

## الصحة العامة

### مفهوم الصحة العامة

تعتبر الصحة العامة Public Health أحد فروع العلوم التي تدرس كيفية تطوير وترقية الحياة الطبيعية للإنسان سواء من ناحية دراسة الأمراض ومسبباتها وطرق انتقالها وكيفية الوقاية منها أو ما يتعلق بنشر الوعي الصحي والاهتمام بصحة البيئة ومكافحة الأخطار الصحية ومعالجتها، كما أن الصحة العامة تعتبر علم اجتماعي يربط الطب بالنواحي الاجتماعية ويعتني بالرعاية الصحية لأفراد المجتمع.

لقد عرف العالم وينسلو Winslow عام ١٩٢٠ الصحة العامة بأنها علم وفن تحقيق الوقاية من الأمراض وإطالة العمر وترقية الصحة والكفاية ويتم ذلك بمجهودات منظمة للمجتمع من أجل الوصول إلى الهدف عن طريق ما يأتي:

١. صحة البيئة.
٢. الصحة الفردية الشخصية.
٣. التشخيص المبكر للأمراض والعلاج الوقائي.
٤. مكافحة الأمراض المعدية.
٥. تطوير الحياة الاجتماعية.

من أجل أن يتمكن كل فرد من أفراد المجتمع الحصول على حقه في الصحة والحياة، ومن ذلك يتبين أن مفهوم الصحة العامة يتضمن كل المجالات الصحية المتمثلة بالصحة الشخصية والاجتماعية والبيئية والوقائية... الخ.

### مكونات الصحة العامة

ترتبط الصحة العامة بدراسة جسم الإنسان وتركيبه والتعرف على عمل وظائفه بغرض التعرف على العلاقة بينها والتوصل إلى تشخيص الحالات المرضية ومحاولة معالجتها. وتوجد عدة مكونات للصحة العامة تمثل بما يأتي:

#### ١-الصحة البيئية:

تمثل الصحة البيئية كل العوامل الخارجية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الفرد منذ أن يتم الإخصاب، وترتبط الصحة البيئية بالعوامل الاجتماعية حيث تسهم في القضاء على المشكلات الصحية التي يتعرض لها الأفراد من خلال مراقبة الأغذية والعناية بمصادر مياه الشرب والعمل على تصريف الفضلات والقضاء على كافة أنواع الحشرات في البيئة، كذلك متابعة المحلات والمطاعم والعناية بالمأكولات والأطعمة والحفاظ عليها.

وأن للصحة البيئية التي تقدم للفرد دوراً كبيراً في تحديد صفات الفرد وفي تباين نموه ومستوى النضج الذي يتمتع به.

## ٢-الصحة الفردية:

يتعلق هذا المكون بكل ما يتعلق بالفرد والاهتمام بصحته من ناحية النمو البدني والحركي والتغذية وإجراء التحاليل الطبية والكيميائية، والعمل من أجل الوصول إلى تحقيق النمو المتكامل من كافة النواحي البدنية والذهنية والنفسية والصحية والاجتماعية، إضافة إلى تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي.

## ٣-الطب الوقائي للمجتمع:

إن الطب الوقائي للمجتمع مرتبط بشكل مباشر بالصحة البيئية من جهة وبالصحة الفردية من جهة أخرى، من خلال القيام بكافة الإجراءات الصحية من عمل خدمات صحية عامة وتفتيش صحي إضافة إلى اكتساب الخبرات والأنماط السلوكية والتمسك بالعادات الصحية الحسنة ونمو العلاقات الاجتماعية.

## ٤-الطب الوقائي للفرد:

يرتبط الطب الوقائي للفرد بكل من الصحة البيئية والفردية والطب الوقائي للمجتمع، من خلال التأكيد على توعية الأفراد بأهمية الوقاية والعلاج والعمل على استخدام الطرق السليمة للحاجات اليومية، كذلك استخدام الأدوية واللقاحات من أجل الوقاية والعلاج.

إن الصحة العامة في مفهومها الحديث أشمل وأوسع من الصحة البيئية أو الصحة الشخصية أو الطب الوقائي للمجتمع أو الطب الوقائي للفرد وفي الواقع أن الصحة العامة تشمل كل المفاهيم الأخرى مجتمعة ويضاف إلى ذلك:

١-الإجراءات الإدارية مثل التخطيط والتنظيم وجمع الإحصاءات الصحية والحيوية.

٢-الدراسات الاستقصائية والوبائية.

٣-خدمات الصحة العامة المختبرية.

٤-إدارة الوحدات الصحية والمستوصفات والمستشفيات.

## الصحة الجيدة

كي يدرك الفرد مفهوم الصحة الجيدة عليه أن يدرك بدايةً أهمية مشاركة الجوانب المختلفة للصحة والتي تتواجد لديه ولدى كل فرد في المجتمع، وهذه الجوانب هي:-

**الجانب الجسماني:** هو الجانب الذي يشمل الشكل الملموس لجسم الفرد وحواسه الخمسة، وهي اللمس، والشم، والرؤية، والتذوق، والسمع، ويتطلب ذلك التغذية الجيدة والوزن المناسب وتمارين رياضية هادفة وراحة كافية.

**الجانب النفسي:** هو يُعبر عن العواطف والمشاعر المختلفة، مثل: الخوف، والغضب، والفرح، والحُب، ومسامحة الآخرين على أخطائهم، وجميع الأحاسيس المختلفة التي تمنح الفرد السعادة مع نفسه ومع الآخرين.

**الجانب العقلي:** يُعبر عن أفكار الفرد وتصرفاته واعتقاداته وتحليله للمواقف ولنفسه؛ بحيث يجب أن تكون للفرد آراؤه وأفكاره الخاصة وأن ينظر لنفسه بطريقة إيجابية بعيداً عن الأفكار السلبية.

**الجانب الروحي:** هو الجانب الذي يُعبر عن علاقة الفرد بنفسه وإبداعاته وهدفه بالحياة وعلاقته بخالقه، فيحتاج الإنسان إلى هدوء داخلي وثقة كافية في معرفته الداخلية.

إن جميع هذه الجوانب ترتبط ببعضها البعض ارتباطاً وثيقاً؛ فمثلاً إذا عانى الفرد من آلام الظهر ولزم الفراش فترة طويلة، فقد يؤدي ذلك به إلى الدخول في حالة اكتئاب أو إحباط، هذا من الناحية النفسية والجسمانية، وكذلك آخر على ارتباط الجانب الجسماني بالجانب النفسي فإنه إذا تجاهل الفرد حالة الغضب من شيء معين فمن الممكن أن يؤدي ذلك إلى إصابته بالصُداع.

### عناصر الصحة البدنية

للصحة البدنية عناصر محددة وهي:

**التغذية:** يُعد الغذاء المتكامل والمتوازن أساس بناء جسم الإنسان بشكل سليم، ويُصنّف الغذاء المتكامل إلى مجموعات هي: السكريات، والدهون، والبروتينات، والفيتامينات، والمعادن.

**الرياضة البدنية:** تبقى الرياضة البدنية جسم الإنسان سليماً، وتقوي عضلاته، وتحسن عمل عضلة القلب، وتحسن عمل العقل، وأيضاً تحسن التنفس، كما تعمل الرياضة على منع المشاكل البدنية.

**الراحة والنوم:** تزيد الراحة نشاط الإنسان وحيويته وقوته؛ حيث إن الكبار في السن بحاجة إلى فترات نوم أكثر من الأصغر سناً، فقلة النوم من شأنها أن تؤدي إلى بعض المشاكل البدنية.

**النظافة:** تحمي النظافة من البكتيريا والأمراض الجلدية.

الأسنان: يُعد الاعتناء بالأسنان وتنظيفها يومياً باستخدام الفرشاة ومعجون الأسنان قبل النوم وبعد الأكل من أهم عوامل الصحة البدنية، كما يجب على الإنسان العناية بالثة أيضاً.

### عناصر الصحة العقلية: من عناصر الصحة العقلية:-

النمو الانفعالي: تتأثر صحة الإنسان العقلية بالخبرات التي يكتسبها منذ صغره، وتتأثر أيضاً بالمواقف والتجارب الحزينة منها والسعيدة.

التصرف مع الضغوط النفسية: لا يمكن لأي إنسان أن يبتعد عن الضغط النفسي إلا أن هنالك طرق لمساعدته على التعامل مع ضغوطات الحياة النفسية التي تواجهه، ومنها: ممارسة التمارين الرياضية، والنوم لمدة كافية، والمشي والتأمل والاسترخاء والتدبير؛ فجميعها أمور تُساعد على الانشغال عن الضغوطات النفسية.

العلاقات الاجتماعية: للعلاقات الاجتماعية تأثير كبير على صحة الإنسان؛ بحيث تُعطي العلاقات الحميمة بين الأصدقاء والأقارب الدعم والشجاعة وتزيد من الصحة العقلية.

### عناصر الصحة النفسية

تهدف عناصر الصحة النفسية إلى عيش الفرد حياةً هنيئة يرضى فيها عن نفسه، وبالتالي بناء مجتمع قوي ومتماسك ومستقر، وهذه العناصر هي: ]

تقدير الذات: بحيث يشعر الأفراد الذين يتمتعون بصحة نفسية بتقبلهم لذواتهم وتقديرهم لأنفسهم.

معرفة الذات: يعرف الأشخاص ذواتهم، كما يُراعون مشاعرهم الذاتية ودوافعهم الحقيقية نحو أمر ما.

الثقة في الذات: إن الأفراد الذين يتمتعون بصحة نفسية تكون ثقتهم بأنفسهم عظيمة فهم يؤثرون أعمالهم باستقلالية.

إن الصحة النفسية تجعل الفرد يتحكم في عواطفه وتصرفاته وانفعالاته، فيتجنب السلوك الخاطيء ويتصرف بشكل سليم وسوي، ولها أهمية لا تقل عن أهمية الصحة الجسدية، فلا غنى للإنسان عن صحته النفسية كما لا غنى له عن صحته الجسدية، فقد اتفق العلماء على أن الصحة النفسية عامل مهم لتحقيق الصحة الجسدية والسلامة من الأمراض، ويتمثل مفهوم الصحة النفسية بقدرة الفرد على تحقيق الانسجام مع ذاته ومع مجتمعه، ويتمثل أيضاً بتحقيق الفرد الرضا عن نفسه، الأمر الذي يجعله قادراً على تحقيق السعادة مع نفسه ومع الآخرين، ويصبح قادراً على تحمل الصراع في أشكاله المختلفة في الحياة، ويستثمر قدراته ومواهبه بالشكل الأمثل. إن الصحة النفسية تمثل سعادة غير منتهية للشخص، فيستطيع العيش دون مشاكل، ويكون صداقات كثيرة، ويكون قادراً على تحطّي أي صدمة أو ضغط نفسي قد يتعرض له.

## (( مجالات الصحة العامة ))

تشمل الصحة العامة الإجراءات الإدارية؛ كالتخطيط، والتنظيم، والإحصاء الصحي والحيوي، والدراسات الوبائية، وعمليات التفنيس الصحي، وتربية المجتمع الصحية، وإدارة المنشآت الصحية كالمستوصفات والمستشفيات، ومن المعروف أن الصحة أعلى ما نملك والتي يمكن أن نحافظ عليها بالتعاون مع الخدمات التي يوفرها المجتمع والبيئة المحيطة بنا سنتعرف في هذا المقال عن أقسام المجالات الصحية والتي تقسم إلى قسمين وهي :

**أولاً : الخدمات التي تقدمها الإدارة الصحية سواءً أكانت منفردة أو بالاشتراك مع إدارة أخرى وهي :**

١- **مجال الصحة الفردية أو الاجتماعية :** والذي يعتني بصحة الأفراد في المجتمع والحفاظ على خلّوهم من الأمراض عن طريق توفير المستشفيات والمراكز الصحية ومراكز الإسعاف والطوارئ ومراكز رعاية الأمومة والطفولة ودور المسنين ومراكز الحالات الخاصة .

٢- **مجال صحة البيئة :** لا بدّ من توفر بيئة صحية خالية من الأمراض والمشاكل مناسبة للقدرة على العيش فيها .

تعرف البيئة: بأنها ذلك الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويتمثل بالهواء والماء والتربة وكل ما يحتويه من مكونات جماديه وكنانات حية. وللإنسان دور هام في البيئة حيث يؤثر عليها ويتأثر بها. لذا يجب المحافظة عليها جيداً لأنها تشكل جزءاً من الصحة العامة. ويشمل مجال صحة البيئة عدّة أمور من أهمها :

حماية الجو من التلوث وحماية الأنهار والبحيرات من التلوث، المساكن الصحية، تخطيط المدن والقرى، مكافحة الحشرات والفئران، تصريف الفضلات والقمامة، تزييت الشوارع العامة، بناء أرصفة الشوارع.

