

# التربية البيئية والصحية

## الصحة العامة

**مفهوم الصحة:** هي " حالة السلامة والكفاية البدنية والاجتماعية الكاملة ، وليست مجرد الخلو من المرض أو العجز "

**تعريف الصحة العامة :** " عرفها وينسلوا سنة 1920 بأنها " علم وفن الوقاية من المرض واطالة العمر وترقيه الصحة والكفاية الاجتماعية بمجهودات منظمة للمجتمع من اجل صحة البيئة ومكافحة الامراض المعدية وتعليم الفرد الصحة الشخصية وتنظيم خدمات الطب والتمريض للعمل على التشخيص المبكر والعلاج الوقائي للامراض وتطوير الحياة الاجتماعية والمعيشية، واضيفت اخيرا الصحة النفسية ليتمكن كل مواطن من الحصول على حقه المشروع في الصحة والحياة.

### مكونات الصحة العامة

- 1- الصحة الشخصية ( الفردية).
- 2- صحة البيئة.
- 3- الطب الوقائي على مستوى الفرد والمجتمع.
- 4- الطب الاجتماعي ( الصحة الاجتماعية).

#### ادناه توضيح لكل منها:

- 1- **الصحة الشخصية:** وتعرف على انها " تقوية صحة الفرد، عن طريق الاهتمام بما يأتي ( التغذية، النظافة الشخصية، النوم، الراحة، الرياضة، أوقات العمل والراحة، الترويح عن النفس، والعناية بالملبس، والعناية بأعضاء الجسم من عينين واذنين وفم واسنان).
- 2- **صحة البيئة:** وتعرف بأنها " علم وفن حفظ وتحسين البيئة التي تؤثر في المجتمعات مثل (مياه الشرب، تصريف الفضلات، القمامة وكيفية التخلص منها، صحة الحليب والطعام والمطاعم، تخزين الطعام، التهوية، الاضاءة في المساكن، نظافة الشوارع والمنتزهات، ومكافحة الحشرات)".
- 3- **الطب الوقائي:** وهو علم وفن الوقاية من الامراض واطالة العمر وتقوية الصحة سواء كان هذا على المستوى الفردي الذي يشمل (التغذية، النظافة، الرياضة والراحة، الخ اضافتنا الى استعمال اللقاحات والادوية والعلاج المبكر)، أو على مستوى المجتمع الذي يركز اهتمامه على المجتمع بدل الفرد ويشمل (الصحة الشخصية للمجتمع (صحة البيئة)، ووقاية المجتمع من الامراض المعدية وانتشارها).
- 4- **الطب الاجتماعي :** وهذا الطب يعتمد على عدة اسس وهي:
  - أ- صحة الناس مسؤولية مباشرة على عاتق المجتمع.
  - ب- العوامل الاجتماعية والاقتصادية لها آثار هامة على الصحة والمرض.
  - ت- الاجراءات التي يقوم بها المجتمع للارتقاء بالمستوى الصحي ، يستلزم بالضرورة الاعتماد على الارتفاع بالمستوى الاجتماعي للناس ، حيث الرعاية الطبية لا تكفي وحدها ، بل يجب ان تسير جنبا الى جنب مع الرعاية الاجتماعية. بمعنى اخر ان مفهوم الطب الاجتماعي ومفهوم الصحة الاجتماعية، يؤكد على ارتباط الصحة والمرض بالحياة الاجتماعية ، بمعنى تؤثر فيها وتتأثر فيها.

### مجالات الصحة العامة ومبادئها

وتقسم الى قسمين:

- (أ) - الخدمات الصحية التي تقدمها الإدارات الصحية ( منفردة أو مشتركة مع إدارات أخرى: وهي
- 1- صحة البيئة: وتشمل (المسكن الصحي، تخطيط المدن والقرى، تنقية المياه، جمع وتصريف الفضلات الأدمية، جمع وتصريف القمامة، حماية الأنهار والترع من التلوث، مكافحة الحشرات والقنارن، مراقبة المواد الخطرة ومخلفات الصناعة، حماية الجو من التلوث).
  - 2- الصحة الفردية أو الاجتماعية: وتقدم للأفراد الأصحاء مثل ( رعاية الامومة والطفولة أو التمريض، المستشفيات والعيادات الخارجية أو المعاقين، الدور الخاصة للمعوقين، رعاية المسنين، رعاية البالغين، الصحة المهنية، رعاية المرضى ، الصحة المدرسية).
  - 3- مكافحة الأمراض المعدية : وتشمل الاجراءات الوقائية الاتية ( التحصين ضد المرض، العزل والحجر الصحي).
  - 4- الصحة العامة: وتتضمن اجراءات ترقية الصحة، وتنظيم الخدمات الصحية والتجهيزات الطبية والتسجيلات والجوانب الاحصائية.
  - 5- التعليم المهني بكافة مستوياته.
  - 6- الابحاث الطبية: وتشمل البحوث الاساسية والتطبيقية.
- (ب) - الخدمات المساعدة للصحة العامة والاجتماعية ، وتشمل :
- التعليم ، ويؤثر عن طريق البحوث ومعرفة الحقائق العلمية المرتبطة بالصحة.
  - انتاج وتوزيع الطعام ، ويستفاد منه عن طريق توفير القدر الكافي من الغذاء وتوزيعه بعدالة.
  - استصلاح الاراضي ، ويؤدي الى التوسع في الاسكان والزراعة وانتاج الطعام.
  - خدمات الطب البيطري، ويؤدي الى التوسع في انتاج منتجات الالبان واللحوم والسيطرة على الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان.
  - ادارات العمل ، وتحديد ساعات العمل المناسبة للصحة.
  - اجراءات الضمان الصحي.
  - خدمات الترويج والترفيه من مسارح ومنتزهات ومساح.
  - النقل والمواصلات لتسهيل الوصول الى الوحدات الصحية.
  - رعاية الشباب من معسكرات وبيوت الشباب.
  - خدمات الري والصرف تؤدي الى تحسين المحاصيل ومكافحة البعوض.
  - النظافة والبلديات ، تعمل على نظافة الشوارع ومكافحة الذباب.
  - استغلال الموارد الطبيعية ، والتي تؤدي الى توفير المواد الاساسية.

## وسائل تحقيق الصحة

- ويطلق عليها الاجراءات الوقائية والتي تشمل اجراءات صحية للفرد والمجتمع وتقسّم الى:
- (أ) - ثلاث مستويات وقائية بحسب ( الهدف الوقائي):
- 1- الاجراءات الوقائية الاولى (الاساسية): وهدفها الوقاية من المرض قبل حصوله ويمثل الهدف الاول للصحة.
  - 2- الاجراءات الوقائية الثانوية من الدرجة الثانية، وهدفها الوقاية من مضاعفات المرض بعد حدوثه.
  - 3- الاجراءات الوقائية الثانوية من الدرجة الثالثة، وهدفها الوقاية من مضاعفات المرض الاجتماعية ، لما خلفه المرض من عجز أو عاهة.
- (ب) - خمس مستويات بحسب الخدمات الصحية: وتقدم للحصول على الاجراءات الوقائية الثلاثة السابقة ، وتشمل ما يأتي:

1- الاجراءات الوقائية العامة لترقية الصحة وتقويتها: وتكون غير مباشرة ، والهدف منها المباشرة بين المسببات المرضية وبين الانسان السليم في ظل بيئة صحية سليمة ، وتتمثل بالاتي:

- خدمات رعاية الامومة والطفولة للاصحاء.
- خدمات التغذية الصحية.
- خدمات صحة البيئة مثل ( المسكن الصحي، تنقية المياه، تصريف الفضلات تصريفاً صحياً).
- خدمات التربية الصحية والجنسية.
- خدمات الصحة المحلية.
- تهيئة التكيف الاجتماعي والرعاية الاسرية والتكيف النفسي والمشاركة في النشاط الاجتماعي.
- الترويج عن النفس.

علماً بأن هذه الخدمات تؤدي الى التكامل والسلامة البدنية والنفسية والاجتماعية وهو هدف الصحة العامة.

- 2- الاجراءات الوقائية الخاصة ( النوعية): وتتمثل بالوقاية من المرض قبل حدوثه ، ويتم بعدة طرق وهي:
- الحيلولة بين المسبب النوعي وبين الانسان السليم مثل (استخدام التطعيم ضد شلل الاطفال ، او اعطاء فيتامين (D) للطفل في السنة لتجنب الإصابة بالكساح).
  - المسببات النوعية للأمراض مثل ( غلي الحليب للوقاية من مرض التدرن البقري، او تصريف الفضلات تصريفاً صحياً، وتنقية المياه للوقاية من مرض الكوليرا والتيفوئيد، او دفن المواد المشعة).
  - الاهتمام بالتطعيم ضد الامراض، وتحسين العادات الغذائية، والاهتمام بالصحة الشخصية، واستخدام ملابس واقية واقعة خاصة اثناء العمل في المصانع.
  - الاهتمام نحو البيئة والمستنقعات والبرك.
  - تهيئة مساكن صحية.
  - تحسين المستوى الاقتصادي.

3- الاكتشاف المبكر للأمراض: وتهدف الى اكتشاف المرض في ادواره الاولى قبل ان يستفحل في جسم المريض ومعالجته حالاً، ومنع مضاعفاته، والاكتشاف المبكر للمرض وهذا يتم بعدة طرق:

- تحليل الدم لاكتشاف اصابة الحوامل بالسفلس.
- أخذ اشعة X أكس لعمال المصانع لاكتشاف حالات التدرن المبكرة بينهم.
- الكشف الدوري عن حالات الاورام البسيطة، والمحتمل تحويلها الى اورام سرطانية خبيثة.
- فحص مخالطي أو ملامسي المرض المصابين بالتيفوئيد.

4- علاج المرض: ويتم في المستشفيات والعيادات الخارجية والمراكز الصحية ، حيث يقدم الى المرضى في حالة مجيئهم الى هذه المستشفيات طلباً للعلاج، المهم ايضاً هو أخذ العلاج من الطبيب، وعدم الاستهانة بأوامر الطبيب فيما يتعلق بالادوية واجراءات الوقاية لباقي افراد الاسرة وبالعلاج المريض في المؤسسات الصحية.

