ذباب	مصدر العدوى
	بويضات غير ناضجة → تربة رطبة، دافئة → تتطور إلى يرقة (3 أسابيع) براز الانسان → دودة بالغة → الأمعاء → معدة → الحنجرة → الأمعاء → تخترق → فقس → البيضة → الانسان الكبد القلب الرئتين طعام، تراب، شراب، أدوات	طريقة العدوى تحتاج البويضات إلى فترة من الزمن حتى تصبح معدية «اليرقة»
	أ- نزيف داخلي عند ثقبها للشعيرات الدموية، التهاب الرئتين، سعال مختلط بدم ب- الجهاز الهضمي:- غثيان، دوخة، عسر هضم، إسهال، فقدان شهية ج- تسد القناة الصفراوية، مما يؤدي إلى التهابها، اصفرار الجلد ، التهاب في الكبد، انسداد معوي.	أعراض الإصابة

المسبب النوعي	المسبب النوعي	المسبب النوعي	
المسبب النوعي	سموم ميكروب عصوي بكتيريا الكزاز كولستريديوم تيتاني	ميكروب السل بكتيريا	
مصدر العدوى	جرح ملوث بالتربة أو غبار أو براز عقاقير مزروقة ملوثة، تهتكات، حروق بسيطة قطع الحبل السري، عمليات الاجهاض، أدوات جراحية ملوثة.	رذاذ المريض الانسان / الحيوان، التربة، هواء، غبار متطاير، أدوات ملوثة، بصاق المريض، حليب، لحوم أبقار مصابة.	
ما	سموم تسير في الخلايا العصبية وتصل إلى الجهاز العصبي المركزي.	الرئة السل البشري، الجهاز الهضمي، غدد ليمفاوية، عظام، مفاصل «السل البقري»	
أعراض الإصابة	1- التهاب رئوي، سرطان الجلد 2- الكآبة، ضعف الذاكرة، فقدان البصر، إصابة الفم، المريء، حمر، تورم، الغدد الليمفاوية، فقر دم.	اسعال مزمن، الام في الصدر، التهاب في غشاء الرئة، تهيج الحلق، نزيف في الرئة، حرارة، فقدان شهية، هزال، بصاق دموي.	
التشخيص	الحالة العامة، وحدوث التشنجات.	فحص البصاق، فحص الدم، الصور الاشعاعية	
مكافحة المرض	* اللقاح «ذوفان الكزاز» جلوبيولين المناعي، البنسلين، نظافة الجرح، تثقيف صحي.	مطعوم B.C.G تثقيف صحي، عزل المريض، الاصحاح البيئي.	

الفصل السادس العناية بالمريض

تدبير الحالات المرضية في المنزل :-

• ارتفاع درجة الحرارة.

• الإمساك.

• الإسهال والجفاف.

• السعال.

• الرشح والزكام.

• التهاب اللوزتين والحلق.

• الصرع.

❖ العناية بالمريض

❖ تدبير الحالات المرضية في المنزل :

ينبغي لأفراد الأسرة وخاصة الأم التعرف على وسائل الرعاية المنزلية للمريض نظراً لأن حالات مرضية كثيرة تحتاج للرعاية بالمنزل أثناء المرض وفي دور النقاهة.

ومن أهم أهداف هذه الرعاية شفاء المريض واستعادة قوته، وفي نفس الوقت حماية باقي أفراد الأسرة من انتقال العدوى اليهم في حالة الأمراض المعدية.

عناصر الرعاية المنزلية للمريض :

اختيار المكان الذي يرقد فيه المريض، بحيث يكون نظيفاً حسن التهوية، بعيداً عن التيارات الهوائية، خالياً من الحشرات كالذباب والبعوض.

فراش المريض يكون نظيفاً ومريحاً، ويراعى تغيير أغطية الفراش بانتظام مع وضع ملاءة أو فوطة في أماكن التعرض للاتساخ لتغييرها أولاً بأول، ويستخدم الغطاء المناسب للجو لتدفئة المريض.

فضلات المريض (كالبراز والبول والقيء والبصاق) : يجب التخلص منها في المراض لمنع انتشار العدوى، وتنظيفه مباشرة بعد استعماله من قبل المريض.

المراقبة اليومية :

يجب على القائم بالتمريض مراقبة المريض يومياً وملاحظة الآتي :

1- ملاحظة وجه المريض : شاحب (فقر الدم)، أزرق (مشاكل التنفس والقلب)، أصفر (أمراض الكبد والمرارة)، أبيض رمادي مع جلد بارد ورطب (صدمة).

2- مراقبة درجة حرارة الجسم.

3- جس النبض وعدّه.

4- لون البول (قاتم، أصفر، أحمر).

5- البراز (شكله ولونه ووجود دم أو مخاط فيه).

6- القيء عدد مراته ولونه.

7- وجود تورم في الوجه والجفون أو اليدين أو القدمين.

8- علامات الجفاف خاصة في الأطفال وحالات الحمى.

وهذه الملاحظات مهمة وعلى ضوءها يتم ابلاغ الطبيب المعالج.

غذاء المريض :

- 1- الغذاء الصحي الكافي يساعد المريض على التغلب على المرض وسرعة الشفاء وتعويض ما فقده أثناء المرض.
 - 2- يلاحظ في طعام المريض أن يكون خفيفاً سهل الهضم ومغذياً يعطى في وجبات صغيرة متعددة.
 - 3- يعطى المريض كمية كبيرة من السوائل (2 - 3 لترات يومياً) وخاصة في حالتي الإسهال والحمى.
 - 4- يعطى أغذية البناء كاللبن والجبن والدجاج والبيض والبقول، وكذلك الخضروات الخضراء والفاكهة.
 - 5- في حالة ضعف المريض يعطى نفس الأطعمة ولكن على أن تكون مجهزة على شكل حساء (شورية وعصائر).
 - 6- يعطى السكريات والنشويات كالبطاطس والمهلبية لتعويض الطاقة المفقودة في حالات ارتفاع الحرارة.
 - 7- يعطى الطعام للمريض طالما كانت لديه شهية له، فمعظم الأمراض لا تحتاج لغذاء خاص.
 - 8- أثناء النقاهة يحتاج المريض لوجبة زائدة يومياً لتعويض ما فقده أثناء المرض.
- الراحة والحركة :

يجب توفير الهدوء والراحة للمريض مع قلة الزيارات له.

يشجع المريض على الحركة وخاصة في حالات الرقود الطويل (كالشلل والكسور) وفي حالة عدم امكان مغادرة السرير يشجع المريض على التقلب من جانب لآخر عدة مرات يومياً، وتمارين أطرافه وإجراء التنفس العميق، فالحركة تنشط الدورة الدموية وتمرن العضلات وتقي المريض من الإصابة بقرحة الفراش والالتهاب الرئوي.

الوقاية من قرحة الفراش :

في حالات الرقاد لمدة طويلة تتعرض بعض أجزاء الجسم لقرحة الفراش نتيجة للضغط

عليها باستمرار أثناء الرقاد، مثل أسفل الظهر والمرفقين. على القائم بالتمريض تنظيف جسم المريض ومسح هذه المناطق بالكحول وبودرة التلك أو دهنها بالزيت، ووضع مخدات بينها وبين الفراش، وتغيير الفراش يومياً وكلما اتسخ.

النظافة الشخصية :

على القائم بالتدابير المنزلية للمريض مساعدة المريض على غسل وجهه وكذلك تنظيف أسنانه يومياً، وتنظيف جسمه بالماء والصابون بالاستحمام أو بإسفجة أو فوطة يومياً.

العلاجات :

إعطاء المريض الدواء المقرر من قبل الطبيب بالمقادير المقررة وفي الأوقات المحددة، ومراقبة أي مضاعفات قد يسببها الدواء كالقيء أو الاسهال أو الحك (الهرش) أو الطفح الجلدي وعند حدوث ذلك يوقف الدواء ويبلغ الطبيب المعالج فوراً.

❖ أساليب التدابير المنزلية (التمريض) البسيطة المتبعة في بعض الحالات :

1- ارتفاع درجة الحرارة :

تمثل حرارة الجسم حالة التوازن بين الحرارة المفقودة من الجسم - عن طريق التعرق والتبخر - والحرارة المتكونة داخل الجسم - عن طريق عمليات الأيض -، وعادة تتراوح حرارة الجسم العادية بين 36.5م - 37.5م وأي عملية ارتفاع أو انخفاض في درجة الحرارة تعتبر حالة عدم توازن في الجسم ويجب العمل مباشرة لاعادة الجسم الى حرارته الطبيعية، لان عملية ارتفاع الحرارة مثلاً يصاحبها أعراض أخرى مثل تشنجات عصبية وتقيء وآلام في الرأس لذلك يجب العمل وبطرق متعددة على تخفيف الارتفاع الحاصل في الحرارة وذلك بعمل كمادات باردة للرأس او حمام بارد للجسم حتى تنخفض حرارته، وعند الأطفال يمكن استخدام أدوية (تحاميل) خافضة للحرارة، وكذلك تخفيف الأغذية عن المريض والاكثار من السوائل لانه مع ارتفاع حرارته يكون قد فقد الكثير من سوائل الجسم ويجب مراجعة الطبيب لإعطائه مضادات حيوية في حالة كون مسبب ارتفاع درجة الحرارة مرض التهابي.

كيفية قياس درجة حرارة الجسم :

وذلك باستخدام مقياس الحرارة الخاص وذلك بوضعه في الأماكن التالية :

1- في الفم تحت اللسان ويقفل عليه الفم بلطف.

2- تحت الإبط ويطبق الإبط عليه ويكون المريض راقداً.

3- في فتحة الشرج بإدخال طرف ميزان الحرارة فيها وهذا أفضل في الأطفال الصغار على أن يرقد على بطنه ويثبت في مكانه حتى لا يكسر الميزان.

طريقة قياس الحرارة :

1- رج ميزان قياس الحرارة حتى يعود الزئبق إلى داخل المستودع ويصل ارتفاعه إلى 35م° أفقياً ببطء لقياس ارتفاع عمود الزئبق فيه.

2- يوضع في الفم أو تحت الإبط أو في الشرج لمدة دقائق.

3- يخرج ميزان قياس الحرارة من المريض ويفحص أفقياً لتحديد ارتفاع عمود الزئبق فيه.

4- يرج ثانية ليعود الزئبق إلى درجة 35م°، وينظف بالماء والصابون ويطهر بالكحول، ويحفظ في مكان آمن.

2- الإمساك :

تعريفه :

جفاف وصعوبة في خروج البراز، وقلة عدد مرات التبرز وتأخره عما اعتاده الإنسان مع حدوث صلابة في مظهره الخارجي.

أسبابه :

1- عدم الذهاب إلى الغائط في ساعة معينة من اليوم (أي عدم تعويد الأمعاء على التفريغ في ساعة معينة) وهذه من أشهر أسباب الإمساك.

2- تناول الأطعمة قليلة الألياف (الأطعمة الكثيرة الألياف هي الخضروات والفواكهة).

3- قلة الحركة، والحياة الروتينية، وعدم ممارسة الرياضة.

4- بعض الأمراض، مثل داء السكري، والسمنة، والحمل، وتناول بعض الأدوية، انسداد الأمعاء والالتهابات.

5- نقص كمية السوائل في جسم الإنسان (الجفاف).

6- تضيق أو انسداد فتحة الشرج نتيجة حادث عرضي أو التهاب الأوردة في تلك المنطقة.

نصائح عامة للوقاية من الإمساك :

- 1- تناول الأطعمة ذات الألياف، مثل الخضار العامة، والفاكهة (تفاح، جزر، عنب، خوخ).
 - 2- تعويد الأمعاء على التفريغ في ساعة معينة كل يوم، ويفضل أن تكون بعد تناول الطعام، أو حين الإستيقاظ من النوم.
 - 3- ممارسة الرياضة قدر المستطاع.
 - 4- علاج الأمراض المسببة إن وجدت.
 - 5- الانتباه للمأكولات التي تزيد الإمساك : وهي اللبن الرائب، الرز، الحوامض، القهوة والشاي الثقيل.
 - 6- يمكن دهن فتحة الشرج خاصة عند الأطفال بالفازلين أو ببطقة من الزيت أو استعمال الصابون النابلسي وذلك لتلين قناة الشرج الخارجية.
 - 7- اللجوء الى استعمال حقنة شرجية تحتوي على مادة ملينة وذلك اذا لم تنتهي شكوى المريض.
 - 8- الإكثار من شرب السوائل والماء.
 - 9- معالجة حالات الإمساك المزمنة وذلك باستشارة طبيب دون اللجوء لأخذ مهدئات أو ملينات (مسهلة).
- 3- الإسهال :

يعتبر الإسهال من أخطر الأمراض التي تصيب الأطفال وأكثرها شيوعاً وهي من الأسباب الرئيسية التي تؤدي الى الوفيات وخاصة للرضع في البلدان النامية وذلك قبل بلوغهم سن الخامسة وتحدث 80% من هذه الوفيات خلال السنتين الأولى من العمر نتيجة التعرض للجفاف الشديد ومضاعفاته، وكذلك تساهم الإسهالات وإلى حدٍ كبير في الإصابة بسوء التغذية وتأخر النمو والإصابة بالالتهابات الأخرى.

تعريفه :

هو تغيير في طبيعة البراز الى السيولة، وبتكرار يزيد عما اعتاده الإنسان المصاب. والإسهال عرض وليس مرض، لذا فعلاجه يكون بعلاج مسببه.

أسباب الإسهال :

- 1- فيروسات، وتكون في الأطفال أكثر من غيرهم.

2- بكتيريا، وتتميز بالآم في البطن مع اسهال فيه دم.

3- طفيليات، وتأخذ عدة انواع من الأعراض.

4- إسهال التلبكات المعوية والاضطرابات الهضمية.

5- شرب مياه ملوثة.

6- التصريف غير الصحي للفضلات الإنسانية والقمامة.

7- التحضير والحفظ غير السليم للطعمة وخاصة عند تحضير غذاء الأطفال.

8- عدم اتباع الطرق الصحيحة السليمة كغسل اليدين قبل الاكل وبعد الخروج من المراض.

الوقاية والعلاج :

1- زيادة كمية السوائل المنزلية المعطاه كالماء وعصير الفاكهة الطازج وماء الرز أو إعطائه محلول الاماهة الفموي المتوفر في الصيدليات (مثل محلول الأكواسال)

2- عدم إعطاء أي علاجات مثل المضادات الحيوية وادوية المغص دون استشارة الطبيب.

3- الاهتمام بالنظافة الشخصية خوفاً من انتقال الجراثيم من المريض لغيره.

4- عند الاسهال الشديد يجب عرض المريض على الطبيب لإعطائه سوائل عن طريق الوريد وكذلك عمل تحليل للبراز لمعرفة سبب الإسهال وعلاجه.

5= منع المريض من تناول الأغذية الدسمة (الدهون) والتوابل.

4- الجفاف :

إن من أخطر مضاعفات الإسهال : أ- الجفاف الناتج عن فقدان السوائل والأملاح وبخاصة عند عدم تعويضها بالطريقة الصحيحة. ب- سوء التغذية الناتج عن الإسهال المتكرر، وعدم تغذية الشخص المصاب أثناء الإصابة.

ومن أهم أعراض وعلامات الجفاف :

1- فقدان الجلد مرونته وليونته.

2- نقص الوزن.

3- الشعور بالعطش وجفاف الفم والرغبة في شرب الماء.

4- قلة ادرار البول وتغير لونه.

5- قلة الدموع.

6- انخفاض في ضغط الدم وفي التنفس وفي الحرارة وفي النبض.

7- العينان غائرتان وجافتان.

أهم أسباب الجفاف :

1- عدم شرب الماء أو السوائل اللازمة للجسم والنتيجة عن فقدانها أثناء الاسهال الشديد أو القيء الشديد.

2- الإجهاد الحراري وضربات الشمس مما يؤدي لزيادة التعرق.

3- استعمال أدوية وعقاقير طبية مدرة للبول.

4- الإصابة ببعض الأمراض المزمنة مثل : مرض السكري والسكري الكاذب، أو أمراض تمنع امتصاص الماء من الأمعاء.

الوقاية والعلاج :

1- مريض الجفاف يحتاج السوائل والإكثار من تناول الماء، ويمكن توفير السوائل بإعطاءه محلول الاماهة عن طريق الفم، أو حقنه عن طريق الوريد.

2- الإكثار من شرب العصير الطبيعي واللبن الذائب مع الماء والملح.

3- الراحة التامة والابتعاد عن مصادر الحرارة المباشرة (للتقليل من التعرض لضربات الشمس).

5- السعال :

إن السبب الأول لوفيات ومرض الأطفال الذين أعمارهم أقل من 5 سنوات هو الأمراض التنفسية، والتي تتميز معظم أعراضها بالسعال وصعوبة التنفس وانسداد الأنف وسيلانه، فالسعال هو عرض لأمراض الجهاز التنفسي، وغالبية الأطفال يصابون بمعدل 4 - 8 مرات في السنة بأمراض تنفسية حادة قد تتطور إلى نزلة شعبية أو التهاب رئوي وتنتقل العدوى بهذه الأمراض عن طريق الرذاذ المتطاير من أنف وفم المريض أو حامل الجراثيم.

والسعال هو وسيلة للتخلص من افرازات الجهاز التنفسي وما بها من جراثيم وأجسام غريبة، والسعال إما أن يكون جافاً وإما أن يخرج معه بصاق (بلغم) أو قد يصحب البصاق خروج دم وذلك حسب البكتيريا المسببة للمرض.

وبما أن السعال هو عرض وليس مرضاً فإنه يصاحب بعض الأمراض التالية :

1- التهاب المجاري التنفسية العليا (القصبات الهوائية).

2- الربو.

3- ذات الرئة.

4- تضخم الغدد الليمفاوية خاصة تلك المحيطة بالقصبات الهوائية.

5- التهاب البلعوم والحنجرة.

6- مرض الخناق (السعال الديكي).

الوقاية والعلاج :

1- الاكثار من تناول الماء والسوائل الدافئة كالبابونج واليانسون التي تلين الإفرازات وتسهل خروجها.

2- تدفئة المريض وتوفير سبل الراحة له.

3- تغيير هواء الغرفة باستمرار مع تجنب التيارات الهوائية.

4- التوقف عن التدخين اذا كان المريض كبيراً أما بالنسبة للأطفال فإبعادهم عن التدخين القسري.

5- الاهتمام بنوعية الغذاء الجيد والمتوازن الذي يمنح المصاب القدرة على مقاومة الأمراض على الأطفال الاهتمام بأخذ المطاعيم والجرعات المناسبة منها.

6- عند استمرار السعال لفترة تزيد عن شهرين وظهور دم أو صديد أو صعوبة في التنفس يجب مراجعة الطبيب.

يجب مراجعة الطبيب عند ظهور أي من الأعراض التالية مع السعال :

1- زيادة عدد مرات التنفس (أكثر من خمسين مرة في الدقيقة).

2- انسحاب الصدر للداخل (دخول المنطقة بين الضلوع السفلى للداخل أثناء التنفس بدلاً من خروجها للخارج).

3- عدم القدرة على الشرب.

4- سماع صوت صرير عندما يكون المصاب هادئاً.

5- سماع صوت أزيز في الصدر مع كل زفير.

6- ارتفاع درجة الحرارة.

7- زرقة الوجه.

8- السعال المستمر لمدة تزيد عن 4 أيام.

6- الرشح والزكام :

كل إنسان يعرف ما هو الزكام، ولكنه لا يهتم به بالجدية اللازمة نظراً الى انتشاره الواسع. على ان الزكام المهمل هو في الغالب مقدمة لالتهابات الأنف المزمنة، وتلوث الجيوب الأنفية، ومرض الأذن الوسطى، والتهاب الشعب الهوائية، وحتى السل.

والزكام ونزلات البرد بدرجاتها المختلفة مصطلحات شعبية تعني : ما يصيب الإنسان من سيلان في الأنف، مع حرقة في الحلق والأنف، مع وجود حمى خفيفة وسعال بسيط أحياناً. وتستمر هذه الأعراض من ثلاثة أيام إلى أسبوع، ثم تنتهي تلقائياً.

- أسبابها :

الفيروسات وهي كائنات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها إلا بالمجهر الالكتروني، وأنواع عدة من جراثيم الأمراض هي السبب المعتاد للزكام ومضاعفاته، لكن هذه الجراثيم تحتاج إلى أحوال ملائمة كي تدخل الى الأنسجة وتترك أثرها. ولما كان الكثير من أشكال الزكام ناتج من فيروسات، فهو مرض وبائي، ويصيب عملياً جماعة بكاملها، وكل من تعرض للبرد والرطوبة أو الاجهاد أو قلة النوم أو الأحوال الموهنة الأخرى مما يخفف من مقاومة الجسم ويمهد الطريق لتحرك الفيروس. وهذا بدوره يمهد الطريق لجراثيم الأمراض الموجودة فعلياً في تجويف الأنف وممرات التنفس الأخرى لأن تفعل فعلها.

ومن العوامل الأخرى التي تمهد الإصابة بالزكام انعدام مقاومة الجسم نتيجة العيش في غرفة مدفأة جداً وسيئة التهوية، وعدم ممارسة تمارين كافية في الخارج، وضعف المقاومة نتيجة عدم التوازن في الوجبات، بما في ذلك الافراط في الاكل، ولا سيما أكل الأطعمة المركزة مثل السكر والدهن واللحوم والبنديق واصابة اللوزتين بالمرض. وهكذا فإن الذين يحيون حياة تتوافر فيها الشروط الصحية يوفرون على أنفسهم إصابات كثيرة بالزكام.

نصائح عامة لاتقاء نزلات البرد :

1- الابتعاد عن التيارات الهوائية المختلفة الحرارة.

- 2- الابتعاد عن المشروبات المثلجة.
 - 3- الابتعاد عن المرضى، وخاصة أثناء عطاسهم وسعالهم.
 - 4- استعمال المناديل الورقية إن أمكن، ثم التخلص منها بعد الاستعمال.
 - 5- تجنب تناول البيض أثناء المرض لأنه يزيد من حدته.
 - 6- ضمان إستمرار فتح المجاري التنفسية مثل الأنف بتنظيفها باستمرار أو باستنشاق بخار الماء لتذويب المخاط.
 - 7- إعطاء المريض خافضات للحرارة وفيتامين C لرفع درجة مقاومته للفيروس.
- الوقاية والعلاج :**

- 1- إذا أصيب المريض بالحمى فيجب ان يخلد الى الفراش حتى تهبط الحمى، وتوضع كمادات باردة على الوجه والصدر وعلى ظهر العنق، ويجري حماماً حاراً للقدمين مع مواصلة العلاج حتى يبدأ المريض بالتعرق ويبقى في فراشه مغطى جيداً لمنع ارتجابه طوال اثني عشرة ساعة على الأقل بعد توقف التعرق.
 - 2- يعطى المريض كل الماء وعصير الفاكهة الذي يتقبل شربه، بعد ذلك يعطى أطعمه رخوة أو سائلة ولا سيما الشورية الساخنة حتى انتهاء الأعراض الحادة.
 - 3- يمكن شرب مغلي الزعتر ومغلي اوراق النعناع ليلاً لانتشار المواد الفعالة فيه وذلك لتخفيف انغلاق الانف.
 - 4- لا تعطي المريض أدوية إلا بناء على وصفة طبية، فبالعادة بعد استشارة الطبيب يصف مُضادات الهستامين التي من شأنها ان تضع حداً للزكام أو تخفف بعضاً من أعراضه المبكرة اذا اخذت عند ظهور بوادره.
 - 5- عندما تنتهي الحمى والأعراض الحادة الأخرى، يمكن أن يسمح للمريض بالقيام بتمارين معتدلة في الهواء الطلق، والعودة المتدرجة الى تناول الوجبات الطبيعية.
- 7- التهاب اللوزتين والحلق :**

اللوزتان عبارة عن عقد ليمفاوية توجد في أسفل الحلق، تعمل كخط دفاع أولي على جسم الإنسان من الداخل، فهي تقوم باصطياد الميكروبات والجراثيم التي قد تدخل الى الجسم عن طريق الطعام أو الشراب، فالتهابها يعني دخول عامل معدي إلى الداخل ومن ثم تتكون العدوى التي ينشأ عنها الالتهاب.

أسبابه :

من الثابت طبياً أن معظم التهابات اللوزتين تكون نتيجة للفيروسات أو البكتيريا وخصوصاً بكتيريا المكورات السبحية الحالة للدم التي تهاجم جسم الإنسان، ويبدأ التفاعل بين الجسم والمرض بظهور أعراض الالتهاب.

أعراضه :

في حالة التهاب اللوزتين الحاد تكون بداية الإصابة مصحوبة في الغالب بارتجاف ووجع في الظهر والاطراف، وقد ترتفع الحرارة بسرعة حتى 40°C ، ويشعر المصاب بتقرح شديد في الحلق وصعوبة في الابتلاع. وتعلو اللسان وتصبح رائحة التنفس بشعة، كما تتورم اللوزتان وتحمران، وقد تظهر على سطحيهما بقع صفراء أو بيضاء (تسمى الصديد أو القيح). وفي العادة تتورم عند العنق، وفي بعض الأحيان يصير الحلق كله احمر قانياً، كما قد يظهر طفح أحمر على الصدر أو الجسم كله، وذلك نتيجة الجراثيم المماثلة لتلك الناتجة من الحمى القرمزية. وغالباً ما يصحب التهاب اللوزتين بروز الشاكة أي الخراج أو الورم في الحلق على قاعدة اللوزة أو حولها، ويتورم الحلق كثيراً، ويشعر المصاب بألم شديد وصعوبة في الابتلاع، كما تتورم غدد العنق حتى لا يستطيع المصاب فتح فمه، كما يعاني من حمى شديدة وانهايار عظمي، ويمكن أن يصاحب التهاب اللوزتين أوجاع في البطن، القيء، أو الاسهال، ثم سعال. وهنا لا بد من التنويه إلى أن هناك بعض الأمور البسيطة التي لا ينتبه لها الشخص والتي لها أهمية كبيرة في حدوث التهاب اللوزتين؛ ومن ذلك :

1- شرب السوائل الباردة جداً.

2- التعرض للتيارات الهوائية ذات درجة الحرارة متفاوتة مثل القدوم من جو بارد والدخول فجأة إلى جو حار أو العكس.

3- الخروج إلى الهواء البارد بعد الإنتهاء من الاستحمام دون تغطية الرأس المبتل والأنف.

4- التعرض لسعال المرضى وعطاسهم مباشرة وعدم الابتعاد عنهم.

5- تغيير الملابس الصوفية في جو بارد، مما يعرض الشخص لنزلات البرد (حيث الصوف يحافظ على حرارة دافئة للجسم، مصحوبة بتعرق خفيف، فحين تزال الملابس في جو بارد يبرد الشخص فجأة، مما يضعف المناعة لديه وتحصل نزلة البرد).

وفي الشعور والاحساس، وقد تحدث حركات تشنجية عضلية ويحدث أيضاً تغير في المزاج والادراك او الفكر أو أي تجمع في هذه الأعراض من تصرفات غير مفهومة.

ومرض الصرع لا يؤثر على الذكاء ولا يؤثر على الذاكرة أو على المستوى العقلي ويوجد كثير من الشخصيات اللامعة في التاريخ كانت تعاني من هذا المرض وفي نفس الوقت لمعت في مجال اختصاصها.

ويقسم الصرع الى أنواع عديدة، بحسب سببية او نوعية الحركات الظاهرة على المصاب، أو العمليات الفسيولوجية المضطربة في دماغه... الخ.

وأشهر التقسيمات شيوعاً هو المعتمد على نوعية الحركات الظاهرة على المصاب، وهي كالتالي :

1- الصرع الكبير او الصرع التوترى الرمعي :

وهو اشهر أنواع الصرع، ومن علاماته المشهورة : فقدان المريض للوعي، فيسقط على الأرض، ويتحرك بحركات توترية رمعية (انقباض وانبساط في الأطراف) مع عض اللسان، وخروج الزبد من الفم لدقيقة او يزيد قليلاً. تتبعه غيبوبة عميقة، مع ارتخاء عام في الجسم لمدة دقيقة يبدو فيها كالمت، ثم تخف هذه الحالة، ويصبح كأنه في نوم عميق، ويستمر هذا النوم لمدة ساعتين او ثلاثة. وبعدها يستيقظ المريض وهو يشكو من صداع، مع عدم القدرة على التركيز، ولا يذكر شيئاً مما حدث، وقد يتعرض المريض أثناء سقوطه وفقدان وعيه إلى كسور وجروح إذا سقط على أشياء حادة أو صلبة.

2- الصرع الصغير :

وهو عبارة عن فقدان الوعي لمدة قصيرة دون ظهور أية أعراض حسية أو حركية على المصاب، وتكون عادة في الأطفال.

3- الصرع الجزئي :

وهو يشمل مجموعة بسيطة من عضلات الجسم، كالإصبع مثلاً، وقد ينتشر بالتدريج إلى باقي الجسم، وقد يبدأ بالعينين ثم بالرأس... الخ.

4- الصرع الجزئي المعقد :

وهذا يشمل حدوث أحاسيس وتصرفات غريبة، مثل شم روائح غريبة، أو سماع أصوات ملوتى، أو أنه يحس بالغربة الشديدة حتى بين أهله وأقاربه وفي بعض الحالات يرى الأشياء

حوله صغيرة جداً، وقد يراها كبيرة جداً، كذلك الحال مع السمع، فقد يسمع الأصوات العادية وكأنها خافتة جداً، أو يسمعها عالية جداً، أو قد يرى نفسه من الخارج يتحدث مع الناس وكأنه ينظر إلى فيلم سينمائي.

5- الصرع غير التوترى :

ويتميز بفقدان قوة العضلات لفترة وجيزة دون غياب الوعي.

6- أنواع أخرى أقل حدوثاً :

ومن الجدير بالذكر أن الأنواع المذكورة آنفاً نقسمها إلى تقسيمات فرعية كثيرة، توجد في كتب الطب، وليست من أهداف هذا الكتاب.

أسباب الصرع :

1- أسباب مادية : ومنها :

1- أسباب استقلابية :

أ- موروثة : حيث نجد الصرع في بعض العائلات أكثر من غيرها.

ب- مكتسب : مثل انخفاض سكر الدم، أو ارتفاعه، نقص الأكسجين في الدم، نقص الكالسيوم في الدم، وجود سموم في الدم وغيرها.

2- أسباب بُنيانية :

أ- وجود ندبة في المخ نتيجة لحادث أو جلطة أو التهاب.

ب- عيوب خلقية.

ج- عيوب في الأوعية الدموية.

د- وجود أورام أو دماغ.

3- التهابات جرثومية :

أ- التهاب الدماغ.

ب- التهاب السحايا.

ج- خراجات الدماغ.

ومن المعلوم أن تشخيص نوعية الصرع لا يعتمد فقط على الحالة المرضية الظاهرة للعيان،

بل تتوفر الآن الأجهزة الطبية المعقدة، مثل : تخطيط الدماغ، والتصوير الطبقي المحوري؛ لمعرفة نوعية الصرع وأسبابه إن وجدت، بالإضافة إلى التحاليل المخبرية المختلفة، لذا يجب عرض المصاب بالصرع على الطبيب المختص ليقوم بتشخيص الحالة وإعطائه العلاج المناسب لها.

ومن الواضح أنه إذا وجد السبب فإن العلاج يكون سهلاً إن كان متوفراً وميسراً، أما إن كان ورماً خبيثاً متقدماً، فإن ذلك يعتمد على درجة استفحاله وكفاءة الطبيب.