٣- **مجال مكافحة الأمراض المعدية:** ويشمل الإجراءات الوقائية مثل المطاعيم ضد الأمراض، العزل الصحي، الحجر الصحي وتشكيل لجان مكافحة العدوى ومراقبة الغذاء والماء .

٤- **المجال الصحي العام:** ويشمل التجهيزات الطبية المختلفة والجوانب الاحصائية.

٥- **مجال التعليم المهني على كل المستويات بما فيها التدريب .**

٦- **مجال الابحاث الصحية :** وتشمل البحوث الاساسية والتطبيقية.

**ثانياً: الخدمات التي تقوم بها الإدارات الأخرى (الخدمات المساعدة للصحة العامة والاجتماعية) وتشمل :**

١. التعليم ويؤثر عن طريق إجراء الدراسات والبحوث ومعرفة الحقائق العلمية المرتبطة بالصحة.

٢. استصلاح الأراضي ممّا يؤدي إلى التوسّع في الإسكان والزراعة.

٣. إنتاج وتوزيع الطّعام الغذائي وتوفيره بقدر كافٍ وتوزيعه بعدالة.

٤. خدمات الطب البيطري مما يؤدي إلى الحفاظ على الثروة الحيوانية وبالتالي التوسع في إنتاج الألبان واللحوم من خلال السيطرة على الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان والقضاء عليها.
٥. إجراءات التأمين الصحي والضمان الاجتماعي.
٦. تحديد ساعات العمل المناسبة لصحة الجسم.
٧. توفير الخدمات الترفيهية مثل الحدائق والمنتزهات والملاعب الرياضية والمساح.
٨. توفير خدمات النقل والمواصلات لتسهيل عملية التنقل خصوصاً للمراكز الصحية.
٩. خدمات البلديات التي تعمل على الاهتمام بنظافة الشوارع وتشجير الأرصفة وتزفيت الشوارع .

### وسائل تحقيق الصحة:-

يمكن تحقيق الصحة للفرد و المجتمع من خلال إجراءات صحية تسمى الإجراءات الوقائية و تقسم الإجراءات الوقائية إلى ثلاث إجراءات :-

١. الإجراءات الوقائية الأولية أو الأساسية والهدف منها هو الوقاية من المرض قبل حصوله وهو الهدف الاول من الصحة العامة .

٢. الإجراءات الوقائية الثانوية من الدرجة الثانية تهدف الى الوقاية من مضاعفات المرض بعد حدوثه.

٣. الإجراءات الوقائية الثانوية من الدرجة الثالثة تهدف الى الوقاية من مضاعفات المرض الاجتماعية لما خلفه المرض من عاهة او عجز .

تقسم الإجراءات الوقائية الى خمس مستويات حسب الخدمات الصحية التي تقدم في سبيل الحصول على الإجراءات الوقائية الثلاثية السابقة الذكر :-

**اولا. الإجراءات الوقائية العامة :-** وهي إجراءات غير مباشرة والهدف منها هو المباعده بين المسببات المرضية وبين الانسان السليم في ظل بيئة صحية سليمة وهذه الاجراءات ليست موجهة ضد مرض معين وإنما موجهة الى الامراض وتشمل :-

أ- خدمات رعاية الامومة والطفولة للأصحاء.

ب- خدمات التغذية الصحية

ت- خدمات التربية الصحية والجنسية

**ثانيا. الاجراءات الوقائية الخاصة أو النوعية :-** تقدم هذه الاجراءات للوقاية من مرض معين

وقبل حدوثه وتشمل :-

(١) لتفادي الاصابة بالمرض بين المسبب النوعي وبين الانسان السليم مثل استخدام التطعيم ضد

شلل الاطفال للوقاية من هذا المرض . أو اعطاء فيتامين D للطفل في السنة الاولى لتجنب

الاصابة بالكساح .

(٢) توجه هذه الاجراءات نحو المسببات النوعية (الامراض) مثل غلي الحليب للوقاية من مرض

التدرن البقري ، تنقية مياه الشرب للوقاية من مرض الكوليرا والتيفوئيد.

(٣) توجه هذه الاجراءات نحو الانسان السليم (العائل المضيف)مثل الاهتمام بالتطعيم ضد

الامراض، تحسين العادات الغذائية، الاهتمام بالصحة الشخصية ...الخ

(٤) توجه هذه الاجراءات نحو البيئة مثل المستنقعات والبرك .

(٥) توجه هذه الاجراءات نحو تحسين المستوى الاقتصادي .

**ثالثا. الاكتشاف المبكر للمرض :-** تهدف هذه الاجراءات الى اكتشاف المرض في أدواره الاولى

قبل انتشاره في جسم المريض ومعالجته حالا وبهذا نكون قد سيطرنا على المرض ومنعنا

مضاعفاته . وبالتالي منعنا انتشار المرض الى باقي أفراد المجتمع . ويتم من خلال :-

(١) تحليل الدم لاكتشاف امراض مختلفة

(٢) أخذ اشعة X-Ray لعمال المصانع لاكتشاف حالة التدرن.

٣) الكشف الدوري عن حالات الاورام البسيطة والمحتمل تحولها الى أورام سرطانية خبيثة.

**رابعاً. علاج المرض:-** تتم هذه الاجراءات في المستشفيات والعيادات الخارجية والمراكز الصحية حيث يقدم الى المرضى حالة مجيئهم الى هذه المستشفيات طلباً للعلاج ويجب الالتزام بنصائح الطبيب واخذ العلاج بالوقت المحدد.

**خامساً. التأهيل:-** ويقصد بها الاجراءات التي تتخذ بعد علاج الحالة المرضية وحدث عاهة أو عجز من مخلفات المرض وتشمل رعاية العاجز صحياً ، نفسياً ، طبياً ، اجتماعياً ، ومهنياً".

## الصحة المدرسية School Health

مجموعة المفاهيم والمبادئ والأنظمة والخدمات التي تقدم لتعزيز صحة الطلاب في السن المدرسية ، وتعزيز صحة المجتمع من خلال المدارس .

والصحة المدرسية ليست تخصصاً مستقلاً وإنما هي بلورة لمجموعة من العلوم والمعارف الصحية العامة كالطب الوقائي وعلم الوبائيات والتوعية الصحية والإحصاء الحيوي وصحة البيئة والتغذية وصحة الفم والأسنان والتمريض .

**الصحة المدرسية :-** هي جزء صغير من برنامج الصحة العامة الذي لا بد من توفيره داخل جميع المدارس عملاً على رفع المستوى الصحي داخل المدارس لجميع الطلاب ويتم خلال مفهوم الصحة المدرسية التعاون بين كل من المدرسة والمنزل من أجل الارتقاء بصحة الأطفال والبيئة المحيطة بهم وبالطبع فإن للصحة أهمية كبرى فلا عقل سليم بدون صحة جيدة للطفل.

### أهمية الصحة المدرسية

١. تعتبر الصحة المدرسية من الأمور المهمة وذلك للأسباب التالية:
٢. توفر الرعاية الصحية للطلاب أثناء وجودهم في المدرسة.
٣. تضمن حصول جميع الطلاب على الرعاية الصحية المقدّمة.
٤. تراقب انتشار الأمراض المعدية والحد منها.
٥. تقدم التوعية الصحية.
٦. تعتبر مورداً طبياً يؤدي إلى تطوير السياسات في المدرسة.



٧. تعمل على تعزيز الصحة والترفيهية لجميع أعضاء المدرسة بالتالي تعزز نتائج التعليم الإيجابية.
٨. توفير بيئة تعليمية آمنة.

## أهداف الصحة المدرسية :

تهدف أنشطة وبرامج الصحة المدرسية إلى :-

١. تقويم صحة الطلاب بالتعرف على المؤشرات الصحية لصحة الطلاب في كافة المجالات .
  ٢. حفظ صحة الطلاب والمؤشرات الصحية ضمن المستوى المطلوب ، و تعزيز صحة الطلاب.
- أما الأهداف التفصيلية لأي منظومة تعنى بالصحة المدرسية فينبغي أن تشمل ما يلي :-
- (١) تعريف العاملين في المجال التربوي والصحي بأولويات المشكلات الصحية في السن المدرسية .
  - (٢) إكساب القائمين على الصحة المدرسية مهارات التخطيط والتنفيذ والتقويم لبرامج الصحة المدرسية
  - (٣) إكساب العاملين في المجال التربوي الصحي القدرات والمهارات اللازمة للاكتشاف المبكر للمشكلات الصحية .
  - (٤) تزويد العاملين في المدرسة بمهارات التوعية الصحية بالمدرسة .
  - (٥) معاونة الطلاب والتربويين والعاملين الصحيين في مراقبة وتحسين البيئة الصحية المدرسية .
  - (٦) تقديم الخدمات الصحية التي تقوم وتحفظ وتعزز صحة الطلاب والمجتمع المدرسي .
  - (٧) التنسيق مع الجهات الصحية الأخرى في تقديم الخدمات العلاجية المتقدمة .

## مهام مسؤول الصحة المدرسية :

هنالك مجموعة من المهام التي يقوم بها مسؤولو الصحة المدرسية في مديرية التربية والتعليم منها:

١. توفير الرعاية الصحية المباشرة للطلاب والموظفين.
٢. توفير الخدمات الصحية.
٣. توفير بيئة مدرسية صحية.
٤. قيادة البرامج والسياسات الصحية.
٥. توفير الاتصال بين موظفين المدرسة والأسرة ومقدمي الرعاية الصحية.

٦. تحديد المشاكل الصحية.
٧. تطوير خطة سنوية للرعاية الصحية، وإدارتها وتحديثها وإيصالها للمعنيين.
٨. توفير معلومات صحية مستمرة للطلاب وأهاليهم والموظفين في المدرسة.
٩. توجيه برامج توعية وتقديمها.
١٠. تقديم التقارير التي تحتوي على بيانات الصحة المدرسية.

### الخطوات العملية لتنفيذ برنامج الصحة المدرسية :

- ١- بداية يتم العمل على تكوين لجنة للصحة المدرسية على أن تكون تلك اللجنة مكونة من الطلاب والمدرسين وطبيب وممرضة.
- ٢- العمل على تحديد كافة المهام التي يود البرنامج تنفيذها على مدار العام الدراسي بأكمله ويتم العمل على تحديد تلك المهام من خلال اللجنة التي قد سبق وأن تم تجهيزها.
- ٣- تقوم اللجنة بشكل دوري وشهري برفع تقرير خاصة بالصحة المدرسية وقدر الأعمال التي قد تم إنجازها على مدار الشهر.
- ٤- العمل على الرجوع إلى المواقع الطبية الشهيرة من أجل التعرف على الحالات المرضية وتقديم النصائح.
- ٥- العمل على توفير عيادة صحية داخل المدرسة من أجل تقديم المزيد من الخدمات الطبية للطلاب على أن تحتوي تلك العيادة على جميع الإسعافات الأولية التي من الممكن من خلالها إنقاذ حياة الطلاب لحين حضور الإسعاف من الخارج.

### مكونات برامج الصحة المدرسية :

ينكون برنامج الصحة المدرسية الشامل من مكونات لا تختلف في أساسها عن مكونات أي برنامج من برامج الصحة العامة الشاملة وهذه المكونات هي :

#### أولاً : الخدمات الصحية المدرسية :

#### أ- الرعاية الصحية للتلاميذ وهيئة المدرسة :

- ١- تقويم صحة التلاميذ .
- ٢- متابعة صحة التلاميذ .
- ٣- الوقاية من الأمراض المعدية ومكافحتها .
- ٤- إجراءات الطوارئ والإسعافات الأولية .

٥- رعاية التلاميذ المعوقين .

٦- رعاية هيئة المدرسة من مدرسين وغيرهم .

**ب- البيئة الصحية المدرسية :**

١- البيئة الطبيعية .

٢- البيئة الاجتماعية .

٣- التغذية المدرسية .

٤- الوقاية من الحوادث .

٥- المواصلات المدرسية .

**ج- التربية الصحية المدرسية :**

١- التربية الصحية للتلاميذ .

٢- التربية الصحية للآباء .

٣- التربية الصحية لهيئة المدرسة .