5- التأهيل: ويشمل الاجراءات التي تتخذ بعد علاج الحالة المرضية وحدثت عاهة أو عجز من مخلفات المرض، وتشمل ( رعاية العاجز صحياً وطبياً ونفسياً واجتماعياً ومهنياً).

### الرعاية الصحية والرعاية الطبية

الرعاية الصحية: وتعني ان الاطباء ومساعدتهم والمستشفيات والمستوصفات يقدمون المساعدة للناس بعد ان اصبحوا مرضى.

الرعاية الطبية: هي الاهتمام بصحة العائلات والمجتمعات بكل طرق ووسائل الوقاية من المرض قبل وقوعه وتخفيض معدل الوقوع الاجمالي للمرض.

**تعريف الرعاية الصحية الاولى:** هي " الرعاية الصحية الاساسية القائمة على طرق وتقنيات علمية صحيحة علمياً مقبولة اجتماعياً متيسرة لجميع الافراد والاسرة في المجتمع بوجه عام، عبر مشاركتهم الكاملة وبتكاليف يطيق المجتمع والبلدان انفاقها في كل مرحلة من مراحل التنمية بدافع من روح الاعتماد على النفس وحرية اتخاذ القرار".

ومن الخدمات التي تقدمها الرعاية الصحية الاولى هي:

- رعاية الامومة والطفولة. - طب الاطفال والصحة المدرسية. - مكافحة الامراض المعدية.
- صحة البيئة. - صحة الاسنان والعينين. - الارشاد الصحي.
- الرعاية الطبية السريرية. - المداخلة الجراحية. - التطعيم ضد الامراض.
- الاحصاء الحياتي لكل الخدمات. - توفير الادوية الاساسية. - تحسين موارد الغذاء وتعزيز التغذية المناسبة.

### مبادئ الرعاية الصحية الاولى

- 1- الوقاية خير من العلاج.
- 2- توفير متطلبات الحياة الصحية السليمة.
- 3- توفير الرعاية الصحية لكل الناس.
- 4- ملائمة الرعاية الصحية للمجتمع ولاحياجاته.

### خدمات الامومة والطفولة

هي احدى مكونات الرعاية الصحية الاولى الاساسية ، وهي من الاهمية بمكان انها ترعى قطاع كبير من المجتمع. ان اهم مؤشرات قياس مستوى الصحة في البلدان على اختلاف مستوياتها هي نسبة وفيات حديثي الولادة ووفيات الامهات ماحول الولادة، ومن المعلوم ان هذه المؤشرات عالية في البلدان النامية ، لذلك فقد وجه الاهتمام في مجال الصحة العامة لموضوع رعاية الامومة والطفولة وصحة الاسرة ، حيث ان هذا القطاع من المجتمع يمثل 60% من السكان وبالاخص في الدول النامية.

لذلك فان صحة الام لها اثر كبير على صحة جنينها بعد ولادته، وكذلك تؤثر صحة الام على سير الامور في الاسرة وصحة افراد الاسرة وراحتهم النفسية والجسمانية والاجتماعية، لذلك فان الرعاية الصحية للام والطفل، هي جزء لا يتجزأ من البرنامج العام للصحة في المجتمع وفي الواقع ترتبط صحة الام والطفل ارتباطاً وثيقاً بالمستوى الاجتماعي والاقتصادي، وكذلك برامج الصحة العامة الاخرى كصحة البيئة ومكافحة الامراض المعدية لها ارتباط وثيقاً مع صحة الام والطفل والصحة الغذائية والتخطيط للبلد.

### اهداف رعاية الامومة والطفولة العامة

رفع مستوى الصحة الجسمية والنفسية للام والطفل، كما جاء بتعريف الصحة من قبل منظمة الصحة الدولية:

(أ)- كل ام تتوقع الحمل والولادة والرضاعة ، يجب ان توفر لها الصحة الجيدة والتعليم الصحي وفن العناية بالطفل وتهيأة الحمل الطبيعي وحمل اطفال اصحاء.

(ب)- كل طفل اينما وجد يوفر له العيش والنمو في جو عائلي مستمر تسوده المحبة والطمئنان، ويتلقى عناية صحية سليمة ورعاية ، ويتلقى المبادئ الاساسية للعيش السليم، لذلك شمل منهاج رعاية الامومة والطفولة ماياتي:

- الرعاية قبل الزواج. - الرعاية اثناء الحمل. - الرعاية اثناء الولادة.

- الرعاية بعد الولادة للم والطفل. - الرعاية للرضيع. - رعاية صحة الاسرة جميعاً.
- الاهتمام بالصحة المدرسية.

## رعاية الام

تشمل هذه الرعاية البنات منذ الصغر بأعدادهم اعداداً صحياً جيداً، يهدف الى جعلهم امهات المستقيل، وذلك بتقوية صحتهم وتغذيتهم وتحصينهم من الامراض وتعليمهم مبادئ الحياة السليمة، واهمية الاسرة ورسالتها في المجتمع، وان هذا ينعكس على صحة طفلها وعلى الاسرة بصورة عامة، وهذه العملية تستمر مع حياة الام قبل الزواج والحمل وقبل الولادة وبعدها.

### أ- الرعاية قبل الحمل (قبل الزواج): ويشمل مايتي:

- 1- التربية الصحية: تتكيف البنات صحياً في المدارس ، وذلك بتعليمهن الصحة الشخصية ، وتكوين الجهاز التناسلي في الانثى ووظائف أعضائه، واططار الامراض الزهرية، واهمية رعاية الحامل واسباب رعاية الطفل والى اخره من الثقافة الصحية.
  - 2- الكشف قبل الزواج: ويتم في المستشفيات وعيادة الاطباء ، وفي مراكز الامومة والطفولة، والهدف منه الكشف عن الحالات المرضية والامراض التي تنتقل بالوراثة مثل (داء السكر) وغيره.
  - 3- تحديد السن المناسب للزواج: وجد ان السن المناسب للزواج هم من (20-30) سنة، وذلك يجب عدم التبكير أو التأخير في الزواج.
  - 4- اجراء تلقيحات خاصة: لمنع امراض انتقالية بين البنات، لان اصابتهم اثناء الحمل قد يؤدي الى اضرار بالجنين مثل ( الحصبة الالمانية).
- ب- رعاية الحوامل: ان هذه الفترة من اهم الفترات في برنامج رعاية الامومة، وذلك لانه تحدث المضاعفات التي يمكن الوقاية او الاقلال من الاخطار بسببها، وذلك بمراجعة مراكز الامومة والطفولة أو المستشفيات أو الاطباء الاختصاصيين وتكون تسلسل الزيارات على النحو الاتي:
- الزيارة الاولى من الشهر الاول من الحمل وعادة تأتي متأخرة، لان اكثر الامهات لا يعرفون بحدوث الحمل او ليس لديهم الرغبة لمراجعة الرعاية الصحية ، وتجري هذه الزيارة كافة الفحوصات الاساسية السريرية والمختبرية للام لتثبيت صحتها، وكذلك لمتابعة تطور الحمل بالمستقبل.
  - الفحص الدوري كل شهر طيلة السنة ( الاشهر الاولى من الحمل).
  - زيارة كل اسبوعين خلال الشهر الثامن.
  - زيارة كل اسبوع خل الشهر الاخير.

### ماهي الخدمات التي تتلقاها الام الحامل في هذه الزيارات؟

- 1- تثبيت التاريخ الصحي العام في سجلات خاصة بالام ومعلومات عن تاريخ العائلة الطبي.
  - 2- تاريخ الحمل والولادة ، ويشمل الولادات السابقة ايضاً.
  - 3- التاريخ الغذائي للام نظام التغذية المتبع بالعائلة وللحامل.
  - 4- التاريخ الاجتماعي والاقتصادي، ويشمل عمل الام والاب والحالة الزوجية والتعليم ودخل الاسرة.
  - 5- الكشف الطبي(فحص الجسم، وفحص البول والغائط، وتحليل الدم، والكشوفات للجنين والحوض).
  - 6- الكشف عن حالة الاسنان وعلاجها.
  - 7- الوقاية من مضاعفات الحمل.
  - 8- الاشراف الغذائي للحامل.
  - 9- علاج الحالات المرضية اثناء الحمل.
  - 10- التنقيف الصحي للحامل.
- ث- الرعاية اثناء الولادة: في حالات الحمل والولادة الطبيعية قد تكون الولادة في البيت ان توفرت الرعاية والمكان المناسب أو في المستشفى ، وفي كلا الحالتين يجب ان تتم الولادة تحت اشراف ورعاية طبية من قابلات مآذونات ومدربات، اما الحالات الخطرة التي يتم تحديدها اثناء الرعاية للحامل قبل الولادة ، فيجب ان يعلم عنها مسبقاً وتتم الولادة في المستشفى وتحت رعاية مركزة لتفادي الاختلاطات بالنسبة للام والطفل.

ج- الرعاية بعد الولادة(النفاس): يجب ان تستمر حوالي 10 ايام اذا كانت الام في المستشفى او في البيت ، وينم ذلك من قبل افراد مدربين مثل القابلات أو الممرضات ، وذلك لاعطاء الوقت الكافي للام لاستعادة صحتها وقوتها والتعود على طريقة الارضاع وكذلك تغذية الطفل والعناية بالثدي وفي هذه المرة يتم الكشف عن صحتها وصحة الوليد. وعند ظهور اي اعراض مثل النزف او حمى يجب ان يبلغ الطبيب ثم يجب اعادة الفحص على الام اثناء الاسبوع الثاني والرابع والسادس ، وتوجد عناية لتشجيع الرعاية الطبيعية لما لها اثار صحية على الطفل وكذلك على الام ثم يجري تكثيف الام على الرعاية بالطفل وبانفسهن وكذلك تحصين الطفل ضد الامراض.

