

nagham

الجامعة المستنصرية

كلية التربية الاساسية

التربية الصحية والتغذية

المرحلة الثانية / للأقسام ( التاريخ \_ الاسلامية \_ اللغة العربية )

اعداد

أ. د أحمد العكيلي

م. م إنعام سالم عبدالله

م. م أنوار عبدالله خلف

السنة الدراسية ٢٠١٥-٢٠١٦ م

● مفهوم الصحة :-

وهي حالة السلامة والكفاية البدنية والاجتماعية الكاملة وليست مجرد خلو الفرد من الامراض او العجز

● الصحة العامة :-

وهي علم وفن الوقاية من المرض وإطالة العمر وترقية الصحة والكفاية الاجتماعية بمجهودات منظمة

للمجتمع من اجل صحة البيئة ومكافحة الامراض المعدية وتنظيم خدمات الطب والتمريض من اجل

التشخيص المبكر والعلاج الوقائي للأمراض وتطوير الحياة الاجتماعية والمعيشية .

- مكونات الصحة العامة :-

١- الصحة الشخصية (الفردية) :- مثل / النظافة الشخصية - الرياضة - النوم .

٢- صحة البيئة :- مثل / تصريف الفضلات - نظافة الشوارع والمنتزهات - مكافحة الحشرات

٣- الطب الاجتماعي :- مثل / صحة الناس تعتبر مسؤولية مباشرة على عاتق المجتمع - العوامل

الاجتماعية والاقتصادية لها آثار هامة على الصحة والمرض

٤- الطب الوقائي :- يقسم الطب الوقائي الى نوعين :-

أ- الطب الوقائي على مستوى الفرد :- وهو احد مكونات الصحة العامة وهو فن الوقاية من

الامراض وإطالة العمر وتقوية الصحة سواء من ناحية الاهتمام بالصحة الفردية مثل / التغذية -

النظافة - الرياضة - الراحة ..... الخ مضافا الى استعمال المركبات الحيوية مثل (اللقاحات -

الادوية - العلاج المبكر )

ب- الطب الوقائي على مستوى المجتمع :- وهو احد مكونات الصحة العامة وهو مشابه للطب

الوقائي على مستوى الفرد من حيث المفهوم إلا إنه يركز ويهتم بالمجتمع بدل الفرد ويشمل الصحة

الشخصية للمجتمع (صحة البيئة) مضاف اليه الطب الوقائي لأفراد المجتمع وما يشمل من

استعمال مركبات حيوية لكل فرد في المجتمع اي وقاية المجتمع من الامراض المعدية وانتشارها.

## - وسائل تحقيق الصحة :-

يمكن تحقيق وسائل الصحة من خلال ثلاث إجراءات :-

أ- الإجراءات الوقائية الأولية أو الأساسية والهدف منها هو الوقاية من المرض قبل حصوله وهو الهدف الأول للصحة العامة .

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

ج- 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 :-

### ١- الإجراءات الوقائية العامة :-

وهي إجراءات غير مباشرة والهدف منها هو المباعدة بين المسببات المرضية وبين الانسان السليم في ظل بيئة صحية سليمة وهذه الإجراءات ليست موجهة ضد مرض معين وإنما موجهة الى الامراض

وتشمل :-

- خدمات رعاية الامومة والطفولة للأصحاء.

- خدمات التغذية الصحية

- خدمات التربية الصحية والجنسية

### ٢- الإجراءات الوقائية الخاصة أو النوعية :-

تقدم هذه الإجراءات للوقاية من مرض معين وقبل حدوثه وتشمل :-

- لتفادي الإصابة بالمرض بين المسبب النوعي وبين الانسان السليم مثل استخدام التطعيم ضد شلل الاطفال

للقاية من هذا المرض . أو اعطاء فيتامين D للطفل في السنة الاولى لتجنب الإصابة بالكساح .

- توجه هذه الاجراءات نحو المسببات النوعية (الامراض) مثل غلي الحليب للوقاية من مرض التدرن البقري ،  
تنقية مياه الشرب للوقاية من مرض الكوليرا والتيفويد.

- توجه هذه الاجراءات نحو الانسان السليم (العائل المضيف) مثل الاهتمام بالتطعيم ضد الامراض، تحسين  
العادات الغذائية ،الاهتمام بالصحة الشخصية ...الخ

- توجه هذه الاجراءات نحو البيئة مثل المستنقعات والبرك .

- توجه هذه الاجراءات نحو تحسين المستوى الاقتصادي .

### ٣- الاكتشاف المبكر للمرض :-

تهدف هذه الاجراءات الى اكتشاف المرض في ادواره 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 :-

- تحليل الدم لاكتشاف امراض مختلفة

- أخذ اشعة X-Ray لعمال المصانع لاكتشاف حالة التدرن.

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

### ٤- علاج المرض:-

تتم هذه الاجراءات في المستشفيات والعيادات الخارجية والمراكز الصحية حيث يقدم الى المرضى حالة

مجيبهم الى هذه المستشفيات طلبا للعلاج ويجب الالتزام بنصائح الطبيب واخذ العلاج بالوقت المحدد.

### ٥- التأهيل:-

ويقصد بها الاجراءات التي تتخذ بعد علاج الحالة المرضية وحدثت عاهة أو عجز من مخلفات

المرض وتشمل رعاية العاجز صحيا ، نفسيا ، طبيا ، اجتماعيا ، ومهنيا.

● ما هو الفرق بين الرعاية الصحية الأولية والرعاية الطبية :-

- الرعاية الصحية :- وهي الاهتمام بصحة العائلات والمجتمعات بكل طرق ووسائل الوقاية من المرض قبل وقوعه وتخفيض معدل الوقوع الاجمالي.
- الرعاية الطبية :- وهي تلك الرعاية التي تقدم من قبل الاطباء ومساعدتهم والمستشفيات والمستوصفات الى الناس بعد أن اصبحوا مرضى .
- 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 :-

١- العوامل التي تتعلق بالمسببات النوعية للأمراض

٢- العوامل التي تتعلق بالإنسان (العامل المضيف)

٣- العوامل التي تتعلق بالبيئة.

● المسببات 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، الكزاز، السحايا.

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

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

## د- الطفيليات كالملاريا ، نودة البلهارزيا.

### 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 لخبزها 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 -الامان على المخدرات والمثروبات.

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

#### أولاً:- المقاومة الطبيعية غير نوعية:-

وهي ليست محددة لنوع معين من الامراض وموجودة في الجسم بحكم تكوينه الطبيعي .

يتكون خط الدفاع الاول للجسم 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- الأفعال الانعكاسية كالعطاس والسعال للتخلص من المواد الغريبة.

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

ج- او بواسطة الشعيرات والأهداب الموجودة في الأنف والتي تمنع دخول الميكروبات الى الجهاز

التنفسي.

## ٣- الجهاز الهضمي ويشمل :-

أ- اللعاب قد يلعب دوراً 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

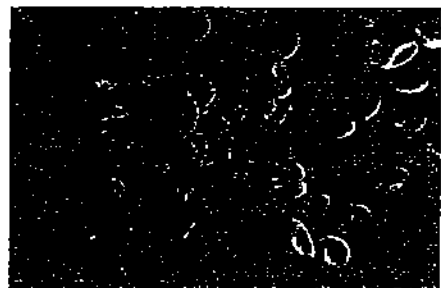
سائلة تسمى البلازما ، يسبح فيها ثلاثة أنواع من الخلايا الصلبة:-

● خلايا الدم الحمراء R.B.C :- هي كريات على شكل أقراص مقعرة السطحين لها جدار رقيق وليس

لها نواة وتحتوي بداخلها على مادة الهيموجلوبين وهي عبارة عن مركب من الحديد والبروتين

والهيموجلوبين هو الذي يعطي الدم لونه الأحمر ومن مميزات هذا المركب أنه سهل الاتحاد بالأكسجين

ولذلك سميت كريات الدم الحمراء حاملة الأوكسجين.



## مميزات كريات الدم الحمراء :-

١- التنفس :- حيث يقوم الدم (Blood) بنقل ( $O_2$ ) وطرح ( $CO_2$ ) من أعضاء التنفس (Lunges)

الرئتين الى الانسجة (Tissues) بواسطة هيموكلوبين كريات الدم الحمراء ونقل ( $CO_2$ ) من

الانسجة الى الرئتين لطرحها خارج جسم الانسان .

٢- الوظيفة او الميزة الغذائية :- يقوم الدم بنقل وتوزيع الغذاء من الجهاز الهضمي الى جميع اعضاء الجسم .

٣- الوظيفة الاخراجية او الطرح :- يقوم الدم بطرح المواد الاخراجية خارج الجسم مثل نقل ( $CO_2$ ) الى

الرئتين (Lunges) ونقل يوريا (Urea) يوريا الى الكلى (kidney)

٤- وظيفة النقل حيث يقوم الدم بحمل الانزيمات من اماكن تصنيعها الى بقية اعضاء الجسم من اجل عمليات البناء والهدم (الاستقلاب).

٥- يساعد الدم على نقل الهرمونات من الغدد الخاصة بها.

٦- يساعد الدم على المحافظة على كمية الماء الموجودة في جسم الانسان وذلك عن طريق اخراج الماء الزائد عبر (Skin, Kidny) الكلى والجلد .

٧- يساعد على حدوث تجلط الدم حيث يتم وقف النزيف الناتج عن اصابة الاوعية الدموية عن طريق التجلط بواسطة (الفايبرونوجين) الموجودة في البلازما.

٨- تساعد على المحافظة على PH الدم

## ● خلايا الدم البيضاء W.B.C :-

وهي عبارة عن خلايا عديمة اللون او شفافة ولكن انعكاس الضوء من المجهر عليها تظهر كأنها بيضاء اللون وتعتبر هي الاكبر بين خلايا الدم لكن عدد خلايا الدم البيضاء أقل من كريات او خلايا الدم الحمراء (R.B.C).



مميزات خلايا الدم البيضاء :-

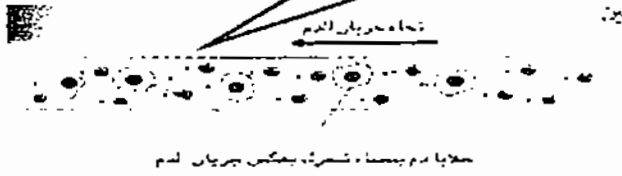
يمكن لخلية الدم البيضاء تغيير شكلها .

1. يمكنها تغيير شكلها



يمكن لخلايا الدم البيضاء أن تتحرك عكس جريان الدم .

2. يمكنها أن تتحرك عكس جريان الدم.



خلايا الدم البيضاء يمكنها الخروج من انبواب الدم .

3. يمكنها أن تخرج من انبواب الدم.

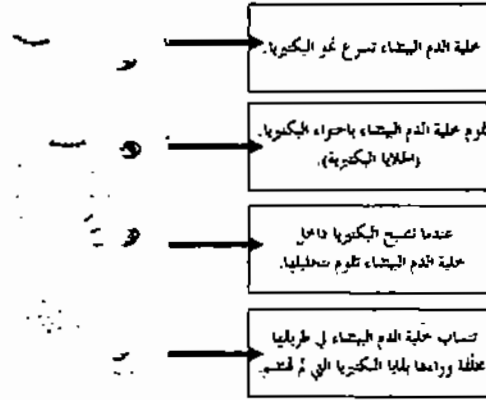


وتنقسم كريات الدم البيضاء الى نوعين رئيسيين هما:-

١- خلايا محببة (Granulocytes):- يحتوي الساييتولازم 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 .



- وتشمل :-

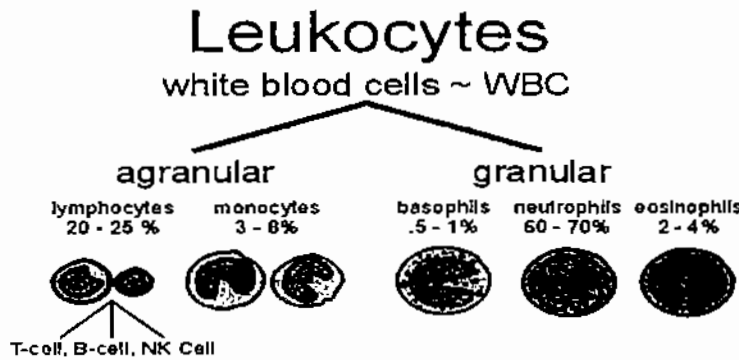
أ- Neutrophil (تكتسب صبغة حمراء) ب- Isophil (تكتسب صبغة زرقاء) ج- Basophil.

٢- خلايا غير محببة (Agranulocytes): - وتشمل

أ- الخلايا اللمفية (Lymphaticocyte) :- والتي وظيفتها إنتاج الاجسام المضادة وتتكون من

الطحال والكبد ونخاع العظم.

ب- خلايا وحيدة النواة (Monocytes): - والتي لها وظيفة التهامية (بلعمية).



وذلك تكون الوظيفة الاساسية لكريات الدم البيضاء هي دفاعية وذلك لقدرتها على التهام الميكروبات

والفايروسات وبالتالي حماية الجسم من الامراض بالإضافة الى وجود (Antibodies) الاجسام المضادة في الدم

والتي تحمي الجسم من العدوى

س/ قارن بين كريات الدم البيضاء (W.B.C) وكريات الدم الحمراء (R.B.C)؟

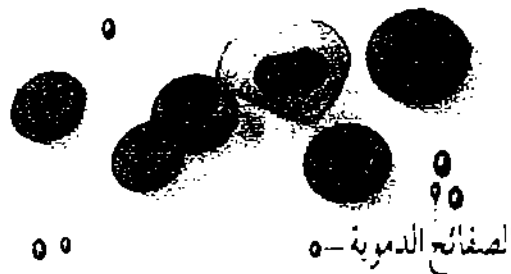
R.B.C عراة	W.B.C بيضاء
1- تتخذ شكل واحد بيضوي او مضغوطة الطرفين	1- تتخذ اشكال مختلفة
2- تتحرك باتجاه الدم وليس لها نواة	2- تتحرك عكس جريان الدم ولها نواة
3- تحتوي على الهيموكلوبين	3- لا تحتوي على الهيموكلوبين
4- خلايا حمراء اللون	4- خلايا عديمة اللون
5- وظيفتها نقل (غذاء-هرمون- انزيم) وطرح (CO <sub>2</sub> -Urea).	5- وظيفتها دفاعية
6- تعيش ١٢٠ يوم	6- تعيش ١٤ يوم فقط
7- اكثر عددا لكنها اصغر حجما من الخلايا البيضاء	7- اقل عدد من الخلايا الحمراء لكنها اكبر منها حجما

● الصفائح الدموية platelets:- وهي عبارة عن اجسام صلبة صغيرة جدا وبيضوية وليس لها نواة

تتكون الصفائح الدموية في نخاع العظم الاحمر وفترة حياتها ٥ ايام بعد ذلك تتكون في الطحال

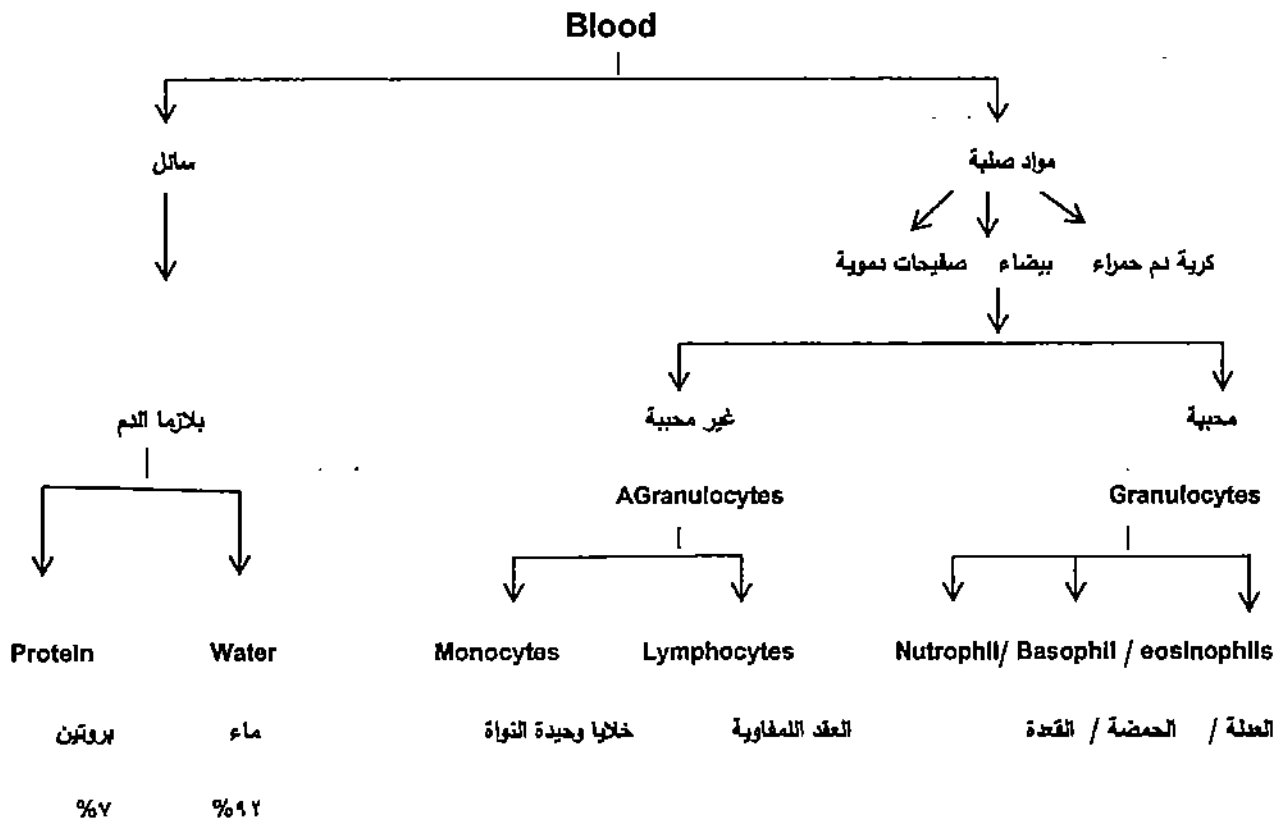
(Spleen) يفتتها ويحلها. وظيفتها الرئيسية هي تجلط الدم عند حدوث اصابة حيث تساعد على

ايقاف النزيف والتئام الجروح .



- بلازما الدم Blood plasma :-

البلازما هي احد مكونات الدم السائلة وهي عبارة عن مادة سائلة شفافة تميل الى الاصفرار وظيفه البلازما هي نقل المواد الغذائية من اماكن صنعها الى بقية انحاء الجسم المختلفة ونقل نواتج عملية الاستقلاب او الايض الحياتي .ويجب معرفة الفرق بين البلازما ومصل الدم (Serum) وهو عبارة عن البلازما منزوعة منه عوامل التخثر .



(مخطط يوضح مكونات الدم)

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 وتقسم 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 للعنوى

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

تحتوي على الكاما 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

للکبار أكثر كتصلب الشرايين.

#### خامسا:- الجنس:-

إذا استثنينا الأمراض الخاصة بالإناث والذكور (حسب التركيب التشريحي لكل جنس) تكون الإصابة ببعض الأمراض أكثر في أحد الجنسين من الآخر فمثلاً من الأمراض التي تحدث في الإناث أكثر 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 :-

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

- العادات المتعلقة بالصحة الشخصية للفرد من نظافة وغيرها .

- الشعائر الدينية من حج وصلاة

- 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 البايولوجية:- وتشمل كل ما هو حي في الطبيعة مثلاً الحيوانات والنباتات والحشرات قد تؤثر

هذه العناصر في الامداد بالمواد الغذائية للانسان وقد تكون من العوامل الوسطية في نقل الامراض

ولكن قد يستير الانسان الامور حسب منفعة فيقبل على الزراعة لتحصيل طعامه منها او يربي

الحيوانات المفيدة له. وقد يجعل البيئة غير صالحة وتكاثر الحشرات مثلاً التخلص من المياه

الراكدة ورمم المستنقعات وقتل القواقع وغيرها من الوسائل التي تمنع تكاثر البعوض او طفيلي

البهارزيا.

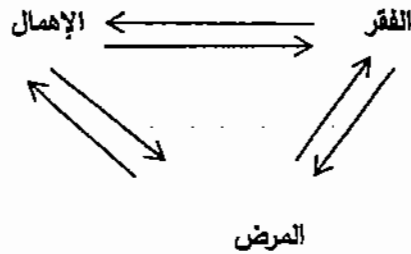
٣- البيئة الاجتماعية :- تمثل البيئة الاجتماعية حالة الفرد في المجتمع وكذلك عائلته والقرية او

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.



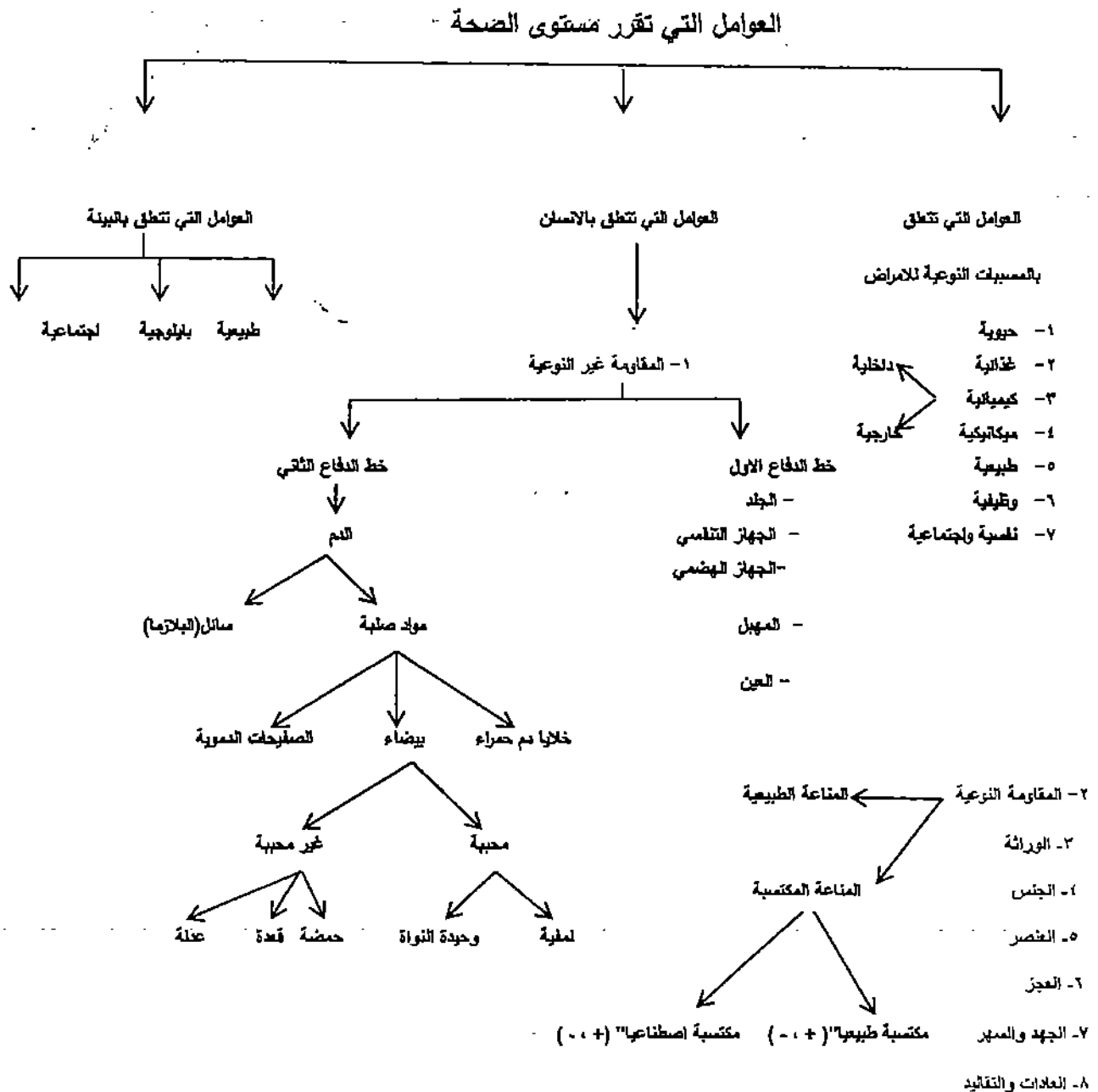
حيث ان الفقر والاهمال يؤديان الى المرض كذلك يؤدي المرض الى زيادة الفقر والاهمال وهكذا بصورة عامة

ان المستوى الاقتصادي للمجتمع يرتبط بمستوى التعليم 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 تحسين العادات الصحية وزيادة المؤسسات الصحية .

وفيما يلي مخططا يوضح العوامل التي تقرر مستوى الصحة :-





## 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
- فوائد نفسية واجتماعية وذلك بإيجاد الصلات الاجتماعية بين الناس وفي المناسبات والاعياد .

## العناصر الغذائية :-

### ١- الكربوهيدرات carbohydrates :-

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

### - انواع 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 والسليلوز.

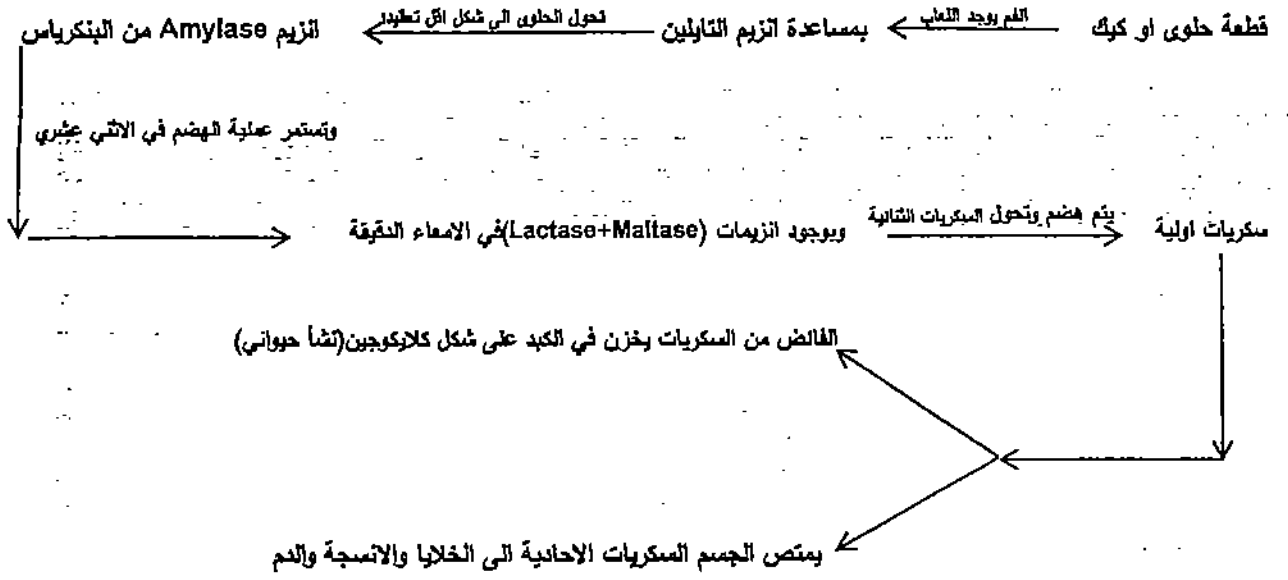
### - ايض الكربوهيدرات :-

- قبل التعرف على كيفية حدوث عملية ايض الكربوهيدرات يجب معرفة ما المقصود بالايض ؟
- 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 الايض تعتبر العملية التي يتم خلالها بناء الخلايا المختلفة والانسجة وهدمها.

وتلعب عملية الأيض دوراً مهماً وتعد ذات علاقة وطيدة بالوزن ونقصانه وزيادته إذ أنّ الذين يحاولون إنقاص أوزانهم يعملون على رفع معدل الأيض لديهم من أجل استهلاك طاقة أكبر خلال اليوم وخاصة أثناء الراحة ويتحدد معدل الأيض بعدد من العوامل بشكل عام كحجم الجسم فكلما زاد وزن وحجم الجسم زاد معدل الأيض لديه كما أنّه يتحدد أيضاً عن طريق الجنس فالذكور بشكل عام يكون معدل الأيض لديهم أكبر بشكل كثير من الإناث، ومن العوامل الأخرى التي نذكرها والتي تحدد نسبة الأيض هو العمر. ويستطيع الإنسان زيادة معدل الأيض حتى خلال الراحة عن طريق عدد من الأمور ومنها زيادة شدة التمرين فمن الممكن عند الركض على سبيل المثال زيادة سرعة الركض لمدة ثلاثين ثانية بشكل منقطع مما يؤدي إلى زيادة معدل الأيض في الجسم حتى فيما بعد الانتهاء من التمرين، كما أنّ القيام بتمارين بناء العضلات والقيام ببنائها يزيد من معدل الأيض بشكل ملاحظ فالعضلات تميل إلى استهلاك الطاقة بشكل أكبر بكثير من الدهون فعند وجود شخصين بنفس الطول والوزن لكن وزن أحدهما ناتج عن تراكم الدهون والآخر من العضلات يكون معدل الأيض لدى الثاني أكبر بكثير من الأول إلى درجة ممكن أن تصل إلى الضعف، كما أنّ الدراسات وجدت أيضاً أنّ بعض الأطعمة تقوم برفع معدل الأيض كالشاي الأخضر.

- فعملية أيض الكربوهيدرات:- تبدأ عملية هضم الكربوهيدرات بأنزيم في اللعاب (التايلين) 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 كلايوجين . 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 .

- فيما يلي مخططاً مبسطاً يوضح الأيض الحياتي للكربوهيدرات:-



### (Metabolism of carbohydrates)

- الكلايوجين:- وهو النشا الحيواني الناتج من اتحاد او ارتباط اعداد هائلة من السكريات الاحادية الفائضة عن حاجة الجسم وارتباطها مع بعضها البعض عن طريق الاواصر . اثناء فترة الصيام fasting أو الجوع يقوم الدماغ Brain بإعطاء ايعاز الى الكبد بإنتاج السكر من خلال تكسر الاواصر وتحرر السكريات الاحادية لتعوض النقص في الدم وهذا يعلل سبب الاغماء التي تحدث لدى بعض الافراد عند انخفاض السكر .

علل/ خروج السكر مع الادرار لبعض الاشخاص؟

ج/ يحدث عند الاشخاص المصابين بمرض السكري (داء السكر) بسبب وجود خلل في جزر لانكرهانز الموجودة في البنكرياس مما يؤدي الى قلة الانسولين الذي يفرزه البنكرياس وبالتالي تكون كمية الكلوكوز زائدة عن المعدل الطبيعي في الدم فيخرج مع الادرار.

- أهمية الكربوهيدرات للإنسان:-

- ١- توفير الطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بأعماله المختلفة للاحتفاظ بحرارة الجسم في درجة حرارة ثابتة ٣٧م وكذلك استعمال الطاقة في عمليات النمو والحمل والارضاع والتنام 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 جراث عملية ايض الدهون .

- ماهو الفرق بين الاحماض المشبعة وغير المشبعة؟

الفرق في الروابط ، الدهون هي اتحاد مركبات الأحماض الدهنية مع الغليسرين ، فإذا ما كانت جميع ذرات

الكربون مرتبطة بذرات أخرى و غير قادرة على الاتحاد مع أي مركب فإنها تدعى " الأحماض الدهنية

المشبعة ، وهي الدهون الصارة للإنسان موجودة في لحوم الحيوانات البرية والدواجن ومشتقات الألبان، زيت

النخيل وجوز الهند. إذا كانت ذرات الكربون في الأحماض الدهنية قادرة على الارتباط بذرات و مركبات

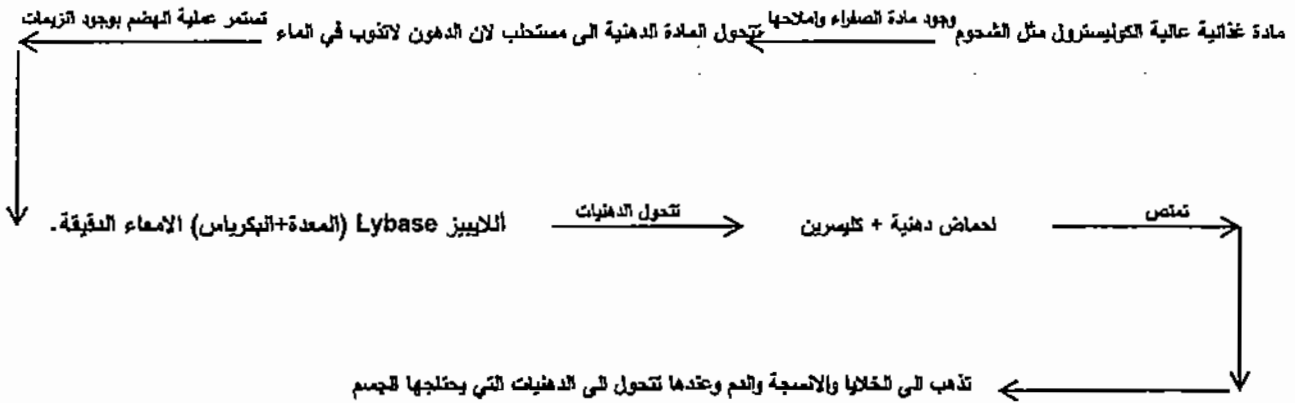
أخرى فإنها تدعى " الأحماض الدهنية الغير مشبعة " المفيدة للجسم . متوفرة في البيض والأسماك

والمكسرات والبقول والزيوت النباتية الطبيعية ، كزيت الزيتون والسمن والذرة وغيره

## - أيض 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 ويفعلها تتحول الدهون الى احماض دهنية وكليسرول وبعدها يتمصها الجسم وتتحوّل الى انواع الدهون التي يحتاجها الجسم .

- وفيما يلي مخططا " مبسطا " يوضح عملية الايض الحياتي للدهنيات :-



## (Metabolisme of Lipide)

### - أهمية الدهون :-

- 1- مصدر للطاقة حيث ان الغرام الواحد من الدهون يعطي 9 سعرات حرارية اي انها تعطي ضعف ما تعطي الكربوهيدرات من السعرات الحرارية للغرام الواحد.
- 2- تساعد على امتصاص الفيتامينات والتي تذوب في الدهون فقط مثلًا فيتامين A,D,E,K والتي تحصل عليها من دهون الحيوانات فقط .
- 3- تعمل كوسائد لحفظ الاحشاء الداخلية في أماكنها.
- 4- تخزن الدهون تحت الجلد ويستفاد منها الجسم أثناء الصيام والجوع وكذلك تساعد على تنظيم درجة الحرارة حيث أنها تمنع الاشعاع 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.

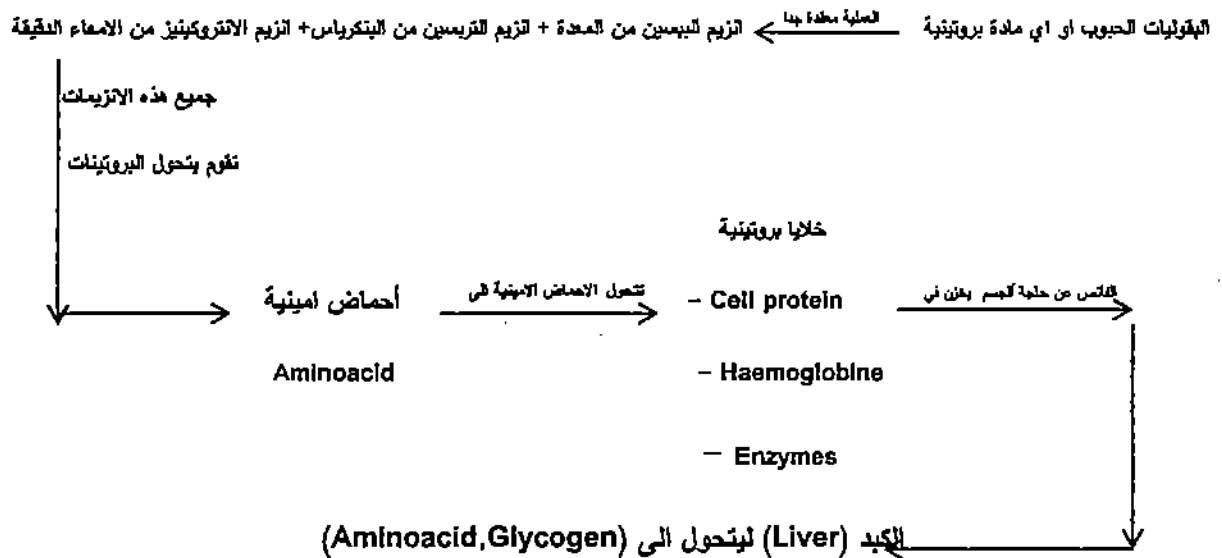
### ٣- البروتينات :-

من المركبات العضوية الأساسية لبناء أنسجة الجسم وقد اشتق اسمها من كلمة يونانية معناها أولي وذلك لان البروتينات مكون أولي و أساسي في جميع خلايا الجسم ويوجد البروتين في كل خلايا الجسم وموائله عدا البول والصفراء .

### - ايض 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 .

### - وفيما يلي مخططا " مبسطا" يوضح عملية الايض الحياتي للبروتينات :-



### (Metabolisme of protiens)

### - الأحماض الامينية:-

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

### - وظائف البروتينات :

١- بناء أنسجة وتجديد التالف منها.

٢- تكوين الهرمونات في الجسم .

٣- تكوين بروتينات الدم وهي بروتينات البلازما والهيموغلوبين .

- مصادر البروتينات:-

المصادر الحيوانية :- اللحوم ، الدواجن ، السمك ، البيض ، الجبن  
المصادر النباتية:- البقول الجافة مثل الباقلاء- العدس- الحمص- الفاصوليا- البازلاء. وكذلك الجوزات مثل /  
الجوز- اللوز- البندق- فستق العبيد وكذلك الحبوب مثل/ القمح- الذرة- الشعير.

وإذا لم يحصل الانسان على حاجته من البروتينات فإن 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 الكامالوبيين وبصورة عامة فإن قلة البروتين عند الاطفال  
والاقتصار على اعطائهم السكريات والنشويات فقط فإن هذا يؤدي الى الاصابة بمرض مشهور يسمى  
الكواشوركور (Kwashiorkor) ومن خواص هذا المرض التورم ، فقر الدم ، تضخم الكبد، طفح جلدي  
مع جفاف وانسلاخ الجلد ، تقل 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 .

- 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 نوبانها وهي :-

١- مجموعة الفيتامينات الذائبة في الماء :-

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

١- 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.

● الفيتامينات الذائبة في الماء:-

١- فيتامين C (Scorbicacid):-

- فوائده :-

- ١- يلعب دورا هاما في تكوين العظام والاسنان.
- ٢- يساعد على امتصاص الحديد والاستفادة منه للحفاظ على كمية الهيموغلوبين في الدم
- ٣- يساعد على زيادة مقاومة الجسم للزكام والانفلونزا.
- ٤- يساعد على تكيف الجسم لمقاومة البرد الشديد.

- نقصه :-

- ١- يعيق النمو الطبيعي للإنسان وخاصة في دور الطفولة.
- ٢- يحدث فقر الدم بسبب فقدان القابلية على بناء كريات الدم الحمر في نخاع العظم .

٣- يسبب مرض الاسقربوط الذي يتميز عند الاطفال بنزف دموي تحت غشاء العظم خاصة في ناحية العظام الطويلة ينتج عنه تورم مؤلم يمنع المصاب من الحركة كما يحدث تشقق في الاوعية الدموية مما يؤدي نزف اللثة والنزف الداخلي والرعاف ونزف تحت الجلد وينتج عنه فقر دم شديد كما يحدث نزف عام في بعض اعضاء الجسم الاخرى الانف والفم والكلية والامعاء. ويعالج بإعطاء فيتامين C كمستحضر أو إعطاء الاطعمة.

- مصادره :-

البرتقال-الليمون- الطماطم-الهانة- الفلفل الاخضر-البطاطا-المعدنوس-الرشاد-الكرفس

٢- مجموعة فيتامين B (B complex):-

هناك اثنا عشر نوعا" من فيتامين (B) معظمها موجود في الخميرة والبيض والحليب والخضروات الطرية وأجنة الحبوب وقشرتها تذوب جميعها في الماء بسهولة .

-B<sub>1</sub>      الثيامين

-B<sub>2</sub>      رايبوفلافين

-B<sub>12</sub>      كوبلامين



- B<sub>3</sub>      النياسين
- B<sub>5</sub>      حامض البانتوثينيك
- B<sub>6</sub>      البيريدوكسين
- B<sub>7</sub>      البيوتين
- B<sub>9</sub>      Folic acid

### - فيتامين B<sub>1</sub> (Thiamine) :-

فوائده:-

- ١- مهم جدا لتمثيل الكربوهيدرات.
- ٢- تحويل السكريات الى مواد دهنية يمكن تخزينها في الجسم.
- ٣- له علاقة بصحة الجهاز العصبي والقلب.
- ٤- يقوي الشهية وينشط الجهاز الهضمي.

- نقصه:-

- ١- فقدان الشهية والامساك.
- ٢- التهاب الاعصاب وظهور علامات الكآبة.
- ٣- يؤثر على النمو ويسبب تأخره.
- ٤- النقص الشديد يؤدي الى مرض البريري (أكل الرز المهيش) الذي من أعراضه:-

١- فقدان الشهية والخمول الذهني.

٢- انحلال عصبي.

٣- حدوث انتفاخ الاطراف والوجه وقصور القلب في بعض الاحيان.

- مصادر:-

اهم مصادر فيتامين (B1) اللحوم والبقول والحبوب الكاملة والخبز الاسمر وصفار البيض والحليب والفواكه والخضروات.

## - فيتامين B<sub>2</sub> (Riboflavine) :-

يذوب في الماء ، يتأثر بالضوء، لا يتأثر بالحرارة.

- فوائده:-

١- مساعدة خلايا الجسم على الاستفادة من الاوكسجين مما يحقق الصحة التامة.

٢- تنشيط النمو وتسريعه.

٣- حماية العين من المؤثرات الخارجية.

٤- ضروري لصحة البشرة.

- نقصه :-

١- يعيق النمو .

٢- يسبب تشققات جلدية في زاوية الفم وبالقرب من الانف.

٣- يسبب تقرحات في اللسان واحمراره.

- مصادره :-

الحليب ومنتجاته والكبد واللحوم والاسماك وكذلك الخضروات الورقية الخضراء كالسلق والخس والكراث والمعدنوس .... الخ.

## - فيتامين B<sub>12</sub> (Cinocoblamine) :-

- فوائده :-

١- المشاركة في تكوين خلايا الدم الحمراء.

٢- مهم في علاج فقر الدم .

- مصادره :-

الكبد، الحليب، اللحوم، الاسماك.

• الفيتامينات الذائبة في الدهون :-

- فيتامين A (Retenol) :-

- فوائده:- ضروري جدا للنمو والتكاثر وصحة العين والبشرة ويقي الجسم من الاصابة بالزكام والتهاب الاغشية المخاطية المبطنه لأعضاء الجسم .

- نقصه :-

أ- يعيق النمو

ب- يضعف مقاومة الجسم للأمراض وخاصة أمراض الجهاز الهضمي.

ج- يسبب العشو الليلي

د- الخوف من الضوء

- مصادره :- زيوت كبد الاسماك / البيض/ القيمر / الجزر/ الزيد /الجين/ الخضروات ذات الاوراق الخضراء.

- فيتامين D (Caclipherol) :-

- فوائده :-

١- يساعد على امتصاص الكالسيوم والفسفور ويحافظ على التوازن بين الكالسيوم والفسفور في الجسم.

٢- يمنع حدوث مرض الكساح.

٣- ضروري للنمو بصورة طبيعية ولصيانة الهيكل العظمي والاسنان .

- نقصه :-

١- يحدث خلا" في امتصاص الكالسيوم مما يؤثر على العظام ويسبب عدم تكلسها بصورة طبيعية.

٢- بسبب مرض الكساح (لين العظام وعدم تكلسها).

٣- تأخر النمو وتأخر ظهور الاسنان والمشى وتضخم في رؤوس الاضلاع وتشوهات جسمية ، تقوس الظهر

ويروز البطن.

- مصادره :-

يقتصر وجوده في الاطعمة الحيوانية وأهمها:-

زيت السمك-صفار البيض-الحليب-الزيد-الكبد-اشعة الشمس

## - فيتامين (k) phylloquinone :-

- فوائده:- وظيفة فيتامين K هي انها تساعد على تكوين مادة البروثرومبين وهذه المادة ضرورية في تخثر عملية الدم .

- نقصه :- يؤدي الى النزف.

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

## - فيتامين (E) Tecopherol :-

- نقصه :- أثبتت التجارب أن نقص هذا الفيتامين عند الحيوانات يؤثر على الجهاز التناسلي ويؤدي بالنتيجة الى العقم أما بالنسبة للإنسان فلم تثبت أهميته بصورة واضحة ولا تزال الدراسات جارية في هذا الصدد.

- مصادره :- زيوت الحبوب وبعض الاسماك .

- مقارنة بين الفيتامينات الذائبة في الماء والذائبة في الدهون ؟

الذائبة في الدهون	الذائبة في الماء
- تذوب فقط في الدهون .	١- تذوب فقط في الماء
- تشمل A/D/E/K	٢- تشمل B-complex / C
- لا تتلف بسرعة تحتاج الى وقت اطول.	٣- تتلف هذه الفيتامينات بمجرد دخولها في جسم الانسان.
- يمكن تخزينها لفترات طويلة في الخلايا والانسجة.	٤- لا يمكن تخزينها لفترات طويلة في خلايا الجسم .
- لا يمكن للجسم ان يفرزها	٥- يمكن للجسم ان يفرزها مع الانرار
- نقصها في جسم الانسان يظهر بسرعة	٦- نقصها في جسم الانسان لا يظهر بسرعة
- يجب الحصول عليها في وجبات الغذاء	٧- ليس من الضروري الحصول عليها يوميا في وجبات الغذاء
- يدخل في تركيبها اضافة الى C,O,H - N,S,CO	٨- يدخل في تركيبها O,C,H فقط
- يتم امتصاصها عن طريق الدم	٩- يتم امتصاصها عن طريق اللمف
- تحتاج اليها الاحياء الراقية والدقيقة مثل الفطريات وخلايا حقيقة النواة ، الطحالب.	١٠- تحتاج اليها الاحياء الراقية الانسان ، الحيوان ،النبات مثل الكاربوهيدرات ، بروتينات ودهنيات وكذلك ترتبط هذه الفيتامينات مع الكيمياء العضوية واللاعضوية والتحليلية والفيزيائية وعلم الوراثة.

\* ماهو اللمف :- وهو عبارة عن سائل يتروشح من الشعيرات اللموية والذي يحوي على الماء + الغذاء +  $O_2$  مع جزء من بلازما الدم ويدخل داخل الاوعية اللمفاوية . ان اللمف يشبه الدم لكن يختلف عن الدم بعدم احتوائه على ال R.B.C .

\* بعض الحالات التي تستدعي تناول كميات اضافية من الفيتامينات الذائبة في الماء والدهون :-

- ١- الحوامل والمرضعات دوماً بحاجة لكميات مناسبة من فيتامين  $B_9 - B_{12} - B_2 - C - E$  .
- ٢- المدخنين بحاجة دوماً الى فيتامين C لان العناصر الكيميائية الناتجة عن التدخين تسبب تكون جذور حرة بالجسم لذلك تستهلك كميات كبيرة من هذا الفيتامين للتخلص منها.
- ٣- الرياضيين وخاصة رياضة بناء الاجسام ورفع الاثقال التي تتطلب مجهوداً كبيراً.
- ٤- الاشخاص ذوي النشاط غير العادي والعمل الشاق الكثير والطويل
- ٥- الاشخاص الذين يعيشون في مناطق ذات صيف حار طويل فهم بحاجة ماسة لتناول كميات كبيرة من فيتامين  $B_{12}$
- ٦- الاشخاص الذين يتبعون حمية غذائية قاسية وبرامج انقاص الوزن لفترات طويلة
- ٧- الاشخاص النباتيون ولا يتناولون طعاماً حيوانياً المنشأ لذا لا بد ان يحصلوا على كميات وافرة من فيتامين  $C.D.B_{12}$  للاستفادة منه لامتنصاص الحديد من الاطعمة النباتية.
- ٨- مرضى السكري بحاجة دائماً لفيتامين A لان اجسامهم لا تمتصه من الغذاء وبحاجة للانسولين واصلاً هم بحاجة للانسولين وكذلك يحتاجون فيتامين B complex (المركب)
- ٩- hyperthyrodisme وهو فرط او زيادة في نشاط الغدة الدرقية والحمى والاعراض التي تؤدي الى الهزال (Emiqation)

- 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 اما 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 (٣-١) 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 ايض البروتينات والدهنيات والكربوهيدرات ويوجد في جميع خلايا الجسم وسوائله ويدخل في تركيب الانزيمات.

- اهم مصادره:-

اللحوم-الدواجن-السماك-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 الكاربون.

Hb + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{الرئة}}$  اوكسي هيموكلوبين  $\longrightarrow$  انسجة الجسم

Hb + Co<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{المتحرر من الجسم}}$  كاربوكسي هيموكلوبين  $\longrightarrow$  ينتقل الى الرئة

ويطرح للخارج

- يحتاجه الجسم في : حالة النمو - النزف الدموي - الحمل والرضاعة.

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 والكلية، وفي فجوات العضلات وكذلك في الذرب .

- 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 الولائم 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 وحياة 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.

فجائية نتيجة لظاهرة التحسس التي تحدث احيانا" عند أكل الباقلاء الطرية بدون طيخ ولما كانت الباقلاء تسمى ايضا" (الفول) لذلك سميت الحالة المرضية (الفوال) وهذه الحالة شديدة الخطورة وتحتاج للإسعاف بنقل الدم .



خلايا دم طبيعية



أنيميا

#### - 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 وطرده 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 :- التي هي مراض

تعطى اللقاحات لمنع انتقال وحدث 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 الأمراض:-

اولاً:- 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 أصبح هذا اللقاح اجبارياً" ويعطى اللقاح في الكتف الأيسر 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 فمثلاً" 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 جرثيم حية مروضة ويعطى عند اكمال الطفل السنة الاولى من عمره، ويعاد التلقيح كل ٥-٣ سنوات وفي كل مرة يحدث فيها وباء.

## ٣- التلقيح ضد الحصبة :-

يحتوي اللقاح على جرثيم 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 ويحمي الشخص ضد مرض التيفوئيد وهو يعطى فقط للأشخاص 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 بالتيفوئيد 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 الان نادرا" في الوقت الحاضر لثبوت عدم فعاليته في الوقاية من مرض الكوليرا.

-:B.C.G -

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

## ● الامراض الخمجية (الامراض المعدية):-

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

## ● الامراض الوبائية Epidemics :-

وهي عبارة عن امراض ظهرت فجاء 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 ، الاتكلمتوما.

## ● الامراض 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- التكايف :-

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 المسبجية .

● 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 تدريبا "كافيا" ويستعمل مهارته وأبداعه الذاتي لتشخيص الحالة بسرعة اوليا" ومن ثم تقديم المساعدة والمعالجة المناسبة وتشمل حالات الاسعاف مايلي :-

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

اولا :- 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:-

إذا 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 . واطغر انواع النزف هو النزف الشرياني حيث يندفع الدم بغزارة ويصورة منقطعة تبعا 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 قريبا" من السطح الخارجي للعضو مثل الشريان الفخذي والشريان العضدي ... ويسعف النزف بالضغط المباشر على موضع النزف واذا تعذر ذلك فيمكن استعمال محلول الاينرالنين بنسبة ١ / ١٠٠٠ لاييقاف النزف كالزجاج 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 تماما" ، اما نزف الامعاء الغليظة والمستقيم فيكون الدم بلون احمر ، ويكون نزف الدم من الجهاز البولي مختلطاً بالبول احمر ، ويكون اسعاف هذه الانزفة بصورة عامة يوضع المريض في الفراش والعمل على نقله الى المستشفى بأسرع وقت ممكن.

اما النزف غير الظاهر (الخفي) / كان 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 .

- 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 1/1000 .

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 تماماً في اثبات وجود الكسر او نفي ذلك.

## - القواعد العامة لإسعاف الكسور :-

- 1- يجب عدم نقل المصاب الا بعد ان يثبت الطرف المكسور تثبيتاً جيداً.
  - 2- عندما يكون الكسر مصحوباً "بتزف يوقف التزف اولاً" ويسمف الكسر.
  - 3- يحاول ارجاع القسم المكسور الى مكانه قدر المكان مع ملاحظة عدم استعمال الشدة اطلاقاً وعند اسعاف الكسر يجب ملاحظة عدم تمزق الاوعية او اصابة الاصاب بضرر او تلف او ثلوث او زيادة الالم.
- ومن الواجب الاحتفاظ بجبائر واربطة داخل صيدلية المدرسة وإذا لم تتوفر فيجب استعمال اي شيء صلب كالمنشرة او العصا والجبيرة هي جسم صلب يعمل من الخشب او الحديد ليربط عليه الطرف المكسور فيمنه من التحرك وبذلك تساعد الجبيرة على التئام الكسر بسرعة كما ان قسماً من الجبائر تعمل من الجبس ليطابق 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.

## رابعاً:- الاختناق

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

- 1- انسداد المسالك الهوائية وذلك بدخول اجسام غريبة الى القصبة الهوائية كمواد القيء او الغذائية او التخرات اللموية او انسدادها بغشاء مرض الخناق او لحدوث تورم غشاء الحجرة المحاطي وكذلك بالخنق او الشق او الضغط على المجرى الهوائي بواسطة روم خبيث وكذلك بالعرق.
  - 2- استنشاق هواء او غازات خالية من الاوكسجين كاستنشاق الدخان .
  - 3- عند حدوث الصدمة الكهربائية تقف عملية التنفس فيحدث الاختناق.
- اسعاف حالات الاختناق :-
- 1- ازالة السبب وابعاد المصاب من مكان الحادث وعرضه للتهوية التامة وتوسيع الملابس الضيقة حول الرقبة والصدر .
  - 2- يعمل تنفس اصطناعي في الحال .
- ومن حالات الاختناق :-
- الغرق :- وهو دخول الماء الى المسالك التنفسية بدل الهواء فيحدث الاختناق .

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 مستقياً 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 اعلى رأسه لأنخال 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.

خامساً:- الاغماء

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 ضعيفاً والنبض بطيئاً 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.

سادساً:- 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 بيكربونات الصودا بنسبة ٢% واعطاء الماء والسوائل بكثرة.

## سابعاً:- الحروق

هو تضرر يحدث في أنسجة الجسم وخاصة الجلد نتيجة التعرض الى درجة حرارة عالية او سوائل او ابخرة بخارة 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 لاسعاف 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 وكثيراً ما تتعرض حياة المصاب لخطر الموت .

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

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

- لسعة الحشرات:-

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

- لدغة العقرب:-

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

- عضّة الافعى:-

إذا كانت الافعى مامة فأنها تحدث ألم 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 يضمّد الجرح ويعطى المصاب ابرة من المصل المضاد لسم الافعى .

تمنياتنا لكم بالنجاح...