**ثانياً" : تدريب العاملين في مجال الصحة المدرسية .**

**ثالثاً" : إجراءات البحوث في الصحة المدرسية .**

## **البيئة المدرسية**

**أولاً" : المبنى المدرسى :**

**أ- موقع المدرسة :** أن يكون في مكان يسهل الوصول اليه :

١. في منطقة هادئة بعيدة عن الضوضاء ومصادر التلوث والمصانع والسكك الحديدية .

٢. طلاقة الهواء لتساعد على التهوية الداخلية للمدرسة .

٣. تكون قريبة من مجاري مياه صالحة للعمل وضمان توصيلها بها .

٤. تحوي شبكة ماء اسالة .

٥. أن لا تكون ارض المدرسة مستخدمة مسبقاً كموقع لطمر الفضلات منعاً من تعرض المبنى للغازات الناتجة من استمرار تحلل المواد العضوية وكذلك تعرض المبنى للتصدع نتيجة عدم استقرار طبقات الارض .

#### ب- المساحة :

أن تكون مساحة كبيرة لإمكان التوسع في البناء مستقبلاً يخصص ١٠-١٥ متر مربع لكل طالب وتشمل المساحة المباني والملاعب والحدائق وتزداد المساحة في المدارس الاعدادية عن المتوسطة والابتدائية .

#### ج- اتجاه المبنى :

يوجه بناء المدرسة طبقاً لتعرضه للشمس واتجاه الرياح بحيث تدخل الشمس من جميع اركان المبنى مع الاستفادة من الرياح في تهوية المبنى وتلطيف درجة حرارته .

#### د- سور المدرسة :

يجب أن يكون هناك سور نظامي ( يجب أن يكون على ارتفاع ١.٨-٢ م )

#### هـ- نوع المبنى :

١- المباني ذات البلوكات : تتوالى الصفوف على خط مستقيم يقابلها شرفة تطل على ساحة المدرسة ان هذا الترتيب يسهل عملية التهوية وتزداد الاضاءة ويقلل من الضوضاء وتتصل اجزاء المبنى مع بعضها بشكل زوايا قائمة ويفضل ان يكون للمبنى سلمين وان لا يزيد المبنى عن طابقين كما يقام على اعمدة كونكريتية كوقاية من الرطوبة ويستعمل الدور الارضي كمظلة للطلبة في الايام الحارة .

#### ٢- الشكل المركزي :

يكون شكل المدرسة عبارة عن مسكن متكون من مساحة وحولها الصفوف وبذلك يكون اتجاه الصفوف مختلف في تهويته وحرارته من صف لآخر وتفاوت الاضاءة ويساعد على انتقال الضوضاء كما يساعد على انتقال العدوى . لذلك يفضل أن تبني المدرسة بنظام البلوكات وهذا النوع المتبع حديثاً .

#### ثانياً" : غرفة الدرس :

#### أ- شكل غرفة الدرس ومساحتها :

غرفة الدرس تكون مستطيلة ، تخصص مساحة لكل طالب تتراوح بين (١-١.٥) م ، تكون الابعاد المناسبة للغرفة هي ٦ م عرض ، ٨ م طول ، ٤ م ارتفاع .

## ب- التهوية :

١- بطريقة اصطناعية باستعمال المراوح ومكيفات الهواء مع وضع الاسلاك المشبكة على النوافذ .

٢- بالطريقة الطبيعية باستخدام النوافذ ومن الافضل وضع النوافذ متقابلة على الضلعين المتقابلين جهة تفتح على الممر وجهة تفتح على ساحة المدرسة ، تتراوح مساحة النوافذ (١/٦- ١/٤) مساحة ارض الغرفة يراعى ان تكون النوافذ السفلى على مستوى مقاعد الطلبة حتى لا يتعرضون للتيار بشكل مستمر ، أما حافة النوافذ العليا فتصل الى ما يقارب سقف الغرفة لكي تساعد في خروج الهواء الساخن الذي يخف ويرتفع الى الاعلى . ان درجة حرارة الغرفة يجب ان تتراوح بين (١٩-٢٤) م ودرجة الرطوبة النسبية (٣٠-٧٠%) .

## ج- الإضاءة :

تتم الإضاءة بالطريقة الطبيعية باستخدام النوافذ او باستخدام المصابيح الكهربائية في الظلمة . تكون النوافذ جانبية ( لا خلف ولا أمام الطلبة ) حتى لا تبهر عيونهم او تسبب لمعان السبورة . يجب عدم وجود سطح لامع سواء على الجدران او المقاعد او المناضد او السبورة . القيام بنظافة زجاج النوافذ والمصابيح .

## ثالثاً" : الأثاث المدرسى :

يجب أن تتوفر فيه البساطة وقلة التكاليف والمحافظة على الجودة وتلبية المتطلبات الاساسية . ويتضمن الاثاث ما يلي :

أ- السبورة : يجب أن تتوفر فيها عدة شروط هي :

١. لون أسود داكن غير لامع .

٢. توضع في منتصف الحائط الامامي ولا توضع جانبياً .

٣. أن يترك بينها وبين الصف الاول من مقاعد الدراسة مسافة (١.٥-٢) م .

٤. أن يكون لها مجرى تترسب فيه ذرات الطباشير .

أو تتوفر سبورة مغناطيسية .

## ب- مقاعد المدرسة :

يجب أن تهئى طبقاً للتكوين البدني وطبيعة النمو الجسمي للطلبة ، بحيث يكون الجلوس على المقاعد بطريقة صحيحة وسليمة ويتم ذلك بمراعاة ما يلي :

١. ارتفاع المقعد مناسباً لطول ساق الطالب بحيث اذا جلس عليه كانت قدماء مستقرة على الارض وكان جسمه معتدل وظهره مستنداً على المسند .

٢. أن يكون المقعد مقوساً قليلاً من الامام الى الخلف ليناسب تقوس فخذ الطالب .

٣. أن يكون عرض المقعد مناسب .
٤. أن يكون ارتفاع المسند مناسب بحيث يلاقي منحني الظهر وتصل حافته العليا في مستوى الطرف الاسفل العظمي للوح الكتف .
٥. أن تكون حافة المقعد متداخلة تحت حافة الدرج حتى لا يضطر الطالب الى الانحناء الى الامام عند القراءة والكتابة .
٦. أن يكون سطح الدرج مائلاً بدرجة ١٥ درجة .
٧. اعتماد ترتيب المقاعد على أن يكون اغلب الضوء على يسار الطالب .
٨. يفصل بين كل صفين من المقاعد ممر بعرض نصف متر .
٩. يترك بين الصف الجانبي والحائط ٤/٣ المتر .
١٠. يترك بين الصف الاخير والحائط الخلفي ١ متر .
١١. اعطاء اولوية في المقاعد الامامية لضعاف البصر وضعاف السمع .

رابعاً" : المرافق الصحية في المدرسة :

أ- المورد المائي :

- الاصح يكون ماء اسالة يتطلب قياس نسبة الكلور الحر المتبقي في مياه الشرب ، أما اذا لم يتوفر ماء اسالة فيؤخذ من مصدر تتوفر فيه الشروط التالية :
١. أن يكون بعيداً عن مياه القاذورات .
  ٢. أن يكون المصدر المائي عميق .
  ٣. أن يتم ترسيب الماء من العوالق ومن ثم غليه .
  ٤. من الممكن استعمال حبوب الهالازون للتعقيم .
  ٥. مراعاة تنظيفها بشكل مستمر .

ب- حنفيات مياه الشرب :

فوهة الحنفيه الى الاعلى واعلى من حافة الحوض حتى لا يتمكن الطلاب من وضع افواههم مباشرة على الحنفيات والمعيار حنفيه واحدة لكل (١٠٠-٥٠) طالب .

ج- خزان حفظ المياه في المدرسة :

يجب أن يكون من مادة لا تصدأ كالألمنيوم والالياف الزجاجية وأن يكون الغطاء محكم ، يتم متابعة تنظيفه دورياً ، ان احتياج المدرسة الى ١٠ لتر للفرد الواحد يومياً .

#### د- تصريف الفضلات :

توصيل المرافق بشبكة المجاري العمومية وان تعذر ذلك فيكون الصرف في خزان مناسب الحجم يتم تفريغه كلما قارب الانتهاء .

#### هـ- التواليتات .

تقام في اماكن مناسبة وموزعة على مجموعات منفردة دورة مياه واحدة لكل ٢٥ طالب ويراعى فيها الشروط الصحية التالية :

١. اضاءة وتهوية وتوفير مفرغات هواء ومنع دخول الذباب بوضع اسلاك على الشبابيك .
٢. تكون الجدران مغلقة بالكاشي الفرفوري او مطلية بالدهان الزيتي لسهولة التنظيف .
٣. تجهزة بماء الاسالة .
٤. توفير السيفون .

٥. توفير المطهرات والمنظفات .

٦. مراعاة تنظيفها بشكل مستمر .

#### خامسا" : الحوانيت المدرسية :

##### أ- توفير الشروط الصحية الأساسية :

١. مياه نقية وصالحة للشرب .
٢. تصريف الفضلات بطريقة صحية .
٣. منع دخول الذباب بوضع الاسلاك على الشبابيك .
٤. وجود اضاءة وتهوية في الحانوت .

ب- إشراف مستمر على نوع الأغذية ويفضل أن تكون من النوع المسلفن ومن مصادر معروفة وتطبيقهم الشروط الصحية في تحضير الاغذية وخرننها وتقديمها للطلبة .

ج- حصول العامل على بطاقة الفحص الطبي والتي تجدد سنوياً .

د- ارتداء العمال الملابس الخاصة .

## التربية الصحية Health Education

مفهوم التربية الصحية :- وهي مجموعة العمليات التربوية و النفسية و الاجتماعية التي تؤدي إلى تغير في السلوك و العادات و الممارسات غير الصحية و استبدالها بسلوك و ممارسات

عادات صحية تمكنه من الحصول على الصحة المتكاملة جسميا و عقليا واجتماعيا والتي تأتي نتيجة لتزويده بالحقائق و المعارف و المهارات الصحية حول الصحة و المرض و كيفية الاستفادة من الخدمات الصحية المتوفرة له .

### أهداف التربية الصحية

جعل الصحة ثمينة للمواطنين و بذل أقصى جهود للمحافظة عليها ،التقليل من التعرض لمختلف الأمراض و الإصابات ،تعريف المواطنين بالخدمات الوقائية و العلاجية الموجودة في المجتمع و إمكانية الاستفادة منها ،توفير البيئة الجيدة للمواطنين و تشجع منظمات المجتمع المدني للمشاركة في مناهج التربية الصحية .

### طرق و أساليب التربية الصحية

١- وسائل الإعلام الجماهيرية :- و تشمل الراديو و التلفزيون و النشرات و الكتب و المصورات و من عيوب هذه الطريقة إنها تتصل بالجمهور في اتجاه واحد أي لا تشركه في فهم الموضوع و مناقشته .

٢- المواجهة :- و تشمل أ - المحادثة الشخصية ب - المحاضرات و الندوات .

٣- تنظيم المجتمع

٤- وسائل الإيضاح السمعية و البصرية :- و من أهم هذه الوسائل :- الصور و الملصقات ، الأفلام الثابتة، الأفلام المتحركة و السبورة.

- **العوامل التي تقرر مستوى الصحة :-** ان المفهوم العام لحدوث المرض هو تعرض

الشخص السليم الى ميكروب معين ينتج عن هذا التعرض حدوث المرض ولكن هناك عوامل

تتعلق بالإنسان (العامل المضيف) كالمقاومة واختلافها من شخص الى اخر وكذلك وجود

مسببات مرضية التي تؤدي الى حدوث المرض ، ولحدوث المرض يجب ان تتوفر المسببات

المرضية ووجود شخص سليم له القابلية لأخذ المرض ووجود بيئة صالحة وملائمة لوجود

المسبب المرضي . يمكن تقسيم العوامل التي تقرر مستويات الصحة الى :-

• **العوامل التي تتعلق بالمسببات النوعية للأمراض**

• **العوامل التي تتعلق بالإنسان (العامل المضيف)**

• **العوامل التي تتعلق بالبيئة.**



## • العوامل التي تتعلق بالمسببات النوعية للأمراض وتشمل:-

١. المسببات الحيوية :- ونقصد بها المسببات الحية التي تؤدي الى حدوث الامراض المعدية

(الانتقالية) ومن انواعها:-

أ- البكتريا التي تؤدي الى حدوث الكثير من الامراض مثل التهاب اللوزتين، الخناق،

الكرزاز، السحايا.