ح- رعاية الرضيع (الطفل):وتشمل رعاية الطفل منذ الولادة الى نهاية فترة ما قبل المدرسة، وان حالة الطفل الصحية وقت ولادته تنمذ على الرعاية الطبية التي وجهت للام اثناء الحمل. وان الخدمات الاساسية للاطفال الاصحاء تهدف الى ترقية صحتهم ووقايتهم من الامراض ويشمل البرنامج ماياتي:

- التاريخ الصحي للطفل. - الفحص الطبي للطفل. - ارشاد الام بما سوف يحدث للطفل.
- التحصين ضد الامراض المعدية(الخنق، الكزاز، السعال الديكي، الخ). - فحوصات مثل البول والغائط والدم.
- الزيارات المنزلية لدار الطفل للبحث الاجتماعي للأسرة لدراسة الأطفال الذي لديهم مشاكل نفسية واجتماعية.
- تقديم الخدمة الاجتماعية للطفل واسرته ان امكن. - الخدمة الطبية.

س/ ماهي العوامل المساعدة والمعيقة على تقديم الرعاية الصحية؟

ج/ العوامل المساعدة:

- 1- الدعم السياسي.
- 2- الوعي الصحي الجماهيري.
- 3- ارتفاع المستوى الاجتماعي والاقتصادي وتوفير مياه الشرب وتصريف الفضلات والطرق السالكة وكهربية الريف.

العوامل المعيقة: وتشمل

- 1- ضعف الاشراف الميداني وقلة برامج التوعية وضعف الوعي الصحي للاستفادة من الخدمات بصورة قصوى.
- 2- ضعف المشاركة الجماهيرية في دعم وتنفيذ الخطط الصحية.
- 3- ضعف نظام المعلومات الصحية وقلة الكادر.
- 4- التعليم والتدريب للكادر الصحي دون المستوى ويحتاج الى اعادة النظر في المناهج للمعاهد والكليات الطبية.

خ- رعاية صحة الاسرة: يتوقف عمل الاسرة وخاصة في العراق على اساس صحي بحث على وفق شروط خاصة ويتركز على الاهتمام بصحة العائلة وانشاء اطفال اصحاء وذلك بتنظيم الاسرة والتي تعرف حسب ظروفنا المحلية بانجاب عدد مناسب من الاطفال مع تنظيم الفترة بين كل حمل والذي يليه مع مراعاة الانجاب في اعمار مناسبة للابوين وهذا يتعلق بأربع عوامل منها:

- أ- خفض عدد مرات الحمل ويؤدي الى:
  - زيادة فاعلية وصحة وحيوية الوظائف الداخلية للام.
  - خفض معدلات مضاعفات الحمل والولادة بما في ذلك المشيمة والنزيف العرضي وتمزق ونزيف الرحم بعد الولادة.
  - خفض نسبة امراض سوء التغذية في الامهات مثل الانيميا ونقص الكالسيوم.
  - خفض معدلات وفيات الجنين.
  - خفض معدلات وفيات الرضع.
- ب- توفير فترات كافية بين الحمل ويؤدي الى:
  - اعادة حيوية الام وصحتها.
  - خفض معدلات مواليد الموتى والاطفال الخدج ووفيات حديثي الولادة ووفيات الرضع.
  - منع الفطام المبكر كما يوفر رعاية كافية للطفل تقيه من النزلات المعوية الحادة وامراض سوء التغذية.
  - اعطاء رعاية نفسية للطفل من الام.

- ج- اختيار عمر الام المناسب للحمل يؤدي الى:
- خفض معدلات مضاعفات الحمل والولادة.
- خفض معدلات وفيات الامهات.
- خفض معدلات التشوهات الخلقية ومعدلات الاطفال الخدج.
- خفض معدلات وفيات الرضيع والاطفال في سن ما قبل المدرسة.

## الصحة المدرسية

هي " مجرى الاجراءات التي تتم في المدرسة بغرض تحسين صحة التلاميذ والعاملين بالمدرسة وتعمق المفهوم لديهم واكسابهم العادات الصحية السليمة. وتشمل برنامج الصحة المدرسية على كل مايتعلق بالحياة الصحية المدرسية والخدمات الصحية المدرسية والتربية الصحية المدرسية".

## التربية الصحية المدرسية

هي " عملية تزويد التلاميذ بخبرات تعليمية، الغرض منها التأثير في معارفهم واتجاهاتهم ووجه سلوكهم المتعلقة بصحة الفرد والجماعة".

## اهداف الصحة المدرسية

يمكن تلخيص اهداف الصحة المدرسية بمايتي:

- 1- رفع المستوى الصحي بين التلاميذ ومعلميهم و اولياء امورهم عن طريق التربية الصحية والتنقيف الصحي المستمرين.
- 2- وقاية الطلاب في مختلف مراحل العمر من الامراض بأجراء التلقيحات لهم ضد الامراض السارية.
- 3- متابعه حاله الصحيه للطلبة والكشف عن العيوب الجسديه عن طريق الفحص المباشر واجراء التصوير الشعاعي والتحليل المختبرية وفحص درجة الرؤية عندهم ومعالجة الحالات التي تستوجب المعالجة.
- 4- تطبيق نظام الاضبارة الصحيه على الطلبة لمعرفة المتخلفين المعوقين والكشف عن الحالات المرضيه المزمنه ومعالجتها.
- 5- توفير البيئه السليمه المدرسه ومعاقيه مياه الشرب.
- 6- اجراء فحوص دوريه على الاسنان واحاله الطلاب المصابين بتنخر الاسنان الى المراكز الصحيه لاصلاحها ومعالجتها.
- 7- تقديم الخدمات العلاجيه للطلبة وتوفير الادويه مجانيه لهم.
- 8- اجراء الفحص على الطلاب عند تقديمهم طلبات الانتماء للمعاهد والكليات المختلفه لمعرفة لياقتهم البدنيه للدراسه في المعاهد .

## مكونات برنامج الصحة المدرسية

يتكون برنامج المدرسيه الشامل المكونات الاتية:

- أ- الرعاية الصحية للتلاميذ وهيئه المدرسه: ويشمل كل من .
  - 1- تقويم صحة التلاميذ
  - 2- متابعه صحة التلاميذ.
  - 3- الوقايه من الامراض المعديه ومكافحتها .
  - 4- اجراءات الطوارئ الاسعافات الاوليه .
  - 5- رعايه التلاميذ المعوقين (الشواذ).



6- رعاية هيئة المدرسة من مدرسين وغيرهم.

ب- البيئة الصحية المدرسية : وتشمل .

1- البيئة الطبيعية، 2- البيئة الاجتماعية، 3- التغذية المدرسية، 4- الوقاية من الحوادث، 5- المواصلات للمدرسة.

ج- التربية الصحية المدرسية وتشمل:

1- التربية الصحية للتلاميذ، 2- التربية الصحية للآباء، 3- التربية لهيئة المدرسة.

## البيئة الصحية المدرسية

تعد البيئة من أهم عوامل الصحة سواء كان هذا في الأطفال أو الكبار، وقد تؤدي البيئة غير الصحية في المدرسة إلى انتشار الأمراض المعدية أو إلى الأمراض الأخرى البدنية النفسية أو الاجتماعية وتشمل الآتي:

**أولاً: المبنى المدرسي :** المدرسة مبنى خاص يضم قطاع في السن المدرسي، وهم فئة من الفئات الحساسة التي يلتزم توجيه اهتمام خاص لرعايتها صحياً . ويجب أن يحقق المبنى الأهداف الآتية:

أ- أن يتماشى مع الاحتياجات الفسيولوجية للتلاميذ طبقاً لتكوينهم الطبيعي بصفقتهم في فترة من فترات النمو البدني والتكوين النفسي والاجتماعي.

ب- أن تحد من انتشار الأمراض المعدية بينهم.

ث- أن تكون وسيلة من وسائل التربية الصحية لما تهيؤه لهم من فرص تعليمية وتربوية، فيما يتعلق بالسلوك الصحي السليم سواء كان هذا في المجال المهني أو النفسي أو الاجتماعي.

لذلك يراعى في مبنى المدرسة الشروط الآتية:

أ- الموقع للمدرسة: يراعى اختيار موقع المدرسة كلما أمكن بحيث:

- تكون في بقعة يسهل الوصول إليها.
- في منطقة هادئة بعيدة عن الضوضاء والاماكن المغلقة كالمصانع والسكك الحديدية.
- في منطقة طليقة الهواء لتساعد التهوية الداخلية بالمدرسة.
- قريبة من المرافق العامة من مجاري ومياه صالحة ليتمكن توصيلها بها.
- بعيدة عن مصادر التلوث وعن المواد القابلة للاحتراق، مما قد يعرض سلامة التلاميذ للخطر.
- بعيدة عن المصانع ذات الرواح والادخنة والأتربة.
- أن تكون الأرض لم تستعمل كمقلب للقمامة منعاً لتعرض المبنى للغازات الناتجة من استمرار تحليل المواد العضوية ، وكذلك تعرض المبنى للتصدع نتيجة عدم استقرار طبقات الأرض.

ب- المساحة: يراعى اختيار الأرض التي ستبنى المدرسة عليها بحيث تكون كبيرة المساحة لامكان التوسع في المستقبل إذا استدعى الأمر ذلك ، ويخصص بصفة عامة ما بين (10-15) متراً مربعاً لكل تلميذ حسب نوع التعليم وتشمل المساحة المياني والملاعب والحدائق وتزداد المساحة في المدارس الاعدادية عن الابتدائية.

ج- اتجاه المبنى: يوجه بناء المدرسة طبقاً لتعرضه للشمس واتجاه الرياح ، بحيث تدخل الشمس إلى جميع اركان المبنى مع الاستفادة من الرياح لتهوية المبنى وتلطيف درجة حرارته.

د- نوع المبنى: يفضل أن لا يزيد عن طابقين ، ويفضل أن يكون درجين للمبنى وهناك نوعين للمباني:

- توالي الصفوف على خط مستقيم لتوفير تهوية وتقليل الضوضاء.
- النوع المركزي أي صالة في الوسط وحولها حجرات وهنا تتفاوت الاضاءة بين الصفوف صيفاً وشتاً وتساعد على انتشار العدوى بين الطلاب.

ثانياً: الصف المدرسي: يقضي فيه التلميذ عدة ساعات يومياً ، مما يشكل جزء كبير من حياته اليومية ولسنتين طويلة، ويتصف بما يأتي:

- 1- شكل ومساحة الصف: يفضل أن يكون مستطيل ارتفاعه لا يقل عن (3) أمتار وابعاده (6X8) متر، ويتسع (30-40) طالب، ويفضل تهوية الصف بنوافذ تتراوح من (1/1-6/4) مساحة ارضيه الفصل(الصف)، وحافات النوافذ السفلى يجب أن تكون مرتفعة عن مستوى مقاعد التلاميذ.