2- أسباب غير مادية :

أما الأنواع الأخرى التي لا يظهر لها سبب واضح فهي، اما :

- 1- صرع عضوي لم يكتشف له سبب حتى الآن يمكن ضبط أعراضه إلى حد كبير عن طريق الأدوية.
- 2- أو صرع ناتج عن دخول جني بهذا المريض فلا يكون علاجه إلا بالأدوية الروحانية.
- كيفية التصرف مع المصاب بنوبات الصرع :
- 1- الهدوء وعدم الإرتباك.
- 2- إبعاد المريض عن أي ضرر يلحق به كأن يكون بجانب مدفأة أو على مرتفع.
- 3- وضع مخدة، أو حرام تحت رأس المريض.
- 4- فك الملابس والأربطة من على الرقبة والصدر.
- 5- عدم إعطاء المريض أي مادة للشرب أو الشم أو رش الماء عليه.
- 6- وضع قطعة قماش (أو قطعة مطاطية) بين أسنان المريض على جانب الفم حتى نمنعه من عض لسانه كما يجب عدم استخدام أي أدوات حادة لهذا الغرض.
- 7- لا داعي لتقييد حركات المصاب.
- 8- يجب مراقبة المريض جيداً بعد النوبة مباشرة لأنه قد ينتابه رغبة في قتل النفس أو الانتحار بعد فترة قصيرة من إنتهاء النوبة.
- 9- تغطية المريض.

الفصل السابع التمريض المنزلي

- العناية بنظافة المريض
- العناية بملابس المريض وفراشه
- قياس درجة حرارة المريض
- قياس النبض والضغط

❖ التمريض المنزلي

يعتبر "التمريض المنزلي" أو العناية بالمريض داخل المنزل امتداداً للعناية بالمريض داخل المستشفى، وقد تتفوق الأسرة على المستشفى في بعض الخدمات التي تقدم للمريض.

ويمكن أن تقسم الخدمة التي تقدم للمريض في المنزل إلى قسمين رئيسيين:-

القسم الأول : خدمة منزلية عادية.

القسم الثاني: خدمة منزلية مدربة.

ففي الخدمة المنزلية العادية تتم العناية بالمريض داخل الأسرة من حيث الطعام المناسب، والنظافة العامة واستخدام الكمادات الساخنة والباردة وتقديم الوجبات الغذائية والأدوية في مواعيدها.

أما الخدمة المنزلية المدربة فهي الخدمة التي تحتاج إلى تدريب للمتعامل مع المريض مثل قياس درجة الحرارة وقياس الضغط وسرعة النبض وإعطاء الحقن العضلية أو الشرجية.

وتتم الخدمة العادية والمدربة بإشراف وإطلاع الطبيب المختص وفق دفاتر ملاحظات تسجل فيها درجات الحرارة ومواعيدها وضغط الدم وكل ما له علاقة في تتبع حالة المريض.

❖ مزايا التمريض المنزلي :

أولاً : الحالة النفسية:-

أثبتت الدراسات الحديثة وأيدت الدراسات القديمة التي طالما أشارت إلى أن الحالة النفسية للمريض لها أكبر الأثر في التغلب على المرض، وتسرع من عملية الشفاء.

فكلما تحسنت الحالة النفسية للمريض كان شفاؤه أسرع. وتتأتى هذه الحالة من وجود المريض داخل المنزل محفوفاً بالعناية بدلاً من الشعور الذي ينتابه بالعزلة.

ثانياً : التوفير المادي:-

يقسم التوفير المادي إلى قسمين:-

أ - إن وجود المريض داخل المستشفى وتمتعه بالخدمات المتوفرة يكون مكلفاً بالعادة فهناك

أجور النوم وأجور الخدمات العلاجية التي يمكن توفيرها للمريض داخل منزله، وبذلك يرفع العبء المادي الذي قد لا يكون بمتناول المريض.

ب - التوفير المادي بالنسبة للأهل الذين يتحملون مشاق الذهاب والإياب، ويبدلون غير قليل من الجهد والمال.

ثالثاً: الترابط الأسري:-

يشعر المريض داخل أسرته أنه عضو غير معزول عن أسرته، يتفاعل معها ويشارك في قرارات الأسرة التي تلتف حوله وتهتم به.

كيف تتم العناية بالمريض داخل المنزل؟

قبل الخوض في تفاصيل العناية بالمريض داخل الأسرة والخدمات التي تستطيع الأسرة تقديمها له، يجب أن نتعرف على الأسرة وطبيعة تكوينها للوصول إلى الامكانيات التي تستطيع توفيرها.

الأسرة:

تعتبر الأسرة الوحدة الأساسية في المجتمع كونها رابط اجتماعي يتكون من شخصين أو أكثر، يعيشون معاً، تربط بينهما علاقة الدم أو الزواج، وفق نمط اجتماعي يشتركون من خلاله بالأهداف والتوجهات.

وباختلاف تركيبة الأسرة فإن العناية بالمريض تختلف من أسرة إلى أخرى، لكنها ستكون مرنة إلى درجة تستطيع من خلالها تلبية احتياجات المريض وتتحكم بالخدمة التي تقدم للمريض داخل العائلة العوامل التالية:

1 - نوع الأسرة: هل هي ممتدة أو نواة؟ وعدد أفرادها.

2 - البيئة الاجتماعية: وتشمل إن كانت روابط أعضاء الأسرة ببعضهم قوية ونظرتهم إلى تقبل المريض وكيفية علاقاتهم بالأسر المجاورة.

3 - الديانة: لم تختلف ديانة من الديانات في الاجماع على دور الأسرة في التعامل مع المريض وإحاطته بالعناية ولكن يقصد بذلك مدى التدين الموجود بين أفراد الأسرة.

4 - الثقافة: ويقصد بها درجة التعلم التي وصل إليها أفراد الأسرة ومدى استيعابهم للعوامل النفسية وإدراكهم أهمية اتباع توصيات وإرشادات الطبيب.

5 - طبيعة العمل: ان كانت الأسرة عاملة أو أحد أفرادها، وما هي نوعية العمل الذي يقوم به رب الأسرة، والأوقات التي يقضيها في العمل، والوضع الاقتصادي المترتب على ذلك.

6- طبيعة المرض وحدته: هل المرض يلزم الذي يعتني بالمريض أن يقضي وقتاً طويلاً لمراقبته؟ هل المريض يستطيع أن يتحرك ويخدم نفسه في الأمور الحياتية؟ كل هذه الأمور تغير من طبيعة الخدمة اللازمة للعناية به.

العناية بنظافة المريض

تعتبر النظافة العنصر الأساسي في الحياة لما لها من الأثر البالغ في تحديد عمل الجراثيم والفيروسات المحيطة بالإنسان سواء الصحيح أو المريض، ولا تحتاج العناية بالمريض من ناحية النظافة تدريباً متخصصاً، لكن يمكن القول : إن هنالك عوامل تتحكم في ذلك، منها:-

1- نوعية المرض: فبينما يستطيع بعض المرضى التحرك وخدمة أنفسهم يبقى هنالك من هم بحاجة الى نقلهم او خدمتهم في الفراش بالاضافة الى ذلك فإن الخدمة التي تقدم لمن هو في حالة مرحلية - ما بعد إجراء عملية جراحية - أو إصابة مؤقتة تختلف عن الخدمة التي تقدم للمريض الذي سيعاني من حالة مرضية مستديمة تستدعي العناية به طيلة العمر.

2- عمر المريض: ويتضمن الوزن والجنس حيث أن لكل عمر ووزن وجنس خصوصية في التعامل معه حيث يسهل التعامل في بعض الأمور مع الأطفال من حيث النقل والتنظيف بينما يحتاج التعامل مع الكبير خدمة أكبر بالاضافة الى الأمور الاجتماعية التي تحكم التعامل مع المريض إن كان ذكراً أو انثى.

وتقسم العناية بالمريض إلى قسمين رئيسيين:-

1- العناية الطبية:

وتشتمل على الأمور السابقة الذكر في تقديم الدواء المناسب بأوقاته وتقديم وجبات الغذاء الخاصة والخاضعة لوصفات طبية كأن تتبع حمية معينة تناسب وضعاً صحياً معيناً، وقياس

درجة الحرارة والضغط وسرعة النبض والتنفس بالإضافة الى تغيير الضمادات وغيارات، وعمل مغاطس ماء دافئ.

2 - العناية بنظافة المريض: وتنقسم الى

أ - نظافة المريض نفسه والعناية بأجزاء جسمه مثل العناية بشعره وأسنانه ونظافة بدنه واغتساله وتدليكه واستخدام القصيرة.

ب - نظافة المكان والملابس وتشمل نظافة فراش المريض وسريره والملاءات - الشرشف - والمناشف والثياب التي يستخدمها، وتهويته، وتطهير الغرفة (خاصة في الأمراض المعدية) تعتبر النظافة عاملاً رئيسياً في المساعدة على عدم انتشار الجراثيم وسرعة نموها، وبما أن المريض في العادة يكون غير قادر على العناية بها بالشكل الأمثل فلا بد من تقديم خدمات إما كلية أو جزئية بحجم المرض وقدرة المريض نفسه على المساعدة.

وفي كل الأحوال فإن نظافة المرض لها أثر كبير في انشاء بيئة نظيفة، فيكون لزاماً عليه أن يغسل يديه جيداً قبل أي إجراء تمريضي وبعده وأن يعتني بنظافة ملابسه وأدواته قبل وبعد استخدامها.

يمكن للممرض في كثير من الأمور التي ترافق بقاء المريض في سريره إن كان غير قادر على الحركة ومنها :

1 - التقرحات:

وتعرف على أنها موت لانسجة الجلد والطبقات ما تحت الجلد نتيجة الضغط المستمر على ذلك الجزء، فتتلف من جراء الأوعية الدموية المغذية لتلك الأنسجة وأكثر المرضى المعرضين لحدوث التقرحات هم :-

1 - المرضى المصابون بالشلل

2 - المصابون بالكسور.

3 - إصابات العمود الفقري بشكل عام.

في كثير من الحالات يضطر المريض للمكث في سريره مدة من الزمن قد تطول ويكون غير قادر على الحركة فيها أو قد يُمنع من الحركة. وتبعاً لذلك قد يُصاب المريض بتقرحات الظهر وأمراض أخرى ولذلك يجب على المُمرض أن يُساعد المريض في القيام ببعض المهام :-

1- تغيير وضعية المريض باستمرار.

2- استعمال القيصرية.

3- العناية بالفم.

4- غسل شعر المريض وجسمه.

2- استعمال القصيرية:

وهي الأداة التي تستخدم لإزالة الفضلات للمريض الذي لا يستطيع الذهاب إلى الحمام، ويجب أن توضع تحت المريض بعناية حيث يوضع الجزء العريض الأعلى تحت الاليتين ويترك المريض بعض الوقت وتزال من تحته فور الانتهاء من استخدامها.

3- العناية بالفم:

تعتبر العناية بالفم هامة جداً للمحافظة على الفم والاسنان بحالة جيدة، والمحافظة على الغشاء المخاطي للفم ومنع تواجد الجراثيم التي تحدث الأمراض والالتهابات.

تحتاج بعض الحالات المرضية عناية بالفم أكثر من غيرها ومن هذه الحالات:-

1 - فاقد الوعي.

2 - المريض الذي لا يتناول شيئاً عن طريق الفم.

3 - المريض الذي يتعرض لنزف من الفم والأنف.

4 - الكسور المتعلقة بالفم كالفكين والأسنان.

تتم العناية بنظافة الفم لبعض المرضى فقط بمساعدة بسيطة، ولكن لفاقد الوعي على سبيل المثال فيمكن استخدام خافضات اللسان والفكين بعد وضع المريض على جانبه ووضع صحن خاص (صحن كلوي) لكي لا تتسخ الوسادة أو السرير.

4- غسل شعر المريض وجسمه :

إن لم يكن باستطاعة المريض غسل شعره وجسمه فيمكن مساعدته في ذلك لما لذلك من أهمية في تنشيط الدورة الدموية والراحة النفسية والنظافة بشكل عام، ومراقبة جسم المريض للتأكد من عدم وجود تقرحات. ويكون غسل المريض مراعيًا حالة المريض الصحية فهناك حالات يمنع فيها الحمام لما لها من ضرر على المريض مثل:

1- ما بعد العملية الجراحية.

2- المريض المصاب بالتهابات رئوية.

3- حالات النزيف الشديد.

4- الحروق.

طبعاً وكجميع الإجراءات التي تقدم فيها الخدمة للمريض لا بد من غسل اليدين واخبار المريض ثم تحضير الأدوات اللازمة وتكييف المكان.

ثم يساعد المريض في الأمور التي لا يستطيع القيام بها لوحده للعناية بأجزاء جسمه المختلفة وبعدها تعاد الأدوات الى مكانها المخصص.

❖ الأمور التي تحتاج الى تدريب ومستوى من الخبرة في التعامل مع المريض:-

1- قياس درجة الحرارة :-

من الأمور الهامة في مراقبة صحة المريض هي درجة الحرارة حيث تؤخذ درجة الحرارة باستمرار وفقاً للارشادات المستقاة من الطبيب المختص وتدون بشكل منظم لاطلاع الطبيب عليها إن لزم الأمر.

الحرارة:

تعرف درجة الحرارة على أنها حالة التوازن الناتجة بين الحرارة الناتجة عن عملية الاستقلاب - قدرة الجسم على تحويل المواد الغذائية المركبة الى مواد يسهل امتصاصها من قبل الجسم - والحرارة المفقودة من الجسم بالطرق الفيزيائية كالتبخر والحمل والتوصيل. وتتوازن الحرارة المتولدة والحرارة المفقودة في حالة الصحة.

درجة الحرارة الطبيعية للجسم

تتراوح درجة الحرارة الطبيعية للجسم ما بين 36.5°م و 37.5°م وبما أن الحرارة تختلف من وقت لآخر من أوقات النهار أو الليل، وتختلف أيضاً باختلاف المنطقة التي أخذت منها عن طريق الفم، الإبط، أو الشرج فإن على الفاحص أن يأخذ بعين الاعتبار أن هنالك مجالاً للزيادة أو النقصان لدرجة مئوية واحدة حسب مكان الفحص،

وتعتبر الحرارة ما بين (37.5°م و 38.5°م) مرتفعة ارتفاعاً بسيطاً، وعندما تصل إلى 39.5°م فيمكن اعتبار ارتفاعها معتدلاً، لكن إذا وقعت ما بين (39°م - 40.5°م) فإن الارتفاع يكون شديداً، وتعتبر الحرارة شديدة جداً إذا وصلت إلى ما فوق 40.5°م .

أماكن أخذ درجة الحرارة :-

يمكن أخذ درجة حرارة المريض من عدة مناطق : الفم، الشرج وتحت الإبط، وأيسر الطرق هو ما يتلاءم مع الحالة المرضية، فتؤخذ عن طريق الفم لشخص سليم الحواس يتفهم وضع ميزان الحرارة في فمه، وعن طريق الشرج لفاقد الوعي أو الطفل الصغير أو المصاب بأفة عقلية تجعل من الخطر أن يوضع المقياس في فمه.

وفي كل الأمور المتعلقة بالمريض فإن المرجع الأساسي هو الطبيب وتعليماته فلا بد من تدوين درجات الحرارة وأوقات أخذها بدفتر ملاحظات خاص.

الأمور الواجب مراعاتها عند قياس درجة حرارة المريض :

في كل الأمور المتعلقة بالحياة تعتبر النظافة أمراً ملحاً، وتكون أكثر إلحاحاً بالأمور المتعلقة بالمرض. فالمريض يحتاج إلى بيئة نقية من الجراثيم والفيروسات أكثر من حاجة الشخص الصحيح لنقص قدرته على مقاومة المرض. فلا بد من الأخذ بعين الاعتبار نظافة اليدين والملابس من ناحية الفاحص ونظافة المقياس المستخدم في أخذ درجة الحرارة (ميزان الحرارة) حيث يتم مسحه بقطنة مبللة بالكحول قبل استخدامه.

❖ العوامل التي تسبب زيادة أو إنخفاض في درجة الحرارة :-

هنالك عوامل تؤخذ بعين الاعتبار تسبب في زيادة درجة حرارة الجسم منها

1- التمارين والجهد العضلي.

2- تناول الطعام.

3- ارتفاع درجة حرارة البيئة المحيطة.

4- الانفعالات.

أما العوامل التي تسبب في التقليل من إنتاج الحرارة في الجسم وبالتالي تؤدي إلى تدنٍ في درجة الحرارة فهي :

1- قلة الحركة والضمول.

2- النوم.

3- تأثير بعض الأدوية المخدرة.

4- حالات الهدوء والاسترخاء - البعد عن الانفعالات - .

مكونات ميزان الحرارة وطريقة عمله:

يتكون ميزان الحرارة مهما كان نوعه من:

1- المستودع وبداخله كمية من السائل (الزئبق أو الكحول).

2- الساق (زجاجي أو معدني أو بلاستيكي) وبداخله أنبوب مدرج إلى درجات كل منها مقسمة إلى 10 أجزاء. وفي حالة الميزان الزئبقي الطبي (بداخل مستودعه زئبق) يبدأ التدرج من ($42^{\circ}\text{م} - 35^{\circ}\text{م}$) وكل درجة مئوية تقسم إلى عشرة أجزاء (خطوط). أما الميزان الزئبقي لقياس حرارة البيئة والأغذية فهو يدرج من ($100^{\circ}\text{م} - \text{صفر}$) أو لغايات أخرى من (40° تحت الصفرم - الصفرم) ... الخ.

وبالمقابل فإن ميزان الحرارة الكحولي الطبي يدرج من ($100^{\circ}\text{ف} - 95^{\circ}\text{ف}$) وكل درجة فهرنهايت تقسم إلى عشرة أجزاء أيضاً والجدير بالذكر أن درجة الصفر المئوية تقابل 32°ف وأن درجة 100°م تقابل 212°ف وهلم جرا.

ومبدأ عمل موازين الحرارة:

يعتمد على قاعدة زيادة حجم السائل وتمدده بارتفاع درجة الحرارة التي يتعرض لها في

حالة ثبوت الضغط الواقع عليه، وبالتالي فإن تعرض الزئبق أو الكحول في مستودع الميزان لدرجة حرارة أعلى من درجة حرارته تؤدي إلى ارتفاعه في التدرج.

أنواع موازين الحرارة الطبية وطريقة استخدامها:

يصنف ميزان الحرارة الطبي حسب المكان الذي يوضع فيه الميزان لقياس درجة حرارة جسم الإنسان إلى نوعين هما:

أ- ميزان الحرارة الفمي Oral Thermometer: يتميز بأن مستودعه أقل سمكاً وأطول ويتيح سطح أكبر للاتصال بالفم وعند استخدامه يتم مسحه بالكحول ويرج قليلاً ليبدأ الزئبق في المستودع بالحركة ويترك لمدة دقيقتين يؤخذ بعدها ليقرأ الرقم المقابل للزئبق (اللون الفضي) في الأنبوب المدرج ليبدل على درجة حرارة جسم الشخص بعدها يمسح بالكحول خصلة مستودعه ثم يعاد للحفظ.

وجدير بالذكر أن درجة الحرارة من الفم لا تؤخذ في حالات الإغماء ولالأطفال دون السادسة أو لمرضى الذين يتنفسون من الفم أو ذوي الأمراض العقلية وكذلك في جراحات الفم والأنف والأسنان.

ب- ميزان الحرارة الشرجي Rectal Thermometer: يختلف عن سابقه بأن مستودعه أكثر سمكاً وقد يكون كروياً ويستخدم لقياس درجة حرارة الجسم إما من الشرج بعد تنظيفه بالكحول ثم دهن مستودعه بالفازلين أو الزيت ويدخل إلى فتحة الشرج لمدة دقيقة ليؤخذ وتقرأ إشارة الأنبوب المدرج والتي تمثل درجة حرارة جسم الشخص $+0.5^{\circ}\text{C}$ ثم يمسح بالكحول ويعاد للحفظ. وهذا النوع من ميزان الحرارة يستخدم أيضاً تحت الإبط بعد أن يضم الطرف العلوي على الصدر ويترك لمدة 5 دقائق ثم تؤخذ القراءة إلى الرقم $+0.5^{\circ}\text{C}$ لتعبر عن درجة حرارة الجسم الحقيقية ويفضل عدم اللجوء إلى هذا المكان لقياس درجة الحرارة إلا عندما تتعذر إمكانية الفم أو الشرج.

ويدهي أن درجة الحرارة لا تؤخذ من الشرج عند الأشخاص المصابين بالإسهال أو التهاب الجزء السفلي من الأمعاء والمستقيم أو التهاب الأودرة في منطقة الشرج وفي حالات الإصابات في تلك المنطقة.

ثم يقوم الفاحص بلف الوسادة المطاطية حول عضد المريض ويبدأ برفع الضغط داخلها عن طريق الضغط على الكرة المطاطية باستمرار بعد إغلاق صمام الكرة المطاطية يثبت الفاحص السماعية الطبية تحت الوسادة المطاطية ويصغي الى نبض الشريان حتى يتوقف نتيجة ضغط الوسادة، ثم يبدأ الفاحص بانقاص ضغط الهواء داخلها عن طريق فتح الصمام قليلاً حتى يسمع النبض لأول مرة، فيقرأ مقدار الضغط (الأعظمي)، ثم يستمر بانقاص ضغط الوسادة حتى يغيب صوت النبض تماماً، فيقرأ مقدار الضغط (الانقباضي)، ثم يستمر بانقاص ضغط الوسادة حتى يغيب صوت النبض تماماً، فيقرأ مقدار الضغط (الإنبساطي).

يدون الفاحص الضغط (الانقباضي) و (الإنبساطي) بالإضافة الى اليوم والتاريخ والعمر والساعة، ثم تعاد الأدوات إلى مكان حفظها مرتبة لحين فحص الضغط مرة أخرى.

العوامل المؤثرة على ضغط الدم :-

كما أن التنفس وسرعة النبض وغيرها تختلف من شخص الى آخر فان ضغط الدم بدوره يتأثر بعوامل كثيرة تظهر اختلافه من شخص لآخر مثل الحجم الكلي للدم، حجم ضربة القلب، لزوجة الدم بالإضافة للعمر والجنس والوزن والانفعالات وممارسة الرياضة والاسترخاء تؤثر في ذلك فبالنسبة :

للجنس مثل العمر والوزن الخ :-

يكون الضغط الدموي عند الرجال أعلى منه لدى النساء حتى سن اليأس وبعدها يصبح عند النساء أعلى بسبب تأثير الهرمونات.

العمر: يتناسب الضغط طردياً مع العمر فبينما يكون بعد الولادة منخفضاً يبدأ بالازدياد مع التقدم في العمر بنسبة زيادة تبلغ 0,4 ملم زئبقي / سنة

الوزن: الضغط الدموي الشرياني يتناسب طردياً مع السمنة فكلما زاد الوزن زاد الضغط.

الطعام: يرتفع الضغط بعد تناول الطعام بما يقرب من 5 - 10 ملم زئبقي.

الرياضة: يزداد الضغط أثناء ممارسة الرياضة ويمكن أن يعود الى الوضع السابق خلال 5 دقائق.

الانفعالات: تؤدي الانفعالات بسبب تأثير افراز هرمون الأدرينالين والنورادرينالين الى ارتفاع التوتر الشرياني.

أما النوم والوضعية المريحة فإنها تقلل من الضغط الدموي الشرياني.

الفصل الثامن

مضار الإكوية والإدمان

- الدواء ومنع المرض.
- التسمم بالأدوية.
- مضار الإدمان على المنبهات كالقهوة والشاي.
- حبوب منع الحمل (فوائدها ومضارها).
- مضار التدخين.
- تناول الكحول والمخدرات.

❖ مضار الأدوية والإدمان

❖ الدواء ومنع المرض :

لقد كان اكتشاف الأدوية واستعمالها منذ قديم الزمان لتخفيف عناء البشرية وعلاج الأمراض وجميع الأدوية وبلا استثناء لها آثار جانبية على جسم الإنسان وتختلف حدتها من عقار لآخر لذا كان لا بد من استعمال العلاجات حسب إرشادات الطبيب المعالج والصيدلي الواصف حتى تعطي التأثير المطلوب بالعلاج دون إحداث ضرر للجسم.

والأدوية هي مواد كيميائية خاصة يتألف كل منها من جزيئات مختلفة ليست تماماً من النوع الذي يوجد طبيعياً في الجسم ولكنها تتفاعل مع جزيئات الجسم وتؤثر تأثيراً كيميائياً على طريقة عملها. وللدواء ثلاثة أصول : 1- أصول حيوانية. 2- أصول نباتية. 3- أصول معدنية. 4- أصول كيميائية.

❖ الدواء سم زعاف :

فجميع الأدوية المتوفرة في الصيدليات هي مواد كيميائية مصنعة بأشكال صيدلانية عديدة، لذلك فجميع هذه المواد ضارة بالجسم وخلاياه ومراكزه العصبية التي تفرز مواد كيميائية أيضاً تشابه تماماً من حيث التركيب الكيميائي البنائي كثيراً من هذه الأدوية وكما أنها تشابهها في كثير من الحالات في أداء المفعول فالجسم إذاً مصنع كبير للأدوية حيث يقوم بتصنيع كثير من المركبات الكيميائية داخله والتي تعجز عن صنعها المختبرات والإنسان وكثيراً منها لم يكتشفه بعد وهذه المركبات الكيميائية التي يصنعها جسم الإنسان تساعده على تحمل الآلام والأوجاع والدفاع عنه، مثال على ذلك المسكنات الطبيعية التي يفرزها الجسم وهي الأنكوفينات والأندروفينات، والجسم يفرز كثير من الهرمونات وإذا تعطلت غدة من الغدد الفارزة لذلك الهرمون يلجأ الطبيب إلى إعطاء الهرمون المصنع في المصانع الدوائية بشكل حبوب أو حقن، ومن الأفضل للإنسان الحد من استعمال الدواء المصنع إلا إذا لزم الأمر حتى يعطي الجسم فرصة مقاومة المرض طبيعياً.

❖ أصناف الأدوية :

1- الأدوية العادية : المقصود بالأدوية العادية (العامة) هنا جميع الأدوية المعروفة ما عدا العقاقير الخطرة (المخدرات والمؤثرات العقلية) وأدوية الطب النفسي.

ومن الأدوية العادية : المسكنات، المضادات الحيوية، ومضادات الالتهاب ، محاليل (معلقات) السعال... الخ.

2- المخدرات : وهي مشتقات المورفين ومنها المورفين والكودائين والمخدرات المركبة وهي التبدينز، البنزازوسين، بيروبوكسي، فين نابسلتين.

3- المؤثرات العقلية : ومنها ميثل فنديت، حلوتيثمايد. وهذه لا تباع إلا بوصفة طبية.

4- أدوية الطب النفسي : وهي الأدوية التي يستعملها الطبيب اختصاصي النفسية ومنها ديازيب بوكسايد والهالويير يدول، ديازيب بام وغيرها.

طرق إعطاء الأدوية :

1- عن طريق الفم : وهي أسهل طريقة لإعطاء العديد من الأدوية، حيث تمتص هذه الأدوية في الجهاز الهضمي وتكون على شكل أقراص، كبسولات، قطرات فموية، أو شراب جاهز (يتم إضافة المياه على البودرة الخاصة حسب الإرشادات المرفقة).

2- عن طريق الحقن (الزرق) : وهي تعطي نتائج سريعة وكاملة، ويمكن استعمالها عند فقدان الوعي أو الغيبوبة، ومنها الحقن بالوريد، بالعضل، تحت الجلد بشرط أن لا تكون مثيرة للحساسية، في نخاع العظم، في عضلة القلب مثل الادرينالين، في السائل النخاعي الشوكي، في المفصل، وفي القناة العصبية كما في حالات التخدير.

3- تحت اللسان : مثل موسعات شرايين القلب، وبعض خافضات ضغط الدم، وفي حالة الذبحة الصدرية مثل : إعطاء البتروجليسرين.

4- عن طريق الشرج : مثل التحاميل، والحقن الشرجية، والتصوير الاشعاعي للقولون.

5- عن طريق الأنف : مثل قطرات لمرض الزكام، بخاخات الربو، وكذلك في حالة إعطاء الأوكسجين وغازات التخدير مثل الايثلين.

6- عن طريق الجلد : كما في المراهم والدهون والتطعيم للجذري.

7- عن طريق العين أو الأذن : بإعطاء قطرات أذن أو أنف خاصة.

دور الدواء في تخفيف المرض ومنعه :

في أغلب الأحيان يكون سبب الالتجاء إلى الأدوية هو عدم الصبر على أجهزة الجسم الخاصة بالوقاية بإطلاق إشارات التحذير ومحاربة الأمراض. فأغلب الناس يستعجلون عملاً

يشأؤونه حتى ولو كلفهم ذلك جهداً يتعدى قدرات أجسادهم، وهكذا يعبثون بأجهزة التحكم والتوازن في أجسامهم عن طريق تناول الأدوية بقصد تعجيل شعورهم بالامان، السبب الآخر لتناول الدواء هو الالم حيث يشير الالم إلى ان الجسم ليس على ما يرام وكل شيء يهيج الياف الأعصاب الحساسة قد يؤكد إشارة الالم، ويحتل الالم المقام الأول بين العوامل التي تجذب انتباه المرء، فهو يتطلب عمل شيء فوري لإزالته. والطريقة المنطقية لمحاربة الالم هي ازالة سببه، وذلك يتطلب جهداً شاقاً مما يغري المرء بتناول الدواء لقتل الالم بسرعة، وبالإضافة الى ذلك فإن العديد من الأدوية القاتلة للالم لا تتطلب وصفة طبية، ويشجع صانعوها الناس على اختيار ما يريدون منها، وهذا ما يفعله آلاف الناس من دون تفكير.

ومن الجدير ذكره هنا أن الادوية لا تخلق وظيفة جديدة او نسيجاً جديداً لعضو مصاب أو تخلق جهازاً جديداً من أجهزة الجسم الفعالة وإنما عمل الأدوية يقتصر إما بتخفيف أو تقليل وظيفة هذه الخلايا أو الأنسجة إلى الحد المطلوب، أو حتى تعطل عمل أحد الأعضاء أو الأجهزة (شلل) أو بالعكس قد تعمل على تحفيز أو زيادة عمل وظيفة خلية أو نسيج من أنسجة الجسم إلى الحد المطلوب، وذلك يؤدي إلى تهيج الجهاز، وبالتالي زيادة عمله عن الحد المطلوب، وبذلك يجب التنبيه إلى كمية الدواء الموصوفة ويشار هنا إلى ما يسمى بالتسمم بالأدوية نتيجة سوء الاستعمال.

الأسباب المؤدية لسوء الاستعمال :

- 1- قيام الطبيب بوصف كمية دوائية أقل أو أكثر من حاجة الحالة المرضية.
- 2- قيام الصيدلاني بتقليل الكمية الموصوفة لغاية من الغايات.
- 3- خطأ الصيدلاني في حل الدواء سواء نحو تخفيفه أو تركيزه كمحلول.
- 4- إهمال الوالدين للطفل المعالج وذلك بعدم إعطائه الدواء في مواعيده المحددة.
- 5- عدم استعمال المكيال الخاص بالجرعات الدوائية المائعة.
- 6- إهمال الوالدين إعطاء الدواء حتى نهاية الكمية الموصوفة.
- 7- الاعتياد من قبل المريض على أدوية الطب النفسي.
- 8- أخذ كمية من الدواء أقل أو أكثر من الجرعة المحددة من قبل الطبيب.
- 9- التنقل من طبيب لآخر للحصول على الشفاء السريع.

- 10- سوء تشخيص الطبيب وسوء اختيار الدواء المناسب.
 - 11- عدم أخذ الكمية الموصوفة حتى نهايتها خاصة في حالات زوال الأعراض المرضية.
 - 12- التشخيص الذاتي وتناول الدواء دون استشارة الطبيب.
 - 13- عدم قيام الطبيب بطلب الفحوصات المخبرية خاصة في حالات الإنتانات البولية أو الحلقية.
 - 14- عدم تحديد الجرعة الصحيحة من قبل الطبيب للحالة المرضية.
- مما سبق يتضح ان المسؤولين عن سوء استعمال الأدوية هم :
- 1- الفرد المعالج : وذلك إما عن قصد أو عن جهل وكما أن الأسرة لها أثر كبير هنا.
 - 2- الطبيب : وذلك إما لسوء التشخيص أو عدم اختيار الدواء المناسب أو عدم إعطاء الكمية والجرعة اللازمتين أو عدم توضيح الإرشادات.
 - 3- الصيدلاني : وذلك إما عن طريق إعطاء الأدوية بدون وصفة طبية أو عدم فهم وقراءة الإرشادات الطبية، أو عن طريق استبدال الدواء بغيره ويدعي أنه مشابه له إذا لم يكن الدواء الأصلي في الصيدلية.
- نتائج سوء الاستعمال للأدوية على الأفراد :
- 1- عدم الشفاء من المرض.
 - 2- انتكاس حالة المريض مما يتطلب استعمال أدوية أكثر تركيزاً أو فعالية.
 - 3- إكتساب الجرثومة مناعة ضد المضاد الحيوي المستعمل بجرعات غير متكافئة.
 - 4- الإدمان، الاعتماد، الاعتياد على الأدوية.
 - 5- عدم ثقة المريض بالاسم التجاري الذي تم وصف الدواء له .
 - 6- انتشار جراثيم خطيرة في البيئة ناتجة عن سوء استعمال الدواء ومقاومة للمضادات الحيوية المناسبة لها.
- نتائج سوء الاستعمال على الطبيب :
- 1- عدم تمكنه من اجراء التشخيص السليم وذلك في كثير من الحالات التي يتناول المريض الدواء، فتزول الأعراض ويبقى المرض الأساسي مخفياً ليظهر فيما بعد بصورة أشد.