ب- الفيروسات مثل الانفلونزا، الزكام، الحصبة، النكاف، الجدري.

ت- الفطريات وما تسببه من اعراض جلدية وخاصة بين اصابع القدم وكذلك في الرئة .

ث- الطفيليات كالمالريا ، دودة البلهارسيا.

٢. المسببات الغذائية:-

ان النقص او زيادة العناصر الغذائية تؤدي الى حدوث حالات مرضية معينة مثلا نقص فيتامين

D يؤدي الى مرض الكساح وزيادة العناصر الغذائية يؤدي الى السمنة .

٣. المسببات الكيماوية :- وقد تكون :-

أ. خارجية أي من البيئة وتدخل الى جسم الانسان مثلا" تسمم الحنطة الذي حدث في العراق من

جراء استعمال الحنطة المغلفة بالزئبق (والذي استعمل ل تخزينها لمدة طويلة) أو قد تكون من جراء

أخذ مادة كيماوية أخرى كالرصاص والزرنيخ.

ب . قد يكون التسمم داخل الجسم من جراء الاصابة ببعض الامراض مثلا" الاصابة بداء البول

السكري او التسمم البكتيري او التسمم البولي .

٤. المسببات الطبيعية كالحرارة والرطوبة، الضوء، الكهرباء.

٥. المسببات الميكانيكية كالفيضانات والزلازل، الحرائق ، الاعاصير .

٦. المسببات الوظيفية كاختلال الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء في الجسم .

٧. المسببات النفسية والاجتماعية مثلا" ضغط الحياة الحديثة - الاحساس بالمسؤولية -الادمان على المخدرات والمشروبات.

### ● العوامل المتعلقة بالإنسان (العائل المضيف):-

**أولا: المقاومة الطبيعية غير نوعية:-** وهي ليست محددة لنوع معين من الامراض وموجودة

في الجسم بحكم تكوينه الطبيعي . يتكون **خط الدفاع الاول للحسم** ضد الجراثيم من :-

١. الجلد السليم :- والذي يمنع دخول الجراثيم وكذلك وجود العرق الذي له القابلية لقتل بعض انواع البكتريا .

٢. الجهاز التنفسي ويشمل:-

أ- الافعال الانعكاسية كالعطاس والسعال للتخلص من المواد الغريبة.

ب-الغشاء المخاطي المبطن لهذا الجهاز والذي يمنع دخول الغبار والميكروبات .

ج- او بواسطة الشعيرات والاهداب الموجودة في الانف والتي تمنع دخول الميكروبات

الى الجهاز التنفسي.

٣. الجهاز الهضمي ويشمل :-

أ- اللعاب قد يلعب دورا" في قتل الجراثيم .

ب-إفرازات المعدة الحامضية والتي لها أثر كبير في قتل انواع الجراثيم كالكوليرا

٤. المهبل :- قد يساعد المحيط الحامضي للمهبل على قتل الجراثيم.

٥. العين :- يقوم دمع العين بقتل قسم من الميكروبات.

### - خط الدفاع الثاني ويشمل :-

١. (الدم Blood):- وهو عبارة عن سائل احمر يبلغ حجمه حوالي (٥-٦) لترات في

الشخص البالغ وهو يتكون من مادة سائلة تسمى البلازما ، يسبح فيها **ثلاثة أنواع من**

**الخلايا الصلبة:-** أ. (خلايا الدم الحمراء R.B.C) ب. (الصفائح الدموية platelets )

ج. (خلايا الدم البيضاء W.B.C ) وتنقسم كريات الدم البيضاء الى نوعين رئيسيين هما:-

- خلايا محبة (Granulocytes):- يحتوي السايوتوبلازم على الحبيبات ولها وظيفة التهامية

(بلعمية) أي تلتهم الجزيئات الغريبة التي تدخل الجسم ومن ضمنها البكتريا ذلك لان

الحبيبات التي تحتوي على خمائر هاضمة ولها حركة اميبية .

- خلايا غير محبة (Agranulocytes):- وتشمل الخلايا اللمفية والتي وظيفتها إنتاج

الاجسام المضادة وتتكون من الطحال والكبد ونخاع العظم. خلايا وحيدة النواة والتي لها

وظيفة التهامية (بلعمية).

٢. جهاز البطانة الشبكية :- وهي عبارة عن خلايا بلعمية ثابتة موجودة في الطحال والكبد

ونخاع العظام والعقد اللمفاوية .وظيفتها هو التهام الجراثيم والبكتريا والفايروسات واحاطتها

وبالتالي تحللها والقضاء عليها او الحد منها.

**ثانياً:- المقاومة النوعية:-** وهي المناعة ضد امراض معينة وتنقسم الى :-

١. **المناعة الطبيعية :-** وهي موجودة في الجسم بطبيعة تكوينه أو عنصره مثلا" عدم اصابة الانسان بأمراض الحيوانات وبالعكس عدم اصابة الحيوانات بأمراض الانسان.

٢ **المناعة النوعية المكتسبة :-** وهي المناعة التي يكتسبها بعد الولادة وتكون اما:-

أ- **المناعة المكتسبة طبيعيا:-** وتكون اما سلبية منفعة أي حصول الطفل الوليد على المناعة من الام إذا كانت مصابة بالمرض سابقا" مثل حصول الطفل الوليد على المناعة ضد الحصبة إذا كانت الام مصابة بالحصبة سابقا". او قد تكون المناعة المكتسبة طبيعيا" بصورة فعالة ايجابية وذلك عن طريق تعرض الطفل للعدوى وتفاعله معه وحصوله على المناعة والتي قد تكون دائمية حسب نوعية المرض .

ب- **المناعة المكتسبة اصطناعيا:-** وتكون أما مناعة مكتسبة منفعة (سلبية) مثلا" الامصال التي تحوي على الكما كلوبين التي تحقن جاهزة او المناعة المكتسبة اصطناعيا" بصورة فعالة (ايجابية) عن طريق حقن الفاتوكسينات سواء كانت مقتولة او حقن السموم المروضة وفي هذه الحالة يتفاعل اللقاح مع الجسم مكونا اجسام مضادة خاصة ضد مرض معين تبقى مدة طويلة حسب نوعية اللقاح.

**ثالثا:- العوامل الوراثية :-** قد تنتقل الامراض الوراثية من الاجداد والاباء الى الابناء عن

طريق الجينات مثلا البول السكري - الحساسية .....الخ

**رابعا:- عوامل العجز :-** هناك امراض تنتشر في الاطفال أكثر من الكبار كالإصابة

بمرض الحصبة او العكس تكون مصاحبة للكبار اكثر كتصلب الشرايين.

**خامسا:- الجنس:-** إذا استثنينا الامراض الخاصة بالإناث والذكور (حسب التركيب

التشريحي لكل جنس) تكون الاصابة ببعض الامراض اكثر في احد الجنسين من الاخر فمثلا

من الامراض التي تحدث في الاناث اكثر من الذكور مرض الخناق وشلل الاطفال.

**سادسا:- العنصر:-** توجد امراض تنتشر في اجناس معينة اكثر من غيرها فمثلا عدم

اصابة الجنس الاسود من البشر بالمalaria وخاصة عند اصابتهم بفقر الدم المنجلي .

**سابعا:- العادات الاجتماعية :-**

أ- عادات المجتمع في اعداد الطعام مثلا" اكل اللحم غير المطبوخ جيدا .

ب- العادات المتعلقة بالصحة الشخصية للفرد من نظافة وغيرها .

ت- الشعائر الدينية من حج وصلاة

ث- العادات والسلوك الجنسي للمجتمع .

**ثامنا:- العوامل الوظيفية (الجهد والسهر):-** مثلا" تأثير الاجهاد على ترسيب الاصابة

بالدور الشللي لمرض شلل الاطفال في الطفل المصاب بالأدوار الاولى للمرض نفسه وخاصة اذا

تعرض لجهد كبير .

● **العوامل التي تتعلق بالبيئة:-** أن للبيئة تأثير كبير على الانسان (العائل المضيف)

او على المسببات المرضية فأما تكون في صالح الانسان او في صالح المسببات

المرضية ، يكون تأثير البيئة في عدة مجالات :-

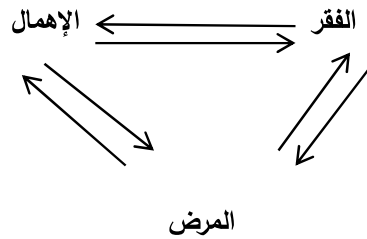
١- البيئة الطبيعية:- وتتكون من المواد غير الحية كالهواء ،التربة، الماء ،المعادن ،

الحرارة ، الرطوبة ويكون تأثير عوامل الجو مثل الحرارة والرطوبة مباشرة على

الانسان ويكون تأثيرها على راحة الشخص او قد يؤدي الى تغيير عادات الانسان وحياته الاجتماعية والاقتصادية وتؤدي الى موسمية الامراض.

٢- **البيئة البيولوجية:** وتشمل كل ما هو حي في الطبيعة مثلاً الحيوانات والنباتات والحشرات قد تؤثر هذه العناصر في الامداد بالمواد الغذائية للإنسان وقد تكون من العوامل الوسطية في نقل الامراض ولكن قد يسير الانسان الامور حسب منفعته فيقبل على الزراعة لتحصيل طعامه منها او يربي الحيوانات المفيدة له. وقد يجعل البيئة غير صالحة وتكاثر الحشرات مثلاً التخلص من المياه الراكدة ورم المستنقعات وقتل القواقع وغيرها من الوسائل التي تمنع تكاثر البعوض او طفيلي البلهارزيا.

٣- **البيئة الاجتماعية:** - تمثل البيئة الاجتماعية حالة الفرد في المجتمع وكذلك عائلته والقرية او المدينة التي يسكن فيها، الحالة الثقافية للمجتمع ، آراء ومعتقدات هذا المجتمع ، القوانين الموجودة في المجتمع ، الحالة التعليمية ، وجود وسائل النقل والمواصلات ، الرعاية الاجتماعية ومن ضمنها الرعاية الصحية ، تكون البيئة الاجتماعية دائماً من صنع الانسان نفسه. وفي البلدان النامية يدور الفقر والاهمال والمرض في حلقة مفرغة.



حيث ان الفقر والاهمال يؤديان الى المرض كذلك يؤدي المرض الى زيادة الفقر والاهمال وهكذا بصورة عامة ان المستوى الاقتصادي للمجتمع يرتبط بمستوى التعليم والمسكن والتغذية كما ان المستوى التعليمي للمجتمع له علاقة بالوعي الصحي فيما يتعلق بالوقاية من الامراض والتعاون مع المنظمات الصحية وكذلك توفر الامكانيات الطبية ومدى اقبال الناس عليها ، فعند تحسن المستوى الاقتصادي للبلد ينعكس هذا التحسن على الحالة المعيشية وبالتالي على تحسين الغذاء والمسكن والتعليم بصورة غير مباشرة يعود على تحسين العادات الصحية وزيادة المؤسسات الصحية .

## التغذية

### \_ وظائف الغذاء :-

- ١- توليد الطاقة الحرارية للحفاظ على درجة حرارة ثابتة ٣٧م.
- ٢- بناء وتكوين انسجة الجسم وتجديدها وهذا ما نلاحظه في ازدياد وزن الطفل منذ ولادته والى ان يكبر ....الخ والتئام الجروح والحروق.
- ٣- توفير الصحة والحيوية وذلك بزيادة مقاومة الجسم للأمراض وكذلك بتكوين الاجسام المضادة ومن ناحية اخرى فإنه يمنع امراض سوء التغذية مثل فقر الدم

### \_ العناصر الغذائية :-

#### ١- الكربوهيدرات carbohydrates :-

وتشمل النشويات والسكريات ويعتبر اهم وارخص مصدر للطاقة ، تقوم النباتات بتركيب جزيئات الكربوهيدرات من ماء التربة وثاني اوكسيد الكربون الموجود في الهواء بمساعدة الكلوروفيل في اوراق النباتات الخضراء ويفعل الطاقة الشمسية .

## - أنواع الكربوهيدرات :-

١- السكريات الاولية او الاحادية وهي بسيطة التركيب ولا تحتاج لهضم بل تمتص مثلاً "سكر الكلوكوز والفركتوز والكالكتوز .

٢- السكريات الثنائية ويتكون الجزيء منها جزيئات السكريات الاولية مثلاً "سكر القصب وسكر الحليب .

النشويات ويتكون الجزيء منها من عدد كبير من جزيئات السكريات الاولية او الثنائية مثلاً "الديكسترين والنشأ والسليولوز .