2- الاضاءة: اما بالنوافذ أو المصابيح الكهربائية ويفضل الاضاءة الطبيعية، ويراعى ان تكون النوافذ في الجزء الخلفي وعلى الجانبين، ويراعى عدم لمعان السبورة.  
ثالثاً: الاثاث المدرسي: يراعى فيه البساطة وتقليل التكاليف مع المحافظة على الجودة والحاجات الحقيقية للتلاميذ، واهم الاثاث هو (السبورة، المقاعد).

#### 1- السبورة: ومن شروطها:

- اللون الابيض، وكان سابقاً اسود داكن غير لامع.
- توضع منتصف الحائط المواجه للتلاميذ، ولا توضع جانباً مطلقاً وعلى ارتفاع مناسب للتلاميذ.
- يترك بينها وبين الصف الاول من الادراج متر ونصف تقريباً.
- يعمل لها مجرى لوضع اقلام الكتابة، وسابقاً يوضع به الطباشير.
- 2- المقاعد والادراج: يجب ان تهيأ طبقاً للتكوين البدني للتلاميذ، وكذلك طبيعة نموهم، ويشترط ان يكون التلميذ مستريحاً في جلسته بطريقة صحيحة سليمة، ويتم مراعاة ما يأتي:
  - ارتفاع المقعد مناسباً لطول ساق التلميذ اذا جلس عليه، وجسمه مستقر ورجلاه مستقرين على الارض وظهره مستند بشكل سليم.
  - تكون المقاعد بعرض مناسب وبحافة مستديرة.
  - ترتيب الادراج بحسب الضوء، ووضع فراغ بين صفوف الادراج لتسمح بحرية حركة التلاميذ.
- رابعاً: المرافق الصحية: وتشمل ما يأتي:
  - أ- الموارد المائية: يفضل اخذ الماء من المصادر الاصلية في المدن والقرى، واذا لم يستمر ذلك فيؤخذ الماء من مورد خاص على شكل بئر عميقة يراعى فيها الاشتراطات الصحية.
  - ب- تصريف الفضلات الامية: وهذا يتم عبر الاماكن المخصصة لها في موقع المدرسة.
  - ت- المراحيض والابوال: يجب اقامة مراحيض ومبوال في اماكن مناسبة من الفصول موزعة على مجموعات متفرقة، يراعى فيها الشروط الاساسية من اضاءة وتهوية ومنع دخول الذباب... الخ ، ويراعى تخصيص مراحيض للبنين والبنات وتقام بواقع مرحاض لكل (50) طالب أو (30) طالب، ومبولة لكل (30) طالب.
  - ث- تصريف المياه: تجمع القمامة من المدرسة في انية خاصة في كل صف وفي المشايات والاقنية، وتفرغ يومياً وفقاً للنظام المتبع في المدينة أو بالطرق الخاصة.
  - ج- مياه الشرب: يفضل ان يشرب التلاميذ من نافورات خاصة ، تعمل بحيث تكون فوهة ماسورة الشرب أعلى من حافة الحوض، حتى لا تتلوث اذا سدت البالوعة وامتلاء الحوض بالماء، وكذلك بحيث لا يمكن للتلاميذ ان يضعوا افواههم على الحنفيات مباشرة.

### التربة الصحية

تعرف الصحة : بأنها " الحالة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية وليس مجرد خلو الفرد من الامراض".

#### العوامل التي تقرر مستوى الصحة

ان مفهوم العام لحدوث المرض هو تعرض الشخص السليم الى ميكروب معين ينتج عن هذا التعرض حدوث المرض، ولكن هناك عوامل تتعلق بالانسان (العامل المضيف) كالمقاومة واختلافها من شخص لآخر، وكذلك وجود مسببات مرضية التي تؤدي الى حدوث المرض، و لحدوث المرض يجب ان تتوفر المسببات المرضية ووجود شخص سليم له القابلية لاخذ المرض ووجود بيئة صالحة وملانمة لوجود المسبب المرضي.

وتقسم العوامل التي تقرر مستويات الصحة الى:

- 1- المسببات النوعية للامراض.
- 2- المسببات التي تتعلق بالانسان (العامل المضيف).
- 3- المسببات البيئية.

المسببات النوعية للامراض : وتشمل كل مما يأتي.

(أ)- المسببات الحيوية: وهي التي تؤدي الى حدوث الامراض المعدية (الانتقالية) ومن أهمها:

- البكتريا بأنواعها الكثيرة التي تؤدي الى حدوث امراض (التهاب للوزتين، الخناق، الكزاز، التترن.....)

- الفيروسات مثل ( الزكام، الحصبة، الحصبة الالمانية، النكاف، الجدري، جدري الماء).

- الفطريات وماتسببه من اعراض جلدية وخاصة بين الاصابع للقدم والرتة.

- الطفيليات مثل ( الملاريا، البلهارزيا، الحمى السوداء، الاسكارس، الانكلستوما).

- الريكتسيا (حمى السجن) مثل مرض التيفوس، ينتقل هذا المرض إلى البشر عن طريق بعض المفصليات (الحشرات) مثل القمل (Lice)، والبراغيث (Fleas)، والعث (Mites)، والقراد (Ticks).

ب)- المسببات الغذائية: ان النقص أو زيادة العناصر الغذائية تؤدي الى حدوث حالات مرضية معينة مثلا نقص فيتامين D الذي يؤدي للكساح، وزيادة العناصر الغذائية يؤدي الى السمنة.

ج)- المسببات الكيماوية: وتكون :

- خارجية من البيئة وتدخل الانسان ، مثل تسمم الحنطة الذي حدث في العراق من جراء استعمال الحنطة المغلفة بالزئبق (الذي استعمل لخبزها طويلاً)، او تكون من جراء أخذ مادة كيماوية اخرى كالرصاص والزرنيخ.

- داخل الجسم من جراء الاصابة ببعض الامراض مثلا البول السكري أو التسمم البكتيري أو التسمم البيولي.

د)- المسببات الطبيعية كعوامل ( الحرارة، الرطوبة، الضوء، الكهرباء، الاشعاعات).

ه)- المسببات الميكانيكية، مثل (الفيضانات، الزلازل، الاعاصير، الحرائق، وحوادث الشوارع والمصانع).

و)- المسببات الوظيفية، مثل اختزال الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء في الجسم.

م)- المسببات النفسية والاجتماعية، مثل ( ضغط الحياة، الاحساس بالمسؤولية، ادمان المخدرات والمشروبات).

المسببات المتعلقة بالانسان ( العامل المضيف)

وتشمل ماياتي:(المقاومة الطبيعية، المقاومة النوعية،العوامل الوراثية، عوامل العجز، الجنس، العنصر، العادات الاجتماعية، العادات الوظيفية).اننا شرح لكل منها:-

أولاً: المقاومة الطبيعية غير النوعية: وهي ليست محددة لنوع معين من الامراض، وموجودة في الجسم بحكم تكوينه الطبيعي.

ويتكون خط الدفاع الاول للجسم ضد الجراثيم من :

1- الجلد السليم: والذي يمنع دخول الجراثيم، وكذلك وجود العرق الذي له القابلية على قتل البكتريا.

2- الجهاز التنفسي ، ويشمل:

- الافعال الانعكاسية كالعطاس والسعال للتخلص من المواد الغريبة.

- الغشاء المخاطي المبطن لهذا الجهاز والذي يتصيد الغبار والبكتريا.

- أو بواسطة الشعيرات والاهداب الموجودة في الانف، والتي تمنع دخول الميكروبات الى الجهاز التنفسي.

3- الجهاز الهضمي، ويشمل:

- اللعاب، له دور في قتل الجراثيم.

- افرازات المعدة الحامضية، والتي تقوم بقتل انواع الجراثيم كالكوليرا.

4- المهبل: يساعد المحيط الحامضي للمهبل على قتل الجراثيم.

5- العين: يقوم دمع العين بفعل العين على قتل قسم من الميكروبات.

ويتكون خط الدفاع الثاني للجسم ،من مما يأتي:

1- الدم: ويحتوي على كريات الدم البيضاء والتي تتكون من نوعين:  
- المحببة، ويحتوي الساييتوبلازم على الحبيبات، ولها وظائف التهابية (بلعمية) ، اي تلتهم الجزيئات الغريبة التي تدخل ومن مضاعفاتها ومن ضمنها البكتريا، وذلك لان الحبيبات التي تحوي على خمائر هاضمة ولها حركة اميبية.

- غير المحببة، وتشمل الخلايا اللمفاوية والتي وظيفتها انتاج الاجسام المضادة والخلايا وحيدة النواة والتي لها وظيفة التهابية ( بلعمية).

2- جهاز البطانة الشبكية: وهي خلايا بلعمية ثابتة موجودة في الطحال والكبد ونخاع العظام والعقد اللمفاوية.  
ثانيا: المقاومة النوعية : وهي المناعة ضد امراض معينة ، وتقسم الى:

1- المناعة الطبيعية، موجودة في الجسم بطبيعة تكوينه مثل اصابة الانسان بامراض الحيوانات، وبالعكس عدم اصابة الحيوانات بامراض الانسان.

2- المناعة النوعية المكتسبة، وهي التي يكتسبها الانسان بعد الولادة وتكون اما:

أ- طبيعية: وتكون سلبية ( منفعلة) أي حصول الطفل الوليد على المناعة من الام اذا كانت مصابة بالمرض سابقاً، مثل حصول الطفل الوليد على المناعة ضد الحصبة اذا كانت الام مصابة بالحصبة سابقاً.

ب- المناعة المكتسبة اصطناعياً: وتكون اما المناعة المكتسبة منفعلة (سلبية) مثل الأمصال التي تحوي على الكاما كلوبين التي تحقن جاهزة أو المناعة المكتسبة اصطناعياً بصورة فعالة (ايجابية) عن طريق حقن ألفا كسينات سواء كانت مقتولة أو حقن السموم المروضة وفي هذه الحالة يتفاعل مع اللقاح مع الجسم مكوناً أجسام مضادة خاصة ضد مرض معين تبقى مدة طويلة حسب نوعية اللقاح.