- 2- عدم ثقة المريض بالطبيب المعالج.
- 3- قيام المريض بالتنقل من طبيب لآخر.
- كيفية الحد من سوء استعمال الأدوية :
- 1- توعية المواطن بعدم اللجوء إلى التشخيص الذاتي.
- 2- توعية المواطن بعدم اللجوء إلى تناول الأدوية دون استشارة الطبيب أو الصيدلاني وهما فقط الخياران بالدواء.
- 3- توعية المواطن للالتزام بتعليمات الطبيب الواصف والصيدلاني الصارف.
- 4- توعية المواطن بالاستمرار في تناول الدواء بمواعيده المحددة من قبل الطبيب والمكتوبة على علب الدواء من قبل الصيدلاني.
- 5- توعية المواطن للاستمرار في تناول الدواء للمدة المحددة أسبوع، أسبوعين، شهر.
- 6- توعية المواطن بإبعاد الأدوية عن تناول الأطفال ووضعها في مكان آمن.
- 7- توعية المواطن بعدم وضع حقن الأنسولين التي تحت الاستعمال في الثلاجة كون الثلاجة أحسن حافظة للجراثيم مما يؤدي إلى تلوث مادة الأنسولين وغطاء حقنة الأنسولين المطاطية بل حفظها في مكان لا تصله الشمس والحرارة.
- 8- توعية المواطن بعدم أخذ الأدوية بعد إنتهاء مفعولها.
- 9- توعية المواطن بعدم سكب الشرابات على حواف الزجاجات الحاوية لها مما يسهل نمو الجراثيم والفطريات وينصح المواطن بغسل الزجاجات عند تراكم المواد السكرية وعلى حوافها بالماء وهي مغلقة.

❖ الإدمان على القهوة والشاي :

1- القهوة :

القهوة هي الشراب الساخن المفضل في بلدان عدة، كما أن الشاي هو الشراب المفضل في بلدان أخرى، ففي الولايات المتحدة، مثلاً يتم استهلاك أكثر من كيلو غرام من القهوة سنوياً، ويشغف شاربيها القهوة بنكهتها وطعمها، ولكن شعبية القهوة لا تعود فقط إلى نكهتها وطعمها فالقهوة تمنح شاربيها دفعة حيوية لا يلبث أن يعتادها بحيث لا يستطيع القيام بمهامه

العادية دون أن يتناول فنجاناً أو اثنين، وهكذا تصير بمثابة ركيزة يعتمد عليها لمباشرة عمله في الصباح وفي استراحة قبل الظهر، وكمصدر للحياة في المناسبات الخاصة، وكحافزاً على البقاء مستيقظاً.

ويحتوي فنجان القهوة على حوالي 100 مليغرام من الكافيين، والكافيين هو مخدر يعرفه الطبيب لكونه منبهاً قديم العهد، يثير الدماغ بشكل أساسي وقد يثير القلب أيضاً، فيسبب زيادة ضغط الدم وسرعة نبض القلب. وأخيراً فهو يزيد كمية البول التي تفرزها الكليتان. ويصنف الكافيين في كتب الدراسة بأنه مادة منبهة وسامة معاً وتحدد الجرعة المميته منه بعشرة غرامات، ولذلك فإن تناول 80 أو 100 فنجان عادي من القهوة دفعة واحدة يعتبر مميتاً. وعند شعور الإنسان بالتعب في الحالات العادية فإن ذلك إشارة إلى وجود الراحة أو السكينة، والكافيين يطفئ هذه الإشارة، لكنه يلبي النقص في الطاقة عند الشخص المتعب، ولذلك فإن دفعة الحياة التي يشعر بها المرء بعد شرب القهوة يتبعها انحطاط شديد. وأحد الاعراض التي يسببها شرب القهوة هو خفقان في القلب، كذلك اضطرابات في الجهاز العصبي (قلة النوم) واضطرابات في الجهاز الهضمي مثل قرحة المعدة، فقدان الشهية، وعسر الهضم.

ملخص عن مادة القهوة :

- 1- مادة الكافيين هي الأساسية في القهوة، وتعتبر طبياً مقوية للقلب ومدرية للبول، ومنشطة للأعصاب والعضلات، وثلاثة فناجين من القهوة هو الحد الأقصى يومياً للإنسان ويعتبر منبهاً قوياً وما زاد عن ذلك فهو شديد الضرر.
 - 2- إن الإكثار من القهوة والإدمان عليها يصيب بالتسمم البطيء والأرق، والعصبية، وضعف الشهية والآلام المعوية واختلال في ضربات القلب وضيق التنفس عند أقل جهد مبذول.
 - 3- يمنع من تناولها المصابون بضغط الدم وتصلب الشرايين والأطفال.
- 2- الشاي :

تحتوي أوراق الشاي التي يحضر منها شراب الشاي على مخدرين : كافيين وثيوفيلين، وهذان المخدران يتشابهان من حيث التركيب الكيميائي ويعتبران من المواد القلوية،

ويستعملان في المجالات الطبية كمنبهين، الثيوفيلين لإثارة القلب والكافيين لإثارة الدماغ. ويحتوي فنجان الشاي على كمية من الكافيين أقل من تلك التي في فنجان القهوة.

ملخص عن مادة الشاي :

1- يحتل مكانة في جميع أنحاء العالم ويقدم عند كثير من الشعوب للضيافة ومنه أنواع كثيرة منه : الأحمر والأخضر وأصله صيني وهندي.

2- مادة التانين هي الأساسية في الشاي وتعتبر منبهة للأعصاب، مدرة للبول، ومقوية للقلب وذلك إذا استعملت باعتدال وبمقدار قليل.

3- يساعد على الهضم إذا اخذ بعد الطعام بثلاث ساعات.

4- يساعد الجسم على مقاومة الحر ومنع العطش وإزالة الشعور بالتعب.

5- أضرار الشاي تكمن في مادة العفص القابضة الموجودة بالشاي وذلك لما تسببه من حالات الإمساك إذ تشكل هذه المادة طبقة على غشاء المعدة والأمعاء، فإذا أخذ الشاي قبل تناول الطعام حالت هذه المادة دون إفرازات العصارة الهاضمة وبذلك لا يمتص الجسم الغذاء بصورة جيدة وبالأخص يمنع إمتصاص الحديد الموجود في الطعام مما يؤدي إلى فقر الدم.

6- كلما زاد غليان الشاي في الماء زاد ضرره حيث يزيد غلي العفص الموجود بأوراقه، لذا يجب أن يجهز بطريقة صحيحة.

6- حدوث مرض الفلورة بسبب زيادة كمية الفلور عن الحد الأعلى المسموح به مما يؤدي إلى تبقع الأسنان ببقع صفراء بدلاً من حمايتها من التسوس.

* من أعراض الإفراط والإكثار من تناول الشاي : اضطراب في ضربات القلب، وضيق التنفس، وفقدان الشهية، واصفرار اللون والأرق واضطرابات الهضم، والإمساك، واضطراب الأعصاب (كثرة الحركات الانعكاسية للأطراف والإنفعالات)، ورفع ضغط الدم، قلة النوم والراحة الجسمية، الإصابة بفقر الدم.

❖ حبوب منع الحمل :

الهدف الرئيسي لتناول حبوب منع الحمل هو تنظيم الأسرة أي التخطيط لتوقيت الإنجاب بحيث يكون هناك فترة زمنية بين كل طفل وآخر، كما يشمل مساعدة بعض الحالات المصابة

بالعقم لتمكينها من الإنجاب وتنظيم العادة الشهرية، وهذا التخطيط هو في المستقبل لمساعدة الأسرة من تقليل خطر المرض والموت للأمهات وأطفالهن.

وحبوب منع الحمل هي عبارة عن أقراص تؤخذ عن طريق الفم تحتوي على مادة الأستروجين والبروجسترون بنسب مختلفة وتحبذ عادة الحبوب التي تحتوي على نسبة منخفضة من الهرمونات وخاصة الإستروجين.

هناك نوعين من أشرطة حبوب منع الحمل : أحدهما تحتوي على 21 حبة حيث تتعاطها السيدة كحبة واحدة كل يوم ابتداءً من اليوم الخامس من الدورة الشهرية. وتوجد أيضاً حبوب تحتوي على مادة البروجسترون فقط، وهذه الحبوب تستعمل أثناء الرضاعة، والنوع الآخر من الأشرطة تحتوي على 28 حبة حيث تأخذ السيدة الحبة الأولى منه في اليوم الأول لنزول الطمث وتستمر في تناول الحبوب حبة يومياً حتى ينتهي الشريط ويتم استبداله بشريط آخر في اليوم التالي.

ومما يجب ذكره أن فعالية الحبوب التي تحتوي على هرمون الاستروجين والبروجسترون عالية إذا ما استعملت بانتظام. ويجب أن يسبق استعمال الحبوب كشف طبي لتفادي المضاعفات ولتبلغها بوجوب إجراء كشف طبي من وقت لآخر وخاصة إذا حصلت اعراض جانبية وبالعادة حبوب البروجسترون تستعمل للرضعة وذلك لعدم تأثيرها على كمية ونوعية حليب الأم.

طريقة عمل حبوب منع الحمل :

- 1- تعمل على منع الإباضة عند المرأة (منع البويضة الأنثوية من التكون أو الخروج) وذلك من خلال تثبيط هرموني : الهرمون المحفز للحويصلات FSH والهرمون اللوتيني LH اللذين تنتجهما الغدة النخامية.
- 2- التغير الوظيفي لبطانة الرحم بحيث تمنع انغراس البويضة المخصية أو تعمل هذه الحبوب على زيادة سمك مخاطية عنق الرحم مما يعرقل وصول الحيوانات المنوية (موتها) للبويضة.

فوائد حبوب منع الحمل :

- 1- وسيلة ذات فعالية كبيرة في تنظيم الأسرة حيث تبلغ فعاليتها 98%.

- 2- سهولة الاستعمال حيث ما يجب على المرأة عمله هو تناول قرص عن طريق الفم في موعد محدد كل يوم دون الحاجة للجوء إلى تدخلات جراحية فهي طريقة آمنة للوقاية والحماية.
- 3- يمكن للسيدة الحمل ثانية بعد إيقاف هذه الوسيلة.
- 4- تعمل على تنظيم الدورة الشهرية عند السيدة.
- 5- وقد ثبت علمياً من خلال بعض الدراسات أن حبوب منع الحمل تعمل على الاقلال من حدوث بعض أنواع السرطانات.

الأعراض الجانبية (مضار تناول حبوب منع الحمل) :

- 1- صداع وغثيان مع دوخة وتقيؤ.
- 2- زيادة الوزن والسمنة.
- 3- ارتفاع ضغط الدم نتيجة احتباس الملح والماء في الجسم.
- 4- نقصان كمية الحليب المفرزة من الثدي في حالة كون المرأة المتناولة لها مرضعة.
- 5- زيادة القابلية لحدوث دوالي الساقين وذلك نتيجة تغيير في سرعة تخثر الدم.
- 6- ظهور الكلف (تصبغ الجلد باللون البني).
- 7- نزف متقطع خارج أوقات الدورة الشهرية.

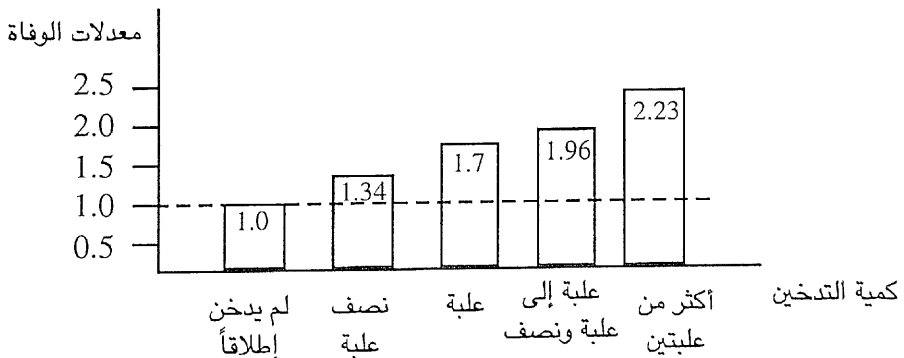
❖ التدخين ومضاره :

يبلغ عدد المدخنين في الولايات المتحدة وحدها حوالي 50 مليون شخص، ينفقون حوالي 15 ملياراً من الدولارات في السنة على شراء التبغ، وأثبتت الدراسات أن ما يزيد عن 5000 سيجارة في السنة يتناولها كل شخص فوق الثامنة عشرة على الرغم من إعلان الأطباء العام عن مخاطر التدخين وتحذيراتهم له وكذلك اتخذت بعض الدول قرارات حاسمة بمنع الإعلان عن التدخين في الراديو أو التلفزيون.

فالتدخين من أشد الأوبئة ضرراً على الصحة سواء كانت صحة المدخن أو من حوله، فالدخان يحتوي على مئات المواد الضارة مثل أول أكسيد الكربون والنيكوتين والقطران وأكاسيد النيتروجين والكبريت التي تتسبب في :

- 1- زيادة نسبة تعرض المدخن للإصابة بسرطانات الرئة والشفقتين والفم والحنجرة والمريء

- والمثانة وذلك لأن المواد القطرانية تحمل معها مواد كيميائية مُسرطنة تعمل على تغيير تركيب الحمض النووي DNA في خلايا الإنسان.
- 2- تصلب الشرايين وخاصة شرايين القلب والدماغ الناتج عن إرتفاع نسبة الكوليسترول مما يؤدي إلى النوبات القلبية والسكتات الدماغية.
- 3- تسارع دقات القلب وعدم انتظامها وارتفاع ضغط الدم.
- 4- تنشيط الدماغ في البداية ثم تثبيطه مع التعود والادمان على التدخين حيث تقوم مادة النيكوتين بهذه المهمة.
- 5- تلف الأغشية المبطنة للمجاري التنفسية وبالتالي زيادة نسبة التعرض لالتهاب القصبات الهوائية والأمراض التنفسية الأخرى حيث أن أكاسيد النيتروجين والكبريت تعمل على زيادة كمية المخاط (البلغم) وتمنع حركة الأهداب في القصبات الهوائية.
- 6- إضعاف الذاكرة والتحسس والسعال وفقدان الشهية.
- 7- يلون الأسنان وزيادة نسبة التعرض لأمراض الفم واللثة.
- 8- تعطيل عمل الدم في نقل الأوكسجين لأن غاز أول أكسيد الكربون السام يُنافس الأكسجين على الارتباط مع خضاب الدم (الهيموجلوبين).
- 9- فقدان الشهية للطعام الذي يؤدي إلى سوء التغذية وإضعاف مناعة الجسم ومقاومته للأمراض، حيث ينتج هذا عن التأثير السلبي للنيكوتين على حلمات التذوق في اللسان وحاسة الشم، وإحداث تقلصات في المعدة.
- المنحنى التالي يوضح أن نسبة الوفيات في صفوف المدخنين أعلى من غيرهم.



فمعدلات الوفاة من سائر الأسباب بالنسبة للمدخنين تزداد بإطراد إذا ما قورنت مع معدلاتها بالنسبة لغير المدخنين، وذلك تبعاً لعدد السجائر التي تدخن في اليوم الواحد.

مضار التدخين على صحة المرأة :

- 1- يؤدي إلى زيادة حدوث الإجهاض والنزف وانزلاق المشيمة والولادة المبكرة وتسمم الحمل.
- 2- يؤثر على قدرة المرأة على الإنجاب ويزيد من نسبة العقم وانقطاع الطمث المبكر.
- 3- يؤدي إلى انفصال المشيمة أو إغلاق الأوعية الدموية المغذية للجنين جزئياً مما يسبب الولادة المبكرة أو الإجهاض أو نقصان وزن المولود.
- 4- تزيد نسبة الإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين والسكتة الدماغية خاصة اللواتي يستعملن حبوب منع الحمل.
- 5- يحدث تغيراً في نبرة الصوت ويزيد تجاعيد الوجه، وذلك لأنه يسبب نقص الأكسجين في تلك المواضع.

مضار التدخين الاقتصادية :

- 1- يزيد نفقات علاج الأمراض الناتجة عن التدخين للمدخن وأسرته.
- 2- ينفق المدخن عادة خمس دخله على التدخين بدلاً من انفاقها على نفسه وأسرته.
- 3- تعطل المدخن عن عمله من جراء الأمراض التي يصاب بها.
- 4- يسبب الحرائق التي تتلف الأشجار والمحاصيل والمنازل.

التدخين القسري (اللاارادي وأثره على الصحة) : Passive Smoking

في أوائل السبعينات تحدثت بعض الأبحاث عن إصابات لدى الناس يتعرضون لدخان التبغ من غير المدخنين، وقد ثبت بالدراسات والابحاث والمشاهدات المتكررة أن غير المدخنين يتعرضون للإصابة بالأمراض نفسها التي تصيب المدخنين لا سيما إذا تعرضوا لدخان التبغ في أماكن مغلقة كالمنازل، المكاتب، المصانع، وحافلات النقل والمطاعم.

تعريف التدخين القسري :

يحدث التدخين القسري عندما يتعرض غير المدخنين لدخان التبغ المحترق في البيئات المغلقة، فالدخان في الهواء الملوث بالتدخين يأتي من مصدرين :

1- الدخان المباشر : وهو الدخان المنبعث من طرف السيجارة المشتعلة في البيئة ويشكل 85% من دخان البيئة.

2- الدخان غير المباشر : وهو الدخان المتطاير الذي يستنشقه المدخن ثم يمزجه مع الزفير ويشكل هذا النوع 15% من دخان البيئة.

تأثير التدخين القسري (اللاارادي أو السلبي) على الصحة :

اذ أكثر الفئات تضرراً بالتدخين السلبي هما الأطفال والحوامل :

1- تأثير التدخين السلبي على الأم الحامل :

أ- أن تأثير التدخين السلبي على الأم الحامل يؤدي الى التهاب أغشية الجنين والمشيمة وذلك بسبب الضعف الذي يصيب جهاز المناعة.

ب- أهم الظواهر المرضية هي خلال الحمل الانفصال (الانفكاك) المبكر للمشيمة ويقود الى الولادة المبكرة أو إلى وفاة الجنين.

ج- تسارع نبض الأم والجنين وضغط الدم ويعزى هذا التأثير للنيكوتين والقطران على اوعية الدم في المشيمة والقلب والأطراف، ومع تكرار هذا التأثير تعاني المشيمة من تغيرات مرضية شديدة.

2- تأثير التدخين القسري على الجنين :

أ- أن معدل نقص وزن المواليد عن المعدل العام هو 450 غرام للأمهات المدخنات.

ب- ان أطفال المدخنات ساعة ولادتهم أقل حيوية وأضعف نشاطاً من سواهم فهم أقل قدرة على تحريك الرأس والعينين والاستجابات للصوت والضوء وهم أقل قدرة على الإرضاع الصحيح.

3- تأثير التدخين القسري على الأطفال :

أثبتت الدراسات الحقائق التالية :

أن تأثر الأطفال الثابت لخطر التدخين الذين يتعرضون إليه لوجود والدين مدخنين :

أ- الزيادة في الاصابة بأمراض الجهاز التنفسي وخاصة أمراض القصبات الهوائية وذات الرئة.

ب- الزيادة في نسبة إدخلالات الأطفال للمستشفيات.

ج- زيادة الإصابة بأمراض الأذن الوسطى.

د- تأثير الطفل بالأم المدخنة في العامين الأولين أكبر من تأثيره بالاب المدخن.

4- تأثير التدخين القسري على سرطان الرئة :

أ- بينت الدراسات مقارنة أخطار التدخين على غير المدخنين الذين عاشوا طوال حياتهم مع مدخنين، مع غير المدخنين الذين عاشوا مع غير المدخنين، وقد جرى تحليل مفصل لهذه الدراسات حيث تبين أن نسبة خطر الإصابة بسرطان الرئة قد ازداد عند غير المدخنين المتزوجين المدخنين، عند مقارنتهم بغير المدخنين المتزوجين لغير مدخنين.

ب- بينت الدراسات أن 2500 - 8400 حالة وفاة بمرض السرطان من مجموع 12000 حالة وفاة سرطان كان سببها استنشاق هواء ملوث بالدخان.

5- تأثير التدخين القسري على أمراض الجهاز التنفسي الأخرى :

أجريت دراسات وثيقة على أشخاص غير مدخنين مصابين بالربو القصبي، وتبين أن هنالك علاقة وثيقة بين تعرض غير المدخنين إلى الدخان وتبين انخفاض وظائف الرئة عند هذه الفئة من المرضى.

6- تأثير التدخين القسري على أمراض جهاز الدورة الدموية والقلب :

في دراسة استمرت اثني عشر عاماً وشملت اشخاصاً غير مدخنين ممن تزيد أعمارهم عن (24) سنة، أثبتت هذه الدراسة زيادة في نسبة الوفيات نتيجة تصلب الشرايين عندما يعيشون مع مدخنين مقارنة بمن يعيشوا مع غير المدخنين.

❖ الكحول ومضاره :

الكحول يحوي مادة كيميائية تؤثر بشكل خاص على الجهاز العصبي للمتعاطي وعلى مزاجه العام حيث تعرقل وظائف الجسم البشري، بما في ذلك وظائف الدماغ، فالمشروبات الروحية رائجة لأنها تؤثر على مزاج الشخص فتريحه وتعطيه دفعة حيوية وتخلصه من التشنجات والتوترات. ولا يوجد في الكحول مادة منبهة كما يعتقد البعض ولكن السبب الذي

يجعل الشخص يشعر بالابتهاج مع الكحول هو أن الوظائف الفكرية لدماعه تخبو وتضعف.

والكحول نوعان :

النوع الأول : هو الكحول الأيثيلي الذي يستعمل كمادة مطهرة في الجراحة.

النوع الثاني : هو الكحول الميثيلي والذي لا يمكن أن يستعمل كمطهر ولا كمخدر في العمليات الجراحية وهذا النوع هو الأكثر ضرراً وعرضة للإدمان.

الآثار الفورية للكحول :

يولد تناول الكحول آثاراً محددة على أعضاء الجسم منها :

أولاً : يخفض عمل وظائف التنفس : ومن هنا نلاحظ خطر تناول الكحول للتخلص من الألم فكمية الكحول الكافية بجعل الشخص ينسى أسباب ضيقه قد تعترض تنفسه كما قد تؤدي أيضاً إلى الوفاة.

ثانياً : يبطئ إيقاع موجات الدماغ، وهذا مرتبط دون شك بإعاقة العمليات الفكرية التي يسببها الكحول، فالأشخاص الواقعون تحت تأثيره يرتكبون أخطاء أكثر من غيرهم في النشاطات التي تتطلب المهارة، كما أنهم أقل قدرة على حل المشكلات وعندما يكون الكحول موجوداً في الجسم فإن أنسجة الدماغ تستخدم كمية من الأوكسجين أقل من المعتاد.

ثالثاً : يمدد الكحول الأوعية الدموية ويوسعها، وهذا ما يسبب مظهر الشخص المتورد بعد الشرب. وقد يمنح الكحول شاربه الشعور بأنه دافئ حتى في محيط بارد. ويفسر هذا الخداع لماذا يكون الأشخاص الواقعون تحت تأثير الكحول أكثر عرضة من المعتاد للإصابة بمرض ذات الرئة، وذلك لأنهم يسمحون لأنفسهم بالتعرض للبرد من دون أخذ الاحتياطات المعتادة ولكن هذا الشعور بالدفء يكون مؤقت حيث أن حرارته سرعان ما تتسرب وتفقّد إلى الجو المحيط فيشعر بالبرد.

رابعاً : يؤثر على أعضاء الهضم، فهو يزيد من سيلان اللعاب وعصارات المعدة الحامضية (حمض الهيدروكلوريك) على حد سواء فيسبب إلتهاب مزمن للأغشية المبطنّة للمعدة مما يُسبب فقدان الشهية وميل للتقيؤ مع إحتمال الإصابة بقرحة المعدة وقد يسبب التهاباً في غلاف المعدة واحتقان الدم في نسيج هذا الغلاف كما أنه يزيد من إفراز العصارة المعدية

فيشعر الشخص بالشبع (الإمتلاء) وهذا يُسبب فقدان الشهية وسوء التغذية وإرهاق الغدد المفرزة.

خامساً : يؤثر على الكليتين بطريقة مباشرة بواسطة زيادة كمية البول التي تنتجانها، أما أثره على الأعضاء التناسلية فهو واحد من اثنين : فعند تناوله بكميات معتدلة يميل إلى إزالة الموانع المرتبطة بالنشاط الجنسي ويسبب انطباعاً خاطئاً بزيادة القدرة الجنسية، ولكن تناوله بجرعات أكبر يسبب العجز.

سادساً : عندما يسري الكحول داخل الجسم يعطي تأثيراً مذهلاً يتمثل بمضاعفة آثار بعض المخدرات الأخرى التي قد تكون موجودة في الدم، ويظهر هذا التأثير بشكل بارز عند خلط الكحول مع دواء مسكن، ففي هذه الحالة يحدث تأثير متبادل بينهما بحيث يزيد الواحد من تأثير الآخر.

سابعاً : عندما تتناول الأم الحامل الكحول تشرك جنينها فيه بحيث أن خلاياه تحتوى على النسبة ذاتها من الكحول التي تتسرب إلى خلاياها ويسبب أيضاً عوائق جسدية وعقلية للجنين.

آثار الكحول البعيدة المدى :

- 1- تليف الكبد حيث في هذه الحالة يتقلص الكبد ويتليف ويتوقف عمله تدريجياً.
- 2- نزف في المريء، وتجمع السوائل في البطن (استسقاء بطني) وكذلك إصابة الطحال مما يسبب بعض الانحراف في خلايا الدم وفقدان الوعي.
- 3- تصلب الشرايين بسبب استنفاد فيتامين ب₁ الضروري لاستقلاب الكوليسترول والدهون.
- 4- تعاطي الكحول أيضاً يزيد حالة القلب الضعيف فهو يضر بخلايا عضلات القلب مسبباً تلفاً في النهاية (مرض العضل القلبي) وقد يتطور هذا المرض مسبباً الوفاة.
- 5- يمكن الإصابة بالتهاب عصبي يسبب ألماً حادة وينتج ذلك من سوء التغذية لأن مدمن الكحول يستمد سرعات حرارية عالية من الطاقة نتيجة تناول الكحول مما تتناقص معه شهيته لتناول الطعام الصحي وبالأخص فيتامين ب₁، حمض الفوليك الضروريان لعمل الأعصاب.

- 6- فقدان البصر الدائم نتيجة لإلتهاب العصب البصري وضموره.

❖ المخدرات والإدمان :

لا يقصد بكلمة الإدمان مجرد الاعتياد أو طول الاستعمال وإنما يقصد به تكوين عادة قوية ملحة تدفع المدمن الى الحصول على العقار بأية وسيلة ومع زيادة الجرعة من وقت لآخر ومع صعوبة في الإقلاع عنه قد تصل إلى حد الاستحالة لإعتماد نفسية المدمن وأنسجته وأجهزته على وجود العقار وعدم قدرة الشخص القيام بأعماله في غياب هذا العقار وفي حالة التوقف عن استعمال العقار تظهر عليه أعراض نفسية وجسدية خطيرة تدعى أعراض الانسحاب وتختلف هذه الأعراض من عقار لآخر ويمكن أن تنتهي بالموت، ومن هنا تطور التعبير واستعيض عن كلمة الإدمان بعبارة أصرح عليها من قبل الخبراء في منظمة الصحة العالمية (الإعتماد على المخدرات).

وهنا لا بد من التعرف على بعض المفاهيم وذلك بقصد التفرقة :

1- المخدر :

هو مادة طبيعية أو مصنعة، تفعل في جسم الإنسان فتغير احساساته وتصرفاته وبعض وظائفه. لتكرار استعمال هذه المادة نتائج خطيرة على الصحة الجسدية والعقلية، وتأثير مؤد على البيئة والمجموعة.

2- الإدمان :

هو حالة تسمم مزمنة ناتجة عن الاستعمال المتكرر للمخدر، خصائصه هي التالية :

- تشوق وحاجة ملحة لتعاطي المخدر والحصول عليه بجميع الوسائل.
- نزعة لزيادة الكميات.

- خضوع وتبعية جسدية ونفسية لمفعول المخدر.

- ظهور أعراض النقص عنز الإنقطاع الفوري عن المخدر، سواء أكان هذا الإنقطاع إختيارياً أو إجبارياً.

- تأثيرات مؤذية على الفرد وعلى المجتمع.

متى يتعرض الفرد لخطر تعاطي المخدرات :

1- الجهل بمخاطر استعمال المخدرات.

- 2- ضعف الشخصية وعدم تكاملها ومحاولة تعويض النقص.
- 3- التفكك الأسري ومحاولة الهروب من المشكلات كما في حالات الطلاق.
- 4- الفقر المدقع، فشعور الأفراد أنهم من الطبقة البائسة فيحاولون التعاطي هرباً من الواقع إضافة إلى الجهل والأمية التي يمكن أن تترافق مع الفقر.
- 5- الغنى الزائد، فبعض الأغنياء الذين يصابون بمرض أو هبوط في مستوى معيشتهم قد يلجؤون إلى تعاطي المخدرات هرباً من واقعهم والغنى الزائد قد يتفق وجوده مع مقدار من التفاخر والرغبة في الظهور.
- 6- المراهقون ورفقاء السوء والعيش في بيئة غير صالحة.
- 7- حب الاستطلاع والرغبة في التجربة.

أنواع المواد المخدرة :

أولاً : المواد المسكنة :

المسكنات مواد تفعل بطريقة رئيسة ضد الأوجاع أياً كان سببها، لكنها تؤثر أيضاً على وظائف أخرى في الجسم ومن أهم المسكنات :

1- الأفيون :

هو عصاره نباتية تستخرج من غلاف الخشخاش، وكثير من المواد الطبية تحتوي على مشتقات الأفيون والتي حالمًا يكتشفها المدمنون، يعمدون الى تناولها بكميات كبيرة. هناك أفيون خام غير صالح للاستعمال، وأفيون مجهز الذي يستعمله المدمنون اجمالاً وهو نوعان :

- النوع المجهز للتدخين وهو غالباً على شكل أقراص ويسمى (شاندو).

- بقايا الأفيون المدخن، ويسمى (خبث الأفيون) وهو غني بالمورفين وأرخص من الشاندو ومخاطر الأفيون غالباً ما تعتمد على بنية المدخن السيكلوجية فالتدخينات الأولى تعطي احساسات لذيذة تنقلب إلى تكيف المدخن معها، لكن بعد فترة يبدأ الإدمان ومع تكرار الكمية المتناولة يفقد الذهن صفاءه وتفكيره مع شعور بثقل بالראس وخمول وبلادة ويصبح المدمن قليل الحركة والكلام ثم تظهر اضطرابات هضمية وغذائية مع فقدان في الشهية واضطراب الدورة الدموية وشحوب في لون الوجه، وهبوط في الضغط الدموي،

واضطرابات جلدية كالحكة، واضطرابات بولية كالزلال وشح في البول، وعصبية كانخفاض حسي في الرجلين ورجفان. وفي آخر المطاف تظهر اضطرابات في النوم وحالة ضعف عقلي مع شبه هذيان وأحياناً هلوسات.