## - أيض الكربوهيدرات :-

- قبل التعرف على كيفية حدوث عملية ايض الكربوهيدرات يجب معرفة ما المقصود بالأيض ؟

- **الايض :-** هي أحد العمليات الحيوية التي تحدث في داخل جسم الإنسان والكائنات الحية

على وجه العموم وهي المسؤولة عن انتاج الطاقة في داخل خلايا الجسم عن طريق هدم المواد

الغذائية التي يتم هضمها في داخل الجهاز الهضمي وتحويلها إلى اشكال الطاقة المختلفة عن

طريق مرورها بسلسلة من التفاعلات الكيميائية، كما أن عملية الأيض تعتبر العملية التي يتم

خلالها بناء الخلايا المختلفة والانسجة وهدمها.

- **فعملية أيض الكربوهيدرات :-** تبدأ عملية هضم الكربوهيدرات بأنزيم في اللعاب (التالين) ثم

بمساعدة أنزيم آخر من البنكرياس (الاميليز) في الاثني عشر وبعدها في الامعاء الدقيقة تفرز

أنزيمات اللاكتيز والمالتيز لتتحول السكريات الثنائية الى سكريات اولية ( الكلوكوز، الفركتوز

والكالكتوز) وفي هذه الصيغة يمتصها الجسم والباقي يخزن في الكبد بعد تحويلها الى كلايكونين

. في مرضى السكر لا يستطيع الكبد خزن الزائد لعدم وجود مادة الانسولين التي يفرزها

البنكرياس ولهذا فان كمية الكلوكوز تكون زائدة عن المعدل في الدم وخروج الكلوكوز مع الادرار



## - أهمية الكربوهيدرات للإنسان:-

١- توفير الطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بأعماله المختلفة للاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم في درجة حرارة ثابتة ٣٧م وكذلك استعمال الطاقة في عمليات النمو والحمل والارضاع والتئام الجروح وفي حركة العضلات

٢- تساعد على الاكسدة الكاملة للمواد الدهنية عند استغلالها في توليد الطاقة.

٣- تدخل في تركيب بعض المركبات للجسم.

٤- تحمي البروتينات من ان يستغلها الجسم في توليد الطاقة.

## - مصادر الكربوهيدرات:-

القمح ، الذرة ، الشعير ، البطاطا ، ومختلف الحبوب.

## ٢- الدهون:-

من العناصر الغذائية الاساسية وتتكون جزيئاتها من H,O,C كما في الكربوهيدرات ولكن بنسبة مختلفة في الزيت والقشطة والزيوت النباتية ودهن واللحوم.

أ- الدهون السائلة في درجات الحرارة الاعتيادية والتي تسمى بالزيوت

ب-الدهنيات المتجمدة تسمى دهن :

ويتكون جزء الدهون من ثلاث جزيئات احماض دهنية وجزئ واحد كليسرين وباختلاف

انواع جزيئات الاحماض الدهنية تختلف درجة التجمد وطعم الدهون.

## - انواع الاحماض الدهنية:-

أ- الاحماض المشبعة التي يحصل عليها الجسم من عملية ايض الدهون .

ب-الاحماض الدهنية غير المشبعة وهي اساسية ومهمة لجسم الانسان ويجب تناولها مع الطعام

لان الجسم لا يستطيع انتاجها من جراء عملية ايض الدهون .

## - أيضا الدهون :-

تحتاج الدهون الى الصفراء واملاح الصفراء للتحويل الى مستحلب وذلك لعدم ذوبانها في الماء وتحتاج الى انزيمات اللايبيز من المعدة والبنكرياس في الامعاء الدقيقة وبفعلها تتحول الدهون الى احماض دهنية وكليسرين وبعدها يمتصها الجسم وتتحول الى انواع الدهون التي يحتاجها الجسم .

### - أهمية الدهون :-

- ١- مصدر للطاقة حيث ان الغرام الواحد من الدهون يعطي ٩ سعرات حرارية اي انها تعطي ضعف ما تعطي الكربوهيدرات من السعرات الحرارية للغرام الواحد.
- ٢- تساعد على امتصاص الفيتامينات والتي تذوب في الدهون فقط مثلا" فيتامين A,D,E,K والتي نحصل عليها من دهون الحيوانات فقط .
- ٣- تعمل كوسائد لحفظ الاحشاء الداخلية في أماكنها.
- ٤- تخزن الدهون تحت الجلد ويستفاد منها الجسم أثناء الصيام والجوع وكذلك تساعد على تنظيم درجة الحرارة حيث أنها تمنع الاشعاع وفقد الحرارة.
- ٥- يجهز الجسم بالأحماض الدهنية الاساسية والتي لا يمكن تركيبها في الجسم وهي ضرورية للصحة وخاصة صحة الجلد للأطفال.
- ٦- يعطي الاحساس بالشبع.

### - البروتينات :-

من المركبات العضوية الاساسية لبناء انسجة الجسم وقد اشتق اسمها من كلمة يونانية معناها أولي وذلك لان البروتينات مكون اولي واساسي في جميع خلايا الجسم ويوجد البروتين في كل خلايا الجسم وسوائله عدا البول والصفراء .

### - أيض البروتينات:-

أن نتيجة عملية الايض هو الحصول على الاحماض الامينية والعملية معقدة وتحتاج الى أنزيمات منها الببسين في المعدة والتريسين في البنكرياس والانتروكينيز في الامعاء الدقيقة بعدها تتحول الاحماض الامينية الى بروتين الخلايا وبروتين الهيموغلوبين والانزيمات وغيرها والزائد عن حاجة الجسم يعود الى الكبد للتحويل الى احماض امينية اخرى حسب احتياجات الجسم لها وقد يتحول الزائد الى نشأ حيواني .

## - الأحماض الامينية:-

وهي مركبات عضوية وتتكون من عناصر الكربون والهيدروجين والنتروجين وقسم منها يحوي على الفسفور والكبريت والحديد.

## - وظائف البروتينات :

- ١- بناء انسجة وتجديد التالف منها.
- ٢- تكوين الهرمونات في الجسم .
- ٣- تكوين بروتينات الدم وهي بروتينات البلازما والهيماغلوبين .

## - مصادر البروتينات:-

المصادر الحيوانية :- اللحم ، الدواجن ، السمك ، البيض ، الجبن

المصادر النباتية:- البقول الجافة مثل الباقلاء- العدس- الحمص- الفاصوليا- البازلاء. وكذلك الجرزات مثل / الجوز- اللوز- البندق- فستق العبيد وكذلك الحبوب مثل/ القمح- الذرة- الشعير. وإذا لم يحصل الانسان على حاجته من البروتينات فأن هذا سيؤدي الى:-

- ١- تأخر النمو في الاطفال.
- ٢- نقص الوزن عند الكبار
- ٣- قلة النشاط والصحة
- ٤- فقر الدم
- ٥- قلة مقاومة الجسم للأمراض وذلك لنقص مادة الكاماكلوبين وبصورة عامة فأن قلة البروتين عند الاطفال والاقتصار على اعطائهم السكريات والنشويات فقط فأن هذا يؤدي الى الاصابة بمرض مشهور يسمى الكواشركور (Kwashiorkor) ومن خواص هذا المرض التورم ، فقر الدم ، تضخم الكبد، طفح جلدي مع جفاف وانسلاخ الجلد ، نقل قابلية الطفل لمقاومة الامراض. وقد يحدث التورم بسرعة فيزداد وزن الطفل تدريجيا مما يفرح الوالدين لاعتقادهما انه من علامات الصحة، يعد علاج المرض بسيطا" فإذا اعطى الطفل البروتينات اللازمة بواسطة الفم من لحم وبيض يشفى الطفل سريعا" أما اذا كان المرض شديدا" فتعطى البروتينات بواسطة الزرق بالدم .

## ٤- الفيتامينات:-

هي مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات قليلة جدا إلا انها ضرورية جدا " لنمو الجسم ووقايته من العدوى والمرض . وتصنف عادة الى مجموعتين بالنسبة الى قابلية ذوبانها وهي :-

### ١- مجموعة الفيتامينات الذائبة في الماء :-

وتشمل فيتامين (C) ومجموعة فيتامين (B) وتتميز هذه الفيتامينات بالتلف السريع ويكونها لا تخزن في الجسم .

### ٢- مجموعة الفيتامينات الذائبة في الدهون:-

وتشمل فيتامين (A) و (D) و (K) و (E) وتخزن هذه الفيتامينات في الجسم كما انها ليست سريعة التلف كالمجموعة الاولى.

## - العناصر المعدنية :-

### ١- الكالسيوم (Ca):-

يعتبر الكالسيوم من المكونات الرئيسية من جسم الانسان حيث يكون حوالي ٢% من وزن الجسم وحوالي ٩٩% توجد في العظام والانسان أما المتبقي منه فيوجد في سوائل الجسم وانسجته وهذا الجزء القليل يقوم بعدة وظائف وهي :

١- يشترك في عملية تخثر الدم .

٢- حساسية العضلات للمنبهات.

٣- يشترك في وظيفة عضلة القلب.

- يقوم فيتامين (D) بدور رئيسي في عملية ايض الكالسيوم.

يفرز الكالسيوم مع الادرار والبراز والعرق ويحتاج الانسان الى (٨٠٠) مل غرام يوميا بينما الحامل في الستة اشهر الاخيرة الى (١-٣) غرام يوميا وكذلك المرضع والطفل الرضيع .

- اهم مصادر الكالسيوم:- الحليب-الجبن-الخضروات ذات الاوراق الخضراء.

٢ - **الفسفور (P)** :- يوجد دائما" مع ارتباط بالكالسيوم في العظام ويدخل في أيض البروتينات والدهنيات والكربوهيدرات ويوجد في جميع خلايا الجسم وسوائله ويدخل في تركيب الانزيمات.

- أهم مصادره :-

اللحوم-الدواجن-السمك-الحبوب-البقول-الحليب-الجبن.

٣ - **الحديد (Fe)** :-

- فوائده :-

١- عنصر مهم لبناء كريات الدم الحمراء.

٢- يلعب دور مهم في نقل الاوكسجين وطرح ثان اوكسيد الكربون.

- مصادره :-

الكبد-القلب-اللحوم-الخضروات-الفاصوليا الخضراء-الدبس-التمر-الخبز الاسمر.

## ((أمراض سوء التغذية))

١ - **السمنة**

٢ - **الهزال**

٣ - **فقر الدم**

١ - **السمنة** :- هي تراكم الشحوم في الجسم مسببه زيادة الوزن بمقدار ١٠% أو اكثر عن وزن الشخص الطبيعي الذي له نفس الطول والعمر .ويخزن الشحم تحت الجلد، وحول الاحشاء الداخلية كالقلب والكبد والكلى، وفي فجوات العضلات وكذلك في الثرب .

- وعادة ما تقسم السمنة الى نوعين :-

- النوع الاول :- هو سمنة الاحداث وتبدأ بمقتبل العمر وتتميز بزيادة عدد الخلايا الدهنية وحجمها.

- النوع الثاني :- هو سمنة البالغين وتتميز بزيادة حجوم الخلايا الدهنية أما عددها فهو ثابت.

### - أسباب السمنة:-

اولاً:- الاسباب غير المرضية:-

وهي الحالات التي تشكل النسبة الاكبر من حالات السمنة ولأسباب هي :-

#### أ- الافراط في الطعام:-

أن الافراط في تناول الطعام هو السبب الرئيسي للغالبية العظمى من حالات السمنة، و أود التأكيد على هذه الحقيقة لان جميع الاسباب الاخرى التي سنتحدث عنها أسباباً ثانوية مقارنة بهذا السبب الرئيسي.

ومن الملاحظ أننا نتفنن كثيراً في طهي الطعام وجعله شهياً مغرياً ،كما أننا نكثر من اللواتم الاجتماعية هذا بالإضافة الى قلة وعينا الغذائي فنسرف في تناول الكربوهيدرات والدهنيات، كل ذلك يضطر الجسم لان يخزن الفائض من الطعام على صورة شحوم.

#### ب- قلة الجهد العضلي:-

أن قلة الجهد العضلي وحياء الخمول التي نحياها بفضل مخترعات الحضارة ، أن ذلك يؤدي الى قلة استهلاك الطاقة في الجسم فيخزن الفائض شحوماً، كما ان السمنة بحد ذاتها تؤدي الى الخمول مما يفاقم الامر . ومن الملاحظ ان السمنة أكثر انتشاراً عند الكهول وذلك بسبب قلة نشاطهم.

#### ج- الوراثة:-

لقد وجد من خلال دراسة حالات السمنة غير المرضية في التوائم المتماثلة ( وهي التوائم التي تنشأ من انقسام بويضة واحدة بعد تلقيحها) أن احد الوالدين يكون سميناً في ٧٥% من الحالات كما ان هذه التوائم تكون متشابهة الى حد كبير في كمية ما تحويه من الشحوم.

ومن الظواهر المثيرة للجدل هي ان بعض الناس يأكلون كثيراً ولكن لا يسمنون ، ويعتقد ان السبب في هذه الحالات هو ان هؤلاء الاشخاص تمتلك اجسامهم طرقاً كيميائية (غير معروفة بالضبط) تقوم بحرق وتصريف الطعام الزائد بدلاً من خزنة على شكل شحوم .

ولو عرفنا تفاصيل هذه الظاهرة لكان ذلك كشافاً طبيياً" عظيم الفائدة حيث أننا سنتمكن من التحكم في السمنة دون كمية الطعام.

#### د- العوامل النفسية:-

من الملاحظ أن الشخص يتمتع عن الطعام أو يقلل منه في حالات القلق أو الكآبة ولكن هناك نوعاً آخر من الناس يحصل عندهم عكس ذلك، حيث أنهم يلجأون الى الإفراط في الطعام كمتنافس لهم. يضاف الى ذلك ان الناس الانطوائيين والمحبين للعزلة تقل نشاطاتهم العضيلة مما يؤدي الى السمنة.

#### ثانياً:- الاسباب المرضية:-

##### أ- أمراض الغدد الصم :-

مثال ذلك هو مرض كشنك ويتميز بزيادة إفرازات قشرة الغدة الكظرية (هي غدتان تقع كل واحدة منهما فوق الكليتين ) وان زيادة إفرازاتها من هرمونات الستيرويد يؤدي الى تراكم الشحم في الجسم .يتميز هذا المرض ايضا بارتفاع ضغط الدم ووجود خطوط داكنة على الجلد سببها تشقق الجلد.

ومن الامراض الاخرى التي تؤدي الى السمنة هو مرض نقص الدرقية ذلك لان هذا المرض يؤدي الى قلة افراز هرمون الثيروكسين المهم جدا" في عملية حرق الغذاء .كذلك مرض تضخم الخلايا الفارزة للأنسولين والذي يؤدي الى زيادة افراز هذا الهرمون الذي يخفف نسبة الكلوكوز في الدم فيشعر المصاب بالجوع باستمرار يدفعه الى الاكثار من تناول الطعام فيصاب بالسمنة.

##### ب- عقاقير الستيرويد Steroids:-

أن استعمال عقاقير الستيرويد لفترة طويلة ( وهذه العقاقير مشابهه في مفعولها لهرمونات الغدة الكظرية) يؤدي الى السمنة بصورة مشابهه لما يحدث في مرض كشنك . ومن الاخطاء الفادحة التي يرتكبها بعض الناس وخاصة النساء هو استعمال هذه العقاقير لزيادة الوزن ونود ان نؤكد ان هذه العقاقير ذات تأثيرات سلبية كثيرة ولا يجوز استعمالها بدون استشارة طبية.

##### ج- أمراض الجهاز العصبي:-

هناك حالة مرضية نادرة تصيب منطقة تحت المهاد Hypothalamus وتسمى متلازمة فرولخ Frolich,s Syndrome وهي تؤثر على مركز الجوع Feeding Center فيشعر المصاب بالجوع، والافراط في تناول الطعام نتيجة لذلك.

وهناك حالات مشابهة لهذا المرض تحدث بعد اصابة الرأس (حوادث السيارات مثلا) وكذلك تحدث

الدماغ Encephalitis ويعتقد انها تؤدي الى السمنة بسبب اتلافها لمركز الشبع .

## ٢- الهزال Emaciation:-

يطلق على الحالة المرضية المتصفة بقلّة الانسجة الشحمية في البدن ونقص الوزن وسوء التغذية .  
- الاسباب :-

ان الشخص السليم يكون لديه توازنا بين المواد الواردة وبين ما يستهلكه البدن للقيام بأفعاله الحيوية وان اضطرابات هذا التوازن بين الوارد والمصروف هو اساس حصول الهزال وعلى ذلك يحدث الهزال في ثلاث ظروف : نقص الوارد / اضطراب الامتصاص / نشاط الايض العام.

### ١- نقص الوارد:-

يشمل نقص المجموع العام لمقدار الاغذية التي يتناولها الشخص ويشمل كذلك نقص العناصر الضرورية في الغذاء وخاصة الفيتامينات .

### ٢- اضطراب الامتصاص:-

والمقصود بهذا ان جهاز الهضم عندما لا يكون قادرا على امتصاص المواد الغذائية فان الجسم لا يستفيد من الطعام ولو كانت كميات كافية وتشمل كل العناصر الغذائية الضرورية وان العوامل التي تسبب اضطرابا في الامتصاص هي :-

أ- خلل الانبوب الهضمي :- ان اي خلل يحدث في جهاز الهضم يسبب سوء هضم الاغذية واضطراب امتصاصها يمكن ان تؤدي الى الهزال.



ب- الاسهال المزمن :- يعتبر من العوامل الخطيرة التي تحول دون امتصاص الاغذية فالغذاء لا يمكث في الامعاء مدة تكفي لامتصاص مكوناته الغذائية بل فيها بسرعة في حالة الاسهال قبل تمام الامتصاص.

ج- نقص حامض من عصارة المعدة:- ذلك الحامض الذي يذيب كثيرا" من المواد الغذائية فيجعلها قابلة للامتصاص فإذا ما نقص من عصارة المعدة يسبب اضطراب امتصاص الغذاء

٣- نشاط التطور :-

ينشط الايض العام في الجسم احيانا" عندما تشتد الاحتراقات ويزيد صرف الطاقة ويحدث هذا عند اضطراب عمل بعض الغدد الصم فيسبب زيادة الاستهلاك بشكل لا يعوضه الغذاء اي ان الجسم يصبح كأنه في حالة نقص الوارد ولكنه نقص نسبي.

٤- واخيرا:- هناك هزال يتعلق ببنية الشخص ويلاحظ في افراد بعض الاسر.

- الأعراض :-

مهما كان سبب الهزال فإن اعراضه لا تختلف عما يلي :-

١- نقص الوزن:- وهو عرض ثابت مهما كان منشأ الهزال.

٢- الضمور العضلي :- وهو يرافق قلة الانسجة الشحمية وهذا الضمور يؤدي الى التعب والضعف.

٣- الاضطرابات الهضمية :-وسببها هبوط الاحشاء نتيجة للضمور العضلي وهي تترافق بآلام في الظهر خاصة.

٤- نقص المقاومة:- ان الاعراض السابقة بصورة عامة تضعف قوة الجسم فتتقص مقاومته للعوامل المرضية وهذا يعرض المريض الى اختلاطات متنوعة قد تكون خطيرة كالسل الرئوي الذي ينتهي فيه المريض بالموت.

- المعالجة :-

عندما تكون النحافة شديدة لدرجة تهدد الصحة العامة للبدن وتصبح هزالا" فهي ليست خلقة. أنما هي تشكل بحد ذاتها مرضا" من الامراض وبالإمكان تعديلها على ضوء اسبابها ولأجل ذلك يوصى بالأمور التالية :-

- ١- اصلاح الاضطرابات الهضمية وتنشيط الكبد.
- ٢- تحريض الشهية بالأدوية المرة وبالفيتامينات .
- ٣- تأمين الغذاء الوافر الكمية والخشن النوعية والاكثر من المواد الدهنية والمواد النشوية.
- ٤- اصلاح اضطرابات الغدد الصم ان وجدت .

### ٣- فقر الدم Anemia:-

مرض يصيب الانسان ويتميز بحدوث قصور في بعض مكونات الدم يؤدي الى نقص امكانيات ذلك الدم من ناحية قيامه بوظائفه الحيوية ولفقر الدم اشكال عديدة يصعب تفصيلها كلها في هذا المجال.

#### - الاسباب :-

ان كثرة اسباب فقر الدم هي التي تعلق كثرة اشكاله وبما انه العنصر الفعال في خضاب الدم هو (الحديد) لذلك فان أكثرية حالات فقر الدم يرجع سببها الى نفاذ هذا العنصر . هذا اضافة الى اسباب اخرى سنذكرها فيما يلي :-

#### ١- عوز الحديد :-

ويحدث عوز الحديد في الحالات الثلاث الآتية :-

أ- **نقص الوارد :-** يوجد الحديد بصورة خاصة في اللحم والكبد وصفار البيض فإذا ما نقصت هذه المواد من الاطعمة في حالات سوء التغذية كانت نتيجة ذلك الاصابة بفقر الدم .

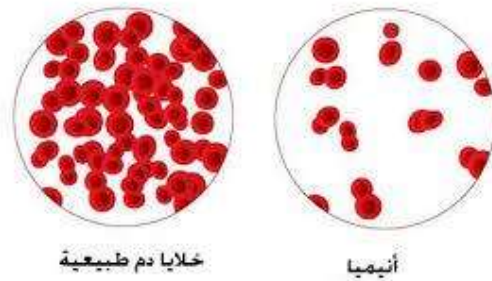
ب- **زيادة الحجم :-** يكون نقص الحديد نسبيا" عندما تزداد حاجة الجسم اليه وتزداد الحاجة الى الحديد في حالات النزف المختلفة (البواسير النازفة والنزف الولادي والرعاف المتكرر والقروحات الهضمية النازفة والاصابة بالديدان المعوية التي تسبب نزفا" مزمنا" )فإن لم تتأمن للجسم حاجاته الزائده(الاضافية) من الحديد حدث فقر الدم.

ج- **سوء التغذية:-** قد لا تكون في الجسم حاجة زائدة الى الحديد وقد يكون الغذاء في نفس الوقت حاويا" على المقادير الكافية من الحديد ومع ذلك يحدث فقر الدم ، ان هذه الحالة تعزى الى اضطراب امتصاص الحديد الضرورية للجسم رغم توفر هذه الكميات في الغذاء يحصل في ظروف كثيرة اهمها الاسهال المزمن.

٢- نقص فيتامين (B<sub>12</sub>):- وهذا الفيتامين هو العنصر الاساسي في تكوين الكريات الحمر فأذا ما نقص مقداره في الجسم ، توقف تكون الكريات الحمر في مرحلة تسمى (مرحلة النضوج ) ولذلك يدعى هذا الفيتامين ب(العامل المنضج ) .

٣- قصور الاجهزة المكونة للدم :- ان الكريات الحمر تتكون على الاغلب في نقي العظم (نخاع العظم) فإذا ما اصاب النقي بمرض كما في سرطان الدم مثلا" فأن النسيج السرطاني يستولي على النقي فلا يترك منه ما يكفي لتكوين الكريات الحمر بأعداد كافية. هذا وان الطحال ايضا" له شأن" في تكوين هذه الكريات فإذا ما اصاب بمرض عجز عن اداء هذه الوظيفة بالشكل الطبيعي .

٤- نقص عمر الكريات:- تعيش الكرية الحمراء الواحدة في الدم (١٢٠) يوما" تقريبا" وبعد ذلك تتحل وتموت وينحل من الكريات الحمر يوميا" مايقارب (ترليون) كرية ويتكون منها يوميا" بقدر هذا العدد ايضا" في الحالات الطبيعية فاذا حدثت حالة مرضية سبب ازدياد سرعة انحلال الكريات الحمر بحيث ان الاجهزة المكونة للدم لم تعد قادرة على تعويض النقص بنفس السرعة فان هذه الكريات يبقى عددها ناقصا" في الدم ويحدث فقر الدم وهذا ما نلاحظه في بعض انواع فقر الدم الولادي وقد يحدث هذا الانحلال السريع في الكريات الحمر بصورة فجائية نتيجة لظاهرة التحسس التي تحدث احيانا" عند أكل الباقلاء الطرية بدون طبخ ولما كانت الباقلاء تسمى ايضا"(الفول) لذلك سميت الحالة المرضية (الفوال) وهذه الحالة شديدة الخطورة وتحتاج للإسعاف بنقل الدم .



#### - الاعراض :-

١- ان المصاب بفقر الدم يبدو عليه الشحوب والاصفرار بشكل واضح.

٢- يصاب المريض بعسر التنفس لدى قيامه بأي جهد.

٣- يظهر تسرع القلب في كثير من الحالات وخفقان عند التعب.