ثالثاً: العوامل الوراثية : قد تنتقل الامراض الوراثية من الاجداد والاياء الى الابناء عن طريق الجينات مثل البول السكري ، الحساسية ... الخ.

رابعاً: عوامل العجز: هناك امراض تنتشر في الاطفال أكثر من الكبار كالأصابة بمرض الحصبة أو العكس تكون مصاحبة للكبار أكثر كتصلب الشرايين.

خامساً: الجنس: اذا استثنينا الامراض الخاصة بالاناث والذكور (حسب التركيب التشريحي لكل جنس) تكون الأصابة ببعض الامراض أكثر في أحد الجنسين من الاخر، فمثلاً من الامراض التي تحدث في الاناث أكثر من الذكور مرض الخناق وشلل الاطفال.

سادساً: العنصر: توجد امراض تنتشر في اجناس معينة أكثر من غيرها ، فمثلاً عدم اصابة الجنس الاسود من البشر بالمalaria وخاصة عند اصابهم بفقر الدم المنجلي.

سابعاً: العادات الاجتماعية والعادات:

1. عادات المجتمع في أعداد الطعام مثلاً أكل اللحم غير المطبوخ جيداً.

2. العادات المتعلقة بالصحة الشخصية للفرد من نظافة وغيرها .

3. الشعائر الدينية من حج وصلاة .

4. العادات والسلوك الجنسي للمجتمع.

ثامناً: العوامل الوظيفية (الجهد والسهر): مثلاً تأثير الأجهاد على ترسيب الأصابة بالدور الشللي لمرض شلل الاطفال في الطفل المصاب بالأدوار الأولى للمرض نفسه وخاصة اذا تعرض لجهد كبير.

العوامل التي تتعلق بالبيئة

أن للبيئة تأثير كبير على الانسان (العائل المضيف) أو على مسببات المرضية ، فأما تكون في صالح الانسان أو في صالح مسببات المرضية، يكون تأثير البيئة في عدة مجالات.

1\_ البيئة الطبيعية

وتتكون من المواد غير الحية كالهواء، التربة، الماء والمعادن، الحرارة، الرطوبة، ويكون تأثير عوامل الجو مثل الحرارة والرطوبة مباشرة على الانسان ويكون تأثيرها على راحة الشخص أو قد يؤدي الى تغير عادات الانسان أو قد يؤدي الى تغير عادات الانسان وحياته الاجتماعية والاقتصادية وتؤدي الى موسمية الامراض.

## 2\_ البيئة البايولوجية

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

## 3\_ البيئة الاجتماعية

تمثل البيئة الاجتماعية حالة الفرد في المجتمع وكذلك عائلته والقرية أو 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 الى زيادة الفقر والاهمال، وهكذا بصورة عامة ان المستوى الاقتصادي للمجتمع يرتبط بمستوى التعليم والسكن 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 والسكن والتعليم بصورة غير مباشرة يعود على تحسن العادات الصحية وزيادة المؤسسات الصحية.

## التغذية

### وظائف الغذاء

- 1- توليد الطاقة الحرارية للحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة (37) م<sup>0</sup>.
- 2- بناء وتكوين أنسجة الجسم ، وهذا ما نلاحظه في ازدياد وزن الطفل منذ ولادته والى ان يكبر والتنام الجروح والحروق.
- 3- توفير الصحة والحيوية، وذلك بزيادة مقاومة الجسم لأمراض، وكذلك بتكوين الاجسام المضادة ومن ناحية اخرى، فإنه يمنع امراض سوء التغذية مثل فقر الدم.
- 4- فوائد نفسية واجتماعية ، وذلك بإيجاد الصلات الاجتماعية بين الناس وفي المناسبات والاعياد.

### العناصر الغذائية (الكاربوهيدرات، الدهون، البروتينات، الفيتامينات)

#### 1- الكاربوهيدرات Carbohydrates

وتشمل النشويات والسكريات ويعتبر من أهم وأرخص مصدر للطاقة، تقوم النباتات بتركيب جزيئات الكربوهيدرات من ماء التربة وثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء بمساعدة الكلوروفيل في أوراق النباتات الخضراء وبفعل الطاقة الشمسية.

#### أنواع الكربوهيدرات :

1. السكريات الأولية أو الأحادية وهي بسيطة التركيب ولا تحتاج لهضم بل تمتص مثلاً سكر الكلوكوز والفركتوز والكالكتوز.
2. السكريات الثنائية ويتكون الجزيء منها جزيئات السكريات الأولية مثلاً سكر القصب وسكر الحليب.
3. النشويات ويتكون الجزيء منها من عدد كبير من جزيئات السكريات الأولية أو الثنائية مثلاً الديكسترين والنشا والسيلوز.

#### أيض الكربوهيدرات:

تبدأ عملية هضم الكربوهيدرات بأنزيم في اللعاب (التالين) ثم بمساعدة أنزيم آخر من البنكرياس (الاميليز) في الاثني عشر، وبعدها في الأمعاء الدقيقة تفرز أنزيمات اللكتيز والمالتيز لتتحول السكريات الثنائية الى سكريات أولية (الكلوكوز والفركتوز والكالكتوز) وفي هذه الصيغة يمتصها الجسم والباقي يخزن في الكبد بعد تحويلها الى كلايكوجين. "في مرض السكر لا يستطيع الكبد تخزين الزائد لعدم وجود مادة الأنسولين التي يفرزها البنكرياس ولهذا فإن كمية الكلوكوز تكون زائدة عن المعدل في الدم وخروج الكلوكوز مع الادرار".

#### أهمية الكربوهيدرات للأنسان:

- أ- توفير الطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بأعماله المختلفة للاحتفاظ بحرارة الجسم في درجة حرارة ثابتة 37م وكذلك استعمال الطاقة في عمليات النمو والحمل والأرضاع والتنام الجروح وفي حركة العضلات.
- ب- تساعد على الأكسدة الكاملة للمواد الدهنية عند استغلالها في توليد الطاقة.

ج \_ تدخل في تركيب بعض المركبات بالجسم.

د \_ تحمي البروتينات من ان يستغلها الجسم في توليد الطاقة.

#### مصادر الكربوهيدرات:

القمح، الذرة، الشعير، البطاطا، ومختلف الحبوب.

#### (2)- الدهون Fats :

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

أ \_ الدهون السائلة في درجات الحرارة الاعتيادية والتي تسمى بالزيوت.

ب \_ الدهون المتجمدة تسمى دهن :

ويتكون جزء الدهون من ثلاث جزيئات أحماض دهنية وجزيء واحد كليسرين وباختلاف أنواع جزيئات الأحماض الدهنية تختلف درجة التجمد وطعم الدهون.

#### أنواع الأحماض الدهنية:

أ \_ الأحماض المشبعة التي يحصل عليها الجسم من عملية أيض الدهون.

ب\_ الأحماض الدهنية غير المشبعة وهي أساسية ومهمة لجسم الانسان ويجب تناولها مع الطعام لان الجسم لا يستطيع إنتاجها من جراء عملية ايض الدهون.

#### ايض الدهون:

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

#### أهمية الدهون:

1. مصدر للطاقة حيث أن الغرام الواحد من الدهون يعطي 9 سعرات حرارية أي أنها تعطي ضعف ما تعطي الكربوهيدرات من السعرات الحرارية للغرام الواحد.
2. تساعد على امتصاص الفيتامينات والتي تذوب في الدهون فقط مثلًا فيتامين K , A , D , E والتي نحصل عليها من دهون الحيوانات فقط.
3. تعمل كوسائد لحفظ الأحشاء الداخلية في أماكنها.
4. تخزن الدهون تحت الجلد ويستفاد منها الجسم أثناء الصيام والجوع وكذلك تساعد على تنظيم درجة الحرارة حيث أنها تمنع الأشعاع وفقد الحرارة.
5. يجهز الجسم بالأحماض الدهنية الأساسية والتي لا يمكن تركيبها في الجسم وهي ضرورية للصحة وخاصة صحة الجلد للأطفال.
6. يعطي الاحساس بالشبع.

#### (3)- البروتينات Proteins

من المركبات العضوية الأساسية لبناء أنسجة الجسم وقد اشتق اسمها من كلمة يونانية معناها أولى وذلك لان البروتينات مكون أولى وأساسي في جميع خلايا الجسم ويوجد البروتين في كل خلايا الجسم وسوائه ما عدا البول والصفراء.

#### ايض البروتينات:

أن نتيجة عملية الايض هو الحصول على الأحماض الأمينية والعملية معقدة وتحتاج الى انزيمات منها الببسين في المعدة والتربسين في البنكرياس والانتروكينيز في الامعاء الدقيقة بعدها تتحول الاحماض الامينية الى بروتين الخلايا وبروتين الهيموكلوبين والانزيمات وغيرها والزانة عن حاجة الجسم يعود الى الكبد للتحويل الى احماض أمينية اخرى حسب احتياجات الجسم لها ، وقد يتحول الزاندة ايض الى نشأ حيواني يخزن في الكبد.

علما ان الاحماض الامينية هي " مركبات تتكون من الكربون والهيدروجين والنتروجين، وقسم منها يحوي على الفسفور والكبريت والحديد.

#### وظائف البروتين

1- بناء الأنسجة وتجديد التالف منها.

2- تكوين الهرمونات في الجسم.

3- تكوين بروتينات الدم وتشمل بروتينات البلازما والهيموكلوبين.

#### مصادر البروتين

أ- حيوانية: مثل اللحم والدواجن والسمك والبيض والحليب والجبن.

ب- نباتية: مثل البقول الجافة ( البازلاء، العدس، الحمص، الفاصوليا، والبالا)، وكذلك الحبوب مثل ( الشعير، الجوز، اللوز، فستق العبيد، وذلك الحبوب مثل ( القمح، النرة، الشعير).