2- المورفين :

هو أحد مشتقات الأفيون، والمورفين الخام غير صالح للاستعمال وهو على شكل مسحوق أبيض ذو طعم مر، لا رائحة له ولا يوجد على شكل أقراص فموية، غالباً ما يستعمله المدمنون بحقنه في الوريد والبعض يحقنه تحت الجلد أو في العضل.

ومن أعراض الادمان عليه ما يلي :

عند تناوله بكميات متوسطة، تظهر الحكة في سائر أنحاء الجسم، واضطرابات في التناسق الحركي ونعاس أما في المجال الفكري تختلف الاستجابات من شخص لآخر فيما يأخذ البعض شعور اللذة والنشوة الاحساسية تظهر لدى البعض الآخر حالة انزعاج وقلق أو إثارة وخوف مع تلبد فكري وصعوبة في التركيز، وهناك أعراض أخرى جسدية كالتقيؤ وتصبب العرق.

مع زيادة الكميات يحدث انهيار جسدي مع هبوط في الضغط الدموي وصعوبة في التنفس واضطراب فكري مع فقدان ترابط الأفكار ثم خمولها.

استعمالات المورفين الطبية :

له مفعول في إزالة الأوجاع (مسكن للألم في الحالات الشديدة)، لذا فهو يعطى بكثرة في الأمراض السرطانية في المرحلة النهائية وهو ذو فعالية في الذبحة القلبية وفي حالة الإحتقان الرئوي الحاد كما يوصف لمقاومة الأوجاع التي ترافق نوبات الحصى في الكلية أو في المرارة، والكسور العظمية والآلام وآلام الحروق.

3- الهيروين :

مستخرج مصنع ينتج عن تحويل كيميائي للمورفين، وهو أكثر المخدرات سمية، وأخطرها على المدى القصير والبعيد. وعادة ما يكون على شكل مسحوق أبيض ينشق أو يذاب في الماء ويحقن في الوريد أو يرش داخل سيجارة تبغ ويدخن أو على شكل أقراص ذات لون أحمر.

آثار الهيرويين :

أن الحقنات الأولى تعطي شعوراً لذيذاً وعذباً ولكنها لا تدوم طويلاً فيبدأ الشعور بالتعبية فزيادة الكمية تظهر حالات هيجان جسدي وإحساس بالإرتعاشات والنشوة وترافقها انطباعات لذيذة، ولا يشعر المخدر بالجوع ولا بالعطش يبدو هائم الوجه وقليل الحركة وذا نظرة جامدة.

ثانياً : المواد المنشطة :

هي مواد مثيرة ومهيجة للجهاز العصبي المركزي، تقوي حالة اليقظة وتزيل الشعور بالتعب والإحساس بالجوع، ومنها :

4- الكوكايين :

هو مسحوق أبيض مستخرج من أوراق شجرة (الكوكا) الكثيرة الإنتشار في أمريكا الجنوبية، والكوكايين مادة قلوية لها ميزات تخدير موضعية، ويمكن الاستفادة منها بالعلاج لتخدير ملتحمة العين. وكذلك كمخدر لالتهابات الجيوب الأنفية وتمنع نزفها عند حدوث الرعاف، والكوكايين كمخدرات تُستنشق أو تحقن بالوريد بعد تذويبها في الماء ومفعولها يكون بالجهاز العصبي المركزي فهو يعطي نشوة مع حالة سكر خفيفة وميل إلى الحركة وهيجان حركي وزيادة في القوة العضلية وعدم الشعور بالتعب وعدم الخوف، وإلغاء الإحساس بالجوع، إتساع في بؤبؤ العين وتسارع في نظام التنفس وفي ضربات القلب مع ارتفاع في ضغط الدم وحرارة الجسم بعد ذلك تختفي النشوة ويظهر التشويش في الأفكار مع هلوسات سمعية ثم فترة من النعاس. وإذا طالت فترة الإدمان يصاب الشخص بالعتة أو الجنون أو اضطرابات عقلية وتلف في الكبد والكليتين والتسمم الحاد نتيجة زيادة الجرعة يؤثر على الجهاز العصبي وينتقل لإحداث اضطرابات قلبية وتنفسية مع موت مفاجئ وشلل في عضلة القلب.

ثالثاً : مواد الهلوسة :

المواد المهلوسة الطبيعية والمصنعة، تؤثر على الوظائف العقلية، فيتغير المزاج وتضطرب الإدراكات البصرية والسمعية لتصل إلى حد الهلوسات أي أن الشخص يرى أشياء ويسمع أصواتاً ويشعر بإحساسات معتقداً أنها واقعية وصحيحة، ومن المواد المهلوسة :

الحشيشة :

هي مستحضر يستخرج من نبات القنب التي تفرزها زهرتها مادة سائلة تستخرج وتجهز، وتستعمل الحشيشة بواسطة سيجارة أو أرجيلة أو غليون أو تؤكل بعد وضعها داخل أقراص من الحلوى أو يشرب عصيرها بعد أن تغلى مع القهوة، أو تبتلع أو قد تُمضغ كالعلكة.

مفعول الحشيش :

في حالة تناول كمية بسيطة، يشعر المتعاطي بنشوة وحالة تشبه الحلم وشعور بالانزعاج والقلق وإحساس بالقيء خاصة إذا كان مبتدئاً والحشيشة مفعولها تنبيه الجهاز العصبي، بعد ذلك تقوى النشوة فيشعر بضغط خفيف في الأصداع وأعلى الجمجمة وتباطؤ في التنفس وسرعة في النبض وخدر المعصم والذراع وارتجاف عضلي غير ارادي في الاطراف السفلى، أما الكميات الكبيرة للمتعاطي تجعله يشعر بهبات ساخنة تصعد فجأة إلى الرأس وطنين في الأذنين وانكماش للمعدة، إزدياد في ضربات القلب وزيادة قوتها، تشنج في الأطراف وتظهر نتشات على عضلات الوجه والفكين وتحمّر العينان ويتسع البؤبؤ وسعال، اضطرابات في السلوك للقدرات العقلية حيث يبدأ بالهذيان والتهرج والهلوسة، وفي النهاية شعور قوي بالنوم.

رابعاً : المواد المنومة :

هي مواد تجلب النوم وتهدئ الأعصاب بطريقة مباشرة وتقسم إلى فئتين :

- مجموعة الباربيتورات، تحتوي على تركيب كيميائي خاص، يسبب في حال تناولها المفرط، إخملاً وتبعية تجعل منها مخدراً.

- مجموعة غير الباربيتورات، لا تسبب مبدئياً حالة تبعية جسدية بل حالة اعتياد وتبعية نفسية. لذا فتعاطيها أقل خطراً من السابقات.

مما سبق يتضح أن للمخدرات أثراً ادمانية، اقتصادية، اجتماعية، عقلية ونفسية، وأخيراً صحية جسدية، ولا بد من إجراءات التوعية بأضرارها وتوفير التدابير الوقائية منها وكذلك مراقبة ترويجها على المواطنين من أفراد كبار وصغار وخاصة المراهقين.

الفصل التاسع السلامة في المنزل

- أسس السلامة العامة في تصميم المنزل وبنائه.
- أسس السلامة العامة للأثاث والأدوات المنزلية والملابس.
- أسس السلامة العامة عند استخدام المواقد والغسيل والكي والخياطة وتخزين الوقود.
- حماية الأطفال من السقوط والجروح والعبث بالكهرباء والحروق والتعرض للحوادث أثناء اللعب وقطع الشارع.
- حماية المسنين من الحوادث والإصابات.

❖ السلامة في المنزل

يمكننا أن نجعل من منزلنا واحة أمان وسعادة وراحة ننعم بها، وذلك من خلال تحقيق السلامة بمعرفة المخاطر والتعامل الصحيح معها والالتزام بالتعليمات ومراعاة سبل الوقاية والتصرف الصحيح، وعلى جميع أفراد الأسرة التعاون معاً في هذا المجال وتربية الأطفال على اتباع جميع الوسائل الوقائية وقواعد السلامة.

❖ أسس السلامة العامة في تصميم المنزل وبنائه :

يكاد يكون المنزل المكان الوحيد الذي يأوي إليه الفرد ليخلد فيه إلى الراحة وذلك بعد عناء العمل وواجبات الحياة اليومية المختلفة، ومن هنا جاءت أهمية منح المنزل الاهتمام الخاص لتوفير كل وسائل الوقاية التي تضمن لحد ما حياة ومعيشة هادئة وأمنة في داخل المنزل وخالية من التعرض للأذى من خلال الحوادث المختلفة التي قد تقع في المنزل، والمنزل الصحي لا يحتاج إلا لثلاثة أمور أساسية نوجزها فيما يلي :

أولاً : توفير البيئة الطبيعية والتي تشمل التهوية والإضاءة والحرارة وقد تم التحدث عنها في الوحدة الرابعة (المسكن الصحي).

ثانياً : توفير البيئة البيولوجية والتي تشمل الكائنات الحية (الإنسان وأقرانه من حيوانات المنزل والنباتات).

ثالثاً : توفير البيئة الاجتماعية والأسرية حيث تشكل المحور الأساسي للعلاقات الاجتماعية والثقافية بين الأسرة والأفراد والمجتمعات.

والبيت الصحي يجب أن يتناسب مع الحاجات الفسيولوجية للإنسان، حيث يجب أن تتناسب مساحته مع حجم أفراد الأسرة إذ لا بد من توفير حد أدنى من الأماكن والمساحات الخاصة مثل عدد غرف النوم والجلوس والحمامات والمطابخ ومساحات كافية لممارسة الرياضة، كذلك على المنزل الصحي أن يتناسب مع الشروط الصحية مثل توفير مورد مائي صالح للشرب، وتصريف الفضلات الآدمية بطريقة صحية وذلك منعاً لتوالد الذباب، ومن ذلك يمكن تلخيص شروط المسكن الجيد والصحي بما يلي :

1- أن يكون جيداً من حيث الموقع والتهوية ولا يسمح بمرور الرطوبة من السقف والأرضيات والجدران.

- 2- أن يسمح لأشعة الشمس بالدخول إليه، وجيد الإضاءة تجرى له أعمال الصيانة المستمرة.
- 3- وجود مطبخ مناسب وحمامات مناسبة مزودة بشبكة مياه وصرف صحي مربوط بشبكة مركزية لمحطات التنقية.
- 4- وجود خزانات لحفظ الماء مع توفر مكان مناسب للحمامات ووجود بالوعة وصرف صحي لتسهيل عمليات الغسيل.
- 5- إمكانية تدفئته وتبريده عند الضرورة مع توفر شبكة للكهرباء وأماكن لتخزين الوقود، وتوفر وسائل السلامة العامة.
- 6- له ممرات منظمة بمساحات مناسبة، وعدد غرف مناسبة لحجم العائلة، وأن يكون بعيداً عن الضوضاء وفي موقع ملائم.
- 7- توفير مستلزمات الحياة الخاصة من نظافة وراحة وجو مناسب للحياة العائلية والاجتماعية.

التصميم الخارجي للمسكن :

عادة التصميم يعرف بالخطة التعبيرية التي يصفها المهندس المعماري حيث يضع فيها الخطوط والأشكال الأولية للمبنى، وعند تصميم المنزل هناك أسس لاختيار موقعه وتصميمه الخارجي حيث تختار الأرض الجافة التربة، ويراعى أن يكون الموقع معرضاً للشمس وغير معرضاً للرياح الباردة أو الحارة. وإن أفضل توجيه للمسكن هو الذي لا يحرم فيه أي جزء من أشعة الشمس، ولذلك يوضع البناء بحيث تنحرف واجهاته قليلاً أو كثيراً عن الجهات الأصلية للتخفيف من حدة الجو صيفاً أو شتاءً، أما في حالة كون البناء عمارة سكنية فيستحسن أن نصمم البناء لتأخذ كل شقة الاتجاهين الغربي والشرقي أي أن تكون إحدى هذه الشقق شرقية والأخرى غربية.

وعند اختيار موقع السكن يراعى فيه :

- 1- أن تكون المنطقة متوفرة فيها الخدمات التحتية من ماء وكهرباء ومجاري وسهولة الوصول إليها.
- 2- مرتفعة قليلاً للحماية من الفيضانات وتجمعات المياه في فصل الشتاء.
- 3- بعيدة عن مناطق الضوضاء (الصناعية، الحرفية، النشاطات الأخرى).
- 4- بعيدة عن مناطق الزلازل والبراكين والألغام.

وبالعادة يعتمد التصميم الخارجي للمنزل على عدة عوامل أهمها :

- 1- صاحب الأرض وميزانيته وذوقه الشخصي.
- 2- ذوق المهندس المصمم.
- 3- طبيعة الأرض ومساحتها وموقعها.
- 4- الشروط التنظيمية الصادرة عن السلطات والتي تتحكم بعدد الطوابق وإرتفاع المبنى، والإرتدادات ونسبة البناء المسموح بها، ونوع المبنى ولونه وطرازه.
- عملية التصميم للمنزل تتطلب مهندس مختص (معماري) وأيضاً كهربائي وصحي ونحن بدورنا نشترط عند البناء الأمور التالية :
- 1- وجود أكثر من مدخل للمنزل ويفضل بالعادة أن يكون مدخل خارجي من المطبخ عدا عن المدخل الرئيسي وذلك للإستفادة منه في حالة الطوارئ.
- 2- حماية المنزل من أخطار الفيضانات والسيول والقوارض والحشرات فيفضل أن ترتفع الأبواب عن الخارج الرئيسية للشوارع بما لا يقل عن متر واحد عن سطح الأرض.
- 3- أن يتناسب إرتفاع وعرض الشبائيك مع مساحة الغرفة وأن تكون ذات ارتفاع مناسب عن سطح الأرضية للمنزل.
- 4- عند تصميم الأبواب والنوافذ يفضل أن تكون القطعة المتحركة من أعلى ويفضل بالعادة الإقلال من عددها فيقتصر على واحدة من الأعلى.
- 5- أن يراعي في مخطط البناء التمديدات الصحية، الكهربائية، شبكة التدفئة والتكييف، مواصفات الحديد المسلح وطريقة توزيعه وتثبيتته، ووضع رسم توضيحي للملاعب الأطفال، وصف للسور الخارجي.
- 6- بالنسبة لتصميم الدرج الخارجي أو الداخلي في المنزل ذي الطابقين أو الأكثر يُراعى فيه ما يلي :

أ- الإرتفاع بين الدرجة والأخرى بين 16 - 20 سم حتى تسهل حركة الأطفال والمسنين.

ب- عرض الدرجة بين 22 - 25 سم ليتسع للقدم.

ج- وجود حماية على الجوانب بإرتفاع مناسب.

د- عدم وضع درجة واحدة مفردة لأنها تكون سبباً في حوادث السقوط والإصابات.

هـ- أن يكون ميلان شاحط الدرج مناسب فلا يكون حاداً أو قائماً أو ملتوياً حتى لا يسبب الإرهاق.

اختيار مواد البناء :

يجب أن يتوافر في مواد البناء الشروط الآتية :

1- الصلابة وقوة التحمل والمقاومة للحرائق والحوادث الطارئة.

2- أن يرافقها عند الاختيار شهادة مواصفات ومقاييس خاصة لضمان الصيانة المستقبلية.

3- أن تختار النوعية السهلة التنظيف والخالية من المواد العضوية والقلوية والمتوفرة محلياً لضمان تواجدها عند إجراء الصيانة مستقبلاً.

4- مقاومة للعوامل الجوية، وجميلة المظهر الخارجي.

5- عدم استخدام البلاط اللامع لأرضيات الغرف والممرات لمنع حوادث الإنزلاق.

❖ أسس السلامة العامة في الاثاث والأدوات المنزلية والملابس :

يمكن تعريف الاثاث والأدوات المنزلية : بأنه تلك الالات والأدوات والأشياء الموزعة داخل المنزل والتي تستعمل لأداء عمل معين وموزعة في المطبخ، في الصالات، في الحمامات وذلك لأداء معظم أعمال ربة البيت في أقل وقت ممكن وأقل جهد ممكن مثل الغسالات، الثلاجات، المكواة، المكنسة، خزائن المطبخ، الكنبات، السجاد، أدوات المطبخ المختلفة.

وعند اختيار الاثاث بشكل عام تراعى الأمور التالية :

1- أن يكون الاثاث عملياً ويستفاد منه بقدر الإمكان (بقدر كاف).

2- أن يكون ذا نوعية جيدة ويتحمل الاستعمال .

3- جمال مظهره وتناسق ألوانه.

4- تناسقه مع المكان الذي سيوضع فيه.

5- أن يناسب رغبات وميول أفراد الأسرة.

6- تختار الأقمشة لمقاعد غرفة الجلوس وكراسي غرفة الطعام بحيث تكون شديدة التحمل.

- 7- عند شراء اثاث جاهز يستحسن شراؤه من مكان موثوق به مع أخذ فكرة واضحة وعينات من المواد المستخدمة في تصنيعه.
- 8- يلاحظ أن تكون أبواب الخزائن مصقولة ومدهونة من الداخل والأدراج سهلة الإنزلاق.
- 9- أن تكون أسطح الأدوات ناعمة ومستوية.
- 10- ملاحظة حشوات المقاعد من حيث طراوتها والمادة المصنوعة منها وتفضل رغوة النايلون لأنها شديدة الاحتمال خفيفة الوزن وتحافظ على شكلها لفترة طويلة ولا تتأثر بالرطوبة.
- 11- يستحسن توفر قطع من القماش المستعمل في تنجيد المقاعد وذلك لوضعها على المقاعد مكان اليدين لأنه يسهل غسلها عند الحاجة.
- 12- يفضل أن تكون الأقمشة المستخدمة في التنجيد متينة جيدة الحبك وخيوطها متقاربة تتحمل الاستعمال المتكرر.

أما عند اختيار الأدوات المنزلية فتراعى الأمور التالية :

- 1- سهلة التنظيف وغير قابلة للصدأ.
- 2- خفيفة الوزن نسبياً لتسهيل حركتها من مكان لآخر.
- 3- لا يصدر عنها رائحة كريهة أو غازات سامة.
- 4- لا تسبب حساسية للإنسان.
- 5- سهلة الاستعمال ومصنوعة من مادة لا تساعد على الاشتعال.
- 6- غير حادة الزوايا أو حتى الأطراف.
- 7- أن تكون رخيصة التكاليف (الثلث) وتناسب مع الهدف من شرائها.
- 8- غير قابلة لإمتصاص الرطوبة لأنها بذلك تصاب بالعفن وقد تعمل على توالد الحشرات والقوارض.

الأمور التي تراعى لتحقيق السلامة العامة عند استخدام الأدوات المنزلية والأثاث :

- 1- قراءة التعليمات الموجودة في الكتب أو بالنشرات المرفقة عند شراء الأجهزة وذلك لمعرفة طرق تشغيلها وطرق تنظيفها وذلك للإستفادة منها.

- 2- تخصيص مكان خاص لحفظ الأجهزة فيها وتكون بعيدة عن مصادر المياه وعن متناول أيدي الأطفال.
- 3- التأكد من إقفال اسطوانات الغاز بعد الإنتهاء من استعمالها وقبل النوم.
- 4- يفضل وجود طفاية حريق في مكان يسهل الوصول إليه ويفضل في العادة بجانب باب المطبخ حيث أنه أكثر الأماكن إمكانية حدوث الحرائق فيه.
- 5- إجراء عمليات التنظيف اليومية والدورية والصيانة كلما لزم ذلك للأثاث وللاأدوات المنزلية.
- 6- تخصيص مكان خاص لحفظ مواد التنظيف بعيدة عن المطبخ وعن أيدي الأطفال.
- 7- وضع شفاط داخلي في المطبخ والحمامات وذلك لإخراج الروائح وتجديد الهواء ومنع الاختناق.
- 8- قبل الخلود إلى النوم يستوجب إقفال جميع مفاتيح الإنارة وأجهزة الكهرباء باستثناء التلاجة والفریزر إن وجد.

أسس السلامة العامة في الملابس :

الهدف من ذلك المحافظة على الملابس والعناية بها وأمور السلامة العامة تتضمن :

- 1- يجب اختيار الملابس ذات النوعية الجيدة ويعنى بذلك أن تكون مصنوعة من مادة متينه، صلبة، تتحمل الدك والاستعمال، تتحمل التعقيم والكوي، مصنوعة من مادة لا تثير الحساسية للجلد، وكذلك مادة ليست سهلة الاشتعال منعاً لحدوث حرائق.
- 2- أن تتناسب نوعية الملابس وحالة المناخ السائدة، فتعمل في الشتاء على عدم فقدان حرارة الجسم بل إكتساب الحرارة من أشعة الشمس للشعور بالدفء، وفي الصيف أن لا تعمل على اكتساب الحرارة من أشعة الشمس [في الصيف يرتدي الملابس الفاتحة اللون تعكس أشعة الشمس وفي الشتاء يرتدي الملابس الغامقة اللون وذات الطبقات، لاكتساب الحرارة والشعور بالدفء].
- 3- لبس الملابس القطنية في الصيف والملابس الصوفية في الشتاء.
- 4- أن تتناسب مع حجم الجسم وشكله وعمره، حيث لا تعيق حركة الجسم وتضغط عليه لان الملابس الضيقة تضغط على الأوعية الدموية والملابس الواسعة تعيق الحركة والعمل وتسبب الحوادث، كذلك أن يتناسب شكلها ولونها مع البشرة وتحاول قدر الإمكان إخفاء عيوب الجسم.

- 5- أن تتناسب والإمكانات المادية مع الفائدة المتوخاة منها ومع العمر الزمني المستفاد منها بحيث لا تسبب أية مشاكل مالية أو اجتماعية داخل الأسرة.
- 6- يجب حفظها في أماكن خاصة (خزائن) نظيفة وجيدة التهوية وبعيده عن الرطوبة وعن مصادر النيران وعن إمكانية مهاجمة الحشرات وعت الملابس (ويمكن استخدام مواد مقاومة للعث).
- 7- ملائمة ظروف وأوقات ارتداء الملابس (كملايس العمل، النوم، البيت...).
- 8- ترتيبها في الخزانة الخاصة بطريقة صحيحة وسليمة ويسهل الوصول إليها وتناولها وإرجاعها.
- 9- عند القيام بغسلها وتنظيفها يُراعى إختيار مواد التنظيف الملائمة لنوع القماش بحيث لا يؤثر سلباً عليه ويمكن الرجوع إلى العلامة الخاصة بالغسيل للاستعانة بها.
- 10- أن يكون ارتداء الملابس متناسباً مع العادات والتقاليد الاجتماعية السائدة في المجتمع وذلك حتى لا تسبب انزعاجاً نفسياً أو اجتماعياً.

❖ أسس السلامة العامة عند استخدام المواقد والغسيل والكي والخياطة :

- 1- أسس السلامة العامة عند استخدام المواقد :
- المواقد والمدافئ أنواع كثيرة، وطرق استعمالها واستخدامها متعددة، ويكاد لا يخلو مسكن من موقد أو مدفأة، ومن الطبيعي أن تزداد حوادث الحريق وإصابات الإختناق والتسمم جراء الخطأ أو السهو والإهمال في استخدام المواقد والمدافئ، وبخاصة منها ما لا تتوفر فيه شروط السلامة وطرق الاستخدام المأمون، وغالباً ما يرافقها الإهمال والنسيان.
- وأسباب حوادث المواقد أو المدافئ كثيرة، فهي تتفاوت في شيوعتها وشدة خطرها حسب نوع المواقد أو المدفأة وطريقة استخدامها، ويمكن تلخيصها بما يأتي :
- ضيق المكان، وتراكم المواد والألبسة وقطع الاثاث، وتناثرها فيه.
- استخدام المواقد والمدافئ البدائية ذات الوقود المكشوف والاحتراق الجزئي والتي لا تتوفر فيها مقومات السلامة الكاملة.
- ترك المدفأة مشتعلة طوال ساعات النوم، أو الغياب عن المنزل.

- استخدام المواقد لأغراض التدفئة، ولأغراض الطبخ والاستحمام وغيرهما.
- سوء التهوية وبخاصة عند استخدام المدافئ والمواقد دون تصريف غازاتها تصريفاً منتظماً.

ومن المدافئ :

- مدفأة الكاز.
- مدفأة الخشب أو الحطب المشتعل في برميل.
- موقد الكاز (البريموس).
- المدفأة الكهربائية.
- مدفأة الغاز.
- مواقد الرحلات.

ومعظم المواقد السابقة تُكوّن وتصدر الدخان السام أو الخانق وخاصة مدفأة الكاز التي قد تحدث الحريق جرّاء الكاز المنسكب فتصيب الأفراد بالحروق، وهنا الاحتياطات الواجب اتخاذها هو إطفاء المدفأة قبل ملئها بالكاز ووضعها بعيداً عن المواد القابلة للإشتعال ووضعها بعيداً عن متناول الأطفال، والحذر من تسخين الطعام والماء على المدفأة.

وأسس السلامة العامة عند استخدام المواقد وتخزين الوقود تكون بما يلي :

- 1- التركيز على مكان تخزين حاويات الوقود ويفضل ان تكون معدنية فغالباً ما تحفظ في مخزن خاص (مستودع) ويجب أن يكون محكم الإغلاق، بعيداً عن مصادر الكهرباء والحرارة، جيد الإضاءة والتهوية، وبعيداً عن أيدي الأطفال.
- 2- عادة ما يكون الوقود من مادة كاز، غاز، أو سولار، لذا عند نقلها يراعى أنها مادة سامة سريعة الاشتعال، وتسبب الإنزلاق عند سكبها على الأرضية، لذا يجب تعبئة الموقد خارج المنزل قبل البدء بتشغيلها، ويستعمل أوعية خاصة لنقل الوقود وتعبئته ويكتب لوحة التحذير بأنها مواد سامة وتلصق على الأوعية المعدنية الحاوية للمواد الحارقة.
- 3- يجب إطفاء المواقد قبل النوم، والإطفاء يكون خارج المنزل والهدف من ذلك هو السماح للمواد والغازات الخانقة بالتصاعد إلى الخارج، وإعادة تجديد الهواء في المنزل بعد إطفاء الموقد.

- 4- إذا كان الموقد غازاً، فتفحص الإسطوانة باستمرار عند إستعمالها برغوة الصابون وذلك للتأكد من عدم وجود أي تسرب للغاز، وتغلق المدفئة بعد إغلاق الأسطوانة.
- 5- يتم تنظيف المواقد باستمرار وتفقدتها وهي مغلقة قبل تركيب الاسطوانة اذا كانت موقد غاز، وقبل تعبئة الكاز (المحروقات) اذا كانت مواقد كاز.
- 6- يحذر من تسخين الطعام والماء على المدفأة، وذلك حرصاً من اقتراب الأطفال عليها وبالتالي حدوث حرائق.
- 7- عدم إغلاق جميع الأبواب والشبابيك ولكن يجب أن يكون هناك منفذ للهواء وذلك منعاً لحدوث الإختناق والعمل على التجديد المستمر لمجرى الهواء في الغرفة.
- 8- إذا ركب موقد ثابت في المنزل فيراعى فيه الارتفاع عن الأرض والبلاط وذلك لعدم إحداث إتصال مباشر مع السجاد للمحافظة عليه نظيفاً ومنع اشتعاله مع ازدياد الحرارة.
- 9- إذا كان الوقود المستخدم لاشعال الموقد هو الكاز فيجب إشعال الموقد خارج المنزل في الهواء الطلق وتركه مدة 7 - 8 دقائق حتى تكتمل عملية الاحتراق ويتم التخلص من أول أكسيد الكربون وغيره من الغازات السامة.
- 2- أسس السلامة العامة عند الغسيل :

إن عملية الغسيل هي العملية التي تقوم بها ربة البيت أو غيرها بهدف تنظيف الأقمشة وغسلها، وقد زاد الاهتمام لدى ربات البيوت حديثاً لإقتناء الغسالات وخاصة لدى ربة البيت العاملة حيث توفر لها الغسالة الكثير من الوقت والمجهود. وتوجد في الأسواق أنواع عديدة من الغسالات تختلف في الحجم وفي طريقة التشغيل. وعلى من يرغب في شراء غسالة أن يراعي إحتياجات الأسرة وعدد الأفراد، والمميزات التي توفرها الغسالة، ومناسبة السعر، كذلك حجم المكان اللازم لتشغيلها، ومقدار ما تستهلكه من كهرباء، كما يجب التأكد من جودة الخامات المستعملة في صناعة الغسالة وذلك بشرائها من محلات موثوق بها والحصول على التعليمات والمواصفات الخاصة بالغسالة وطريقة إستعمالها.

وللعناية بالغسالة يراعى ما يلي :

- 1- يجب قراءة التعليمات المصاحبة للجهاز جيداً من حيث طريقة التركيب والفولت اللازم لتشغيلها، وكمية الملابس التي يمكن وضعها في الغسالة، كذلك طريقة الاستعمال والتنظيف.

- 2- عند إستعمال الغسالة يجب التأكد من سلامة التوصيلة الكهربائية ومن مقدار الفولت اللازم لتشغيل الغسالة.
- 3- عند تشغيل الغسالة يجب الوقوف على قطعة من المطاط أو الخشب لضمان عدم حدوث أي صدمة كهربائية، ويفضل أن لا تكون الأرضية ملساء حتى تمنع حوادث الإنزلاق.
- 4- يجب مسك الفيشة من الجزء البلاستيك ولا تسحب من السلك مطلقاً، كما يجب بقاء السلك مرفوعاً عن الأرض باستمرار.
- 5- بعد إنتهاء الغسل يقفل صنبور المياه جيداً ويفرغ الخرطوم من الماء ثم ينظف حوض الغسالة لإزالة آثار الماء والصابون وتجفف.
- 6- يجفف حوض الغسالة جيداً وتزال أية وبر عالقة بجدار الحوض أو المحرك.
- 7- في حالة وجود عصارة يجب تخفيف ضغط الإسطوانتين وذلك بأبعادهما عن بعضهما حتى لا يتلف المطاط.
- 8- تنظف الغسالة من الداخل والخارج بالماء والصابون باستعمال فوطة ناعمة، ويجب تجنب استعمال أي مواد خداشة في التنظيف. قد تستعمل كربونات الصودا لتنظيف الصاج الخارجي للغسالة إذا احتاج الأمر. أو قد تلمع بكريم أثاث من الخارج من آن لآخر.
- 9- يجب لف الأسلاك جيداً بدون شد وتوضع الغسالة في مكانها المخصص مع عدم إحكام الغطاء.
- 10- يستحسن عرض الغسالة على أخصائي من آن لآخر لتشحيم الموتور وإعادة ربط المفاتيح والوصلات الداخلية، كما يجب عدم التهاون في تصليح الغسالة إذا حدث أي خلل بها.

وللسلامة العامة للشخص الذي يقوم بالغسيل يجب اتباع الأمور التالية :

- 1- عدم وضع الأيدي داخل الغسالة أو العصارة أثناء عملها.
- 2- إرتداء ملابس واقية مثل الكفوف المطاطية وذلك لمنع وصول المواد القلوية والأحماض والماء الساخن إلى المستخدم.
- 3- الحذر الشديد من إصابات الماء الساخن لأي جزء من أجزاء الجسم.

4- أثناء نشر الغسيل يجب وضع سلة الغسيل على طاولة أو سطح مرتفع قليلاً لتجنب إنحناء الظهر عند نشر الملابس. كما يجب عدم نشر الملابس على حبال قابلة للصدأ.

3- أسس السلامة العامة عند الكي :

هناك عدة أنواع من المكاوي منها الكهربائية، البخار، الحديد والهدف منها جميعها إزالة ما بالأقمشة من تجاعيد وقد انتشر استعمال المكاوي في كثير من الأسر نظراً لمميزاتها الكثيرة فهي سهلة الاستعمال وخفيفة الوزن وتعطي نتائج طيبة وأسعارها أصبحت في متناول الأسر وتختلف أحجام المكاوي حيث تصلح للأغراض المختلفة فمنها النوع السفري الصغير الحجم ومنها أحجام متوسطة للاستعمالات العادية.

- النقاط التي تراعى عند اختيار المكاوة والعناية بها لتحقيق شروط السلامة العامة :

عند شراء مكاوة علينا ملاحظة عدة نقاط أهمها :

1- إختيار الحجم المناسب للغرض المطلوب، وعادة توجد مكاوي صغيرة الحجم تصلح

للسفريات وملابس الأطفال. أما وزن المكاوة فيختلف من نوع لآخر وليس شرطاً لاختيار المكاوة، وعادة يفضل الحجم المتوسط لسهولة استعماله.

2- يراعى أن يكون سطح المكاوة أملساً ناعماً وليس به أي تشقق أو خدوش.

3- المكاوة ذات الطرف المدب تساعد في كي الثنايا والكشكشة، كما أن بعض المكاوي لها

تجويف في مقدمتها يساعد على الكي حول الأزرار في الملابس.

4- يحسن اختيار مكاوة يساعد تركيبها على تركها في وضع قائم أو على أحد جانبيها حتى

لا تحرق منضدة الكي، وإلا استعمل كرسي المكاوة، لا توضع المكاوة بالبخار على سطحها

إلا عند الاستعمال، أما في حالة عدم الاستعمال فتترك في وضع قائم مرتكزة على

مؤخرتها.

5- يراعى أن تكون المكاوة مريحة ومناسبة في الحجم ليد من يستعملها.

6- نختار مكاوة من فولت مناسب للجهة التي يستعمل فيها.

7- يفضل عدم ترك توصيلة الكهرباء فترة طويلة حتى لا تحترق وحدة التسخين بالمكاوة.

8- يتجنب نهائياً دعك سطح المكاوة بمادة خداشة حتى لا تذهب بنعومة السطح، ويكفي مسح

السطح وهو دافئ بقطعة نسيج مغموسة في ماء أو صابون فذلك يزيل البقع منها.

- 9- لا تخزن المكواة إلا بعد تمام تبريدها.
- 10- يلف السلك حول المكواة بخفة عند تخزينها.
- 11- عند ملء خزان المكواة بالماء وكذلك تفريغه يجب نزع الاتصال الكهربائي أولاً.
- 12- تحسين تفريغ الماء من الخزان بعد الانتهاء من الكي، وأن تفرغ وهي ساخنة لضمان عدم ترك أي رطوبة داخل الخزان مما قد يؤدي لتكون الصدأ.
- 13- تنص تعليمات بعض المكاوي على ضرورة استعمال الماء المقطر في ملء الخزان، والواقع أنه يفضل في جميع المكاوي لضمان عدم ترسب أي أملاح قد تتلف الخزان أو تقلل من سرعة التبخر.
- 14- يراعى وضع المكواة في الوضع الذي يضمن به عدم وقوعها، وذلك بتخصيص مكان مسطح ثابت على يمين من تقوم بالكي.
- 15- عدم السماح للأطفال باللعب في المكواة أثناء استعمالها واتصالها بالتيار الكهربائي وذلك منعاً للحوادث.

4- أسس السلامة العامة عند الخياطة :

أن عملية الخياطة داخل المنزل تساعد على ترميم بعض القطع من الملابس، وكذلك يمكن خياطة وحياكة بعض ملابس الأطفال في المنزل، ماكينة الخياطة أصبحت متطلب أساسي من أدوات المنزل.

أسس السلامة العامة عند الخياطة في المنزل :

- 1- توفير ماكينة خياطة كهربائية في المنزل صالحة للاستعمال بتوصيلات كهربائية جيدة غير مهترئة الاسلاك.
- 2- وضعها في مكان خاص يفضل أن يكون جيد التهوية والإضاءة، ولا يوجد فيه رطوبة زائدة وغالباً ما يختار مكان في غرفة النوم أو في غرفة المعيشة، وبعيداً عن الأطفال.
- 3- الإلتزام بالجلسة الصحية أثناء الخياطة لمنع تحذب العمود الفقري وذلك بوضع كرسي ذو ارتفاع مناسب وقاعدة منجدة وذات ظهر لرفع العمود الفقري ومنع انحناءه.
- 4- أن تكون المسافة بين قطعة القماش وعيني الخياطة من 25 - 30 سم.

- 5- تخصص حافظة خاصة لأدوات ولوازم الخياطة وتوضع في مكان بعيد عن تناول الأطفال.
- 6- عدم استعمال الإبر أو الدبابيس الصدئة والملوثة لأنها قد تغرز في الجلد وتسبب له آلام وتلوثه.
- 7- التأكد من فولتية الكهرباء وأسلاك الكهرباء الموصلة للتيار الكهربائي والملائم لمنطقة السكن.
- 8- عمل صيانة دورية للماكينة كلما دعت الحاجة لذلك.
- 9- أن يتناسب سمك الإبرة مع سمك الخيط وطبيعة القماش المستخدم.
- 10- الحذر عند استعمال المقصات ولا يجوز استخدام الأسنان في قص الخيوط أثناء العمل.
- 11- تنزع الإبرة بعد الإنتهاء فوراً من العمل وتعاد الماكينة إلى المكان المخصص لها وتغطي لحفظها بقطعة قماش مخصصة لهذه الغاية.
- 12- استعمال الكشتبان للوقاية من وخز الإبرة اليدوية.

❖ حماية الأطفال من السقوط والجروح والعبث بالكهرباء والحروق والتعرض للحوادث أثناء اللعب وقطع الشارع :

ان مرحلة النمو والتطور عند الأطفال تعني مرحلة استكشاف للعالم الخارجي المحيط بهم، فبذلك يتحرك الطفل بنشاط وحيوية ويكون دليله بذلك عاطفته وغريزته دون أية اعتبارات للعقل مما يعرضهم للكثير من المخاطر والحوادث التي يجب أن يعمل أفراد الأسرة للحد منها، ومن هذه الأخطار ما يلي :

1- أخطار السقوط :

نعني به السقوط من مكان مرتفع أو سقوط الأشياء على الأطفال، للوقاية يجب مراعاة ما يلي :

أ- وضع حامي للدرج والشرقة (درايزين).

ب- رفع سور سطح المنزل.

ج- عدم وضع الاثاث تحت الشباك مثل الكراسي وغيرها.

د- وضع حديد حماية على الشبابيك إن أمكن.

هـ- ومن الضروري تعريف الطفل بمخاطر عدم الالتزام بالتعليمات مع عدم ترك الأطفال الصغار يلعبون بمفردهم في هذه المناطق بدون مراقبة شخص بالغ.

و- يجب ترتيب خزانة الأدوات بشكل يسهل الوصول للأشياء الموجودة بها حتى لا يتعرض أفراد الأسرة لمخاطر سقوط شيء مؤذي عليهم عند فتحها لأخذ شيء من محتوياتها، خاصة الصغار.

ز- تثبيت الرفوف والخزائن المعلقة حتى لا تسقط على الأطفال عند رغبتهم بأخذ ما عليها أو ما بها من أشياء.

ط- المحافظة على جفاف أرضية المنزل باستمرار أو فرش الأرضية بسجاد أو موكيت لتجنب الانزلاق.

2- أخطار الجروح :

الجرح بمفهومه البسيط هو خروج الدم من الأوعية الدموية التي هي في العادة عبارة عن شبكة من الأنابيب المختلفة الحجم ومغلقة بحيث يدور بها الدم دورة كاملة، وعادةً الدم الخارج من الجروح ما يكون ظاهر للعين المجردة.

- ويمكن إيقاف نزف الجروح بإتباع ما يلي :

1- الضغط على مكان الجرح بقطعة قماش أو بشاشة نظيفة ويفضل أن تكون معقمة، وإذا لم توجد يمكن الضغط على الجرح إذا كان صغيراً بالأصبع أو براحة اليد إذا كان كبيراً. وبعد وضع الضمادة ولفها جيداً على المكان المصاب لا تنزعها إذا استمر النزيف بل أضف عليها ضمادة ولفها ثم انقل المصاب للمستشفى.

2- رفع الجزء المصاب لأعلى إذ يخفف ذلك من تدفق النزيف.

3- يمكن الضغط على مكان الشريان الرئيسي المغذي لتلك المنطقة المصابة.

4- يمكن ربط الطرف المصاب فوق منطقة الإصابة باستخدام الضاغط أو الرباط لإيقاف النزيف وهنا يجب اتخاذ المحاذير التالية :

أ- عدم استعمال أي أداة رفيعة مثل المطاط أو أسلاك أو الخيوط الرفيعة بل استعمال قطعة قماش عريضة.

- ب- يجب أن لا يكون الربط شديداً بل بما يكفي لإيقاف النزيف فقط.
- ج- يجب تسجيل الوقت الذي تم فيه الربط ووضع إشارة مميزة تبين أن هناك جزءاً مربوطاً حيث إذا استمر وقت الربط أكثر من ساعة ممكن أن يؤدي إلى موت أو شلل الجزء مربوط.
- د- تهدئة المصاب ووضعه في مكان مريح ومحاولة التأكيد له أن الأمر بسيط وسيعالج بسرعة، وكل شيء سيسير على أحسن ما يرام.
- هـ- التأكد من أن الضاغط موضوع بين الجزء المصاب والقلب حتى يقلل من تدفق الدم من القلب إلى الجزء المصاب.
- ولتجنب حوادث الجروح ووقاية الأطفال منها فيجب اتباع ما يلي :
- 1- أفضل وسيلة لوقاية الأطفال من الجروح هو ابعاد الأدوات الحادة (مثل السكاكين) عن متناول أيديهم وحفظ الأواني الزجاجية في خزائن المطبخ في مستوى عالٍ عن متناول الأطفال.
 - 2- معرفة الطريقة الصحيحة لاستعمال الأدوات الحادة مثل (السكاكين) بأن تكون عكس اتجاه الجسم، وثني الأصابع للداخل عند التقطيع.
 - 3- وضع الاثاث ذو الحواف الحادة مثل الطاولات الصغيرة بين الكراسي أو الكنبات.
 - 4- التخلص من بقايا الزجاج المكسور فوراً.
 - 5- عدم شراء لعب للأطفال المصنوعة من الزجاج أو المعدن وإنما شراء تلك المصنوعة من البلاستيك أو القماش.
- 3- أخطار العبث بالكهرباء :
- مخاطر الكهرباء قد تؤدي بحياة الإنسان ليس الأطفال فحسب بل أيضاً البالغين، ولكن فئة الأطفال هم أكثر عرضة لها مثل حوادث الصواعق الكهربائية، ومن طرق حماية الأطفال منها ما يلي :
- 1- تمديد أسلاك الكهرباء والتمديدات الكهربائية دون إستعمال وصلات خاصة لذلك.
 - 2- يجب استبدال الأسلاك الكهربائية الخارجية التالفة، ومراعاة عدم تمديدها تحت السجاد.

- 3- إجراء صيانة مستمرة للأدوات الكهربائية (غسالة، مروحة، وغيرها).
- 4- عدم إصلاح أية أداة كهربائية أثناء توصيلها بالتيار الكهربائي.
- 5- وضع شريط لاصق شفاف على الاباريز للحيلولة دون اللعب فيها من قبل الأطفال وذلك بإدخال أدوات رفيعة فيها مثل المسامير، الدبابيس.
- 6- مراعاة عدم وصل أكثر من أداة كهربائية على نفس المفتاح.
- 7- يجب أطفاء الأداة الكهربائية خلال الاستعمال عند إنقطاع التيار الكهربائي.
- 8- عدم وضع أدوات أو تحف أو نباتات فوق الأجهزة الكهربائية.
- 9- عدم ترك الأدوات الكهربائية في مكان يتيح للأطفال الوصول إليها وتشغيلها بل يجب توعيتهم لمخاطر الكهرباء.
- 4- أخطار الحروق :

الحروق تحدث بسبب تأثير الحرارة على الجسم وأكثر مصادر الحرارة التي تولد الحرق (اللهب، السوائل الساخنة، المواد الكيماوية، أجسام ساخنة، التعرض للإشعاع).

وأسباب الحروق تتلخص بما يلي :

- 1- الحرارة الجافة مثل اللهب أو النار المباشرة.
 - 2- الحرارة الرطبة مثل البخار أو السوائل في درجة الغليان.
 - 3- المواد الكيماوية مثل الحوامض والقواعد المركزة والشديدة.
 - 4- التيار الكهربائي.
- أما تأثيرات النيران فتؤدي إلى :

- 1- إستنشاق الهواء الساخن أو الغازات السامة بما فيها أول أكسيد الكربون.
 - 2- الاختناق نتيجة عدم كفاية الأوكسجين في الجو.
 - 3- الإصابات الناتجة عن تساقط سقوف وجدران البنايات المحترقة.
- والحروق منها البسيط ومنها الخطير وخطورة الحرق تزداد في الحالات التالية :
- 1- كلما زادت المساحة المحروقة.

2- كلما زاد عمق الحرق.

3- في أماكن معينة في الجسم تكون في الوجه والجهاز التناسلي أكثر خطورة من غيرها.

وعند مواجهة حادث مصاب بحروق يجب عمل ما يلي :

1- الحذر من أن تكون أنت المصاب التالي، أخرج المصاب من مكان الحريق وإذا كانت النار مشتعلة به إعمل على تغطيته ببطانية لإطفاء النار عن المصاب.

2- حاول تهدئة المصاب وطمأنته ما أمكن، لا تحاول نزع الملابس عنه خاصة إذا كانت ملتصقة بالجلد المحروق، تغطيته بغطاء نظيف ونقله فوراً إلى المستشفى.

3- إذا كان الحرق بسيطاً أسكب عليه الماء البارد لمدة (5) دقائق على الأقل.

4- لا تضع أية مساحيق أو معاجين أو مراهم دهنية على الحرق، فقط قم بتغطيته بشاش نظيف وأنقل المصاب إلى المستشفى واترك علاجه للطبيب.

5- إذا كان الحرق نتيجة مادة كيميائية أنزع الملابس التي تكون قد تشبعت بالمادة الكيميائية ثم أغسل منطقة الحرق بالماء البارد باستمرار بطريقة سكب الماء على المنطقة المصابة دون فركها لمدة (5 - 10) دقائق بعد إبعاد المادة الحارقة والحذر منها.

6- إذا كان الحرق من الكهرباء :

أ- حاذر أن تكون المصاب التالي وعدم لمس المصاب طالما كان متصلاً بالكهرباء.

ب- أبعد المصاب عن التيار باستعمال المواد العازلة (قطعة خشب جاف، أو عصا، أو الأحذية والقفازات المطاطية).

ج- إذا لم تستطع إبعاد المصاب عن التيار الكهربائي قم بفصل التيار الكهربائي من مصدره بفصل قاطع الكهرباء.

د- يكمن خطر هذه الحروق من أنها قد تسبب توقف القلب والتنفس لذا يجب عمل الإنعاش القلبي الرئوي إذا احتاج الأمر ثم قم بتغطية منطقة الحرق وأنقل المصاب فوراً لأقرب مستشفى.

ولحماية الأطفال من خطر الحروق يجب اتباع ما يلي :

1- إبعاد أدوات الاشتعال (الكبريت، الولاعة) ومصادر النار (مدفأة، غاز) والوقود (كاز، جرة الغاز، السولار) عن متناول أيدي الأطفال ومنعهم من العبث بها.

- 2- أثناء عملية الطهي واستخدام طباخ الغاز يجب إبعاد الأطفال عن أماكن تواجد الأواني الساخنة واستعمال رأس الغاز الخلفي حتى لا يتمكن الأطفال من ملامستها.
- 3- لا يجوز حمل الأواني الساخنة فوق رؤوس الأطفال، وإبعاد الأطفال قدر الإمكان عن المدافئ والمواقد.
- 4- عدم السماح للأطفال باللعب بالقرب من مصادر النار والمواد المشتعلة.
- 5- عدم وضع شرشف طويل على جوانب طاولة الطعام حتى لا يجذبه الطفل وينسكب الطعام الساخن عليه.
- 6- عند الإشتباه بتسرب غاز عند الدخول للمنزل ليلاً يجب عدم إشعال الكهرياء أو عود ثقاب.
- 5- أخطار قطع الشارع واللعب في الشوارع :
- لا بد من اتخاذ مجموعة من الإجراءات لحماية الأطفال أثناء اللعب وقطع الشارع. لأنهم معرضين للكثير من الحوادث، ومن هذه الإجراءات :
- 1- عدم السماح للأطفال باللعب بالقرب من الطرق العامة والرئيسية، بل يجب تعويدهم على اللعب في أماكن مخصصة لتلك الغاية مثل (الحدائق، والملاعب).
- 2- مراقبتهم أثناء اللعب حتى لو كانوا في مكان مخصص للعب، وذلك لتعليمهم وإرشادهم على طرق تجنب الإصابات والحوادث.
- 3- عدم السماح للأطفال باللعب إلا بالألعاب المناسبة لسنهم ووضعهم، وغير الخطرة لتجنب بعض الإصابات والجروح.
- 4- منع الأطفال من استعمال الأدوات الحادة، أو تناول بعض المواد الخانقة أو حتى وضع أية أجسام غريبة في فتحات جسمهم مثل الأنف، الأذن، الفم مثل الدبابيس.
- 5- تعليمهم على قطع الشارع من الأماكن المخصصة للمشاة.
- 6- تعليم الأطفال على معاني إشارات المرور، وإشارات رجل السير.
- 7- تعليم الأطفال السير على الرصيف فقط وعدم السماح لهم بالخروج للشوارع وحدهم دون مرافق.

8- أثناء ركوبهم بالسيارة :

- عدم وضعهم في المقاعد الأمامية من السيارة بل بالمقاعد الخلفية وذلك من أساليب السلامة العامة، وعدم تركهم واقفين بل إجلاسهم واستعمال حزام الأمان الخاص بهم.
- التأكد من إغلاق جميع الشبابيك والأبواب أثناء سير السيارة، وذلك لتجنب فتحها وإخراج رؤوسهم أو أيديهم خارج السيارة.
- عند الركوب والنزول من السيارة يجب أن تكون من الجهة القريبة من الرصيف (اليمين).

❖ حماية المسنين من الحوادث والإصابات :

الشخص المسن هو الشخص الذي تقدم به العمر وأخذت وظائف خلايا جسمه وأعضائه وأنسجته بالتناقص التدريجي ويصاحب هذا التناقص الفسيولوجي، تناقص في النواحي النفسية والاجتماعية. مما يستدعي الحاجة لرعاية خاصة لتلبية احتياجاته العاطفية والجسمية وعدم شعوره بالعزلة أو بالوحدة داخل الأسرة لأنه ذو خبرة ومراس في الحياة، فهو يحتاج للحنان والاهتمام من قبل الآخرين، ومعاونتهم له على تلبية طلباته، وتشجيعه على القيام بأعمال يمكن تأديتها.

الضعف الجسدي والنفسي عند المسن يعمل أحياناً على ضعف في بعض الحواس مثل السمع والبصر مما يزيد من احتمالية تعرضه لبعض الحوادث والإصابات ومن هذه الحوادث ما يلي :

- 1- حوادث السقوط والإنزلاق والوقوع على الأرض أو من على السرير أو من على الدرج.
- 2- حوادث الاصطدام بالحواجز والأعمدة والأثاث الموجود في المنزل.
- 3- حوادث الاختناق من غاز الوقود في الحمام أو المطبخ أو الغاز الناتج عن المدفأة خاصة عند فقدان حاسة الشم أو البصر.
- 4- حوادث الحريق من ماء ساخن أو من السيجار أو من المواقد.
- 5- حوادث أمراض مفاجئة مثل مرض السكري، صدمة، دوخة مفاجئة.
- 6- حوادث التسمم بالأدوية أو بالمنظفات.
- 7- حوادث ضربة الشمس أو ضربة الصقيع نتيجة ضعف البنية.
- 8- حوادث من أدوات حادة أو من مواد كيميائية أو استخدام وسائل ميكانيكية مثل مقصات الأشجار في الحدائق.

- ومن هذه الحوادث جاءت الحاجة الملحة لحمايتهم بمجموعة من الإجراءات :
- 1- مساعدتهم على ممارسة حياتهم الاعتيادية ومساعدتهم على ممارسة بعض التمارين الرياضية المهمة والمناسبة لهم لمساعدتهم النفسية والجسمية.
 - 2- عدم السماح لهم بقطع الشارع أو صعود الأدراج لوحدهم بل بمساعدة من أشخاص آخرين.
 - 3- المحافظة على جفاف أرضية المنزل لتجنبهم الانزلاق.
 - 4- وجود دعائم خشبية في جدران دورات المياه والحمامات حتى يرتكز المسن عليها.
 - 5- عدم ترك المواد مشتعلة أثناء نومهم والتأكد من إغلاق الأسطوانات قبل النوم.
 - 6- توفير أدوات الوقاية المهمة لهم مثل النظارات الطبية، أو سماعات الأذن، أو حتى عصا لقطع الشارع.
 - 7- تهيئة وسط صحي مناسب لهم داخل المنزل (لعدم إحداث ضجيج أو عدم التدخين).
 - 8- الالتزام والاهتمام المستمر من أفراد الأسرة لرعاية المسنين والاهتمام بنظافتهم الشخصية والصحية وتوفير العلاجات المناسبة لهم.
 - 9- إجراء الفحوصات المخبرية المهمة لهم من فترة لأخرى مثل فحص البول، الدم، والسكري، والضغط.
 - 10- توفير التغذية المتوازنة والكافية لهم وإتباع الحميات المعدة لهم إن لزمته الحالة.
 - 11- المسن بحاجة للرعاية النفسية والعاطفية بالدرجة الأولى وذلك بعدم تجاهله وتسليته وترويضه عاطفياً.

الفصل الحاشر السلامة المهنية

- متطلبات السلامة المهنية في المختبرات والورش.
- حفظ المواد الكيميائية ومناولتها.
- معالجة الإصابات الناتجة عن المواد الكيميائية والغازات.
- إدارة المختبرات والورش.

❖ السلامة المهنية

تعتبر السلامة المهنية والإهتمام بها في أي مؤسسة مظهراً من مظاهر التطور الإداري والتخطيط الاقتصادي الناجح كما تعتبر انعكاساً للوعي العام والمؤسسي بأهمية السلامة ودورها كقطاع إنتاجي مهم. إن السلامة بمفهومها الحديث والشامل تعني المحافظة على عناصر الإنتاج الرئيسية وهي :

1- الإنسان داخل المؤسسة وخارجها.

2- المواد الخام والمواد المنتجة.

3- المعدات وأدوات الإنتاج.

4- البيئة المحيطة من ماء وهواء وتراب.

❖ متطلبات السلامة المهنية في المختبرات والورش :

إن السلامة والصحة هي مسؤولية كل فرد، لذا يتوجب على جميع العاملين في المختبرات أن يتقيدوا بتعليمات السلامة من حيث التصرف أو ارتداء مستلزمات السلامة أو التنبيه لإجراءات الطوارئ أو المخاطر المحتملة مع ملاحظة القواعد العامة للعمل في المختبرات، كما أن تعاون كافة العاملين في المختبر يعتبر أمراً مهماً وضرورياً للمحافظة على أوضاع عمل سليمة داخل المختبر. وقبل التطرق للإجراءات الموصى بها داخل المختبرات لا بد من التعرف على الأمور التالية :

2. السلامة والأمن في المخابر الكيماوية

1:2: مقدمة:

تحتوي المخابر الكيماوية على مصادر عديدة تشكل خطراً على العاملين في هذه المخابر، من طلاب ومساعدین مخبرين وغيرهم، ويتوجب على جميع هؤلاء معرفة كافة الأمور المتعلقة بمصادر الخطر وكيفية معالجة الحالات الناجمة عن التعامل غير الحذر مع المواد والظروف الطارئة. وخلال العمل المخبري يمكن حدوث التسمم أو الجروح والحروق لدى التعامل مع المواد الكيماوية ومع الزجاج، وخلال عملية التسخين سواء باستخدام التيار الكهربائي أو الغاز الطبيعي، الأمر الذي يعني ضرورة القصوى لاتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لتجنب

حدوث أية أضرار مادية أو بشرية في المخابر الكيميائية. وبشكل عام تحتوي هذه المخابر على المواد التالية التي تؤدي إلى الأضرار:

ما هي المواد الضارة في المختبرات :

1- مواد متفجرة explosive

2- مواد حارقة مخرشة للطرق للتنفسية Hazard

3- مواد تسبب تآكل المعادن والأوعية . Corrohesive

4- مواد مشعة . radiative

5- مواد سريعة الالتهاب، وتسبب نشوب الحريق. Flammable

6- مواد مؤكسدة قوية. Oxidizing

ويتوجب اتخاذ الاحتياطات التامة من أجل تأمين سلامة العاملين وخاصة:

1- سلامة اليدين والثياب بارتداء الرداء المخبري Labcoat والقفازات المناسبة glooves

2- سلامة العيون بارتداء النظارات الحامية.

3- سلامة جهاز التنفس بالتهوية الفعالة المستمرة لجو المخبر وإجراء التجارب المؤدية إلى غازات ضارة تحت ساحة الهواء حصراً.

4- السلامة من الحريق: وذلك بإجراء دورات تدريبية للعاملين في المخابر على أجهزة إطفاء الحريق، والكشف الدوري على هذه الأجهزة. والفحص الدوري لشبكات الغاز وفحص الدارات الكهربائية المختلفة.

5- السلامة من التسمم الجلدي بوجود رشاشات فعالة مائية جاهزة للاستخدام دوماً.

2:2 بناء وتجهيز المخابر

1:2:2 المخابر تصميمها وتجهيزها:

1- إن من أهم الأمور الأساسية في بناء المخابر هو أن تكون مواد البناء غير قابلة للإحتراق.

2- أن يكون لهذه المخابر عدة مخارج صالحة دوماً للإستعمال عند حدوث الطوارئ. Exit .emergency

- 3- أن يكون زجاج هذه المخارج مقاوماً للحرارة العالية Pyrex.
 - 4- أن تفتح الأبواب نحو الخارج. ويمكن أن يعمل حتى عشرة اشخاص في غرفة مخبرية واحدة، أما عدد العاملين إذا كان المخبر يحتوي على مواد سريعة الألتهاب مثلاً فينقص العدد السابق حتى النصف.
 - 5- يجب أن تكون التهوية جيدة في جميع المخابر التي تحدث فيها التفاعلات وتحولات تؤدي إلى غازات ضارة وسامة. وتكون مجاري التهوية من مواد مقاومة للحرائق وذلك لكي تمنع انتقال الحرائق عن طريق هذه المجاري من طابق لآخر في البناء والتجهيز مثل هذه المجاري تزود عادة بمغالق آلية Automatic Dampers تعمل لدى نشوب أي حريق
 - 6- لا يجوز استخدام السقوف والأرضيات المفرغة في بناء المخابر Foresealing خاصة لدى وجود أية مواد مشعة في هذه المخابر. لماذا؟
 - 7- تكون الإضاءة في المخابر تشبه إلى حد بعيد الإضاءة الطبيعية لضوء النهار، وتنقص كفاءة العاملين عادة لدى تناقص شدة الإضاءة عن حد معين يتوجب المحافظة عليه باستمرار.
- 2:2:2 الأثاث والتجهيزات في المخابر:
- نظراً لضرورة الاستفادة الفعالة من كامل حجم المختبر فإن ذلك يتعكس على :-
 - 1- اختيار الأثاث والتجهيزات مباشرة ويجب القيام بذلك دون اضاءة أية مساحة أو مكان أو حجم دون فائدة وضمن حدود السلامة والأمن المخبريين.
 - 2- وقيل كل شيء يجب أن لا تعيق هذه التجهيزات الحركة باتجاهين في كافة الممرات الموجودة .
 - 3- ويعني ذلك ضرورة تفادي وجود الزوايا الميتة أو الأعمدة في المخبر والمحصورة من جميع الجهات.
 - 4- وغالباً ما يكون المخبر بشكل حرف U يدور حول طاولة مركزية في وسط المخبر ويمكن من الوصول إلى الطاولات الجانبية بأن واحد أيضاً وتكون سعة هذا الممر بحيث يمكن من مرور شخصين على الأقل بأن واحد ومن تحريك وادخال وإخراج المعدات والتجهيزات المخبرية بحرية تامة .

5- ولا يجوز خزن المواد القابلة أو السريعة الالتهاب على رفوف الطاولة المخبرية سواء العليا أو السفلى الجدارية أو المركزية ويجب أن يحتوي المخبر على مكان خاص لغسيل العيون وعلى دوش Sower ماء جاهز بشكل دائم ويقرب أحد المخارج من المخبر، ويتم تشغيل الدوش بسهولة ويسر بواسطة صنوبر بارز وظاهر للعيان وبحيث يستطيع المرء استخدام الرشاش ويديه طليقتين للتخلص من الثياب المحترقة.

6- ويجب أن يحتوي المختبر على أماكن خاصة للتخلص من الفضلات الكيماوية والزجاج المكسور وغير ذلك كما ويجب أن يتم التخلص من هذه الفضلات يومياً وباستمرار

3:2:2 ساحبات الهواء والتهوية:

- تتم كافة العمليات الكيماوية الخطرة والحماية على مواد سامة وشديدة الالتهاب (Fume hood) خزانة الغازات حصراً تحت ساحبات الهواء المخصصة لذلك، وتحفظ مثل هذه المواد دوماً في أوعية مغلقة مناسبة وتنقل من مكان لآخر بحذر وحرص شديدين. وتبنى غالباً هذه الأماكن الخاصة بالوقاية من مواد مقاومة للحرارة والحرائق وتهوى بقوة بواسطة مراوح قوية تضخ الهواء والغازات بفعالية نحو خارج المخبر، سواء الغازات الخفيفة، أو الثقيلة وبحيث يمتنع رجوع هذه الغازات إلى جو المخبر ثانية. ويجب أن تكون عمليات الصيانة والتنظيف سهلة وبسيطة لكافة مجرى الغازات الخارجية والممرات والمحركات الكهربائية التي تعمل فيها. ويفضل استخدام أبواب متحركة بشكل عمودي لإغلاق ساحبات الهواء المخبرية بحيث يمكن التحكم بالفتحات المتاحة منها وأن تقف عن الحركة نحو الأسفل عن حد معين للسماح باستمرار التهوية وسحب الهواء لدى التشغيل. ولا يجوز ربط جميع ساحبات الهواء إلى مروحة واحدة بل إلى مراوح منفصلة وبحيث لا تعود الغازات المسحوبة من مكان ما إلى وحدة أخرى لا تعمل في ذلك الوقت. ويوجه اهتمام خاص على الهواء الطازج الذي يدخل المخبر بسبب خروج كميات كبيرة من الهواء لدى تشغيل ساحبات الهواء المخبرية. كما يجب أن تكون أنظمة التهوية معزولة ضد الانفجار الناتج عن وجود شرارات كهربائية في المحركات، في حالة احتواء الغازات المسحوبة من المخبر على مواد قابلة أو سريعة الالتهاب بوجود الشرارة المذكورة. كما يتوجب أن تكون مقاومة للصداً والتآكل في حالة احتواء هذه الغازات على المواد التي

تسبب التآكل والصدأ. وعموماً يتوجب استمرار عملية تجديد الهواء داخل المخابر ويتم التحكم بذلك تبعاً لحالة المخبر وطبيعة المواد التي يحتويها والمهام التي تجري فيه.

4:2:2 التمديدات الكهربائية في المخابر:

تشكل هذه التمديدات جزءاً أساسياً في مخطط المخبر ككل ومن تصميمه العام يجب أن تنفذ وفق الأنظمة العالمية المتعارف عليها. وتوجد مأخذ التيار الكهربائي خارج ساحبات الهواء لحمايتها من التآكل بواسطة الغازات الفعالة وتكون هذه المأخذ ثلاثية مع تأريض فعال في جميع الحالات وتجهز كافة الأقسام المتحركة بواسطة محرك كهربائية بشبكات حماية تقي المستخدم من التعرض المباشر لها.

التأريض: هو وصل احد الاسلاك الكهربائية بالأرض.

3:2 التعليمات والارشادات الخاصة بالسلامة في المخابر

1 "3" 2 تعليمات العمل بالمخابر

- لا تركض داخل الخابر أو بالممرات الا عند الضرورة.
- لا تستخدم المخابر لغير غرضها الرئيسي كالطعام ملحوظة (علكة)، لعب الكرة الطاولة
- كن حذراً عند الدخول أو الخروج من المختبر.
- لا تعمل في المخبر لوحدك عندما يحتاج العمل الى استعمال مواد خطره.
- اغسل يديك بعد استعمال المواد الكيماوية وخاصة قبل تناولك للطعام.
- اجري فحوصات دورية للعاملين
- وضع النفايات في الأماكن المخصصة لها.
- عدم القيام بشكب أو شفت السوائل بالفم مطلقاً
- ارتداء الملابس الواقية.
- الاستعانة بالمعلم.
- يمنع التدخين في المخابر منعاً باتاً. No smoking

- دائماً بلغ عن أية حادثة تقع في المختبر إلى مسؤولك المباشر.
- لا تترك المخبر اثناء استمرار التجارب المخبرية. (لوحده)
- تأكد من قطع مصدو الكهرباء والغاز عن المخبر عند مغادرتك (الاسطوانات) وعند العمل بالأجهزة:

1- إقرأ تعليمات واحتياطات تشغيل الاجهزة قبل البدء بتشغيلها. Instructions

2- تأكد من ضبط صمام الأمان Safety Valve عند البدء أو الانتهاء من تشغيل الجهاز.

3- إحرص دائماً من إيذاء الآخرين العاملين معك بنفس المخبر. Syringes

2:3:2 إحتياطات للعناية بالمخابر:

1- دائماً يجب إعادة المواد الكيماوية والأجهزة التي لا حاجة لها في أثناء العمل إلى مكانها بعد تنظيفها والتأكد من صلاحيتها.

2- دائماً يجب تنظيف طاولات العمل عن الإنتهاء من كل مرحلة عمل وتنظيف الأدوات التي قد تتلف عند تركها على تماس مع الكيماويات أولاً بأول.

3- يجب أن تكون أرض المختبر خالية من أية عوائق مرورية مثل وجود أجهزة أو عبوات مواد أو اسطوانات كيماوية لأن ذلك قد يسبب الحوادث، كما يجب الانتباه على أن تكون جافة.

4- يجب اتباع أنظمة التصنيف في المخابر مما يسهل إعادة أو استعمال اية مادة كيماوية أو جهاز إلى المناسب وبالسرية القصوى وبأقل خسائر ممكنة حيث يتبع في ذلك نظام الفهرسة أو اللصقات.

5- يجب الأخذ بعين الإعتبار في عمليات التخزين خصائص المواد نفسها كما سيأتي لاحقاً.

3:3:2 المستلزمات الوقائية في الخابر:

1:1 الملابس الواقية في المخابر:

1- يجب أن يتوفر العدد المناسب من الملابس الواقية لعدد العاملين في المختبر.

2- يجب أن يدرّب العاملين على آلية استعمال الملابس الواقية وبالطريقة الصحيحة.

3- يجب توفر كافة الملابس الضرورية لنوع العمل في المختبر حيث تصنف مخاطر العمل والتي تحتاج ملابس واقية إلى :

أ- خطر المواد الحامضية والقاعدية الكاوية ، الصودا الكاوية.

ب- خطر التلوث الكيماوي و الجرثومي.

ما هي نوعية الملابس الواقية

1:2 أهم الملابس الواقية في المخابر:

1- واقيات العيون لحماية العين من المواد المتطايرة أو خطر الكيماويات والتلوث.

2- معطف المخبر لحماية العامل ملابسه من التلوث لذا يجب أن يكون محكم الإغلاق.

3- الذفازات تختلف أنواعها تبعاً لاستعمالها حيث يجب أن تكون :

أ- محكمة الإغلاق.

ب- مقاومة للحرارة.

ج- مناسبة لحمل الكيماويات الكاوية.

د- عديمة الإمتصاص للمواد أو الإشعاعات.

* اخلع القفازات الملوثة قبل فتح الأدراج أو الأبواب أو حنفية الماء منعاً لتلوثها.

* القفازات شخصية لا تترك غيرك يستعملها.

* يجب إتلاف القفازات عند التخلص منها نتيجة لتلوثها.

4- واقيات الغبار

كثيراً من أغبرة المواد الصلبة سامة لذا:-

أ- استعمل الكمامة الواقية للأغبرة.

ب- إعمل تحت Fume hood.

يزداد خطر أغبرة المواد الصلبة في الحالات التالية:-

أ- عند تعاملك مع كمية كبيرة من المساحيق الخفيفة .

ب- عند إجراء عملية الوزن للمساحيق الخفيفة.

ج- عند إجراء عملية السحق والتنعيم

د- عند إجراء عمليات التنخيل sieving

5- شاشات واقية للوقاية من الإشعاعات.

6- عدادات الأشعة النافذة إلى الجسم كقسم تحضير في مصانع الأدوية.

4:3:2 الإحساس بالخطر:

إن الإحساس بالخطر يتم عادة عبر وسيلتين طبيعيتين، هما ظهور الرائحة المميزة للمادة السامة أو مركباتها / ردة فعل مؤلم من خلال التماس، أو الألم الناجم عن رد فعل العضوية على التسمم الكيماوي. ويفيد جداً الإحساس بالرائحة لمنع التسرب ومن ثم التسبب بالتسمم المتزايد وخاصة لدى التعرض للغازات أو الأبخرة الناتجة عن بعض المواد، ومع ذلك فإنه يجب معرفة حدود هذه الطريقة، التي لا يجوز الاعتماد عليها كلياً، ما المشكلة؟

فبعض المركبات لا تكشف بالرائحة لأنها بدون رائحة في تراكيز صغيرة وقد تكون مؤذية وضارة، كما أنه يمكن فقدان حاسة الشم في بعض حالات التسبب في التعرض للمواد الكيماوية والتي يتميز بعضها بالتخدير البطيء والتدريجي، للإحساس البشري العادي. ويمكن الاعتماد على إحساس الألم بالطبع كوسيلة للإنذار بالخطر، أكثر كفاءة من الشم، كيف يحدث الإحساس بالألم؟

ويحدث الإحساس بالألم عبر الجلد والعيون والطرق التنفسية (الأنف والبلعوم والصدر)، وتتولد هذه الأحاسيس بالغازات والأبخرة والمواد الصلبة أو السائلة المنتشرة والمعلقة بالهواء. وتساهم هذه الأحاسيس بالألم في الإنذار، وبالتالي اتخاذ الاجراء اللازم والابتعاد عن الجو الملوث وظروفه. وفي حالة التعرض لبخار حمض كلوريد الماء HCL لا يستطيع أحد من الناس تحمل هذه الأبخرة، وخاصة في حالة الحمض المركز. وفي كثير من الحالات يكون الألم عنصر الإنذار الوحيد، بوجود المادة السامة، ولكنه لا يكون كافياً لجعل المرء يغادر البيئة الملوثة فوراً في الكثير من الأحوال. ومع ذلك فإنه يمكن القول أن الاعتماد الوحيد على حاستي الشم والألم غير وارد، ولا يجوز أن يركز إليه تماماً لحماية الناس والمتعلمين مع

الكيمائيات في المخابر وفي الصناعة الكيماوية، ولا بد من اللجوء إلى عناصر أخرى إضافية لهذه السلامة.

❖ ما هي مصادر الخطر في المختبرات؟

1. كهرباء

2. غاز.

3. كيمائيات.

3. مصادر الخطر في المخابر:

1:3 محاذير ومخاطر الكهرباء في المخابر:

- تذكر خطر الكهرباء وأن قد تحدث عند تيار 60 فولت.

- تأكد من مناسبة قوة التيار الكهرباء في المخبر مع الأجهزة المستعمل.

- تأكد من أن التوصيلات الكهربائية الخاصة بالماء بعيدة وليس بينها اتصال مع التوصيلات الكهربائية.

- تأكد من أن التوصيلات الكهربائية سليمة، معزولة، ليس بها أي عطل.

- لا تترك أي عطل في مفاتيح الكهرباء أو غيرها دون التبليغ عنه ودع عملية إصلاحه لاختصاصيي الكهرباء استخدام قابس واحد لكل جهاز

استخدام قاطع لكل غرفة

2:3 محاذير ومخاطر استعمال الغاز في المخابر:

1- حافظ على أنابيب الغاز بحالة سليمة وتأكد من صلاحية صنبور الغاز. (الساعة)

2- ثبت أنابيب الغاز بشكل جيد في مكان بارد عن الحرارة وخارج المختبر.

3- إحتفظ بأنابيب الغاز في مكان بارد بعيداً عن الحرارة وخارج المختبر.

4- انقل انابيب الغاز باستعمال عربات النقل وليس بالحمل.

5- تأكد من إقفال مصدر الغاز قبل معادرتك للمختبر.

و- تجنب إثارة الذعر والرعب فذلك يعيق الإجراء السليم ويزيد الحالة تعقيداً.

2- انتظار المساعدة من أجل المصاب :

أ- قبل نقل المصاب للعناية الطبية او نقلها له يجب تهيئته لإجراءات الاسعاف الأولي اللاحقة.

ب- لا يحرك المصاب إلا إذا كان معرضاً لخطر جديد.

ج- العمل على تهدئة المصاب وتطمأنته.

د- المحافظة على دفء المصاب وتغطيته خاصة إذا كان مصاباً بصدمة.

3- الاسعاف الأولي الطارئ :

أ- توفير أساسيات الحياة الأولية فقبل البدء بالإسعاف يجب التأكد من عدم وجود مخاطر مهددة للمصاب والعمل على إزالتها إن وجدت.

ب- إذا كان هناك تلوث غازي فيجب ارتداء جهاز التنفس ثم القيام بنقل المصاب الى غرفة الطوارئ.

ج- القيام بالمعاينة الفورية للمصاب لتحديد نوع الإصابة.

4- التدرج بإجراءات الإسعاف الأولي حسب أولويات المحافظة على الحياة وهي :

أ- التنفس الاصطناعي لفاقد التنفس.

ب- مساج القلب للمصاب بتوقف القلب.

ج- تضميد الجروح العميقة وذلك (بالضغط بواسطة قطعة قماش نظيفة) للمحافظة على كمية الدم والدورة الدموية ومنع الصدمة.

د- تضميد الجروح السطحية بعد تنظيفها وتطهيرها بلفائف من الشاش المعقم.

5- في حالة فقدان الوعي يجب القيام بتحرير العنق والصدر من الملابس الضاغطة والتأكد من مجاري التنفس والتهوية الجيدة.

6- في حالة ابتلاع المواد الكيماوية يجب :

أ- التأكد من نوع وطبيعة المادة المبتلعة.

ب- طلب الاسعاف الفوري او نقل المصاب للطوارئ.

ج- عدم حث المصاب على التقيؤ مطلقاً.

7- في حالة الحروق الحرارية يجب :

أ- وضع منديل مبلول ومحتوي على جليد مهروس على مكان الحرق لتخفيف ألم الحرارة في مكان الحرق.

ب- لا تستخدم المراهم ويجب إيصال المصاب فوراً للعناية الطبية.

8- عند انسكاب الكيماويات على مساحة كبيرة من الجسم فيجب :

أ- استخدام الغاسلة الرذاذية (الدوش) فوراً لغسل الجسم وتنزع الملابس الملوثة ويتجنب تلويث الأجزاء غير المصابة وخاصة الوجه والعينين.

ب- يغسل الجزء المصاب لمدة 15 دقيقة بالماء ويمكن استخدام الصابون فقط، ذلك إذا كان الجلد غير محروق وغير متهتك.

ج- لا يستخدم أي نوع من المراهم أو الكريمات أو المطريات أو غيرها من المواد وينقل المصاب للعناية الطبية فوراً.

د- أن التعرض للماء البارد لفترة طويلة قد يسبب الهبوط العام في درجة حرارة الجسم.

9- في حالة انسكاب الكيماويات على مساحة صغيرة من الجسم فيجب :

أ- إغراق الجزء المصاب بالماء البارد لمدة 15 دقيقة ثم يغسل المكان بالماء والصابون.

ب- نزع المجوهرات القريبة.

ج- إذا حدثت مضاعفات بعد يوم فراجع الطبيب المختص.

10- في حالة دخول الكيماويات إلى العين فيجب :

أ- استخدام ماء الحنفية أو المغسلة الخاصة بالعين أو تيار ماء خفيف وتغسل العين بالماء لمدة (15) دقيقة أو لحين وصوله للطبيب.

ب- نزع العدسات اللاصقة فوراً إن وجدت.

- ج- إبقاء العين مفتوحة أثناء الغسل وتحريك البؤبؤ لضمان غسل الأغشية الداخلية.
 - د- إذا كان من الصعب تحريك المصاب فيجب إلقائه على ظهره والقيام بغسل العين المصابة.
- 11- في حالة الصدمة الكهربائية :
- أ- لا يلمس المصاب.
 - ب- يفصل التيار الكهربائي فوراً.
 - ج- الإسعاف الأولي لنتائج الصدمة (مثل حروق، وقف تنفس، وقف نبض... الخ).
 - د- إيصال المصاب للعناية الطبية.

الفصل الحادي عشر

الحرائق، حوادث المرور واجراءات الاسعافات الأولية

- أسباب الحرائق.
- مكافحة الحريق.
- حوادث المرور والحد منها.
- التوعية المرورية.
- مهام وواجبات الدفاع المدني.
- اجراءات الاسعافات الأولية.
- التنفس الاصطناعي.
- نقل المصاب الى الطبيب.

❖ الحرائق

❖ مقدمة :

تعتبر النار صديقاً للإنسان منذ قديم الزمان حيث اكتشفها بطريق الصدفة عندما طرق حجرين ببعضهما البعض ومنذ ذلك الوقت أصبحت النار من أهم الوسائل التي يحتاجها الإنسان في كافة مجالات حياته كالطبخ والاستحمام والصناعة حتى أنها الوسيلة المستخدمة لاطلاق الأقمار الصناعية والسفن الفضائية الى مداراتها. الا أنها في الوقت نفسه عدوه اللدود خاصة اذا خرجت النيران عن سيطرة الإنسان وصعب التحكم بها. عندها تلتهم النيران كل ما يصادفها من أرواح بشرية أو ممتلكات.

والتاريخ مليء بالأحداث السيئة الناجمة عن النيران وخسائرها كالحريق الذي شب في نيويورك عام 1956 وراح ضحيته عشرة قتلى و 246 مصاباً وكانت الخسائر 15 مليون دولار. والقارئ للصحف اليومية يجد يومياً في تقارير الدفاع المدني حديثاً عن حريق شب في منطقة ما أو مصنع أو منزل.

كما تشكل الحروق أحد الأسباب الرئيسية المؤدية الى الوفاة في كثير من بلدان العالم أو تشريد الكثيرين في بعض الأحيان. اضافة الى الأضرار الاقتصادية من فقدان المنازل وما فيها من متاع. ولا ننسى عبء كلفة العلاج الذي قد يستمر لوقت طويل في بعض الأحيان. من هنا جاءت التشريعات والقوانين التي تلزم الأفراد ببناء مساكنهم الخاصة ضمن شروط وقائية مناسبة لحماية المباني من الحريق الا أنها تكون أشد صرامة فيما يتعلق بالمباني العامة كالفنادق والمستشفيات والمصانع وغيرها.

كما قامت شركات التأمين بلعب دور هام في التقليل من أخطار الحريق كإشتراطها على أصحاب المصانع المؤمنة ضد الحريق أن تمتلك سيارات إطفاء خاصة. كما تقوم فرق إطفاء الحريق ممثلة بالدفاع المدني بتطوير أنفسها ومعداتنا ومواد الإطفاء المستعملة وتدريب فرقها على كيفية التعامل مع الحرائق لان ذلك يمثل علماً قائماً بحد ذاته يدعى علم الوقاية من الحريق.

أسباب الحرائق :

1- أسباب كهربائية :

أ- الصواعق : وهي من الأسباب الكهربائية الطبيعية للحرائق والتي تعمل على أحداث تدمير كبير في المنشآت والأبنية ومن أثارها انصهار الهوائيات والأسلاك المعدنية، تمييع مواد البناء مما يؤدي إلى ظهور شقوق في الجدران. ونشوب الحرائق في المنازل الخشبية بسبب التبخر المفاجيء للماء منها وارتفاع درجة حرارتها.

ب- الشحنات الكهربائية الساكنة : وهي شحنات تتجمع على جزيئات المادة بعد تجزئتها اما بالطحن أو السحق للمادة الصلبة أو الضخ للمادة السائلة أو تحريك الغازات ورجها اذا كانت مادة غازية. مما يؤدي إلى تجمع لهذه الشحنات واذا حدث التعادل فيها يظهر على شكل شرر أو حزم ضوئية محدثة للحرائق.

وأكثر المواد القابلة للاشتعال بسبب الشحنات الكهربائية الساكنة هو الهيدروجين والاستيلين والبنزين وغبار السكر والطحين.

ج- الحرارة الناتجة عن المقاومة في الأجهزة الكهربائية : وجود مواد قابلة للاشتعال بالقرب من الأجهزة الكهربائية التي تحتوي على مقاومات تعطي حرارة كالسخانات والمدافئ والمكاوي وغيرها ينجم عنه نشوب للحريق.

د- القماس الكهربائي : والسبب في ذلك ارتفاع حرارة التمديدات والأجهزة الكهربائية نتيجة تحميل الأسلاك فوق طاقتها مما يؤدي إلى ذوبان المواد العازلة، أو قد يكون نتيجة عيب في العزل أو توصيلات مرخية أو اهتراء عازل الأسلاك الكهربائية.

2- أسباب ميكانيكية :

أ- الاحتكاك : ينتج عن حركة أجزاء الآلات المختلفة أثناء دورانها أو انزلاقها مما يؤدي الى تآكل مسنناتها وتوليد حرارة هي حرارة الاحتكاك والتي تعمل على اشتعال المواد القابلة للاحتراق.

ب- تحطم معدن الآلة بسبب زيادة الأحمال : كتحميل الآلة فوق طاقتها وعدم العناية بأجزائها أو جعل الآلة تعمل لفترات زمنية طويلة.

3- الاشتعال الذاتي :

يحدث الاشتعال الذاتي بفعل ارتفاع تلقائي في درجة حرارة المواد الآتية :

أ- المحاصيل الزراعية الجافة.

ب- الفحم المتميز بعشقه للاكسجين وضعف تركيبه بتأثير الرطوبة التآكل والسريع لغلافه الخارجي.

ج- الزيوت النباتية : والتي تشتغل ذاتياً لمليلها لاختزان الحرارة وتفاعلها مع الاكسجين الذي ينتج عنه حرارة مولدة للاشتعال.

د- الطلاء : نظراً لاحتوائه على مواد كيميائية سريعة الاشتعال كالنتر.

هـ- الأسمدة : خاصة الاسمدة التي تحتوي على الكلس المشوي والتي تطلق غاز الهيدروجين عند تفاعلها مع الماء وتولد حرارة عالية.

و- التفاعلات الكيماوية : فهناك مواد كيميائية تشتعل عند تماسها مع الاوكسجين الجوي كالفسفور الأبيض والمركبات العضوية المعدنية، ومنها ما تشتعل بتأثير الماء كالصوديوم والكالسيوم مطلقة غاز الهيدروجين وحرارة عالية. ومنها ما تشتعل عند إتحادها مع بعضها البعض كالاوكسجين والفلور والكلور.

4- نقل الحرارة :

أ- المواقد والمدخن : خاصة اذا وجدت مواد قابلة للاشتعال بالقرب من المواقد.

ب- المصابيح المشتعلة : حيث تعطي المصابيح كمية من الحرارة تحرق بعض المواد القريبة منها كالحرائق في المستودعات وصوامع الغلال.

ج- الشرر : والمقصود به الشرر المتطاير من أعمال اللحام وقطع المعادن.

د- المواد المتوهجة : كمادة التبغ في السجائر والتي تصل درجة حرارة توهجها الى 700م°.

هـ- أشعة الشمس المباشرة : فأشعة الشمس لها القدرة على اختراق الأجسام ورفع درجة حرارتها كالعنسات الشفافة التي تلمّ الضوء أو المرايا المقعرة التي تعمل على انكساره.

5- الأسباب العرضية :

- وهي عديدة ومتكررة في حياتنا اليومية ومن أمثلتها :
- أ- عدم اطفاء عقائب السجائر والقائها بدون انتباه.
- ب- ترك المكواة متصلة بالتيار الكهربائي.
- ج- تجفيف الملابس بالقرب من المدفأة.

6- الحريق العمد :

قد تسول النفس البشرية للإنسان بدفعه لاختلاق حريق متعمد بقصد :

أ- الانتقام.

ب- اخفاء جريمة.

ج- الحصول على مبالغ التأمين.

د- حب الظهور.

هـ- الجنون.

مكافحة الحريق والوقاية منه :

قبل الحديث عن مكافحة الحريق والوقاية منه لا بد من التعرف على عناصر الحريق وهي :

الوقود، والاكسجين، مصدر الاشتعال أو الحرارة ولا يمكن أن يتم الحريق إلا بوجود هذه العناصر الثلاثة معاً.

اكسجين + مادة قابلة للاشتعال + شرارة أو حرارة ← حريق

والوقود هو : أية مادة قابلة للاشتعال بغض النظر عن طبيعتها وحالتها.

اللهب : عبارة عن الجزء المرئي من عملية احتراق المادة المؤكسدة.

الحريق : هو كل عملية يتم عبرها اشتعال النار، تنشأ خارج ارادة الانسان وتخرج عن سيطرته وتحمل اليه المخاطر التي تهدد حياته وممتلكاته.

وأبسط تعريف للحريق هو عبارة عن تفاعل كيميائي بين ثلاثة عناصر رئيسية هي الحرارة والاكسجين والوقود (المادة القابلة للاشتعال).

لذلك فمكافحة الحريق تتلخص بإبعاد أحد هذه العناصر.

تشمل اجراءات الوقاية من الحرائق ما يأتي :

1- للوقاية من خطر انفجار الابخرة والغازات القابلة للاشتعال يجب العمل على :

أ- معرفة خصائص هذه المواد وأحكام اغلاقها لمنع تسربها وتركزها في مكان ما مع التهوية الجيدة.

ب- ابعاد كل مصادر الاحتراق المحتملة.

ج- اخذ الاحتياطات اللازمة من اجراء الصيانة للآلات مثل تفريغها أو تعبئتها بالوقود.

2- الوقاية من خطر الكهرباء الساكنة :

أ- تبريد الآلات لمنع تجمع الشحنات أو ربطها بجسم موصل آخر لتسهيل عملية تفريغ الشحنات كإيصالها بالأرض.

ب- الترطيب والتأين أي تحويل الجزيئات الى أيونات موجبة وسالبة مما لا يسمح بتجمع الشحنات الساكنة عليها.

3- الوقاية من خطر الاحتراق الذاتي وذلك بالعمل على :

أ- عدم تكديس المحاصيل الزراعية الجافة فوق بعضها لأنها تميل لاحتباس الحرارة.

ب- عدم تعريض الاخشاب أو الزيوت أو المحاصيل أو المواد الملوثة بالزيوت والوقود مباشرة لأشعة الشمس.

ج- الفصل بين المواد الكيميائية الخطيرة التي يمكن أن تشتعل.

4- للوقاية من حرائق الكهرباء يجب مراعاة ما يلي :

أ- فحص أسلاك التوصيل الكهربائي والتأكد من سلامتها وعدم تعريضها.

ب- عدم تحميل الدائرة الكهربائية أكثر من قدرتها.

ج- يجب أن تكون التمديدات الكهربائية وفق القواعد الفنية.

د- التأكد من عدم وجود أي تسرب أرضي وسحب الأسلاك الكهربائية برفق.

5- للوقاية من حرائق المدافئ والمواقد :

- أ- يجب عدم ملء الموقد وهو مشتعل أو ما يزال حاراً بالوقود.
- ب- يجب التأكد من أننا نستعمل الوقود الصحيح.
- ج- فحص المدافئ بشكل دوري والتأكد من سلامتها.
- د- يجب وضع المدافئ في مكان بعيد عن حركة الأطفال أو وضع حاجز بينهم وبينها.
- هـ- يجب المحافظة على نظافة الموقد ولا سيما الأجزاء التي يجري فيها سائل الوقود.
- و- يجب عدم وضع أي مادة فوق المواقد خوفاً من انسكابها أو استخدام المواقد لتجفيف الغسيل وما شابه ذلك.

ز- عدم ارتداء الملابس الفضفاضة والمصنوعة من الأقمشة السريعة الاشتعال.

6- للوقاية من الحرائق البترولية يجب القيام بالإجراءات الوقائية التالية :

- أ- خفض كميات التموين منها في الورش والاقتصار على الحاجة اليومية فقط.
- ب- إقامة الخزانات الأرضية للمواد البترولية مع ترك مسافة كافية بين كل خزان.
- ج- توفير معدات الإطفاء المناسبة للحرائق البترولية وهي الطفايات الرغوية.
- د- التأكد من سلامة العاملين بنقل المشتقات البترولية وتثقيفهم بإجراءات وقواعد الأمن والسلامة.

هـ- اجراء الصيانة اللازمة للمركبات التي تنقل البترول خاصة سلامة المكابح وطلائها بالألوان الفاتحة وتوصيلها بسلاسل لتفريغ الشحنات الساكنة بالأرض وتزويدها بمعدات الإطفاء.

- و- عدم التدخين مطلقاً أو استعمال أي مصدر لهب بالقرب من المواد البترولية مع اطفاء محرك السيارة عند تعبئة الوقود واستخدام وسائل الانذار من أجل الاخلاء والاطفاء.
- مكافحة الحريق :

تعلمنا سابقاً أن الحريق عبارة عن تفاعل كيميائي بين عناصر ثلاثة هي الأكسجين والوقود ومصدر الحرارة أو اللهب وقلنا إنه يمكن التحكم بالحريق ومكافحته بإبعاد أي عنصر من هذه العناصر. لهذا فإن نظرية اطفاء الحريق تعتمد على :

1- إبعاد المادة المشتعلة.

2- حجب الأكسجين.

3- التبريد لخفض درجة الحرارة.

وللمكافحة الأولية للحريق أهمية كبيرة في السيطرة عليه واخماده أو التقليل من الخسائر. لذلك هناك اهتمام كبير من المنشآت بالأجهزة المستخدمة في مكافحة الحريق.

والأجهزة المستخدمة في مكافحة الحريق أنواع منها :

1- أجهزة انذار الحريق :

وهي أجهزة تنذر بالكشف المبكر عن الحريق وهي أجهزة ضرورية في المصانع والمنشآت الاقتصادية الكبيرة وهي تعمل على تحويل الانذار عن الحريق الى اشارة كهربائية تصل الى لوحة المراقبة حيث تعمل على اعطاء اشارة ضوئية أو صوتية لانذار المسؤول بوجود حريق.

2- أجهزة الاطفاء اليدوية الخفيفة :

وهي الطفائيات التي يستطيع الافراد حملها واستعمالها لمواجهة الحريق في بدايته. وهي عبارة عن اسطوانات تحتوي على مواد كيميائية مختلفة (غاز، رغوة، مسحوق، سائل) وتوضع على الحائط أو خزانات محمولة على عربات. وكل نوع من هذه الطفائيات تستخدم لإطفاء حرائق مادة معينة. كما تختلف هذه أيضاً في ألوانها وكل لون منها يدلنا على نوعية المادة التي تحتويها. فالطفائية ذات اللون الأحمر مائية، وذات اللون الكريمي رغاوي وذات اللون الأسود ثاني اكسيد الكربون، وذات اللون الأزرق تحتوي مسحوق جاف وذات اللون الأخضر أو البرتقالي تحتوي أبخرة سوائل.

3- أجهزة الاطفاء الأتوماتيكية :

وهي أجهزة تقوم بإطفاء الحرائق دون الحاجة الى التدخل البشري اذ تؤدي عملها لدى بواذر اندلاع الحريق وتقوم مقام الحارس المراقب وهذه الأجهزة تعمل على مبدأ انصهار صمام الجهاز تحت عامل درجة معينة من الحرارة وهي عبارة عن شبكة من الأنابيب مزودة بفوهات لقذف مادة الاطفاء وتكون موزعة داخل أو خارج المبنى بشكل يغطي المواقع والأجهزة المراد حمايتها ويمكن أن تحتوي على أي مادة من مواد الاطفاء.

المواد المستخدمة في اطفاء الحرائق :

1- الماء : هو أول المواد التي اهتدى الانسان الى استخدامها في مكافحة الحريق وذلك

لتوفره، كما أنه قليل التكاليف وفعال في اخماد الحرائق حيث يعمل على تبريد المواد المشتعلة ويقلل من تركيز السوائل القابلة للاشتعال كما يعمل على خنق الحريق بسبب تبخره ويكون الاستحلاب والمستحلب وهو مادة غير قابلة للاشتعال. وهو يستعمل لخماد حرائق المواد الخفيفة كالورق والخشب والقماش.

2- الرغوة : وهي عبارة عن مواد عضوية تتألف من مواد بروتينية وصناعية تخلط وتعالج كيميائياً لتشكيل مادة صابونية ذات رغوة اماً بطريقة كيميائية أو ميكانيكية. وهي تعمل على عزل المادة المشتعلة وحجب الاوكسجين وتبريد المادة لمنع استمرار تصاعد الأبخرة منها. وتستخدم لإطفاء حرائق السوائل والغازات والمواد الصلبة والمواد البترولية ويمنع استخدامها لإطفاء حرائق الكهرباء.

3- المساحيق الكيميائية الجافة (البودرة) :مثل بايكربونات الصوديوم أو البوتاسيوم أو فوسفات الأمونيوم أو الكلوريد الثلاثي المذاب (كلوريدات الباريوم والبوتاسيوم والصوديوم أو كلوريد الليثيوم). وتضخ هذه المساحيق باستعمال غازات خاملة كثاني اكسيد الكربون وهي تعمل على اخماد الحريق عن طريق عزل المادة المشتعلة عن اوكسجين الهواء وامتصاص البودرة للحرارة وكسر سلسلة التفاعل كونها تعمل حاجزاً بين اللهب ومصدر الحريق. وتستخدم لإطفاء حرائق المواد الصلبة وحرائق الكهرباء والمعادن.

4- الغازات المخمدة وأهمها غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2 : غاز الفحم أو غاز CO_2 هو غاز خامل أثقل من الهواء وزناً ولا يحتوي على الأوكسجين كما هو الحال في غاز النيتروجين. وهو يعمل على حجب الأوكسجين عن المواد المشتعلة. ويستخدم لاطفاء الأنواع المختلفة من الحرائق خاصة حرائق الكهرباء. إلا أنه غاز سام يسبب الاختناق اذا استنشق بكثرة.

5- أبخرة السوائل :مثل الهالوجينات ومن أمثلتها بروموكلور وثنائي فلور ميثان، برومو ثلاثي فلور ميثان، رابع كلوريد الكربون، كلورو برومو ميثان، بروميد ميثل، ميثل الكلوروفورم. وهذه المواد تستخدم في الأماكن المفتوحة وهذه السوائل غير موصلة للكهرباء. وعملها يكمن بكسر سلسلة التفاعل من خلال منع اتحاد الجزيئات النشطة في المادة المحترقة بغيرها من المواد التي لم يصلها الحريق. وتستخدم لاطفاء حرائق الكهرباء وحرائق المعادن.

❖ حوادث المرور والحد منها :

نتيجة للتطور التكنولوجي والتمدن وخروج الانسان للعمل وسهولة المواصلات وفتح الطرق المعبدة وزيادة عدد السيارات ازداد عدد الحوادث المرورية. وهي ضريبة باهظة فرضتها التكنولوجيا على الانسان لقاء تمتعه بهذه التكنولوجيا الحديثة والتي تحصد العديد من الأرواح البشرية أو تسبب له الاصابات والاعاقات المختلفة. وبالإضافة للخسائر البشرية الجسيمة. تكلف حوادث المرور المجتمع وأفراده خسائر مالية تقدر بالملايين من الدنانير. مما جعل هذه الحوادث تشكل وباءً مخيفاً أو سرطاناً يرعب كل اسرة سواء كانت تملك سيارة او لا تملك. ونتيجة لذلك ظهر العديد من الجمعيات التي ترعى عمليات نشر الوعي المروري للحد من حوادث المرور إضافة الى دور وزارة الداخلية ممثلة بجهاز الأمن العام وادارة السير. وللحد من حوادث المرور لا بد من التعرف على أسباب تلك الحوادث.

أسباب الحوادث المرورية :

- 1- أسباب تتعلق بالعامل البشري :والمقصود هنا بالعامل البشري هو السائق بالدرجة الأولى ثم الشخص عابر الطريق. ومن الأخطاء التي يرتكبها السائق وتؤدي الى حادث مروري:
 - أ- عدم تقيد السائق بقواعد وآداب المرور كالتجاوز الخاطيء أو عدم اعطاء الأولوية.
 - ب- عدم كفاءة ومهارة السائق الفنية.
 - ج- الارهاق والعمل لساعات طويلة.
 - د- المرض المفاجيء للسائق (كالدوخة أو الجلطة).
 - هـ- عدم كفاءة السائق العقلية أو الجسدية أو العصبية مثل الاضطراب العقلي والعصبي في حالة شرب الخمر.
 - و- اللامبالاة أو القيادة دون رخصة.

أما الأخطاء التي يرتكبها المشاة أو المارة فهي :

- أ- عدم التقيد بقواعد المرور مثل قطع الشارع من أماكن غير ممرات المشاة.
- ب- قلة الوعي المروري.
- ج- المرضى والصغار وكبار السن.

2- أسباب تتعلق بالمركبة :

أ- الخلل الميكانيكي أو الكهربائي أو الاطارات القديمة غير الصالحة.

ب- عدم صلاحية المركبة مثل عدم صلاحية الكوابح.

ج- عدم تجهيز وصيانة المركبة.

3- أسباب تتعلق بالطريق : مثل

أ- وجود عيوب في التصميم الهندسي للطرق كالجسور والأنفاق والتقاطعات.

ب- الطرق غير المعبدة، أو المعبدة بصورة غير مطابقة للمواصفات أو وجود مطبات بصورة غير تحذيرية.

ج- عدم وجود اشارات تحذيرية كافية أو عدم كفاية الاشارات المرورية.

د- عدم كفاية عرض الطريق وازدحامها بالسيارات الكثيرة.

هـ- الانهيارات الجيولوجية في الشوارع وجغرافية المنحدرات والجبال والوديان ... الخ.

4- أسباب تتعلق بالعوامل الجوية :

أ- العوامل المناخية كالصقيع والثلوج والجليد تعطل الطرق وتزيد من نسبة الحوادث كذلك العواصف الرملية خصوصاً على الطرق الخارجية الصحراوية.

ب- هطول الأمطار وتكون الضباب الذي يحد من الرؤية. مما يلزم السائق استعمال ماسحات الزجاج التي يجب أن تكون معدة ومجهزة قبيل الشتاء.

الحد من حوادث المرور :

للحد من الحوادث المرورية لا بد من تظافر الجهود الرسمية والشعبية لان ذلك مسؤولية جماعية ويتطلب ذلك ما يلي :

1- التدقيق في منح رخص القيادة للسائقين والتأكد من خضوعه للتدريب المتكامل وعدم منحه هذه الإجازة إلا بعد اجتياز الاختبارات الخاصة بكل كفاءة وقدرة.

2 التأكيد على إلمام السائقين بقواعد المرور كالإشارات التحذيرية والارشادية وألويات المرور.

3- التأكيد على إلمام السائقين بمعلومات متكاملة عن ميكانيكا السيارات.

- 4- ضرورة التقيد بالسرعة المحددة.
- 5- التقيد باستعمال حزام الامان.
- 6- عدم قيادة المركبة بحالات التعب والارهاق أو تأثير الكحول والعقاقير وعدم تناول الأطعمة أو التكلم بالهاتف أثناء القيادة.
- 7- الفحص الدوري والصيانة الدائمة للمركبة.
- 8- على المشاة التقيد بقواعد المرور خصوصاً عند قطع الطريق فيجب التأكد من خلوها من السيارات بالنظر يميناً ويساراً واستخدام ممرات المشاة والاشارات المرورية.
- 9- عدم اجلاس الأطفال بالقرب من السائق وعدم اشغال السائق بالحديث معه.
- 10- عدم العبث بالاشارات التحذيرية والارشادية على جوانب الطرق من قبل المواطنين.
- 11- المحافظة على الطرق وسلامتها وإنشائها وفق المواصفات القياسية.
- 12- الاهتمام بهندسة الطرق وضرورة الصيانة الدائمة لها.
- 13- توخي الحيطه والحذر عند قيادة المركبة في الظروف الجوية الصعبة.
- 14- التعاون مع شرطي المرور وتنفيذ أوامره.

التوعية المرورية :

للتوعية المرورية دور هام في الحد من الحوادث المرورية. وهي تعني ترجمة الحقائق المتعلقة بقواعد وآداب السير وتحويلها الى أنماط سلوكية مرورية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع وذلك باستعمال الأساليب التربوية الحديثة بهدف الحد من الحوادث المرورية.

وللوقاية من حوادث الطرق لا بد لنا من تعليم أبنائنا كيفية التعامل مع الطريق منذ نعومة أظفارهم. والطفل لا يستطيع أن يقطع الطريق بمفرده قبل سن التاسعة. وعندما يصل الى سن الثانية عشرة يصبح لديه القدرة على قطع الطريق بنفس وعي وسيطرة الكبار. والتوعية المرورية لا تقتصر فقط على شرطي المرور بل هي مسؤولية كل أسرة، كما أنها مسؤولية المعلم في مدرسته. ومسؤولية وسائل الاعلام المختلفة كالصحف والاذاعة والتلفزيون وذلك بوضع برامج هادفة لتوعية المواطنين كافة وتعريفهم بقواعد المرور.

ويجب أن تتميز برامج التوعية المرورية بتركيزها على الحوادث الأكثر انتشاراً وأن تتوافق مع الفترات الزمنية وأن تكون سهلة يستوعبها الناس، مستمرة، تصل الى جميع فئات المجتمع وأن يكون القائمون على هذه البرامج قدوة ومؤثرين في سلوك الآخرين.

بعض القواعد والآداب المرورية التي يجب أن تتضمنها برامج التوعية المرورية :

1- وجوب السير على الرصيف وعلى يمين الشارع.

2- تدريب الأطفال على كيفية قطع الطريق واستخدام ممرات المشاة.

3- عدم اللعب قرب الطرق العامة.

4- تدريب الأطفال على معاني الاشارات الضوئية والمرورية.

5- عدم قيادة السيارة بدون رخصة.

6- عدم استعمال الهواتف النقالة أثناء القيادة.

7- انشاء فرق مرشدي المرور للمساهمة في تقديم التوعية المرورية من خلال :

أ- تنظيم حركة مرور المشاة والمركبات.

ب- تنظيم أنشطة مدرسية في مجال السلامة العامة على الطرق وخاصة في المناسبات المتعلقة بالمرور كيوم المرور العالمي.

ج- توعية الناس وبخاصة طلبة المدارس بأمور السلامة العامة على الطرق.

د- التعرف على أسباب الحوادث على الطرقات وتحليلها وعرضها لتجنب وقوع حوادث مماثلة لها في المستقبل.

مهام وواجبات الدفاع المدني :

بالإطلاع على القانون رقم 18 لعام 1999م يتبين لنا أن مهام وواجبات المديرية العامة للدفاع المدني تتمثل فيما يلي :

1- القيام بعمليات الإطفاء والانقاذ وحالات الاسعاف الناتجة عنها. واعداد الأفراد المؤهلين لهذه العمليات وتوعية المواطنين وتدريبهم عليها وتأمين الآليات والمعدات ووسائل الاتصال اللازمة واعداد الدراسات الخاصة بأعمال الدفاع المدني.

2- توفير وسائل وأدوات الإنذار من الغازات الجوية والكوارث وتنظيمها والاشراف عليها.

- 3- التحقق من أن الملاجئ العامة جاهزة للاستعمال والتوصية بإنشاء الملاجئ الخاصة من خلال دراسة مخططات الابنية بالتعاون مع البلديات وأمانة عمان الكبرى.
- 4- الكشف عن المتفجرات وتحديد أماكن وجودها ودعوة قوات الأمن العام لغلاق المنطقة والاجهزة المختصة في القوات المسلحة لإبطال مفعولها وإزالتها.
- 5- المساهمة في الكشف عن أي تسرب كيميائي أو إشعاعي وذلك بالتعاون مع الجهات المختصة لمعالجته وتلافي آثاره.
- 6- التنسيق بالموافقة على إنشاء محطات المحروقات ووكالات توزيع الغاز المسال ومستودعاتها وذلك وفقاً لشروط الوقاية والحماية الذاتية المقررة.
- 7- تحديد التدابير الوقائية ووسائل الحماية الذاتية لغايات منح رخص تصنيع وتخزين وبيع المتفجرات والألعاب النارية والمواد الكيميائية والمواد الخطرة وغيرها.
- 8- تدريب الفرق المتطوعة على أعمال الدفاع المدني من القطاعين العام والخاص في جميع أنحاء المملكة لمساندة الدفاع المدني.
- 9- تمثيل المملكة في المنظمات والمؤتمرات الدولية والاقليمية والمحلية الخاصة بالدفاع المدني والحماية المدنية.
- 10- دراسة مخططات الابنية المحالة من أمانة عمان الكبرى وفقاً لأحكام نظام الأبنية متعددة الطوابق وذات الاستعمالات التجارية والصناعية والسياحية للتأكد من تأمين الملاجئ ووسائل الحماية الذاتية وفقاً للمواصفات المقررة والرقابة عليها من المديرية العامة للدفاع المدني بعد صدور الترخيص اللازم.
- 11- التأكد من توفر متطلبات الوقاية ووسائل الحماية الذاتية ووسائل الانذار والاطفاء للمحلات التجارية والمهن الصناعية.
- 12- التعاون مع الجهات الرسمية من أجل استمرار الحياة الطبيعية في حالات الكوارث والمساعدة على إغاثة المنكوبين.
- 13- نشر التوعية الوقائية بين المواطنين وتعريفهم بالأخطار التي تهدد حياتهم وممتلكاتهم وذلك عبر وسائل الاعلام المختلفة.
- 14- تنفيذ أي واجبات أخرى لها علاقة بأعمال الدفاع المدني يرى الوزير أو المدير العام ضرورة إتخاذها.

إجراءات الاسعافات الأولية :

الاسعافات الأولية : هي الاجراءات والخدمات التي تقدم للمصاب عند وقوع حادث ما أو مرض مفاجئ بهدف انقاذ حياة المصاب والحد من المضاعفات أو حدوث العاهات أو حتى الموت. وهي لا تعتبر علاجاً بحد ذاتها انما اجراءات طارئة ومستعجلة. لذلك يجب تقديمها بالسرعة الممكنة لان أي تأخر ولو لدقائق معدودة قد يؤدي بحياة المصاب.

وهذه الاجراءات تشمل التشخيص باستخدام الحواس، تقديم المساعدة والعناية، طمأنة المصاب والعمل على استقرار حالته الصحية الى أن يصل الفريق الطبي المختص.

وتقدم هذه الأعمال من قبل شخص ذي معرفة وخبرة بأعمال الاسعاف الأولي ومدرب ومؤهل لذلك يدعى المسعف. ولا بد من تدريب عدد كافٍ من أفراد المجتمع ومن كافة فئاته على تقديم الاسعافات الأولية لتسهيل ايصال هذه الخدمات وبشكل صحيح الى كل مصاب بحادث طارئ وبالسرعة الممكنة. كما تساهم هذه المجموعة في تقديم الرعاية الصحية والاسعافات الأولية عندما يزداد الطلب على المسعفين في حالات الحروب والكوارث.

أهداف الاسعاف الأولي :

1- انقاذ حياة المصاب.

2- منع حدوث المضاعفات وتدهور صحة المصاب.

3- المساعدة على شفاء المصاب والتخفيف من آلامه.

أساسيات الاسعافات الأولية :

1- على المسعف أن يعرف على نفسه ولمن حوله وأن يتصرف بهدوء ولا يدع الانفعالات النفسية تشغله عن أداء واجبه وأن يمنح الثقة لمن حوله ويرفع من معنويات المصاب.

2- على المسعف أن يعرف مسببات الحادث قبل البدء بالاسعاف الأولي وذلك بأخذ المعلومات من المصابين أنفسهم أو من الأشخاص الموجودين في مكان الحادث.

3- على المسعف أن يحافظ على هدوء الأعصاب وأن تكون لديه السرعة في اتخاذ القرار الأمثل بالتعامل مع الحالة وأن يحاول الاستفادة من كافة الإمكانيات الموجودة في محيط الحادث البشرية أو المادية.

4- ابعاد المصاب عن مكان الخطر كالنار والتيار الكهربائي والانفجارات.

5- مراقبة وفحص العلامات الحيوية للمصاب من تنفس ونبض وضغط دم وقياس درجة الحرارة مع ملاحظة لون الجلد وحدقتا العينين.

6- البدء بتقديم الاسعافات الأولية حسب الامكانيات المتوفرة مع الأخذ بعين الاعتبار الأولويات في الاسعاف وهي اصابات الجهاز التنفسي أولاً ثم الغيبوبة ثم النزيف ثم الصدمة ثم بقية الاصابات.

7- نقل المصاب الى المراكز المتخصصة بالعلاج (المستشفى أو العيادة) بالسرعة الممكنة مع ملاحظة امكانية ابقاء المصاب على وضعه. وقد تستدعي عملية النقل طلب سيارة الاسعاف.

8- اعداد تقرير عن حالة المصاب وتسليمه للجهات المختصة ويراعى في التقرير شرح عن أسباب الحادث والاصابة والعلاج المعطى ويكون هذا التقرير مختصراً ومكتوباً بلغة واضحة مفهومة.

أولويات الاسعاف للاصابات المختلفة :

من أهم العوامل التي تساعد في انجاح عملية الاسعاف وانقاذ حياة المصاب اتباع الاسس السليمة في الاسعاف واتباع الأولويات في الاسعاف.

الإسعاف لشخص مصاب بإصابات عدة :

عندما يكون المصاب شخصاً واحداً ويعاني من عدة اصابات فيجب على المسعف مراعاة أولويات الاسعاف بالشكل التالي :

1- التنفس : أول الأولويات في الاسعاف حيث يجب على المسعف أن يتأكد من سلامة المسالك التنفسية وفتحها والمحافظة عليها واخراج أي مادة تعمل على اغلاقها. واجراء فتحة في الحنجرة لتأمين سلامة التنفس اذا تطلب الأمر ذلك، وكذلك غلق جرح الصدر لانه يسبب دخول الهواء في غشاء الجنب مما يؤدي الى ضيق التنفس والاختناق.

2- النزيف : يجب ايقاف النزف بالسرعة الممكنة لشدة خطورته والبحث عن مصادر النزف والتحكم فيها وذلك برفع الجزء النازف أعلى من مستوى القلب ان أمكن وإن لم يكن فيه كسر.

3- الصدمة : وفقدان الوعي والشعور بالغيبوبة نظراً لتأثيرها المباشر على عملية التنفس وعلى خلايا الدماغ.

4- الإصابات الأخرى : كالكسور التي يجب العمل على تثبيتها قبل نقل المصاب، وإصابات البطن كالجروح، والحروق وإصابات الحرارة والتسممات بأنواعها.

التنفس الإصطناعي :

التنفس : هو عملية طبيعية تتم عندما تتقلص عضلات الصدر والحجاب الحاجز مسببة توسع في القفص الصدري للسماح بدخول الهواء الى الرئتين وهذه العملية تعرف بالشهيق. وعند عودة العضلات والحجاب الحاجز الى وضعها الطبيعي يقل حجم التجويف الصدري مما يساعد على خروج الهواء من الأنف والفم وهذه العملية تعرف بالزفير.

وتختلف حاجة الانسان الى الأوكسجين وسرعة التنفس باختلاف العمر والحالة الصحية والاجهاد الجسماني والصدمة والانفعالات. فتنفس الصغار أسرع من تنفس الكبار ويحتاج الشخص البالغ لغايات التنفس الى 500 مليلتر هواء في كل مرة لتستمر خلايا الجسم حية ويتمكن جميع الأعضاء من القيام بوظائفها بشكل منتظم.

أسباب القصور التنفسي :

1- انسداد المجاري التنفسية لأسباب تشريحية : مثل :

أ- رجوع اللسان الى الحلق.

ب- تورم في الانسجة تضيق في المسالك الهوائية العليا كالربو القصبي والخانوق ... وغيرها.

2- انسداد المجاري التنفسية لأسباب ميكانيكية منها :

أ- ابتلاع الأجسام الغريبة ووقوعها في المجاري التنفسية.

ب- تجمع مواد القيء في المريء الذي يقع خلف القصبات الهوائية.

ج- استنشاق هواء نسبة الأوكسجين قليلة فيه.

3- أسباب أخرى مثل :

أ- الصدمة الكهربائية.

ب- الغرق.

ج- أمراض القلب.

د- الخنق.

هـ- اصابة الرأس يحدث اختناق نتيجة تلف المراكز العصبية.

و- أمراض واصابات الرئة.

ي- حصر القفص الصدري بسبب الانقباض والانهيضات.

ز- العقاقير المثبطة للنشاط والكحول.

أعراض القصور التنفسي :

تظهر تلك الأعراض على المريض نتيجة توقف التنفس جزئياً أو كلياً وهذه الأعراض هي :

1- صعوبة في التنفس وتوقف الحركات التنفسية نتيجة قلة الأوكسجين في الهواء المستنشق.

2- ظهور اللون الأزرق على لسان وشفتي المصاب كذلك إزرقاق الأنسجة التي توجد تحت الأظافر.

3- تسارع النبض والضغط في البداية ثم هبوطهما في المراحل المتأخرة.

4- توسع حدقتي العينين.

5- حركات تشنجية.

6- فقدان الوعي.

أساسيات اسعاف القصور التنفسي :

1- ابعاد المصاب عن مكان الخطر الى مكان آمن جيد التهوية ووضعه في وضعية الاستلقاء على الظهر.

2- فك الملابس الضيقة والأربطة حول الصدر والعنق.

3- تفقد المجاري التنفسية واعادة اللسان الى وضعه الطبيعي مع تنظيف الفم والأنف من أية مواد تعيق عملية التنفس.

4- فحص المسعف للمصاب اذا كان نفسه الطبيعي قد عاد بصورة طبيعية أو غير ذلك.

5- إجراء التنفس الاصطناعي.

التنفس الاصطناعي : هو عملية يقوم بها المسعف لمساعدة شخص توقف تنفسه أو قل

على اعادة تحريك الهواء اصطناعياً من وإلى الرئتين.

أهداف التنفس الاصطناعي :

1- تأمين مسالك الهواء مفتوحة من خلال الأنف والفم أو من خلال فتحة صناعية.

2- إعادة التنفس بواسطة زيادة أو إنقاص اتساع القفص الصدري بالتناوب.

التنفس الاصطناعي ينقذ المصاب في حالات المرض أو الإصابة التي أدت الى توقف التنفس بينما ظلت بقية أجهزة الجسم سليمة. بينما لا تفيد عملية التنفس الاصطناعي ان كان القلب متوقفاً نهائياً لان الدم عندئذ لا يقوم بنقل الاوكسجين من الرئتين الى الخلايا. ومن كل خلايا الجسم. تشكل خلايا الدماغ أكثر الخلايا تأثراً بنقص الأوكسجين فإذا توقف التنفس وكف القلب عن النبض أكثر من 4 - 6 دقائق فإن الدماغ على الأرجح سيعطب حتى لو استرجع التنفس بعد ذلك فإن الضحية لن تسترجع وعيها أبداً.

طرق التنفس الاصطناعي :

أولاً : طريقة الفم : وهي عبارة عن نفخ الهواء مباشرة من فم المسعف الى المختنق والهواء المنفوخ المتبقي في المجاري التنفسية للمسعف بعد أخذ شهيق وهذا الهواء يحتوي على 20% أوكسجين وهذه الطريقة من أنجح الطرق في التنفس الاصطناعي وأكثرها نفعاً ولها عدة أنواع هي :

أ- طريقة الفم للفم : وتتم بالشكل التالي :

1- تنظيف الفم والأنف من أي أشياء غريبة كالاسنان الاصطناعية والمخاط وغيرها.

2- يمدد المصاب على ظهره بحيث يكون وجهه للأعلى.

3- رفع رأس المصاب الى الخلف والأعلى حتى يكون في مستوى منخفض من الجسم ويساعد على استقامة مجرى التنفس في الرقبة.

4- اسحب الفك الأسفل الى ناحية الرقبة لفتح الفم.

5- خذ نفساً عميقاً وضع فمك على فم المصاب وأغلق أنف المصاب بإصبعي السبابة والابهام معاً ثم ارفع فمك ليخرج الهواء من رئتي المصاب.

6- يمكن ان تكرر العملية 12 - 16 مرة في الدقيقة بالنسبة للكبار وحوالي 20 مرة بالنسبة للأطفال.

7- أثناء النفخ يجب ملاحظة صدر المصاب فحركته للأعلى والأسفل تدل على نجاح العملية.
من سيئات هذه الطريقة التلامس المباشر بين شفتي المصاب والمسعف مما يؤدي إلى انتقال الجراثيم للطرفين لذلك ادخل حديثاً استعمال كمادة مربوطة بإنبوب توضع على فم المصاب وأنفه وينفخ المسعف من طرف الانبوب ويخرج زفير المصاب عن طريق صمام جانبي.
ب- طريقة الفم للأنف : تتم بنفس العملية السابقة مع مراعاة نفخ الهواء في أنف المصاب وإغلاق فمه.

ج- طريقة الفم للأنف والفم : وهذه الطريقة تستعمل في اسعاف الأطفال الرضع وذلك لضيق المسافة ما بين فم وأنف الرضيع. وتتم العملية بنفخ المسعف للهواء في أنف وفم الرضيع معاً مع مراعاة أن يكون النفخ أقل من الطريقتين السابقتين.

د- طريقة الفم لفتحة في الحنجرة : تتم بنفس الطريقة السابقة بعد احكام فم المسعف على هذه الفتحة.

ثانياً : الطريقة الآلية أو اليدوية : وهي طريقة تسمح بتحريك الهواء من وإلى رئتي المصاب بالتأثير على القفص الصدري. فالضغط عليه يؤدي إلى عملية الزفير وسحب الأطراف العليا يساعد على الشهيق. وهناك عدة طرق آلية للتنفس الاصطناعي نتيجتها واحد ولكنها تختلف في الأسلوب، وعلى المسعف أن يختار منها ما يناسب وضع المصاب والظروف المحيطة به ومن هذه الطرق :

أ- طريقة سلفستر :

- 1 - يوضع المُسَعَف على ظهره وتوضع وسادة تحت كتفيه لارجاع رأسه الى الخلف.
- 2- يجثو المُسَعَف على ركبتيه ويمسك بكلتا يديه على رسغي المصاب.
- 3- توضع كلتا اليدين على القفص الصدري (الحجاب الحاجز) ويضغط المسعف على صدر المصاب لطرد الهواء من رئتيه.
- 4- ترفع رسغا المصاب الى أعلى حتى يبلغا رأس المصاب وبهذه الطريقة يتوسع الصدر ويدخل الهواء الى رئتيه.
- 5 - تكرر هذه الطريقة من 15- 18 مرة في الدقيقة حتى يتم نجاحها. ويمكن تدليل القلب الى جانب هذه العملية في حالة توقف نبضات القلب.

6- لا يمكن اجراء هذه الطريقة في حالة الكسور أو اصابات الساعدين والعضدين والترقوة والعمود الفقري أو في حالات الغرق وانسداد المجاري التنفسية بالقيء.

ب- طريقة شيفر :

1- يمدد المصاب على الأرض ووجهه للأسفل أو مائلاً الى إحدى الجهتين حتى تظل فتحات الأنف والفم طليقة.

2- تشد أذرع المصاب الى الأمام حتى يمتد كل ذراع على جانب من جانبي الرأس.

3- ثم يجثو المسعف فوق المصاب في منطقة أعلى فخذه مواجهاً رأسه ويضع يديه على ظهره عند الضلوع السفلى بحيث يكون كل إبهام متجهاً الى السلسلة الفقرية وتحفظ أذرع المسعف مشدودة.

4- يرمي المسعف بثقل جسمه على جسم المصاب ينطرد بذلك الهواء والماء من الرئتين الى الخارج.

5- يرجع المسعف الى وضعه الأول ليسمح للهواء بدخول الرئتين.

6- تكرر هذه العملية من 15 - 18 مرة في الدقيقة حتى يستعيد المصاب تنفسه.

من حسنات هذه الطريقة عدم الحاجة لمسك اللسان وملاءمتها للغرقى. ولا تستعمل في وجود مانع من وضع المصاب على بطنه (ككسور الاضلاع واصابات العمود الفقري أو الظهر).

نقل المصاب إلى الطبيب :

بعد أن تتم عملية الاسعاف الأولي للمصاب والحد من حدوث المضاعفات والعمل على انقاذ حياته تبدأ اجراءات نقل المصاب الى المركز أو المستشفى المتخصص برعاية الاصابة. ويجب على المسعف الأخذ بعين الاعتبار القواعد الرئيسية في حمل ونقل المصاب خوفاً من التسبب في زيادة حالة المصاب سوءاً. فيجب عليه مراعاة عدم تحريك المصاب أو المريض ما لم يكن تحت تهديد خطر مباشر. وأن عملية حمل المصاب وتحريره من الخطر يجب أن تتم بطرق سليمة بحيث تؤدي غرضها دون الحاق الأذى أو الضرر بالمصاب. وقد تستدعي الاصابة في كثير من الأحيان طلب سيارة الاسعاف. وعند الاتصال بالمسؤولين عن عمليات نقل المصابين يجب مراعاة ما يلي :

1- ضرورة ذكر مكان الحادث بدقة.

2- عدد وأعمار المصابين إن أمكن.

3- نوع الحادث ونوع الاصابات.

ويكون استدعاء سيارة الاسعاف ضرورياً في الحالات التالية :

أ- أمراض القلب.

ب- كسور العمود الفقري.

ج- حالات الاغماء.

كذلك يجب كتابة تقرير طبي مفصل عن كل حالة وعن أسباب الحادث وتسجيل أسماء المصابين وعناوينهم وتسليم ممتلكاتهم الشخصية لرجال الشرطة أو الاسعاف كي تصان من الضياع.

أثناء عملية نقل المصاب يجب مراعاة عدم تغيير وضعية الاستلقاء، وفحص المصاب للتأكد من الحالة الصحية العامة للمصاب وابقاء المسالك التنفسية مفتوحة والسيطرة على النزيف وتثبيت الأعضاء المصابة بجروح أو كسور.

الحالات التي تستوجب النقل السريع من مكان الإصابة :

1- حدوث الحريق أو وجود خطر الحريق أو الانفجار.

2 - وجود خطر الاختناق إما لنقص الأوكسجين أو لوجود غازات سامة.

3 - وجود خطر من بقاء المصاب في مكان الحادث كما في ضحية حوادث السير.

4 - وجود خطر الغرق.

5 - وجود خطر التعرض للبرد الشديد أو الحرارة الشديدة.

6 - امكانية انهيار حائط أو بناية على المصاب.

7- وجود خطر الصعقة من التيار الكهربائي.

8- انحسار المصاب في آلة ميكانيكية.

طرق نقل المصاب :

يمكن نقل المصاب بعدة طرق وباستخدام الأدوات المناسبة وهذا يعتمد على قدرة المسعف وعدد الأشخاص الموجودين وعلى طبيعة الإصابة التي يعاني منها المصاب إضافة الى وعيه من عدمه لذلك يمكن اخلاء المصاب بطرق هي :

1- حمل المصاب بواسطة مسعف واحد كما يأتي :

أ- جره من ثيابه : وذلك في حالة كون المصاب ثقيلًا في الوزن أو لكون المصاب لا يستطيع الوقوف.

ب- ربط أيدي المصاب على ظهره حول عنق المسعف ويتحرك المسعف على يديه وركبتيه ومن ثم القيام بالمشي على الأرض وسحب المصاب.

ج- حمل المصاب على الكتف وتستعمل هذه الطريقة في حمل الأطفال أو اذا كان المصاب خفيفاً.

د- المشي جنباً الى جنب : في حالة أن يكون المصاب غير فاقد للوعي.

2- حمل المصاب بواسطة مسعفين كالآتي :

أ- شبك اليدين من مفصل الرسع وتشابك اليدين الآخرين في مفصل الكتف ثم اجلاس المصاب بحيث يكون ظهره مثبتاً وهذه الطريقة تصلح لمصاب فاقد للوعي.

ب- عمل كرسي بشبك الأربع أيدي في مفصل الرسع واجلاس المصاب عليها وهذه تصلح في حالة المصاب الواعي.

3- الحمل على بطانية : ان هذا الأسلوب سهل وجيد ولكنه يجب أن لا يجري استعماله في حالات الاشتباه بوجود كسر في العمود الفقري أو العنق

4- استعمال النقلات : هناك أشكال وأنواع متعددة من النقلات تستخدم حسب نوع الإصابة ومكان وجودها وطبيعة المنطقة الجغرافية التي جرى فيها الحادث.

الملاحق ملحق رقم (1)

التشريعات

ملحق قانون الصحة العامة الأردني

قانون الصحة العامة رقم 21 لسنة 1971 وتعديلاته.

جاء في القانون أعلاه ما يلي :

المادة (2) : يكون للألفاظ والعبارات الواردة في هذا القانون المعاني المخصصة لها إلا إذا دلت القرينة على خلاف ذلك.

المملكة : المملكة الأردنية الهاشمية.

الوزارة : وزارة الصحة.

الوزير : وزير الصحة العامة أو من ينوبه.

المدير : مدير صحة المحافظة أو اللواء ويمارس صلاحيات الطبيب وواجباته.

الطبيب : أي طبيب صحة موظف في وزارة الصحة ويشمل طبيب البلدية.

طبيب البلدية : أي طبيب موظف في مجلس بلدي أو قروي.

الدائرة : دائرة الصحة.

الموظف المفوض : أي مفتش صحة أو مأمور صحة بلدي أو أي موظف مفوض من المدير خطياً.

بناء : أي دار أو محل تجاري أو إنشاء قائم على الأرض مأهولاً كان أو غير مأهول كما تشمل أي قسم من البناء أو ملحقاته.

العقار : تعني الأرض والبناء.

المعمل : أي مصنع أو ورشة أو مكان عمل.

النهار : المدة الواقعة ما بين طلوع الشمس وغروبها .

المنطقة المحلية : المنطقة الواقعة ضمن حدود منطقة الأمانة أو منطقة المجلس البلدي أو المجلس القروي .

الفصل الثاني

أحكام عامة

المادة (3) : الوزارة مسؤولة عن جميع الشؤون الصحية في المملكة بما في ذلك :

أ- تقديم الخدمات الطبية الوقائية والعلاجية .

ب- مكافحة الامراض السارية .

ج- نشر التوعية الصحية والثقافة الطبية بالوسائل المتوفرة لديها .

د- توفير التأمين الصحي للمواطنين في حدود إمكانياتها .

هـ- إنشاء وإدارة المؤسسات التعليمية الخاصة بالمهن الطبية على اختلاف أنواعها ودرجاتها ووضع المناهج لها وتعيين الهيئات التدريسية فيها وإصدار الشهادات لخريجها على أن تعتبر المؤسسات التعليمية الخاصة بالمهن الطبية القائمة عند صدور هذا القانون وكأنها مؤسسة بمقتضاه وذلك بالرغم مما ورد في أي تشريع آخر .

المادة (4) : يزود المسؤولون الوزارة بجميع المعلومات المتعلقة بالولادات والوفيات وحالات الامراض المعدية والكوارث الطبيعية فور وقوعها .

الفصل الرابع

الأمراض المعدية

المادة (9) : لغايات هذا الفصل يكون للألفاظ والعبارات التالية المعاني المخصصة لها أدناه :

التطهير : إتلاف الجراثيم المعدية أو صديد الامراض السارية أو الحشرات الناقلة للجراثيم المعدية .

المخالط : الشخص الذي اختلط أو يشتبه الطبيب بأنه تعرض للاتصال بشخص مصاب بمرض معدٍ .

المصاب : كل شخص يكون مصاباً بمرض معد أو في حالة يمكن معها انتقال العدوى بواسطته.

مرض معد : كل مرض يمكن انتقاله للغير ويشكل خطراً على الصحة العامة.

العزل : عزل الشخص المصاب أو المخالط له في مستشفى العزل أو في منزل أو خيمة أو مكان مخصص أو يخصص للعزل بمقتضى الشروط التي يقرها المدير.

المادة (10) : 1- منعاً لسريان الامراض المعدية أو انتقالها يحق للمدير أو الطبيب أو من ينتدبه خطياً أن يفتش أي مكان أو بيت خلال النهار اذا اشتبه أن فيه إصابة بمرض معد وله أن يقوم بتطهير ذلك المكان واتخاذ جميع الإجراءات الكفيلة بالحد من انتشار العدوى.

2- إذا وقعت إصابات بالكوليرا أو التيفوئيد أو الباراتيفوئيد أو الديزنتاريا أو بأي مرض وبائي آخر فعلى الوزارة والمدراء وأطباء الصحة اتخاذ كافة التدابير الضرورية والاحتياطية لايقاف المرض بما في ذلك مراقبة مصادر المياه الخاصة والعامة وزراعة الخضار وتسويقها وبيع الحليب ومنتجاته وأية مواد غذائية قد تكون مصدراً للعدوى.

3- يحظر تحت طائلة العقوبة المنصوص عليها في هذا القانون استعمال المواد أو الأشياء أو الأمكنة الموبوءة التي يحتمل أن تنقل المرض كما يحظر وضعها في متناول الغير أو تحت تصرفهم.

المادة (11) : يعزل المصاب بمرض معد إذا كان العزل ضرورياً ويكون العزل بالطريقة التي يقرها المدير أو الطبيب بحيث يمنع تعرض غير المصابين للعدوى بالمرض.

المادة (12) : أ - على كل طبيب أو طبيب مجاز أشرف أو اشترك في معالجة اي مصاب بمرض معد أن يبلغ المدير خلال 12 ساعة من علمه بالإصابة إلا اذا رأى الوزير وجوب تبليغ مثل هذه الحالة فوراً وعلى المدير أن يقوم بتبليغ ذلك للوزارة، أما اذا كانت الإصابة بمرض وبائي خطر فعليه أن يبلغ عنه المدير حالاً دون تأخير.

ب- يجوز للوزير أن يطلب من اي طبيب مجاز أن يزوده بالمعلومات التي لديه حول اي مرض أو إصابة.

المادة (13) : 1- منعاً لتفشي مرض قد ينتج عن فضلات الإنسان أو عن المجاري العامة أو الخاصة، أو نتيجة لأي سبب آخر فيجوز للمدير أو الطبيب أن يكلف المسؤول في ذلك

المكان بإنشاء مرافق صحية وبإجراء ما يلزم للمحافظة على الصحة العامة خلال المدة التي يعينها المدير أو الطبيب.

2 - إذا تخلف المسؤول عن تنفيذ ما أمر به خلال المدة المعينة، فللمدير أو الطبيب أن يتخذ الإجراءات المذكورة على الوجه الذي يراه على أن تحصل التكاليف من المسؤول بالطريقة التي تحصل بها الأموال الأميرية إلا إذا كان من المتعذر التحصيل منه بسبب فقره الشديد، إن مقدار التكاليف هو المبلغ الذي أنفق فعلاً للعمل ويكون قرار المدير بهذا الشأن هو المقدار الحقيقي.

المادة (24) 1 - إذا تبين للمدير أو الطبيب لدى إجراء المعاينة أو نتيجة التحليل أو بناء على أخبار موثوق بها أن الألبان أو منتجاتها ملوثة أو مضرّة بالصحة، فللمدير أو الطبيب أن يأمر بمنع توزيع أو بيع أو استهلاك هذه المواد ولأي منهما أن يأمر بإتلافها منعاً للضرر.

2 - ويجوز لهم دخول محل اللبنة وإجراء الفحوصات على الأشخاص العاملين فيه وأخذ العينات من أجل اكتشاف مصدر التلوث ومنعه.

المادة (25) 1 - إذا ظهر أن المملّكة أو أي جزء منها قد أصبح مهدداً بمرض وبائي فعلى الوزير أن يتخذ الإجراء السريع لمنع أو مقاومته والإعلان عنه ونشره في الجريدة الرسمية وله صلاحية اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة للقضاء على الوباء، وتشمل هذه الصلاحيات عزل المصابين أو المعرضين للإصابة، أو المشكوك في إصابتهم والتطعيم والتلقيح والمعالجة والتفتيش وإتلاف المواد الملوثة ودفن الموتى، ومنع الانتقال والاستيلاء مقابل تعويض عادل على المباني ووسائل النقل للمدة التي تقتضيها الضرورة.

2 - كل من أخفى عن قصد منه شخصاً مصاباً بمرض وبائي خطر أو كان عرضة للعدوى بذلك المرض، أو امتنع عن تنفيذ أي إجراء طلب منه وورد ذكره أعلاه، يعتبر أنه ارتكب جريمة ويعاقب عليه بالحبس مدة لا تزيد على سنة بالنسبة لأهمية المخالفة والمضاعفات التي نتجت عنها.

الفصل السادس

التطعيم والتلقيح

- المادة (21) 1 - على والد كل مولود أو وليه أو الشخص الموكل أمره اليه أن يعمل خلال 6 شهور من تاريخ ولادته على تلقيحه ضد السل وشلل الأطفال والسعال الديكي (الشهقة) والتيتانوس والدفترية وعليه أن يعمل على تطعيمه خلال سنة من تاريخ ولادته ضد الجدري إلا إذا أصدر الوزير أمراً بخلاف ذلك وعلى الطبيب ان يصدر شهادة تشعر بوقوع التلقيح أو التطعيم في جميع هذه الحالات في حالة غيابه.
- 2 - للوزير أن يأمر بمعاودة التلقيح والتطعيم على فترات يحددها بإعلان ينشر في الجريدة الرسمية.

المادة (22) : بالإضافة للصلاحيات المخولة للوزير في المادة السابقة له أن يأمر بإعلان ينشر في الجريدة الرسمية فرض التطعيم أو التلقيح في أية منطقة يحددها ضد أي مرض معد أو يشكل خطراً على الصحة العامة.

- المادة (23) لا يستوفي اي رسم أو أجور عن التلقيح أو التطعيم الذي يجريه موظفوا الصحة.
- المادة (24) مع مراعاة أحكام قانون العقوبات، كل شخص تسبب عن قصد منه بنقل العدوى الى الغير، وكل طبيب او موظف اوكل إليه امر التطعيم أو التلقيح أهمل القيام بمهمته أو تسبب في نقل العدوى او المرض إلى الغير يعتبر أنه ارتكب جرمًا يعاقب عليه.

الفصل السابع

الحجر الصحي

- المادة (25) 1 - على الوزير وفق تعليمات صادرة بمقتضى الأنظمة ان يفرض الحجر الصحي وينظمه في المملكة لمنع تسرب الامراض الوبائية اليها عن طريق البر او البحر او الجو ول منع انتقالها الى البلاد الأخرى وتنفيذ غايات اللوائح الصحية الدولية الموافق عليها من قبل المملكة الأردنية الهاشمية.

- 2 - تتولى مصلحة الحجر الصحي معاينة السفن والطائرات ووسائل النقل العمومية والخصوية وبالإضافة إلى أية صلاحيات أخرى كما هو مبين في المادة (15).

المادة (26) مع مراعاة اي قانون أو اتفاقية دولية أو اتفاقية تكون الدولة ملزمة بها، يقرر مجلس الوزراء الرسوم المتوجب استيفاؤها والقيود التي يرى وضعها بموجب أنظمة تنفيذاً لغايات هذا الفصل.

الفصل الثامن

المناطق الصحية

المادة (27) مع مراعاة احكام اي تشريع آخر، على كل مسؤول عن عقار:

1 - ان يحافظ على نظافة هذ المكان أو ملحقاته سواء كان ذلك في المنطقة المحلية أو في القرية.

2 - وعلى من يقطن في القرية ان يرفع الأقدار وينقل النفايات وأي شيء آخر من القاذورات الموجودة في العقار إلى المكان الذي يعينه الطبيب او الموظف المختص وفي حالة عدم تعيينه فإلى مكان غير مأهول لا يسبب مكرهة للآخرين او يضر بالصحة العامة.

المادة (28) إذا وجدت أية اقدار في اي من الأماكن المذكورة في المادة السابقة يخطر المالك أو المشغل او المسؤول من قبل الطبيب او موظف الصحة المختص بأن يقوم بإزالة الأقدار ونقلها للمكان المعين والعمل بما يتطلبه الإخطار خلال (24) ساعة من تاريخ تبليغه فإن تخلف يعتبر انه اقترف جرماً يعاقب عليه وفق أحكام هذا القانون.

المادة (29) يحظر على أي كان أن يحدث أو يطرح أو يترك أو يساخاً أو نفايات في الشوارع سواء كان ذلك في المنطقة المحلية او في القرية.

الفصل السابع

المكاهة الصحية

المادة (30) ايفاء للغاية المقصودة من هذا الفصل تعتبر الأمور التالية مكاهة صحية:

أ - كل عقار او جزء من عقار أنشئ أو كانت طريقة استعماله على وجه مضر بالصحة العامة.

ب - أية نفايات أو أوساخ وكل حفرة أو قناة أو مجرى أو بالوعة أو بئر أو مرحاض أو

مزيلة أو مدخنة أو مخبز أو اتون و ما شابه ذلك تكون على درجة من القذرة او في حالة او في موقع قد يؤدي الى اطلاق الراحة العامة او الضرر بالصحة العامة.

ج - كل اسطبل او زريبة او اي مكان آخر معد لإيواء الحيوانات بحيث يلحق او يمكن ان يلحق الضرر بالصحة وبانتشار الروائح الكريهة وكل حيوان يحفظ او يترك في مكان او على أية كيفية اخرى يؤدي الى الحاق الضرر بالصحة العامة.

د - كل مادة أو عملية أو شيء أو رائحة أو صوت أو دخان أو غبار أو فضلات أو حالة أو مكان يضر او يمكن ان يضر بالصحة العامة او يلحق الأذى بالآخرين.

هـ - اي عمل او حرفة يلحق الأذى او الضرر بصحة الآخرين او يدار على وجه من شأنه ان يلحق الضرر بصحة الذين يعملون فيه او للمجاورين له.

و - طرح الأوساخ او النفايات او المياه القذرة او غير ذلك في الشوارع او الأرصفة او على جوانبها او بالساحات العامة او الأراضي المكشوفة مما قد يؤدي إلى الحاق الضرر بالصحة العامة او الأذى بالآخرين.

ز - عدم محافظة صاحب العقار او مستأجره على نظافة حرم العقار الذي يشغله وعلى نظافة الرصيف الواقع امام العقار.

ح - انسياب او طرح محتويات الحفر الامتصاصية أو المصارف او صهاريج النضح (التنكات) في غير الأماكن المخصصة لها من الدائرة او المنطقة المحلية.

ط - تفريغ محتويات الحفرة الامتصاصية بالتفجير السطحي او الجانبي او تفريغ محتوياتها في حرم العقار او في احد فروع المجاري العامة او مجاري الأمطار.

المادة (31) أ - من أحدث او تسبب في إحداث مكرهة صحية، يعتبر أنه ارتكب جرماً يعاقب عليه بالعقوبة المنصوص عليها في هذا القانون، بالإضافة الي الزامه بإزالة المكرهة الصحية هذا إذا لم يقم بإزالتها خلال المدة التي تعين في الإنذار والتي يجب أن لا تتجاوز الأسبوع الواحد وإذا تخلف عن ذلك فللمدير او الطبيب أن يوعز بإزالتها على نفقة المخالف وتحصل هذه النفقات بالطريقة التي تحصل فيها الأموال الأميرية.

ب - للمحكمة المختصة بالإضافة الى الصلاحيات المخولة لها بموجب هذا القانون أن تقرر

ب - أية مادة تدخل عادة أو تستعمل في تركيب طعام الإنسان أو تحضيره وتشمل البهارات والتوابل والمخللات والحلويات.

ج - العلكة.

وتعني عبارة (عقار طبي) ما يلي:

أ - المواد المتعارف عليها في دستور الأدوية الرسمي (الانكليزي أو الفرنسي، أو الأمريكي أو المصري)، أو أي قانون آخر.

ب - أي مادة تستعمل في تشخيص أو شفاء أو معالجة أو تلطيف أو منع أي مرض في الإنسان أو الحيوان أو أي شيء آخر.

ج - أية مادة غير الأطعمة قصد بها التأثير على جسم الإنسان أو الحيوان من حيث البيئة أو الوظائف أو أي شيء آخر.

د - أية مادة تستعمل كجزء من المواد المعينة في البنود أ ، ب ، ج، من هذا التعريف.

المواد الإضافية:-

أي مادة تضاف الى الأطعمة وينتج أو يتوقع ان ينتج عن اضافتها ان تصبح بصورة مباشرة أو غير مباشرة جزء من الأطعمة أو تؤثر في مميزاتها وتشمل أي مادة تضاف في عمليات الانتاج أو التصنيع أو التحضير أو المعالجة أو التلوين أو التكهة، أو اللف أو النقل أو الحفظ وتشمل أي مصدر اشعاعي يستعمل في هذه العمليات ويشترط في هذه المواد الاضافية ان يكون متعارفاً عليها بين الخبراء وموافقاً عليها من الوزير ولا تشمل المبيدات الكيماوية في أو على أي سلعة زراعية خام.

المادة (64) : تعتبر الأطعمة مغشوشة في الحالات التالية:-

1 - أ - اذا احتوت على أية مادة سامة أو مادة ضارة فيما عدا المبيدات الكيماوية بالمقادير الصحية اللازمة شريطة أن لا تضر بصحة الإنسان أو الحيوان.

ب - اذا كانت غير سليمة أو ملوثة أو متعفنة أو متحللة أو غير نقية أو غير صالحة أو كان جزء منها كذلك.

- ج - إذا كان قد تم إنتاجها أو نقلها أو تحضيرها أو تعبئتها أو حفظها في أوضاع أو ظروف غير صحية جعلتها ملوثة أو جعلتها غير سليمة ومضرة بالصحة.
- د - إذا وجدت أنها نتاج حيوان مريض، أو حيوان نفق قبل الذبح.
- هـ - إذا كان الإناء الذي يحتويها مصنوعاً من أية مادة تؤثر على محتوياته وتجعلها ضارة بالصحة العامة.
- و - إذا جرى تعريضها إلى مصدر إشعاعي وأصبحت غير صالحة للاستعمال أو الاستهلاك.
- 2 - أ - إذا نزع أو استخلصت منها أي من موادها الأصلية القيمة المكونة لها إلا إذا أعلن عن ذلك للجمهور أو كان
- ب - إذا جرى استبدال جزء من موادها ولم يعلن عن ذلك للجمهور أو لم يسمح به قانونياً.
- ج - إذا كان هناك نقص أو تلف أو عيب في المواد الغذائية أو في المواد الملوثة لها.
- د - إذا أضيف إلى الطعام مادة ولم تكن ضارة من شأنها أن تقلل من نسبة المادة الغذائية فيها بقصد جني الربح.
- 3 - إذا كانت من الحلويات أو المشروبات التي تحتوي على أية مادة ضارة أو يحتمل أن تكون ضارة أو التي تتكون بشكل رئيسي من مادة غير مغذية باستثناء الحالات المصرح بها إلا ما كان ضاراً منها ولا تشمل البانة (العلكة).
- 4 - إذا كانت دون المقاييس والمواصفات المعلن عنها.
- 5 - إذا كانت تحتوي على هرمونات بصورة تضر بالصحة أو تؤذي صحة الحامل.
- المادة (65): يعتبر الطعام موصوفاً وصفاً كاذباً في الحالات التالية :-
- 1 - أ - إذا كانت رقعته غير صحيحة أو مظلة أو الخ.
- ب - إذا عرض للبيع تحت اسم طعام آخر أو الخ.
- ج - إذا كان تقليداً لطعام آخر، إلا إذا احتوت رقعته وبشكل واضح على كلمة (تقليد) مع ذكر اسم الطعام المقلد مباشرة بعد كلمة تقليد.
- د - إذا كان الوعاء مصنوعاً أو مهيناً أو معبأ بشكل مضلل.

- 2 - اذا كان بشكل طرد إلا إذا احتوت رقعته على:
 - أ - اسم ومكان المنتج او المبيع أو الموزع.
 - ب - بيان المحتويات بالوزن او القياس او الأرقام.
 - 3 - اذا كانت الكلمة او البيان او المعلومات المطلوب وضعها علي الرقعة بموجب هذا القانون، غير ظاهرة بصورة واضحة تجعلها مقروءة ومفهومة للشخص العادي حسب الظروف المعتادة للشراء والاستعمال.
 - 4- اذا عرضه او ادعى عارضه بأنه صنع وفق مقاييس موضوعة بأنظمة وثبت بأنه دون تلك المقاييس.
 - 5 - اذا احتوى أية مادة اصطناعية منكهة او ملوثة او اية مادة كيميائية حافظة إلا إذا كانت رقعته تبين تلك الحقائق وان وجودها يتمشى مع مضمون او متطلبات هذه المادة.
- المادة (66) : يعتبر العقار الطبي مغشوشاً في الحالات التالية:-
- 1 - أ - اذا احتوى على مادة قذرة او متعفنة او متحللة.
 - ب - اذا جهز وحفظ او عبئ او غلف او صنع بشكل غير سليم او تحت ظروف غير صحية مما قد يؤدي إلى تلوينه او جعله ضاراً بالصحة.
 - ج - اذا كان الوعاء مصنوعاً كلياً او جزئياً من مادة سامة او ضارة مما قد يؤدي إلى جعل محتوياته ضارة بالصحة.
- 2 - اذا كان من العقاقير الوارد ذكرها في الدساتير الطبية الرسمية وكانت مواصفاته من حيث القوة والنقاوة والجودة ادنى مما ينص عليه ذلك الدستور ولا يعتبر العقار مغشوشاً اذا اختلفت قوته ونقاوته وجودته عما جاء في الدستور الطبي القانوني وذكر ذلك الاختلاف بوضوح على رقعته وغلافه إن كان له غلاف.
 - 3 - اذا كان لا ينطبق عليه منطوق البند 2 من هذه المادة وكانت مواصفاته من حيث القوة والنقاوة والجودة دون المقاييس التي يزعم أنه يشتمل عليها.
 - 4 - اذا أضيف للعقار أو مزج بأية مادة بحيث تؤدي الى تخفيض قوته العلاجية ونوعيته.

استيفاء لأغراض هذا القانون يجب ان يذكر على الرقعة اسم الدستور الطبي الذي صنع بموجبه ذلك العقار.

المادة (67) : يعتبر العقار الطبي موصوفاً وصفاً كاذباً في الحالات التالية:-

1 - اذا كانت الرقعة كاذبة او مضللة بأية حال من الأحوال او اذا كانت العبوة لا تحمل رقعة تبين:-

أ - اسم ومكان الصانع او الموزع او المعبىء.

ب - بياناً صحيحاً عن كمية المحتويات بالوزن او بالحجم او بالعدد.

2 - اذا كانت أية كلمة أو جملة او معلومات اخرى مما يجب بيانه بمقتضى هذا القانون غير ظاهرة او مقروءة من الشخص العادي.

3 - اذا كان معداً للاستعمال البشري ويحتوي على اية كمية من مادة مخدرة او منومة او اي مشتق كيميائي من هذه المواد، اذا كان من شأنه احداث ادمان او تعويد ما لم تحو رقعته اسم وكمية ونسبة تلك المادة او المشتق شريطة او تحمل الرقعة أيضاً عبارة (انتبه قد يؤدي الى العديد من السلبات).

4 - اذا لم يشر اليه باسم معترف به في دستور طبي رسمي ولم تحمل رقعته:

أ - الاسم العام أو الشائع للعقار اذا توفر ذلك.

ب - اذا كان مركباً من مادتين او اكثر ولم يذكر اسم الجوهر الفعال لكل مادة مع بيان نوعه وكميته.

5 - اذا لم تحمل الرقعة:

أ - تعليمات كافية عن كيفية الاستعمال.

ب - تحذيراً كافياً عن أخطاره إذا وجدت في حالات مرضية معينة أو عند إعطائه للأطفال ومقدار الجرعة ومدة لاستعمال.

6 - اذا كان يوحي بأنه عقار معترف به في دستور طبي رسمي ولم يكن معبأً ويحمل رقعة كما هو مطلوب في ذلك الدستور.

7 - اذا كان العقار تضعف قوته بمرور الزمن ولم تحمل رقعته بياناً بذلك.

8 - أ - اذا عبيء بوعاء مضلل بصبغة او بشكله او بتعبئته.

ب - اذا كان العقار تقليدًا لعقار آخر ولم تحمل رقعته ما يدل على ذلك.

ج - اذا عرض للبيع تحت اسم عقار آخر.

المادة 68 - 1 - كل من صنع طعاماً او عقاراً مغشوشاً او موصوفاً وصفاً كاذباً يعتبر انه ارتكب جرماً خلافاً لهذا القانون.

2 - كل من باع أو عرض أو أعد للبيع طعاماً او عقاراً طبيياً مغشوشاً او موصوفاً وصفاً كاذباً وهو يعلم انه كذلك يعتبر انه ارتكب جرماً خلافاً لهذا القانون.

يقع على عاتق المشتكى عليه في هذه الفقرة عبء اثبات عدم علمه بوجود الغش او الوصف الكاذب وتطبق احكام هذه المادة عندما تتعارض مع احكام المواد 386, 387, 388 من قانون العقوبات.

2 - كل من روج او نشر او اشترك في نشر الوصف الكاذب لأي طعام او عقار مغشوش كان، أو موصوف وصفاً كاذباً عن علم منه بذلك يعتبر أنه ارتكب جرماً خلافاً لأحكام هذا القانون.

المادة 69 - 1 - على الرغم مما ورد في هذا القانون أو أي تشريع آخر، فللوزير الحق في :

أ - أن يصدر أمراً خطياً يمنع بيع أو تناول أو تداول الأطعمة أو العقاقير الطبية المغشوشة او الموصوفة وصفاً كاذباً اذا ثبت له أن الأطعمة او العقاقير ضارة او يحتمل ان تكون ضارة بها.

ب - ان يصدر تعليمات بالتنسيق مع كل من وزيري الصناعة والتجارة والتموين يمنع بموجبها استيراد أو إدخال اية مادة غذائية او عقاقير الى المملكة اذا مضى نصف او اكثر من مدة صلاحيتها.

ج - ان يأمر بحجز المواد الغذائية والعقاقير التي تنطبق عليها احكام البندين أ ، ب من هذه الفقرة وعدم التصرف بها وله ان يقرر حفظها في المكان الذي يعينه الى ان تصدر المحكمة قراراً بشأنها.

- 2 - بالإضافة الى العقوبات الأخرى تقرر المحكمة مصادرة وإتلاف الأطعمة والعقاقير المشار اليها في الفقرة السابقة.
- 3 - للوزير ان يطلب من أي مصنع او من أي مستورد لأي طعام او عقار طبي خلال المدة التي يعينها بيان المسائل التالية:-
 - أ - التركيب او المعادلة الكيماوية.
 - ب - ايضاحات عن طريق استعمالها.
 - ج - أي معلومات أخرى لها علاقة بالصحة.ولأي موظف مختص ان يأخذ عينة من أجل التحليل دون مقابل.
- المادة (70) 1 - اذا طرأ على الطعام أي تغيير في قيمته الغذائية - وان أصبح غير ضار بالصحة -، فلا يجوز عرضه للبيع إلا بمواصفات جديدة تبين وضعه الحالي.
- 2 - وإذا طرأ تغيير على العقار الطبي قلل من قيمته العلاجية يجوز للوزير أن يصدر أمراً خطياً بمنع تداوله او بيعه وإذا أصبح عديم الفائدة فله ان يأمر بإتلافه.

الفصل السابع عشر

مياه الشرب

المادة (71) يكون للألفاظ الواردة ادناه المعاني المخصصة لها إلا إذا دلت القرينة على خلاف ذلك.

مصادر المياه: جميع مصادر المياه السطحية والجوفية بما في ذلك الانهار والجداول والأقنية والوديان والبحيرات والبرك والخزانات والينابيع والآبار ومياه الأمطار.

ماء الشرب: الماء الصالح للشرب والاستهلاك المنزلي ولصناعة المواد الغذائية الخالي من كل تلويث كيميائي او جرثومي او طبيعي.

شبكة المياه: جهاز توريد وتوزيع المياه، وتشمل جميع أنابيب المياه الرئيسية او الفرعية التي تستعمل لضخ المياه وجمعها وإسالتها وجميع الخزانات العامة ومحطات التنقية والتعقيم ومحطات الضخ.

صاحب مصدر المياه، أو صاحب شبكة المياه: كل مالك لمصدر أو شبكة مياه ويشمل المجلس البلدي والمجلس القروي أو أي شريك للمالك كما تشمل كل شخص أو هيئة مسؤول أو مسؤولة عن شركه ما.

المادة 72 - 1 - على الوزارة ضمن جميع امكانياتها ان تتحقق من ان مياه الشرب صالحة من الناحية الصحية أيأ كان مصدرها ومن ان المياه غير الصالحة لا تستهلك بشكل يضر بالصحة العامة.

2 - تحقيقاً لهذه الغاية، على جميع الوزارات والدوائر والمؤسسات الأهلية والمجالس المحلية والقروية أن تتعاون مع الوزارة.

المادة 73 - 1 - تخضع مياه الشرب لإشراف الوزارة ومراقبتها من حيث صلاحها للاستهلاك.

2 - أ - للوزير بأمر يصدره، ان يمنع بيع أو عرض أو استهلاك أو توزيع اية مياه إذا ظهر انها غير صالحة للاستهلاك أو كانت مضرّة بالصحة العامة.

ب - يبقى أمر المنع قائماً الى ان تصبح المياه صالحة للشرب.

المادة 74 - 1 - مع مراعاة القوانين الموضوعية المتعلقة بالمياه وبتوزيعها واستهلاكها ومن أجل المحافظة على الصحة العامة، ومنعاً لتلويث مياه الشرب وضمن هذه الغايات فقط لا يجوز انشاء اية شبكة مياه ما لم تتم المصادقة على المخططات والمواصفات من قبل:-

أ - الوزير أو وكيل الوزارة أو من ينوب عنه في حالة غيابه.

ب - أية وزارة أخرى أو سلطة أو دائرة حكومية انيطت بها هذه الصلاحيات ولغاية المحافظة على الصحة العامة ومنع تفشي الأمراض يكون لوزارة الصحة حق الاشراف الكامل على هذه الشبكة عند انشائها أو بعد ذلك.

2 - تحقيقاً للغايات المبينة في هذا الفصل وضمن الحدود المبينة أعلاه لا يجوز ربط أية شبكة مياه خاصة أو عامة بأية شبكة مياه أخرى كما لا يجوز إجراء أي تغيير رئيسي أو جوهري في شبكة توزيع المياه ما لم تتم الموافقة وفقاً لما تقدم.

المادة 75 - 1 - تراقب الوزارة وتقدم الارشادات عند إنشاء اماكن لجمع الفضلات او عند إنشاء بالوعة او حفرة في اي مكان يؤثر او يحتمل ان يؤثر من ناحية صحية على مياه الشرب أو على مصادر المياه، وللمدير او الطبيب ان يأمر خطياً بمنع إنشائها او في حالة وجودها بإزالتها كلياً او جزئياً اذا ظهر فيه ان هذه الانشاءات ضارة او يحتمل ان تضر بمياه الشرب او بمصادر المياه.

2 - اذا تخلف المالك او المسؤول عن تنفيذ الأوامر ضمن المدة المحددة في الأمر فللمدير او الطبيب ان يتخذ كافة الاجراءات اللازمة على نفقة المالك او المسؤول.

المادة (76) يكون صاحب مصدر المياه أو صاحب شبكة المياه مسؤولاً عن أية مخالفة لأحكام هذا القانون.

المادة (77): حرصاً على تحقيق الأهداف الصحية المذكورة في هذا الفصل، للوزارة ان تقوم بنفسها أو ان تخول أية وزارة أو دائرة أو مؤسسة أخرى بالقيام بمعاينة واختبار وفحص المياه وتفتيش اعمال شبكة المياه وان تخولها بالقيام بجميع الأعمال المنوطة بها بمقتضى هذا الفصل على أن تبقى الوزارة في جميع الحالات مسؤولة عن التثبيت من أن المياه صالحة للشرب.

المراجع

المراجع العربية

- 1 - إبتسام خليفات وآخرون - التربية الصحية - عمان، 1985
- 2 - م. إبراهيم الرواشدة - قواعد السلامة العامة للعمل في المختبرات الكيميائية - عمان، 1993.
- 3 - أمل البكري ورفيقاتها - الصحة والسلامة العامة، عمان 2000
- 4 - د. أيمن مزاهرة، الصحة والسلامة العامة، عمان 2000
- 5 - أمين رويحة - الاسعافات الأولية - بيروت ، 1983
- 6 - حجازي وأبو غزالة دليل الصحة المدرسية - عمان، 1984
- 7 - د. حسن ملكاوي ورفاقه - مبادئ الاسعاف الأولي عمان 1984
- 8 - د. حكمت فريحات - مبادئ في الصحة العامة، عمان 2000
- 9 - د. حكمت فريحات - اسس الاسعاف الأولي والفوري عمان 1989
- 10 - خلف المساعيد - الاستشفاء بالغذاء - عمان، 1988م.
- 11 - عادل زيادات ، الخدمات الصحية في الاردن، عمان 1993
- 12 - عبد الرحمن النجار - صحة الطفل وتغذيته - عمان، 1980م
- 13 - د. عبد المجيد الشاعر وآخرون - اساسيات علم وظائف الأعضاء - عمان 1990م
- 14 - د. عبد المجيد الشاعر وآخرون - الصحة والسلامة العامة - عمان ، 2001م
- 15 - د. عصام حمدي الصفدي مبادئ علم وبائيات الصحة، الطبعة الأولى 2001
- 16 - د. عصام حمدي الصفدي وآخرون، الامراض والعناية التمريضية، الطبعة الأولى 2002
- 17 - عبد الواحد الوكيل - علم الصحة - بغداد، 1980م
- 18 - عماد الدين عيد - الصحة العامة وبرامجها - الاسكندرية، 1981م.

- 19 - د. فؤاد علي فهمي - الاسعافات الأولية والتثقيف الصحي 1999.
- 20 - فوزية المومني - صحتك بين الغذاء والرياضة - الكويت، 1984م.
- 21 - د. فوزي جاد الله - الصحة العامة والرعاية الصحية، مصر 1985
- 22 - د. فوزي جاد الله - الصحة والخدمات الصحية، العراق 1983
- 23 - الزعبي، صالح، عبد الله، الوجيز في الاسعافات الأولية والاصابات الرباعية والعلاج الطبيعي عمان 1995
- 24 - د. كوش كوكج و د. لولويجيد - الأدوات والأجهزة المنزلية - القاهرة، 1995م
- 25 - د. ماهر بشاي - المرشد الحديث في التوعية الصحية، 1986م.
- 26 - د. محمد توفيق خضر - مبادئ الصحة والسلامة العامة - عمان، 2001م.
- 27 - محمد العبيدي ورفاقه، الصحة المدرسية - 1987
- 28 - منظمة الصحة العالمية - دليل السلامة الحيوية في المختبرات - جنيف، 1984م.
- 29 - وزارة الصحة - التثقيف الصحي المدرسي - عمان، 1997م.
- 30 - وزارة الصحة - المرشد الصحي المدرسي - عمان 1995م.

المراجع الأجنبية

- 1) Arthur C. Guyton MD - Textbook of Medical physiology - Sannder college, 1979.
- 2) Laulgey, L. L. - Review of physiology Mc Graw - Hill Book Company, 1971.

المركز الإسلامي الثقافي
مكتبة سماحة آية الله العظمى
السيد محمد حسين فضل الله العارضة
الرقم 15867

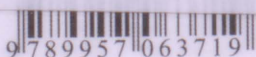
مبادئ في
الصحة
والسلامة العامة



دار
المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة

www.massira.jo



9 789957 063719