٤- يظهر الدوار الشديد عند النهوض بسرعة وقد يترافق هذا الدوران بزوغان البصر احيانا".

٥- تضطرب الشهية للطعام.

- المعالجة :-

١- معالجة السبب وتختصر بمكافحة النزف الحاد ومعالجة اسباب النزف المزمن وطرد الديدان المعوية.

٢- تعطى مركبات الحديد بشكل اقراص او ابر في العضلة.

٣- يعطى فيتامين B<sub>12</sub> وحامض الفوليك في حالات تعتمد على نتائج فحص الدم وحسب تشخيص الطبيب.

### • اللقاحات :-

تعطى اللقاحات لمنع انتقال وحدوث الامراض المعدية اضافة الى اهميته من الناحية الاقتصادية اذ انه يقلل من صرف مبالغ كان يجب صرفها في حالة الاصابة بالمرض كما يقلل من بذل جهود كبيرة يبذلها الافراد والمجتمعات والجهات المسؤولة عند حدوث المرض.

ان للقاحات اهمية في اكساب الفرد حصانة ضد بعض الامراض وزيادة مناعته ولذلك وضعت وزارة الصحة منهاجا" وخطة عمل وتعليمات لاستعمال اللقاحات المختلفة.

- نماذج من التلقيحات ضد الامراض:-

### اولا:- اللقاحات الاجبارية:-

١- لقاح B.C.G التلقيح ضد التدرن:-

ويحتوي هذا اللقاح على ميكروبات حية مضعفة ويعطى عادة في الاسبوع الاول من عمر الوليد وقد اصبح هذا اللقاح اجباريا" ويعطى اللقاح في الكتف الايسر وهو من نوع المناعة المكتسبة الفعالة تحميه من المرض طيلة عمره.

٢- اللقاح الثلاثي + شلل الاطفال:-

يحتوي اللقاح الثلاثي على السعال الديكي (جراثيم ميتة) + توكسيد الخناق (سموم الخناق+فورمالين) + توكسيد الكزاز (سموم الكزاز+فورمالين) ويعطى بالعضلة في العضد .  
اما لقاح شلل الاطفال فيحتوي على جراثيم حية مروضة ، يعطى اللقاح على شكل قطرات في الفم .

تعطى الجرعة الاولى من اللقاح الثلاثي + شلل الاطفال عندما يكمل الطفل الشهر الثالث من العمر .

الجرعة الثانية بعد ٦-٨ أسابيع.

الجرعة الثالثة بعد ٦-٨ أسابيع .

ثم التقوية بعد سنة واحدة من اعطاء الجرعة الثالثة فمثلا" اذا اعطيت الجرعة الثالثة في شهر اذار فيجب ان تكون التقوية الاولى في شهر اذار من السنة القادمة .اما التقوية الثانية فتعطى بعد سنتين من التقوية الاولى اي عند الدخول الى الروضة ، اما التقوية الثالثة فبعد سنتين من التقوية الثانية اي عند الدخول الى المدرسة الابتدائية.

## ثانياً:- اللقاحات الاختيارية:-

### ١- التلقيح ضد الكزاز:-

يعطى هذا اللقاح للحوامل وذلك لوقاية الطفل الوليد من الاصابة بالكزاز الولادي . يعطى توكسيد الكزاز الى الحامل في الشهر السابع وتعطى جرعة ثانية بعد شهر واحد اي الحامل في الشهر الثامن وبهذه الجرعة تحصل الام على المناعة ضد الكزاز وتنتقل الى الجنين بواسطة المشيمة وتحدث لديه مناعة مكتسبة بحيث لو تعرض الطفل للمرض نتيجة تلوث الحبل السري عند اجراء عملية التوليد باستعمال ادوات ملوثة فتكون لديه مناعة وعدم الاصابة بهذا المرض .لو استمرت الام في اخذ اللقاح وذلك بإعطائها جرعة منشطة بعد مرور سنة على الجرعة الثانية وجرعة منشطة اخرى كل ٥ سنوات طوال حياتها المخصصة لاستمر مستوى المناعة في الام بحيث تمكنها من الانتقال الى الجنين في كل مرة تصبح حامل.

### ٢- اللقاح ضد الجدري:-

يحتوي اللقاح على جراثيم حية مروضة ويعطى عند اكمال الطفل السنة الاولى من عمره، ويعاد التلقيح كل ٣-٥ سنوات وفي كل مرة يحدث فيها وباء.

### ٣- التلقيح ضد الحصبة :-

يحتوي اللقاح على جراثيم مضعفة ويعطى بعد اكمال الطفل التسعة اشهر من عمره في العضلة او بعمق تحت الجلد.

### ٤- اللقاح ضد الحصبة الالمانية والحصبة والنكاف:-

يعطى بجرعة واحدة بحقنة تحت الجلد وتحمي الشخص ضد الامراض مجتمعة . ويعتبر اللقاح ضد الحصبة الالمانية مهما للبنات اكثر من الاولاد لانها تعتبر وقاية ضد امراض القلب الولادية التي قد تصيب الجنين.

### ٥- التطعيم ضد مرض الحمى التيفوئيد:-

وهذا لقاح آخر يعطى للشخص السليم عن طريق الحقن تحت الجلد ويحمى الشخص ضد مرض التيفوئيد وهو يعطى فقط للاشخاص الذين هناك خطر في اصابتهم بالمرض نتيجة لوجودهم في ظروف معيشية سيئة لا تتوفر فيها النظافة وخاصة ما يحدث بعد الفيضانات او وقت الحروب وفي المعسكرات ، ويسبب هذا اللقاح بعض الاعراض الجانبية كارتفاع درجات الحرارة والصداع وهي تشابهه الاصابة الخفيفة بالتفويد ولكنها تزول بعد مرور يومين .

### ٦- التطعيم ضد الكوليرا:-

وهذا كان يستعمل بكثرة سابقا" وعند حدوث خطر الاصابة بالكوليرا او بالسفر لمناطق يتوطن فيها المرض ولكنه لا يستعمل الا نادرا" في الوقت الحاضر لثبوت عدم فعاليته في الوقاية من مرض الكوليرا.

-:B.C.G -

جراثيم التدرن المضعفة وقد سميت بهذا الاسم نسبة الى مكتشفها كالمث وجوران ويقصد بالمضعفة ان الجراثيم فقدت فعاليتها المرضية نتيجة امرارها بأوساط زراعية متعاقبة.

## ● الأمراض الخمجية (الأمراض المعدية):-

وهي تلك الأمراض التي تنتقل من الشخص المريض الى الشخص السليم بطريقة مباشرة او غير مباشرة وهذه الأمراض لا تتكون من ذاتها ولكن لأجل حدوثها لابد من وجود جراثيم تنتقل من المريض الى سواه.

● **الأمراض الوبائية Epidemics :-** وهي عبارة عن امراض ظهرت فجأة في مجتمع ما ولم تكن سابقا" موجوده فيه. او ربما كانت موجودة ولكنها اختفت.

### ● **الخمج :-**

وهو انتقال الميكروبات او الطفيليات المسببة للأمراض من الشخص المصاب الى الشخص السليم بطريقة مباشرة او غير مباشرة.

### ● **الحامل (Carrier):-**

وهو حامل المرض اي شخص يوجد في جسمه جرثومه مرض ما بدون ظهور علامات مرضية لديه ولكنه يمكن ان ينقل المرض الى الشخص السليم .

### ● **مستودعات المرض :-**

#### ١- المستودع البشري :-

يكون الانسان مصابا" بالمرض وتظهر عليه اعراض المرض فينتقل للآخرين ، او يكون حاملا" للمرض ولا تظهر عليه اعراض المرض مثل التهاب اللوزتين.

#### ٢- المستودع الحيواني :-

ويشمل بعض الحيوانات الاليفة والقوارض مصادر مهمة للمرض كما في حالة داء الكلب او التدرن الذي يوجد في الابقار وحمى المالطية .

#### ٣- مستودعات اخرى :-

مثل التربة الرطبة غير النظيفة وتحفظ الكائنات بقوتها المرضية لمدة طويلة مثل الاسكارس ، الانكلستوما.

## ● **الأمراض الانتقالية :-**

١- **الحصبة :-** مسبب المرض : نوع من الفايروس ينتقل بواسطة الهواء.

٢- **السعال الديكي :-** مسبب المرض : نوع من العصيات(عصيات السعال الديكي ).

٣- **الخناق:-** مسبب المرض : عصيات الخناق.

- ٤- الكزاز :- مسبب المرض : نوع من العصيات التي لا تحتاج للأوكسجين (بكتريا لاهوائية).
- ٥- شلل الاطفال :- مسبب المرض : فايروس شلل الاطفال
- ٦- النكاف :- مسبب المرض : فايروس.
- ٧- الجدري :- مسبب المرض : فايروس الجدري.
- ٨- التدرن الرئوي :- مسبب المرض: عصيات السل (عصيات كوخ).
- ٩- السيلان :- مسبب المرض : سببه نوع من المكورات الثنائية (البكتريا).
- ١٠- السحايا الدماغية :- مسبب المرض : بكتريا (مكورات سحائية).
- ١١- الانفلونزا :- مسبب المرض : فايروس
- ١٢- الحمى القرمزية :- مسبب المرض : بكتريا من نوع المكورات المسبحية .

### • الاسعافات الاولية :-

هي تقديم المساعدات الفورية من قبل الشخص المسعف الى الشخص المصاب بحادث طارئ او مرض مفاجئ لغرض تخفيف الاصابة او انقاذ حياة المصاب . ان عمل الشخص المسعف دقيق وحساس فيجب ان يلم بمبادئ اولية عن الطب الباطني والجراحة العامة ويتدرب تدريباً كافياً ويستعمل مهارته وأبداعه الذاتي لتشخيص الحالة بسرعة اولاً" ومن ثم تقديم المساعدة والمعالجة المناسبة وتشمل حالات الاسعاف مايلي:-

- الجروح / النزف / الكسور / الاختناق / الاغماء / الصدمة / التسمم / الحروق.

**اولاً:- الجروح :** هي عبارة عن تمزق في نسيج الجلد لشدة خارجية.

- انواعها :-

- ١- الجرح القاطع :- تكون حافة الجرح حادة نتيجة استعمال آلة حادة كالسكين.
- ٢- الجرح الرضي:- تكون حافة الجرح غير منتظمة و متمزقة نتيجة الاصطدام بجسم غير منتظم او غير حاد الحافة مثل الجروح الناتجة عن الضرب بعصا أو حجر.
- ٣- الجرح النافذ :-وتكون فتحة الجرح الخارجية صغيرة بالنسبة لعمقه حيث ينفذ الجرح الى التجويف الصدري او البطني بالضرر مثل الاصابة بخنجر او طلق ناري.



- اسعاف الجروح :-

ينظف داخل الجرح بمحلول معقم وتزال الاجسام الغريبة حول الجرح باليود او محلول الكروكروم ٢% ويوضع عليه شاش معقم أو منديل نظيف وينقل المصاب الى المستشفى لخياط الجرح بمعرفة الطبيب إذا قرر ذلك.

- أصابات الانسجة الرخوة:-

أذا لم يحدث الجرح وحدث تخريب ونزف في الانسجة تحت الجلد وأزرقاق فتسمى هذه الحالة بالكدمة، اما اذا حدث كشط الطبقات العليا من الجلد فتسمى السحجة .

**ثانياً :- النزف :** وهو خروج الدم من الاوعية الدموية الى خارجها .

- انواعه:- يقسم النزف الى نزف خارجي ونزف داخلي.

أ- النزف الخارجي:-

وهو ثلاثة أنواع : النزف الشرياني ، النزف الوريدي ، النزف الشعيري . واطهر انواع النزف هو النزف الشرياني حيث يندفع الدم بغزارة وبصورة متقطعة تبعاً لضربات القلب ويسعف النزف الشرياني بأن يوضع على محل النزف شاش معقم أو منديل نظيف ويضغط بالاصابع ويرفع العضو النازف الى اعلى اذا كانت فتحة الشريان النازف واضحة فيمسك الشريان النازف بملقط ، واذا تعذر ايقاف النزف الشرياني فيمكن اللجوء الى الضغط الشرياني فيكون فيها الشريان قريباً من السطح الخارجي للعضو مثل الشريان الفخذي والشريان العضدي ... ويسعف النزف بالضغط المباشر على موضع النزف واذا تعذر ذلك فيمكن استعمال محلول الادرنالين بنسبة ١/ ١٠٠٠ لايقاف النزف كالرعاف وهو نزيف الانف.