وإذا لم يستحصل الانسان على حاجته من البروتينات فإن هذا سيؤدي الى:

- تأخر النمو عند الاطفال.
  - نقص الوزن عند الكبار.
  - قلة النشاط والصحة.
  - فقر الدم.
  - قلة مقاومة الجسم للأمراض لنقص مادة الكاما كلوبين.
- وبصورة عامة فإن قلة البروتين عند الاطفال والاقصار على إعطائهم السكريات والنشويات فقط، فإن هذا يؤدي الى الإصابة بمرض يسمى ( الكواشوركور Kwashiorkor)، ومن خواصه التورم وفقر الدم مع تضخم الكبد وظهور طفح جلدي مع جفاف وانسلاخ الجلد وقلة قابلية الطفل لمقاومة الامراض، وقد تحدث الادمه أو التورم بسرعة فيزداد وزن الطفل تدريجياً مما يفرح الوالدين لاعتقادهما أنه من علامات الصحة، يعد علاج المرض بسيطاً فإذا اعطى الطفل البروتينات اللازمة بواسطة الفم من ( لحم وبيض) فإنه يشفى سريعاً، اما اذا كان المرض شديداً فتعطى البروتينات بواسطة الزرق بالدم.

#### (4)- الفيتامينات Vitamins

- هي " مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات قليلة جداً، الا انها ضرورية لنمو الجسم ووقايته من العدوى والمرض". وتصنف الى مجموعتين بالنسبة الى قابلية ذوبانها وهي:
- أ- ذائبة في الماء: وتشمل فيتامين (C) ، وفيتامين ، وفيتامين (B)، وتتميز هذه الفيتامينات بالتلف السريع، وبكونها لا تخزن في الجسم.
  - ب- ذائبة في الدهون: وتشمل ، فيتامين (A) ، فيتامين (D)، وفيتامين (E)، وتخزن هذه الفيتامينات في الجسم ، كما انها ليست سريعة التلف كالمجموعة الاولى.
- ادنا توضيح لهذه الفيتامينات:-
- 1- فيتامين A : ويسمى الديلينول، ومن فوائده ضروري للنمو والتكاثر وصحة العين والبشرة ويقي الجسم من الإصابة بالزكام والتهاب الاغشية المخاطية المبطنه لاجزاء الجسم. وان نقصه يسبب ما يأتي:
    - يعيق النمو.
    - يضعف مقاومة الجسم للأمراض وخاصة امراض الجهاز الهضمي.
    - يسبب العشو الليلي.
    - الخوف من الضوء.
  - ومن اهم مصادره (زيوت كبد الاسماك، والبيض، والقيمر، والزبد، والجزر، والجبن، والخضروات ذات الاوراق الخضراء).
  - 2- فيتامين B : هنالك 12 نوعاً منها ، ومعظمها توجد في ( الخميرة، البيض، الحليب، الخضروات الطرية، اجنة الحبوب وقشورها).
  - ومن انواع فيتامين B هي:
    - أ- فيتامين B<sub>1</sub> : من اهم مصادره ( اللحوم، البقول، الحبوب الكاملة، الخبز الاسمر، صفار البيض، الحليب، الفواكه والخضر).
    - ومن فوائده ما يأتي:
      - تمثيل الكربوهيدرات.
      - تحويل السكريات الى مواد دهنية يمكن خزنها في الجسم.
      - له علاقة بصحة الجهاز العصبي والقلب.
      - يقوي الشهية وينشط الجهاز الهضمي.
    - أما نقصه فإنه يسبب ما يأتي:
      - فقدان الشهية والأمساك.
      - التهاب الاعصاب وظهور علامات الاكتئاب.
      - يؤثر على النمو ويسبب تأخره.



- النقص الشديد يؤدي الى مرض البربري (أكل الرز المهيش) والذي من أعراضه (فقدان الشهية والخمول الذهني، واتحلال عصبي، وحدث انتفاخ للأطراف والوجه وقصور القلب بعض الأحيان).

ب)- فيتامين B<sub>2</sub> : من أهم مصادره ( الحليب ومنتجاته، الكبد، اللحوم، الأسماك، الخضروات كالسلق والخس والكرات والمعدنوس).

ومن أهم فوائده ما يأتي:

- مساعدة خلايا الجسم على الاستفادة من الاوكسجين، مما يحقق الصحة التامة.
- تنشيط النمو وتسريعه.
- حماية العين من المؤثرات الخارجية.
- صحة البشرة.
- أما نقصه فإنه يسبب ما يأتي:
- يعيق النمو.

- بسبب تشققات جلدية في زاوية الفم وبالقرب من الانف.

- بسبب تقرحات في اللسان واحمراره.

ج)- فيتامين B<sub>12</sub> : من أهم مصادره ( الكبد، الحليب، اللحوم، السمك).

ومن أهم فوائده ما يأتي:

- المشاركة في تكوين خلايا الم الحمراء
- مهم في علاج فقر الدم.
- أما نقصه فإنه يسبب ما يأتي:
- فقدان الشهية
- الإصابة بالإمساك.
- حدوث ضعف عام في عضلات الجسم.
- الشعور بالثقل وتتميل في الأطراف.
- الإصابة بالاكنتاب.
- حدوث مشاكل في الذاكرة.
- الشعور بضيق في التنفس.
- تسارع في نبضات القلب.

3- فيتامين C : من أهم مصادره ( اليرتقال، الليمون، الطماطة، اللفت، الفلفل الاخضر، البطاطا، المعدنوس، الرشاد، الكرفس).

ومن أهم فوائده ما يأتي:

- تكوين العظام في الانسان.
- امتصاص الحديد والاستفادة منه للحفاظ على كمية الهيموكلوبين في الدم.
- زيادة مقاومة الجسم للزكام والانفلونزا.
- تكيف الجسم لمقاومة البرد الشديد.

أما نقصه فإنه يسبب ما يأتي:

- يعيق النمو الطبيعي للانسان وخاصة الطفولة.
- يحدث فقر الدم بسبب القابلية على بناء كريات الدم الحمراء في نخاع العظام.
- يسبب مرض الاسقربوط الذي يتميز عند الاطفال بنزف دموي تحت غشاء العظم خاصة ناحية العظام الطويلة ينتج عنه تورم مؤلم يمنع المصاب من الحركة، كما يحدث تشقق في الاوعية الدموية مما يؤدي الى اللثة والنزف الداخلي والرعاف ونزف تحت الجلد وينتج عنه فقر دم شديد، كما يحدث نزف عام في بعض أعضاء الجسم الاخرى والانف والفم والكلية والامعاء، ويعالج باعطاء فيتامين C كمستحضر أو اعطاء الاطعمة.

4- فيتامين D

### فوائده:

1. يساعد على امتصاص الكالسيوم والفسفور ويحافظ على التوازن بين الكالسيوم والفسفور في الجسم.
2. يمنع حدوث مرض الكساح.
3. ضروري للنمو بصورة طبيعية ولصيانة الهيكل العظمي والأسنان.

### نقصه:

1. يحدث خللاً في امتصاص الكالسيوم ، مما يؤثر على العظام ويسبب عدم تكسلاها بصورة طبيعية.
2. بسبب مرض الكساح (لين العظام و عدم تكسلاها).
3. تأخر النمو وتأخر ظهور الأسنان والمشى وتضخم في رؤوس الأضلاع وتشوهات جسمية تقوس الظهر وبروز البطن.

### مصادره:

يقتصر وجوده في الأطعمة الحيوانية وأهمها:-

زيت السمك - صفار البيض - الحليب - الزبد - الكبد - أشعة الشمس.

### 5- فيتامين K

فوائده: وظيفة فيتامين K هي أنها تساعد على تكوين مادة البروثرومبين، وهذه المادة ضرورية في تخثر عملية الدم.  
نقصه: يؤدي إلى النزف.

مصادره: يوجد في الخضراوات المختلفة، وهناك بكتريا نافعة تعيش في القولون تزود الجسم تسمى العصيات القولونية.

### 6- فيتامين E

نقصه: أثبتت التجارب أن نقص هذا الفيتامين عند الحيوانات يؤثر على الجهاز التناسلي، ويؤدي بالنتيجة إلى العقم  
أما بالنسبة للإنسان فلم تثبت أهميته بصورة واضحة ولا تزال الدراسات جارية في هذا الصدد.  
مصادره: زيوت الحبوب وبعض الأسماك.

## العناصر المعدنية

1\_ الكالسيوم:- يعتبر الكالسيوم من المكونات الرئيسية من جسم الإنسان ، حيث يكون حوالي 2% من وزن الجسم وحوالي 99% توجد في العظام والأسنان ، أما المتبقي منه فيوجد في سوائل الجسم وأنسجته وهذا الجزء القليل يقوم بعدة وظائف وهي:

1. يشترك في عملية تخثر الدم.

2. حساسية العضلات للمنبهات.

3. يشترك في وظيفة عضلة القلب.

علماً يقوم فيتامين (D) بدور رئيسي في عملية أيض الكالسيوم.

يفرز الكالسيوم مع الإدرار والبراز والعرق ويحتاج الإنسان عادة إلى (800) مل غرام يومياً ، بينما تحتاج الحامل السنة أشهر الأخيرة إلى (1، 3) غرام يومياً وكذلك المرضع و الطفل الرضيع.

أهم مصادر الكالسيوم:

الحليب - الجبن - الخضراوات ذات الأوراق الخضراء.

### 2- الفسفور:

يوجد دائماً مرتبطاً بالكالسيوم في العظام، ويدخل في ايض البروتينات والدهنيات والكربوهيدرات، ويوجد في جميع خلايا الجسم وسوائله ويدخل في تركيب الأنزيمات.

أهم مصادره، اللحوم - الدواجن - السمك - الحبوب - البقول - الحليب - الجبن.

### 3- الحديد:

### فوائده:

1. عنصر مهم لبناء كريات الدم الحمراء.

2. يلعب دور مهم في نقل الأوكسجين وطرح ثاني أوكسيد الكربون.

انسجة الجسم → أوكسي هيموكروي → Hb + O<sub>2</sub> (الرئة)

الرئة ويطرح الخارج → كاربوكس هيموكلي → Hb + O<sub>2</sub> (المتحرر من الجسم)

3- يحتاجه الجسم في حالة النمو والنزف الدموي والحمل والرضاعة.  
مصادره:

الكبد - القلب - اللحوم - الخضراوات - الأسبيناغ - الفاصوليا الخضراء - الدبس - التمر - الخبز الأسمر.