ب- النزف الداخلي :-

ويقسم الى قسمين : النزف الداخلي الظاهر والنزف الداخلي غير الظاهر ( المخفي)

فالنزف الداخلي الظاهر/ يعرف بوجود علامات النزف الخاصة كنزف الرئتين ويكون الدم بلون احمر قان ويشكل فقاعات هوائية كرجوة الصابون ويخرج مع السعال ، ونزف المعدة يخرج الدم مع القيء ويكون لونه احمر داكن، ونزف الامعاء الدقيقة يخرج الدم مع الغائط وهو بلون اسود تماماً، اما نزف الامعاء الغليظة والمستقيم فيكون الدم بلون احمر ، ويكون نزف الدم من الجهاز

البولي مختلطاً بالبول احمر ، ويكون اسعاف هذه الانزفة بصورة عامة بوضع المريض في الفراش والعمل على نقله الى المستشفى بأسرع وقت ممكن.

اما النزف غير الظاهر (الخفي) / كأن يكون النزف في تجاويف البطن او الصدر او المخ فيتمزق احد احشاء البطن كالطحال او الكبد او البنكرياس او يتجمع الدم داخل التجويف الصدري.

ولا يظهر الدم في هذه الانزفة للعيان اطلاقاً ولكن تظهر اعراض النزف الداخلي وهي الانحلال وشحوب الوجه والغثيان والدوران والعطش وتسرع النبض ويضعف ويهبط ضغط الدم ، ويسعف المصاب بالنزف غير الظاهر بنقله على الفور الى اقرب مستشفى .

ولا يظهر الدم في هذه الانزفة للعيان اطلاقاً ولكن تظهر اعراض النزف الداخلي وهي الانحلال وشحوب الوجه والغثيان والدوران والعطش وتسرع النبض ويضعف ويهبط ضغط الدم ، ويسعف المصاب بالنزف غير الظاهر بنقله على الفور الى اقرب مستشفى .

#### - الرعاف:-

وهو خروج الدم من الانف ويسعف المصاب بالضغط على ارنبة الانف ويمنع المريض من التنفس عن طريق الانف . وان لم يتوقف النزيف يوضع داخل شاش مغموس بمحلول الادرنالين ١/١٠٠٠ .

**ثالثاً :- الكسور:** هو انفصال العظمة عن بعضها الى جزأين او اكثر نتيجة لقوة خارجية شديدة او الاصطدام بجسم صلب .

#### - انواعها:-

- ١- كسر بسيط (مغلق) وهو الكسر غير المصحوب بجرح.
- ٢- كسر مركب او مفتوح وهو مصحوب بجرح نافذ الى العظم.
- ٣- كسر معقد (المشترك) وهو الذي يسبب حدوث مضاعفات في اعضاء اخرى مثل كسر الاضلاع الذي يسبب تمزقاً في الرئة او الكبد او الطحال وكسر الجمجمة الذي يسبب ضرراً في المخ.

## - اعراض الكسور:-

- ١- ألم شديد في موضع الكسر .
  - ٢- حدوث كدمة او تورم في مكان الكسر .
  - ٣- عدم التمكن من تحريك العضو المكسور .
  - ٤- تشوه في شكل العضو المصاب .
- ويظهر التصوير الشعاعي موضع الكسر ونوعه وصفاته كاملة ويعتمد عليه تماما" في اثبات وجود الكسر او نفي ذلك .

## - القواعد العامة لإسعاف الكسور:-

- ١- يجب عدم نقل المصاب الا بعد ان يثبت الطرف المكسور تثبيتا" جيدا".
- ٢- عندما يكون الكسر مصحوبا" بنزف يوقف النزف اولا" ويسعف الكسر .
- ٣- يحاول ارجاع القسم المكسور الى مكانه قدر المكان مع ملاحظة عدم استعمال الشدة اطلاقا" وعند اسعاف الكسور يجب ملاحظة عدم تمزق الاوعية او اصابة الاعصاب بضرر او التلف او تلوث او زيادة الألم .

ومن الواجب الاحتفاظ بجبائر واربطة داخل صيدلية المدرسة واذا لم تتوفر فيجب استعمال اي شئ صلب كالمسطرة او العصا والجبيرة هي جسم صلب يعمل من الخشب او الحديد ليربط عليه الطرف المكسور فيمنعه من التحرك وبذلك تساعد الجبيرة على التئام الكسر بسرعة كما ان قسما" من الجبائر تعمل من الجبس ليتطابق شكلها مع العضو المكسور فتكون بشكل الحوض عند كسر عظم العجز ، او تكون بشكل الصدر عند كسر الاضلاع او العمود الفقري وهكذا في الكسور الاخرى.

## رابعا:- الاختناق:

هو كل ما يعيق وصول الهواء الى الرئتين فتقف حركة التنفس ويتعرض المصاب الى خطر الموت . ومن الاسباب التي تؤدي الى حدوث الاختناق:-

- ١- انسداد المسالك الهوائية وذلك بدخول اجسام غريبة الى القصبة الهوائية كمواد القيء او الغذائية او التخثرات الدموية او انسدادها بغشاء مرض الخناق او لحدوث تورم غشاء الحنجرة

المخاطي وكذلك بالخنق او الشنق او الضغط على المجرى الهوائي بواسطة ورم خبيث وكذلك بالغرق.

٢- استنشاق هواء او غازات خالية من الاوكسجين كاستنشاق الدخان .

٣- عند حدوث الصدمة الكهربائية تقف عملية التنفس فيحدث الاختناق.

#### - اسعاف حالات الاختناق:-

١- إزالة السبب وابعاد المصاب من مكان الحادث وعرضه للتهوية التامة وتوسيع الملابس الضيقة حول الرقبة والصدر.

٢- يعمل تنفس اصطناعي في الحال.

#### ومن حالات الاختناق :-

- الغرق:- وهو دخول الماء الى المسالك التنفسية بدل الهواء فيحدث الاختناق.

#### - أسعافه:-

يزال الرمل او الطين والماء من فم المصاب ان وجد وذلك بقلب المصاب على وجهه ورفع من بطنه وجعل رأسه الى الاسفل لكي يخرج الماء الموجود في المسالك الهوائية . ثم يجري له تنفس اصطناعي في الحال ويدفئ حتى يستعيد قوته ونشاطه.

#### - الصدمة الكهربائية :-

سببها ملامسة الجسم لتيار كهربائي فيحدث توقف في القلب او توقف التنفس الطبيعي. يجب على المسعف ان يحتاط لوقاية نفسه اولاً" قبل الاقدام على اسعاف المصاب بلبس حذاء من المطاط وقفاز مطاطي او استعمال خشبة جافة او حبل جاف لابعاد المصاب عن مصدر التيار. ثم يقوم بأجراء التنفس الاصطناعي وقد يستمر ساعات لاعادة التنفس بصورة طبيعية مع اعطاء المنبهات اللازمة بأشراف الطبيب.

#### التنفس الاصطناعي:-

يوضع المصاب مستلقياً" على ظهره ورأسه الى احد الجانبين وتثنى اليدين امام الصدر وتكون ركبتي المسعف عند رأس المصاب وتكون احدهما قريبة من الرأس ثم يقوم المسعف بضغط الصدر بيدي المصاب ليخرج الهواء من الصدر وهذه حركة الزفير ، ثم ترفع يدي المصاب الى

أعلى رأسه لأدخال الهواء الى الصدر وهذا يمثل حركة الشهيق وتعاد العملية عدة مرات حتى يفيق المصاب ويلجأ الى اجراء التنفس الاصطناعي في حالات الغرق او الاختناق او في حوادث الصدمة التي تقف فيها التنفس اذ يساعد التنفس الاصطناعي على اعادة حركة الرئة للقيام بعملها الطبيعي.

### **خامسا:- الإغماء:**

هو غياب الوعي عند الشخص لمدة قصيرة قد لا تزيد عن الدقيقتين او الثلاث لحدوث اضطراب في الدورة الدموية بدون وجود مرض في الدماغ مسبب له فيشحب لون المصاب ويفقد الوعي ويهوى على الارض ويكون تنفسه ضعيفا" والنبض بطيئا" والحدقتان متسعيتين.

واسباب الاغماء كثيرة منها التسممات والصدمات الفيزيائية كالصعق بالكهرباء والعوامل النفسية . ويسعف المصاب بالإغماء بجعله في وضعية افقية وينشق بعض المواد العطرية او الطيارة لتنشيط دورته الدموية ثم يراجع الطبيب لمعالجة السبب.

### **سادسا:- التسمم الغذائي**

ويسهل تشخيص الحالة وجود اشخاص قد تناولوا من الطعام المسبب للتسمم مع المصاب وظهرت عليهم الاعراض نفسها وهي التقيؤ والاسهال والالام البطن مع الم عضلي وانحطاط عام في القوى وجفاف الجلد.

- اسعاف حالة التسمم: نقل المصاب الى اقرب مستشفى لإجراء غسل المعدة بمحلول بيكاربونات الصودا بنسبة ٢% واعطاء الماء والسوائل بكثرة.

### **سابعا:- الحروق**

هو تضرر يحدث في انسجة الجسم وخاصة الجلد نتيجة التعرض الى درجة حرارة عالية او سوائل او ابخرة حارة او التعرض لتيار كهربائي او ملامسة الحوامض او القلويات.

### **- الاعراض العامة :**

تتوقف علامات الحروق واعراضها على درجته ومساحته ومكانه من الجسم فحروق البطن او الرأس اكثر خطورة من الحروق في الاطراف.

## - درجات الحروق:-

- ١- الدرجة الاولى :- اذا كان الحرق لا يتعدى طبقات الجلد السطحية.
- ٢- الدرجة الثانية:- اذا كان الحرق لا يتعدى طبقات الجلد الداخلية وتظهر عليه فقاعات مائية وهي مؤلمة.
- ٣- الدرجة الثالثة :- اذا امتد الحرق الى جميع طبقات الجلد والانسجة التي تحتها.

- **القواعد العامة لإسعاف الحروق:-** اذا اشتملت ملابس الشخص وجب اطفاء النار بأن يلف ببساط وتغطي المنطقة المصابة بالشاش المنقوع بالفازلين واذا كان الحرق واسعا وجب لف المصاب بشرشف نظيف ثم ينقل الى المستشفى.

- من ضمن حالات الحروق ضربة الشمس حيث تحدث نتيجة التعرض الى حرارة الشمس لفترة طويلة ، وقد تكون ضربة الشمس خفيفة فلا تبدو اعراض مهمة انما يشعر المصاب بدوار عام وصداع مع ارتفاع درجة الحرارة وقد تكون شديدة فتزداد هذه الاعراض وترتفع درجة الحرارة الى ما فوق ٤٠ درجة مئوية ويحمر الجلد ويتوقف التعرق وكثيرا" ما تتعرض حياة المصاب لخطر الموت .

- ويتم اسعاف المصاب بضربة الشمس بنقله الى الظل فورا ويعطى سوائل بكثرة والعمل على نقله الى مكان بارد ووضع كمادات من الماء المتلج على الاطراف والرأس.

**ومن الحوادث التي يصاب بها الانسان اضافة الى ما ذكر انفا:-**

### ١- لسعة الحشرات:-

كثيرا من الحشرات سام كالزنبور وغيره فإذا حدثت لسعة من حشرة ابعدها حالا" عن يديك وضع قطعا" من الثلج فوق مكان اللسعة واستعمل مرهم ضد الحساسية او مطول الكالامين لتخفيف الحكة والالام وينصح بأخذ حبوب أنتي هستامينيك.

### ٢- لدغة العقرب:-

دلك مكان اللدغة بالامونيك المخفف وضع كمية من الثلج فوق مكان اللدغة واستعمل حالا" المصل المضاد لللدغة العقرب وهو متوفر في المستشفيات.

### ٣- عضة الافعى:-

اذا كانت الافعى سامة فأنها تحدث الم حادا" في محل العضة مع تورم ويسعف المصاب بربط الطرف المصاب برباط بشدة لمنع تسرب السم مع مجرى الدم الى سائر انحاء الجسم ثم يشرط مكان العضة بمشروط او موس معقم بشكل X ويمص الدم او يسمح له ان ينزف بشدة لتخليص الجسم من السم المتجمع هناك ثم يضمد الجرح ويعطى المصاب ابرة من المصل المضاد لسم الافعى .

**تمنياتنا لكم بالنجاح...**

م.م. سراب عبد الستار محمد الجنابي

كلية التربية الاساسية/الشرقاط