## صفات الغذاء الكامل

1. يجب أن يراعى أن تكمل وجبات اليوم كله بعضها البعض ، بحيث تعد الجسم في مجموعها بالاحتياجات الغذائية الكاملة.
2. أن يحتوي على أطعمة متغيرة على قدر المستطاع لضمان تغطيه الحاجات الغذائية.
3. أن يكون خالياً من المواد الضارة أو السامة، وكذلك الكائنات الحية المسببة للمرض من بكتريا وطفيليات.
4. أن يكون مستساغاً ومقبولاً في مظهره وأعداده.
5. أن يكون سعره مناسباً ومن السهل الحصول عليه.
6. أن يكون متمشياً مع العادات الغذائية للبلد على ألا يكون هذا على حساب قيمته الغذائية والحيوية.

## أمراض سوء التغذية

1- السمنة:

أسباب السمنة:

قبل أن نتحدث عن أسباب السمنة يجب أن نعرف ماهي السمنة:

السمنة "هي تراكم الشحوم في الجسم مسببة زيادة الوزن بمقدار 10% أو أكثر عن وزن الشخص الطبيعي الذي له نفس الطول والعمر".

نلاحظ من هذا التعريف بأن الزيادة القليلة في الوزن لا تعتبر سمنة، وإنما تعتبر حالة طبيعية وعندما تبلغ الزيادة في الوزن 10% أو أكثر عن الحد الطبيعي فعند ذلك تعتبر سمنة. يخزن الشحم تحت الجلد، وحول الأحشاء الداخلية كالقلب والكبد والكلية، وفي فجوات العضلات Intramuscular Spaces وكذلك في الثرب Omentum وفي الحقيقة فإن 30% من الذكور، 40% من الإناث يزيد وزنهم بمقدار حوالي عشرة كيلو غرامات (10 كغم) عن الوزن الطبيعي.

وعادة ما تقسم السمنة إلى نوعين:

النوع الأول هو سمنة الأحداث 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 :

أولاً: الأسباب غير المرضية:

وهي الحالات التي تشكل النسبة الأكبر من حالات السمنة والاسباب هي:

1. الإفراط في الطعام:

أن الإفراط في تناول الطعام هو السبب الرئيس للغالبية العظمى من حالات السمنة، ويجب التأكيد على هذه الحقيقة لأن جميع الأسباب الأخرى تعد أسباباً ثانوية مقارنة بهذا السبب الرئيسي.

ومن الملاحظ أننا ننظن كثيراً في طهي الطعام وجعله شهية مغرياً، كما أننا نكثر من الولائم الاجتماعية هذا بالإضافة إلى قلة وعينا الغذائي فنسرف في تناول الكربوهيدرات والدهنيات، كل ذلك يضطر الجسم لأن يخزن الفائض من الطعام على صورة شحوم.

2. قلة الجهد العضلي:

أن قلة الجهد العضلي، وحياة الخمول التي نحياها بفضل مخترعات الحضارة التي أبت علينا حتى رياضة المشي، ذلك يؤدي إلى قلة استهلاك الطاقة في الجسم فيخزن الفائض شحوماً، كما أن السمنة بحد ذاتها تؤدي إلى الخمول مما يفاقم الأمر. ومن الملاحظ أن السمنة أكثر انتشاراً عند الكهول وذلك بسبب قلة نشاطهم.

3. الوراثة: لقد وجد من خلال دراسة حالات السمنة غير المرضية في التوائم المتماثلة Momozygotic Twins (وهي التوائم التي تنشأ من انقسام بويضة واحدة بعد تلقيحها) أن أحد الوالدين يكون سميناً في 75% من الحالات كما أن هذه التوائم تكون متشابهة إلى حد كبير في كمية ما تحويه من الشحوم.

ومن الظواهر المثيرة للجدل هي أن بعض الناس يأكلون كثيراً ولكن لا يسمنون، ويعتقد أن السبب في هذه الحالات هو أن هؤلاء الأشخاص تمتلك أجسامهم طرقاً كيميائية (غير معروفة بالضبط) تقوم بحرق وتصريف الطعام الزائد بدلاً من تخزينه على شكل شحوم. ولو عرفنا تفاصيل هذه الظاهرة لكان ذلك كشفاً طبياً عظيماً الفائدة حيث أننا سنتمكن من التحكم في السمنة دون كمية الطعام.

#### 4- العوامل النفسية:

من الملاحظ أن الشخص يمتنع عن الطعام أو يقلل منه في حالات القلق أو الكآبة، ولكن هناك نوعاً آخر من الناس يحصل عندهم عكس ذلك، حيث أنهم يلجأون إلى الإفراط في الطعام كمتنفس لهم، يضاف إلى ذلك أن الناس الانطوائيين والمحبيين للعزلة تقل نشاطاتهم العضلية مما يؤدي إلى السمنة.

#### ثانياً: الأسباب المرضية:

##### 1- أمراض الغدد الصم:

مثال ذلك هو مرض كوشنك *Cushiny,s Disease*، ويتميز بزيادة إفرازات قشرة الغدة الكظرية *Adrenal Cortex* الغدة الكظرية هي غدتان تقع كل واحدة منهما فوق الكليتين) وان زيادة إفرازاتها من هرمونات الستيرويد *Steroids* يؤدي إلى تراكم الشحم في الجسم. يتميز هذا المرض أيضاً بارتفاع ضغط الدم *Hypertension* ووجود خطوط داكنة على الجلد *Strla* سببها تشقق الجلد.

ومن الأمراض الأخرى التي تؤدي إلى السمنة هو مرض نقص الدرقية *Hypothroidism* ذلك لأن هذا المرض يؤدي إلى قلة إفراز هرمون الثيروكسين *Thyroxine* المهم جداً في عملية حرق الغذاء. كذلك مرض تضخم الخلايا الفارزة الأنسولين *Isilinona* والذي يؤدي إلى زيادة إفراز هذا الهرمون الذي يخفف نسبة الكلوكونز في الدم فيشعر المصاب بالجوع باستمرار يدفعه إلى الأكل من تناول الطعام فيصاب بالسمنة.

##### 2\_ عقاقير الستيرويد *Steroids*:

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

##### 3\_ أمراض الجهاز العصبي:

هناك حالة مرضية نادرة تصيب منطقة تحت المهاد *Hypothalamus* وتسمى متلازمة فرولخ *Frolich*، وهي تؤثر على مركز الجوع في الدماغ *Feeding Center* فيشعر المصاب بالجوع والإفراط في تناول الطعام نتيجة لذلك. وهناك حالات مشابهة لهذا المرض تحدث بعد إصابة الرأس (حوادث السيارات مثلاً) وكذلك تحدث بعد التهابات الدماغ *Encephalitis* ويعتقد إنها تؤدي إلى السمنة بسبب أضرارها لمرتكز الشبع.

#### أخطار السمنة على الصحة

لقد وجد في الإحصائيات في الولايات المتحدة الأمريكية، أن زيادة (10 كغم) على الوزن الطبيعي للشخص البالغ من العمر 45 سنة، تقلل من عمره المحتمل *Expectancy* بمقدار 25%، أي أنه يموت في عمر 60 سنة، بينما عمره المحتمل هو 80 سنة لم يكن سميناً. أن السمنة تقتصر العمر لأنها تعرض الجسم للعديد من الأمراض الخطيرة التي يمكن أن نوجزها كما يلي:

##### 1- داء السكر *Diabetes Mellitus*:

أن داء السكر يقسم إلى نوعين هما السكر الطفولي وسكر الكبار. أن السكر الطفولي *Diabetes Juvenile* يتميز بأنه يصيب الإنسان في عمر قبل الأربعين، ويعزى إلى قلة إفراز الأنسولين من قبل الخلايا المسؤولة عن صنعه وإفرازه إلى الدم، وتسمى هذه الخلايا (جزر لانجرهانس) *Largerphones Island of* وهي موجودة في البنكرياس. ولهذا السبب (قلة الأنسولين) فإن هذا النوع من (السكر) يعالج بإعطاء الأنسولين على شكل *Subcutaneous Injection* وذلك لتعويض النقص الموجود في هذا الهرمون في الجسم.

أما سكر الكبار *Maturity Onset Diabetes* فيحدث بعد عمر الأربعين، وقد وجد أن 90% من المصابين به هم ممن تزيد أوزانهم عن المعدل الطبيعي. وسبب هذا النوع من داء السكر هو ليس قلة الأنسولين، وإنما قلة (تقبلات

الأنسولين) Insulin Receptor التي لا بد منها لكي يستطيع الأنسولين من الدخول إلى داخل الخلية لكي تقوم بدوره في عمليات التمثيل الغذائي.

ولهذا السبب (قلة مستقبلات الأنسولين) فإن كمية كبيرة من الأنسولين سوف لن تدخل الخلايا لتتحرق الكلوكوز ، مما يعني زيادة نسبة الكلوكوز في الدم عن الحد الطبيعي (النسبة الطبيعية من الكلوكوز في الدم هي 80\_100 مل. غرام في كل 100 سم<sup>3</sup> من الدم). ولقد قام الدكتور احمد كسبة بأجراء بحث مثير السمعة بداء السكر في النساء، قام هذا الدكتور بتصنيف البدانة أو السمنة إلى نوعين، بدانة علوية وبدانة سفلية، البدانة العلوية تظهر فوق الخاصرة وتشمل البطن والصدر ... الخ أما البدانة السفلية فتظهر تحت الخاصرة وتشمل الوركين والفخذين. وقد استغرق ست سنوات و أجرى على 52 امرأة، منهن 25 امرأة ذوات البدانة العلوية 18 امرأة من ذوات البدانة السفلية، أما البقية ومن 9 نساء فكان ذوات وزن طبيعي. وقد تبين أن كلا من النساء ذوات البدانة العلوية في هذا البحث قد أصبن بالسكري، بينما البقية لم يصبن بهذا الداء. وتتميز البدانة العلوية بأن الخلايا الشحمية فيها اكبر من الخلايا الشحمية في البدانة السفلية.

2 - ارتفاع ضغط الدم Hypertension: ان ارتفاع ضغط الدم هو اكثر شيوعا عند البدنيين منه عند ذوي الوزن المعتدل ، ولا يعرف بالضبط كيف تؤثر السمنة على ضغط الدم، ولكن يعتقد أن زيادة ضغط الدم سببها زيادة كمية الدم عند الشخص السمين. وقد وجد أن تخفيف الوزن يؤدي إلى تقليل الضغط الدموي في 50% من حالات ارتفاع ضغط الدم في البدنيين.

3- ارتفاع نسبة الكوليسترول Hypercholesterolemia: ان نسبة الكوليسترول في الدم تزداد في حالات السمنة، وبالإضافة إلى تأثيرات الكوليسترول على القلب والأوعية الدموية، فإنه أيضا يؤدي إلى الإصابة بحصى المرارة Biliary Stoness.

4 - تصلب الشرايين Atherosclerosis: ان السمنة من العوامل المساعدة على التصلب الشرايين، وذلك بسبب ما يرافق السمنة من ارتفاع في ضغط الدم وزيادة الكوليسترول وداء السكر.

5- أمراض القلب Heart Diseases: ان زيادة الوزن تشكل عبئا إضافيا على القلب، وأن الشخص الذي يزيد وزنه عن المعتدل الطبيعي بمقدار (20كغم) كأنما يحمل باستمرار ثقلا وزنه 20 كغم. وهذا الجهد الإضافي يزيد من عمل القلب. وأن إجهاد عضلة يؤدي إلى تضخمها وهكذا يتضخم القلب Cardiac Hyertroph الذي قد يؤدي في بعض الحالات إلى الإصابة بعجز القلب Aerate Failure كذلك يكون السمين أكثر عرضة للإصابة بالذبحة الصدرية Angina Pectoris والجلطة القلبية Myocardial Infarction.

6 - ضيق التنفس Dyspned: في حالات السمنة المفرطة تحدث ظاهرة عسر التنفس وخاصة خلال النوم، فعندما ينام أي شخص تسترخي عضلاته، ومن هذه العضلات عضلات الرقبة والبلعوم. أن النقل الإضافي للشحوم في الرقبة وأعلى الصدر في الشخص السمين يؤدي إلى تضيق البلعوم والرقامي Trachea مما يؤدي إلى عسر التنفس الذي يوقظ من نومه مرات عديدة، لذلك يظل يشكي من تقطع النوم في الليل والخمول أو النعاس في النهار. يسمى هذا المرض (متلازمة بكويكين) Pickwickian Syndrome ويمكن علاجه بتخفيف الوزن. وذا لم يخفف الوزن فإن الحالة قد تشتد بمرور الزمن إلى أن تؤدي إلى عجز القلب، وفي هذه الحالة يكون تخفيف الوزن غير مضمون الفائدة لانه جاء بعد فوات الأوان.

7- الدوالي Varicosity: ان دوالي الساقين هي اكثر شيوعا عند المصابين بالسمنة، وهي توسع أوردة الساقين التي تبدو غليظة متعرجة مشوهة لمنظر الساقين، بالإضافة إلى أنها قد تساعد في حصول تخثر دموي داخل هذه الأوردة.

8 - أمراض المفاصل: ان زيادة الوزن تمثل عبئا إضافيا على المفاصل ، مما يهيئ للإصابة بالتهابات المفاصل ، وكذلك عرق النسا Sciatica.

9- فتق الحجاب الحاجز Diaphragmatic Hernia: هذا المرض الذي يصيب الحجاب الحاجز في منطقة دخول المريء خلاله، اكثر انتشارا عند السمان ، ويتميز بحموضة المعدة واضطرابات هضمية التي تكون على أشدها عند الاضطجاع.

## 10 - الحالة النفسية

أن الكثيرين من المصابين بالسمنة يخجلون من مظهرهم، مما يسبب لهم مشاكل نفسية ومعاناة قد تؤدي إلى الكآبة.

## 11 - اضطراب الدورة الشهرية

أن السمنة قد تؤدي إلى عدم انتظام الطمث (الدورة الشهرية عند النساء، كما قد تؤدي إلى انقطاع الطمث Amenorrhea ، وقد وجد أن تخفيف الوزن يؤدي إلى انتظام الطمث مرة ثانية.

## 12 - السرطان. Cancer

من الغريب حقاً و غير المتوقع ، هو أن السمنة تعرض الشخص إلى إصابة بهذا الداء الخبيث كسرطان القولون والمستقيم.

## 13- الهزال Emaciation:

يطلق على الحالة المرضية المتصفة بقلة الأنسجة الشحمية في البدن ونقص الوزن وسوء التغذية.

### اسباب الهزال:

أن الشخص السليم يكون لديه توازن بين المواد الواردة وبين ما يستهلكه البدن للقيام بأفعاله الحيوية وأن اضطرابات هذا التوازن بين الوارد والمصروف هو أساس حصول الهزال. وعلى ذلك يحدث الهزال في الظروف الآتية:

1. نقص الوارد: وهو يشمل نقص المجموع العام المقدار الغذائية التي يتناولها الشخص، ويشمل كذلك نقص العناصر الضرورية في الغذاء وخاصة الفيتامينات.

2. اضطراب الإمتصاص: والمقصود بهذا جهاز الهضم عندما لا يكون قادراً على امتصاص المواد الغذائية فإن الجسم لا يستفيد من الطعام ولو كانت كميات كافية وتشمل كل العناصر الغذائية الضرورية، وأن العوامل التي تسبب اضطراباً في الامتصاص هي:

أ- خلل الأنبوب الهضمي: أن أي خلل يحدث في جهاز الهضم، ويسبب سوء انهضام الأغذية واضطراب امتصاصها يمكن أن تؤدي إلى الهزال.

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

ج- نقص حامض من عصارة المعدة: ذلك الحامض الذي يذب كثيراً من المواد الغذائية فيجعلها قابلة للامتصاص فإذا ما نقص من عصارة المعدة اضطراب امتصاص الغذاء.

3 نشاط التطور: ينشط الأيض العام في الجسم أحياناً، عندما تشتد الاحتراقات ويزيد صرف الطاقة، ويحدث هذا عند اضطراب عمل بعض الغدد الصم ، فيسبب زيادة الاستهلاك بشكل لا يعوضه الغذاء أي أن الجسم يصبح كأنه في حالة نقص الوارد ولكنه نقص نسبي.

4. بنية الشخص يلاحظ في أفراد بعض الأسر.

### اعراض الهزال :

1. نقص الوزن: وهو عرض ثابت مهما كان منشأ الهزال.

2. الضمور العضلي: وهو يرافق قلة الأنسجة الشحمية ، وهذا الضمور يؤدي إلى التعب والضعف.

3. الاضطرابات الهضمية: وسببها هبوط الأحشاء نتيجة للضمور العضلي، وهي تترافق بالآلام الظهر خاصة.

4. نقص المقاومة:- أن الأعراض السابقة بصورة عامة تضعف قوة الجسم فتتقص مقاومتها للعوامل المرضية، وهذا يعرض المريض العليل إلى اختلاطات متنوعة ، قد تكون خطيرة كالمسل الرئوي الذي ينتهي فيه المريض بالموت.

### معالجة الهزال

عندما تكون النحافة شديدة لدرجة تهدد الصحة العامة للبدن وتصبح هزالاً فهي ليست خلقاً إنما هي تشكل بحد ذاتها مرضاً من الأمراض ، وبالإمكان تعديلها على ضوء أسبابها ولأجل ذلك يوصى بالأمور الآتية:

1. إصلاح الاضطرابات الهضمية وتنشيط الكبد.
2. تحريض الشهية بالأدوية المرة وبالفيتامينات.
3. تأمين الغذاء الوافر الكمية والخشن النوعية والإكثار من المواد الدهنية والمواد النشوية.
4. إصلاح اضطرابات الغدد الصم أن وجدت.

### فقر الدم Anemia

مرض يصيب الإنسان ويتميز بحدوث قصور في بعض مكونات الدم ، يؤدي إلى نقص إمكانيات ذلك الدم من ناحية قيامه بوظائفه الحيوية ، ولفقر الدم أشكال عديدة يصعب تفصيلها كلها في هذا المجال.

### اسباب فقر الدم Anemia

أن كثرة أسباب فقر الدم هي التي تعطل كثرة أشكاله، ولما كان العنصر الفعال في خضاب الدم هو (الحديد) ، لذلك فإن أكثرية حالات فقر الدم يرجع سببها إلى نفاق هذا العنصر. هذا إضافة إلى الأسباب الأخرى ، التي سنذكرها فيما يأتي:

#### 1- 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 الأطعمة في حالات سوء التغذية كانت نتيجة ذلك الإصابة بفقر الدم.

ب - زيادة الحجم: يكون نقص الحديد نسبياً، عندما تزداد حاجة الجسم إليه وتزداد الحاجة إلى الحديد في حالات النزوف المختلفة (البواسير النزفة ، والنزوف الولادية، والرعاف المتكرر، والقرحات الهضمية النازقة ، والإصابة بالديدان المعوية التي تسبب نزفاً مزمناً) ، فإن لم تتأمن للجسم حاجاته الزائدة (الإضافية) من الحديد حدث فقر الدم.

ج - سوء التغذية: قد لا تكون في الجسم حاجة زائدة إلى الحديد ، وقد يكون الغذاء في نفس الوقت حاوية على المقادير الكافية من الحديد ، ومع ذلك يحدث فقر الدم، أن هذه الحالة تعزى إلى اضطراب امتصاص الحديد الضرورية للجسم رغم توفر هذه الكميات في الغذاء يحصل في ظروف كثيرة أهمها الإسهال المزمن.

2-نقص فيتامين B12 : وهذا الفيتامين هو العنصر الأساسي في تكوين الكريات الحمر، فإذا ما نقص مقداره في الجسم، توقف تكون الكريات الحمر في مرحلة تسمى (مرحلة النضوج) ، وذلك يدعى هذا الفيتامين ب (العامل المنضج).

3 - قصور الأجهزة المكونة للدم: أن الكريات الحمراء تكون على الأغلب في نقي العظام (أي النخاع العظمي) فإذا ما أصيب النقي بمرض كما في سرطان الدم مثلاً، فإن النسيج السرطاني يستولي على النقي ، فلا يترك منه ما يكفي لتكوين الكريات الحمر بأعداد كافية. هذا وإن للطحال أيضاً شأنًا في تكوين هذه الكريات ، فإذا ما أصيب بمرض عجز عن أداء هذه الوظيفة بالشكل الطبيعي.

4- نقص عمر الكريات:

