الفصل الثامن

❑صحة الغذاء : food health

❖ مقدمة introduction:

❖ •يعد الغذاء من العوامل المهمة و الأساسية لحياة الإنسان ،حيث يوجد دور هام للغذاء بين الإنسان و البيئة المحيطة به ، حيث أكد العالم الفيزيولوجي بافلوف هذه العلاقة بقوله:توجد العلاقة بين الجسم الحي و البيئة و الطبيعة المحيطة به و التي تظهر بوضوح عن طريق المواد الكيماوية التي يجب أن تدخل في محتويات الجسم و التي لها علاقة بالطعام، كما أكدت أبحاث بافلوف في مجال فيزيولوجيا الغذاء العلاقة بين الغذاء و الجهاز العصبي المركز

كل مكون لوني هو أساسي في تركيب الأطعمة والألوان تشمل مجموعة العناصر الغذائية المتنوعة المهمة للجسم.

- 3-4 ألوان (عناصر غذائية) على الأقل يجب أن يتم تناولها يوميا.
- وعندما يكون نظامنا الغذائي غير جيد تنشط كاسرات العظم على حساب بانيات العظم مما يؤدي إلى ضمور البنية العظمية.
- تعتبر الصحة الفموية مرآة للصحة الداخلية فكير من الأمراض العامة لها تأثير على الحفرة الفموية والأغشية المخاطية، وهذه المؤشرات تفيدنا في كثير من الأحيان في تشخيص هذا المرض، ويعتبر طبيب الأسنان خط الدفاع الأول للحفاظ على صحة الأسنان وصحة الجسد بشكل عام.
- إن عملية بناء جسم سليم بشكل عام وأسنان سليمة بشكل خاص يعتمد اعتمادا أساسيا على الطعام الذي يتناوله الشخص كما ونوعا.
- هناك العديد من العوامل التي تؤثر على الصحة الفموية الجيدة والصحة الجسدية العامة فالصحة الفموية غير مفصولة عن الصحة الجسدية ومرتبطة بها ارتباطا قويا.

المفهوم العلمي الحديث للغذاء الطبيعي الجيد لصحة الإنسان

❖ **تعريف definition:**

- هو الغذاء اليومي المبني على أسس علمية حديثة تؤمن كمية و نوعية الغذاء المطلوب للجسم بما يؤمن نمو و تطور الجسم و الطاقة و يزيد من مقاومته للصدمات الناتجة عن البيئة المحيطة و يزيد من القابلية للعمل

❖ **قياسات صرف الطاقة**

•يتعلق حجم الطاقة المطلوب بالطعام خلال 24 ساعة بكمية الطاقة التي يستهلكها الجسم خلال هذه المدة.

•العامل الحقيقي و المهم لتحديد صرف الطاقة هو الجهد العضلي

-يقاس استهلاك جسم الإنسان للطاقة بالحريرة (كالوري calorie)مثال:

1- تناول (1غ) بروتين يحرر(4.1) سعرة حرارية.

2- تناول (1غ) كربوهيدرات يحرر (4.1) سعرة حرارية.

3- تناول (1غ) دسم يحرر (9.3)سعرة حرارية.

-إذا لم تكن السعرات الحرارية كافية لتغطية حاجة الجسم من الطاقة تظهر الأعراض المرضية لنقص الغذاء

القواعد الصحية الأساسية للطعام:

1- أن يكون غنيا بالسعرات الحرارية من أجل الطاقة التي يحتاجها الجسم.

1- أن يساهم محتوى الطعام في بناء الأنسجة و أجهزة الجسم.

3- ألا يكون حجمه كبيرا و أن يكون ذو حرارة معينة.

4- أن يكون خفيفا وسهل الهضم.

5- أن يكون ذو رائحة طيبة و طعم لذيذ(منعكس بافلوف الشرطي.)

6- أن يكون شهيا ويشعر الإنسان بالشبع.

7- أن يكون غير مؤذ للعضوية.

8- أن يكون متنوعا و ذو مصدر نباتي و حيواني.

9- أن يكون على مواعيد محددة و أن يتناسب مع العمر و المهنة و ظروف المناخ و العادات الاجتماعية.

- **مصطلح الحالة الغذائية Nutritional State:**
- يعبر عن الوضع الصحي للمريض فيما يتعلق بالراتب الغذائي ومدى الامتصاص والاستفادة منه, كما أنه عامل مهم في مناعة الحفرة الفموية ومقاومتها للأمراض الإنتانية.
- يجب أن يضم الراتب الغذائي الصحي جميع العناصر الغذائية الضرورية وبالكميات المطلوبة والمحددة حسب حاجة الشخص.

تحديد احتياج الجسم من استهلاك الطاقة

و لتحديد ما يحتاج الجسم من الطاقة خلال (14 ساعة)فقد اعتمد التصنيف التالي و الذي يحدد مدى حاجة كل فرد للطاقة و ذلك حسب طبيعة عمله:

1- الفئة الأولى :المهن التي لا علاقة لها بالجهد العضلي و تشمل : العلماء- الأطباء – المهندسين – المعلمين– الرسامين – الكتاب . --استهلاك الطاقة بحدود (3000- 3200حريرة /24 ساعة.)

2- الفئة الثانية : المهن الميكانيكية :عمال الميكانيك و المعادن ,الكيميائيين, عمال النسيج , قيادة السيارات - .استهلاك الطاقة يجب ألا يزيد عن (3500 حريرة/ 24 ساعة.)

3- الفئة الثالثة : المهن غير الميكانيكية :عمال الكهرباء و النجارة و البلاطين و الفلاحين و عمال المناجم - .السعرات الحرارية في غذائهم اليومي (4000 حريرة.)

4- الفئة الرابعة : الأعمال الثقيلة غير الميكانيكية : كعمال المقالع و قطع الأشجار و العتالين - .السعرات الحرارية في غذائهم اليومي (4500 – 5000 حريرة.)

❖ **يجب على طبيب الأسنان أن يكون قادرا على:**

- تصنيف العناصر الغذائية كالكربوهيدرات والشحوم والبروتينات والألياف في الغذاء، وأماكن تواجدها، ومعرفة تأثير كل هذه العناصر على الحفرة الفموية، والقدرة على وصف الحمية الغذائية الملائمة للإجراء الذي خضع له المريض كزرع أسنان أو قلع.
- المعرفة الدقيقة لوظائف الفيتامينات والمعادن ومضادات الأكسدة، فمثلا المنغنيزيوم والزنك يلعبان دورا في تحسين المناعة، وتحديد المظاهر السريرية المرافقة لهذه العناصر.
- معرفة المتطلبات الغذائية الخاصة بكل مرحلة عمرية.
- معرفة وفهم العلاقة بين العوز الغذائي والأمراض الفموية.
- تقييم دور النظام الغذائي في إحداث النخور السنية وكيفية الوقاية منها.
- تثقيف وتوعية المرضى حول النظام الغذائي المناسب لهم وامتلاك المقدرة على إقناع المرضى بالتغيير.

بعض الاعتبارات الغذائية:

- ***التغذية المتوازنة Balanced nutrition:***

a) هي التي تساعد على بناء جسد قوي وسليم ورفع الجهاز المناعي لمقاومة جميع الأمراض من أجل المحافظة على حياة سليمة.
b) تأثيرها لا يقتصر على بناء العظم وإنما على سلامة الأغشية المخاطية والنسيج الغضروفي (الذي يتواجد بكميات قليلة لكن في أماكن حيوية لها تأثير مهم على الجسم).

❖ **وتتضمن التغذية المتوازنة شرب المياه النظيفة بوفرة وتناول الطعام بانتظام من كل من المجموعات الستة:**

1. الحبوب (العدس والشوفان).
2. الخضار والفواكه.
3. منتجات حيوانية (أجبان وألبان التي تحتوي على مكون هام هو فيتامين B12 والكالسيوم اللحوم الحمراء والبيضاء ويفضل حاليا اللحوم البيضاء على الحمراء وخاصة السمك لصحة القلب).
4. البقوليات (الفاصولياء...).
5. الدهون.
6. الماء

- هذه الأطعمة تحتوي على 6 أنواع من المواد الغذائية (بروتينات، سكريات، دسم، أملاح معدنية، فيتامينات وماء).

- ✓ يجب على الأشخاص تناول كمية كافية من كل من هذه المواد الغذائية بانتظام من أجل النمو والحفاظ على الصحة.
- ✓ من أجل غذاء الرضيع حليب الأم يؤمن بنفسه توزان مثالي من المواد الغذائية مع تقديم أطعمة صلبة بشكل تدريجي بعد عمر4-6 أشهر.
- ✓ الأطعمة والمشروبات أيضا يجب أن تكون نظيفة وخالية من الجراثيم المسببة للأمراض (بكتريا، فيروسات وطفيليات) للحفاظ على الصحة.
- ✓ العشوائية في الأكل أمر خطير وهو سلوك سلبي يمكن أن يكون مميت إذا لم يعالج.
- ✓ عموما السمنة المفرطة تنتج من الأكل الزائد بينما سوء التغذية ينتج من نقص كمية الغذاء عن الحد المطلوب للنمو والصيانة والنشاطات اليومية.
- ✓ متطلبات الطاقة اليومية يمكن تقديرها بالاعتماد على العمر، الطول، الوزن، مستوى النشاط.
- ✓ دليل كتلة الجسم(BMI) يمكن أن يكون مقياس مفيد لدرجة سوء التغذية أو فرط التغذية.

العناصر الغذائية الرئيسية chain nutrition elements:

- **الفيتامينات Vitamins:**

عناصر أساسية عضوية لا تحرر الطاقة (calorie free) يحتاجها الجسم بكميات قليلة له دور في الجهاز المناعي.

- **المعادن Minerals:**

عناصر أساسية لا تحرر الطاقة، مسؤولة عن بدء وتحفيز العديد من الوظائف الحيوية.

- **البروتينات Protein:**

أغذية البناء تدخل في تركيب الهرمونات والأنزيمات والأضداد والوسائط الكيميائية في الجسم.

يحتاج الجسم من 65-40 غرام يوميا حسب الجهد اليومي ومرحلة النمو، ويتم تخزين الزائد منه على شكل دهون.

- **الكربوهيدرات Carbohydrates:**
  - تزود الجسم بالطاقة وتحافظ على مستوى السكر في الدم.
  - حيث يتم استقلاب النشاء في الفم بأنظيم الأميلاز اللعابي، ويتحول لسكاكر بسيطة (فهو محدث للنخر).
- **الدهون Lipids:**

تحيط بالأعضاء الداخلية وتشكل طبقة عازلة، وتحمل الفيتامينات المنحلة بالدهون(A-D-)

ملاحظة:

- الفيتامينات المنحلة في الماء (B-C-E) يأخذ الجسم منها حاجته ويطرح الباقي لخارج الجسم.
- أما الفيتامينات المنحلة بالدهون يجب أن تؤخذ بمقادير معينة، لأنها لا تطرح للخارج، ويمكن أن يتراكموا في الجسم ويؤثروا سميا عليه.

❑ أولاً : الفيتامينات vitamins

- تلعب دورا هاما في تنظيم التفاعلات الكيميائية و الفيزيولوجية في الجسم و هي لاتتكون في الجسم عموما أو بكميات ضئيلة جدا.
- تلعب دورا في عملية الاستقلاب وفي تكون الهرمونات في مرحلة النمو الفيزيولوجي في الجسم.
- تدخل الفيتامينات في المحتوى الغذائي اليومي بكميات ضئيلة(ملغ) و هناك عدة فيتامينات تدخل في محتوى الخمائر التي تنظم عمل الأكسدة و الاختزال في الجسم

❑ أقسام الفيتامينات: Types of vitamins

-تقسم حسب طريقة انحلالها إلى قسمين:

الفيتامينات المنحلة في الدسم:	الفيتامينات المنحلة في الماء:
▪ فيتامينA	▪ فيتامين C
▪ فيتامينD	▪ فيتاميناتB
▪ فيتامينE	
▪ فيتامينK	

فيتامين:A (Retinol)

- طليعته تسمى (كيروتين)
- يوجد الكيروتين في : الجزر، البندورة ، البطاطا ، أوراق النباتات الخضراء.

❖ الوظيفة:

ضروري للوقاية من الإنتانات، فله دور في الجهاز المناعي ويحافظ على سلامة الجلد، فمن المؤشرات على عوزه حدوث تشققات في الجلد كما يحافظ على سلامة الأغشية المخاطية ويعتبر من مضادات الأكسدة المهمة.

❖ المصادر: يوجد في الخضار والفواكه ذات اللون الأصفر والبرتقالي وفي الألبان زيت السمك، الكبد، البيض، الجبن ، زبدة البقر ، الحليب ، السردين.

❖ الجرعة اليومية الموصى بها حسب المرحلة العمرية

- الأطفال لعمر السنة : 500 ميكروغرام/24 ساعة
- الأطفال من سنة الى 8 سنوات : 400 ميكروغرام
- الأطفال حتى 15 سنة :600 ميكروغرام
- الكبار : من 700 الى 900 ميكرو غرام
- الحامل : 750 ميكروغرام
- المرضع : 1200 الى 1300 ميكرو غرام
- يلعب دور ا في عملية النمو الفيزيولوجي .

❑ عوز فيتامين A \deficiency of vitamin

1- اختلاف القدرة البصرية ليلا(نقص أو غياب.)

1- توقف أو تخلف في النمو الفيزيولوجي.

3- فقدان الوزن.

4- عند الإناث يظهر اختلاف في تكوين الجهاز العظمي.

5- عدم انتظام الدورة الشهرية.

6- تقرن في الغشاء المخاطي الفموي.

7- فرط تقرن اللسان.

8- تقرن في الجلد و ظهور يبوسته.

9-يسبب جفاف الفم حيث يؤثر على الغدد اللعابية وتنكسات وضمور في المخاطية الفموية (ترقق بالغشاء الخدي أو ضمور الحليمات الخيطية على سطح اللسان) والانتانات الفطرية والعمى

❑ -زيادة فيتامين A increased of vitamin

•يؤدي إلى تسمم العضوية مما يؤدي لاندفاعات جلدية و فقدان الشعر.

فيتامين :vitamin D

- يتواجد في كبد السمك ,كبد البقر, الجبن, الزبدة , زيت السمك.
- يحتاج الأطفال (511 وحدة /14 ساعة)–الحامل و المرضع(1111 وحدة)– الكبار (411 وحدة)
- يكون سهل الامتصاص في الأمعاء , بعدها يتركز في الكبد و في الدماغ و الرئة و الطحال و الجلد.
- بعد تفاعل الأشعة فوق البنفسجية مع الجلد يذهب فيتامين D إلى الدم.
- ينظم امتصاص الكالسيوم و الفوسفور وبالتالي يساهم في حدوث ترسب حوامض الفوسفور والكالسيوم في العظام.

❑ عوز فيتامين د: deficiency of vitamin D

1- اختلال في عملية استقلاب الفوسفور والكالسيوم

2- اختلال في عملية استقلاب أملاح العضوية

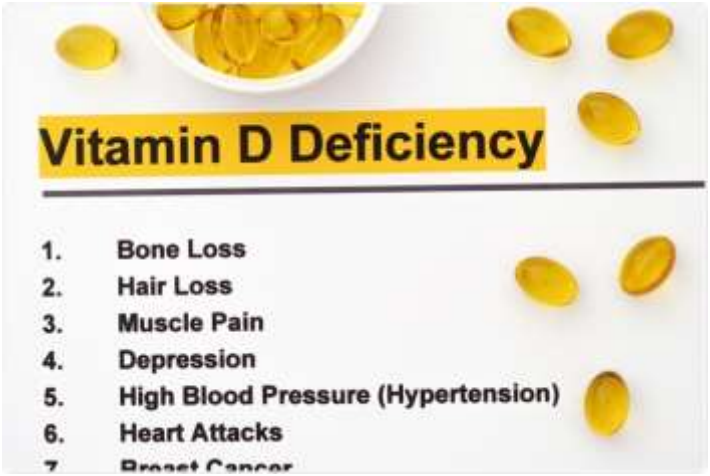
❑ يؤدي سوء امتصاص الفيتامين D الى الأمراض التالية malabsorption of vitamin D:

-الكساح (رأس الطفل كبير > المنطقة الخلفية و الجبهة كبيرة الحجم< -اعوجاج الساقين –سوء تكلس ميناء الأسنان)

-تلين عظام الكبار

-التهاب العظام

-تأخر بزوغ الأسنان



فيتامين:E vitamin

- يوجد في جميع الأجزاء الخضراء من النباتات و في بذورها.
- يوجد بكميات كبيرة في الزيوت النباتية و بكمية قليلة في الزبدة.
- يبلغ مقدار حاجة الإنسان اليومية منه (11-31 ملغ.)
- الدور الرئيسي له هو major role :

1- حماية الكريات الحمر من بعض المركبات الكيميائية .
2- مضاد فعال للأكسدة.
3- يؤثر على عمليات استقلاب الكربوهيدرات و الدسم و البروتين.

❑ عوز فيتامين E deficiency of vitamin :

- يؤثر عوزه على العمل الوظيفي للجهاز التناسلي و على عملية الإنجاب.
- غيابه التام يسبب العقم.

فيتامين: vitamin K

- يوجد في الخس , الملفوف , السبانخ ,الكبد, الحليب , البيض , الزيوت النباتية , اللحم و السمك.
- يتشكل في الأمعاء نتيجة النشاط الجرثومي بمقادير تكفي حاجة الإنسان في الحالات العادية لذلك يصعب تحديد المقدار اليومي المطلوب منه.
- يلعب دورا مهما في العضوية فهو يساهم في تكوين الترومبين في الكبد الذي يقوم بالتفاعل مع الكالسيوم لتشكيل خميرة ترومبوكيناز و إنتاج الترومبين الذي يلعب الدور الرئيس في عملية تخثر الدم.
- استعمل بنجاح كبير في معالجة أمراض النزف و بخاصة عند المولودين حديثا , كما يمكن إعطاؤه للأم الحامل قبل الولادة
- و يستعمل في معالجة النزف المرافق لليرقان الانسدادي يجب إعطاؤه لهؤلاء المرضى قبل إجراء تداخل جراحي عليهم ,
- كما يستعمل في حالة نقص الصفيحات الدموية.

❑ عوزه الشديد sever deficiency of vitamin K: يؤدي إلى نزف في الغشاء المخاطي الفموي و ارتفاع في نسبة النخور السنية

فيتامين: vitamin C

- يعرف باسم حمض أسكوربيك
- حاجة الفرد اليومية منه حوالي (من 95 الى 110 ملغ.)
- يذوب بسهولة في الماء و يمتص بسرعة في الأمعاء و ينتقل إلى الدم ثم يتوزع على الأنسجة و تطرح الكمية الزائدة منه عن طريق البول.
- المصادر:

الحمضيات والكيوي والفريز والبندورة والخضار الورقية والفليفلة.

❖ الوظيفة:

مهم في عملية التخثر واصطناع الكولاجين (ترميم الجروح وزيادة متانة الأنسجة) ويعتبر مضاد أكسدة مهم، ويساعد على امتصاص الحديد والكالسيوم.

يلعب دورا هاما في عمليات الأكسدة و الاختزال و خاصة للخمائر

❑ عوزه deficiency of vitamin C: يؤدي إلى حدوث الاضطرابات التالية:

1. -ظهور الإرهاق و التعب.
2. نقص مقاومة الجسم للأمراض المعدية (الرشح)
3. نزف لثوي مع ميلان اللثة للإزرقاق .
4. اختلال في عملية استقلاب الكربوهيدرات.
5. الإسقربوط(داء الحفر.)
6. يؤدي إلى تقلقل الاسنان.
7. فقر الدم لنقص امتصاص الحديد وهشاشة الأوعية الدموية
8. وبطيء الشفاء والتندب لتأثيره في اصطناع الكولاجين

❑ ملاحظة: مضادات الأكسدة:

نذكر مثال على فوائد مضادات الأكسدة: عند شوي اللحوم الحمراء تتحرر منها مواد مسببة للسرطان وعند تناول هذه اللحوم يتشكل ما يسمى بالجذور الحرة والتي تؤدي لحدوث تعديلات على مستوى الخلايا (ويمكن أن تتحول لخلية سرطانية)، فمضادات الأكسدة تقي من كل ذلك وأبسط الأمثلة على مضادات الأكسدة البندورة وجميع الحمضيات التي تحتوي على Vit C

فيتامين vitamin B1(التيامين Thiamin):

•يوجد بكميات كبيرة في الحبوب و قشورها (الرز, العدس, الفول, الفاصولياء) , كما يوجد في الكبد ,الكلى, السمك, البيض, اللبن و خاصة الخمائر (خميرة الجعة.)

•يبلغ مقدار حاجة الفرد اليومية منه (1-3 ملغ) , أما الأطفال (5.1 -9.1 ملغ.)

•يدخل في محتوى الخمائر التي تساهم في تكوين البروتين, كما يؤثر على عملية استقلاب الكربوهيدرات في مرحلة تكوين الطاقة.

❑ عوزه: يسبب: deficiency of vitamin B1

1- إصابة قلبية(تضخم عضلة القلب).

2- التهاب الأعصاب المحيطية.

3- فقدان الذاكرة(الزهايمير)

فيتامين vitamin B2 (ريبوفلافين)

- المصادر الحيوانية الغنية لهذا الفيتامين هي الكبد, الحليب, صفار البيض.
- المصادر النباتية قليلة : العدس, الفول , السبانخ , الجزر, الشمندر.

•تبلغ حاجة الفرد اليومية منه (1.4 – 2.5 ملغ),و الأطفال (0.6 -2 ملغ.)

•يدخل في محتوى الخمائر التي تساهم في عمليات الأكسدة و الاختزال و في عملية الاستقلاب عند تمثيل البروتين في مرحلة النمو الفيزيولوجي للجسم , و يساهم في عملية استقلاب الأحماض الأمينية و بعض الفيتامينات الأخرى.

•له دور في استقلاب الدسم والكربوهيدرات و في عملية تنفس خلايا عدسة العين و شبكيتها.

❑ عوزه يسبب: deficiency of vitamin B2

1- ألم و حرقة في الشفتين و اللسان.
2 -تشقق الغشاء المخاطي للشفة و الفم.
3- اللسان ذو لون أحمر غامق.
4 -التهاب الحبال الصوتية.
5- ظهور أكزيما على جانبي الأنف و صوار الفم و خلف الأذنين .
6 -التهاب ملتحمة و اضطراب الرؤية.
7- آفات جلدية.

فيتامينvitamin B6 : (بيريدوكسين)

- مصادر Vit6: يوجد في المنتجات الحيوانية كالبيض وبعض أنواع اللحوم وفي الخضار والفواكه والأسماك.
- تبلغ حاجة الفرد اليومية (2 -2.9 ملغ.)
- التأثير الفيزيولوجي له غير واضح تماما , لكن له دور في استقلاب البروتين و في تكوين الخمائر و في استقلابً الأحماض الأمينية.
- ترتفع الحاجة له عند حدوث الحمل.

❑ عوزه يسبب: deficiency of vitamin B6

1) تشمع الكبد.
2) نقص في استقلاب الغدد الصم.
3) فقر دم كبير الكريات يؤدي الى وهن وتعب
4) ضعف جهاز المناعة
5) ضبابية المخ
6) طفح جلدي-الشفاه الجافة والمتشققة
7) خدر اليدين والقدمين

فيتامين vitamin B12 (كوبولامين)

- مصادر Vit B12: يوجد في المنتجات الحيوانية (في الكبد, صفار البيض ,السمك.)
- حاجة الفرد اليومية (5 -8) ملغ.
- يلعب دورا كمضاد لفقر الدم وينظم نمو الكريات الحمراء وينشط تمثيل الأحماض الأمينية.

❑ عوزه يسبب: deficiency of vitamin B12

1- فقر دم.
1- ألم في اللسان.
3- نقص الكريات البيض في الدم.
4- خدر ونمل في الأطراف.
5-صعوبة في المشي,الترنح (مشكلة بالتوازن)

➢ المظاهر العامة: يؤدي عوز هذه الفيتامينات إلى فقر الدم واضطراب الجهاز المناعي، وعوز Vit b12 يسبب سوء امتصاص في المعدة وبالتالي فقر الدم.

➢ المظاهر الفموية: لثة محمرة نازفة، والتهاب شفاه والتهاب اللسان حيث يبدو أحمر مؤلم وأملس (مجرد من الحليمات)، وتقرحات فموية (قلاعات) وهي مؤشرات قوية لعوز هذه الفيتامينات.

❑ فوائد فيتامين B12

➢ يحافظ على صحة المخ وسلامة الجهاز العصبي والوقاية من مخاطر الاصابة بالجلطات
➢ العمل على بناء الكريات الحمر
➢ انتاج الحمض النووي DNA
➢ يلعب دور أساسي في استقلاب الدواء في الكبد.

❑ ثانيا :المعادن : minerals

•تساهم في البناء الخلوي للعضوية ,تبلغ نسبتها في الجسم(3-4%)

❑ يتلخص دورها في العضوية بما يلي:

1- تدخل في محتوى بروتوبلاسما الخلايا و تكون المواد الأساسية للبروتين.
2- تدخل في تكوين السائل الخلوي النسيجي و تحافظ على الضغط الأسموزي للخلايا , كما تزود النسج بأيونات الهيدروجين.
3- تدخل في محتوى الوحدات العضوية التي لها دور هام في جسم الانسان , فمثال يدخل الحديد في محتوى الهيموغلوبين الذي يحمل الأكسجين.
4- تدخل في محتوى الجهاز العظمي و في النسج السنية. (الكالسيوم,المغنيزيوم,الفوسفور)
5- تدخل في محتوى الغدد الصم, مثال يدخل اليود في بروتين الغدة الدرقية , ويدخل الزنك في نسج الغدد التناسلية.
6- تتدخل في استقلاب الكربوهيدرات من أجل تأمين وظائف الجهاز العضلي و القلب و الجهاز العصبي (كالفوسفور)

تصنيف المعادن classification of minerals:

1. معادن كبيرة الجزيئات: الكالسيوم-المغنزيوم-الفوسفور-الشوارد(الصوديوم-الكلور-البوتاسيوم)
2. معادن صغيرة الجزيئات: الحديد-الزنك-النحاس-اليود-الفلور-المنغنيز-السيلينيوم.

Table: 10 Classification of essential minerals

Macro minerals (> 100 mg/day)*	Micro minerals (<100 mg/day)*
Calcium	Iron
Phosphorus	Zinc
Magnesium	Copper
Sulfur	Iodine
Sodium*	Fluoride
Potassium*	Manganese
Chloride*	Selenium
	Chromium
	Molybdenum

الكالسيوم: calcium

يعد الكالسيوم من أهم الأملاح في الجسم يتواجد 99% منه في العظام و 1% فقط حر في سوائل الجسم وهو ضروري للمقوية العضلية والنقل العصبي.

- الوظيفة function: من المعادن المهمة في الجسم ويدخل الجزء الأعظم منه (99%) في تركيب العظام والأسنان ويعد مسؤول عن تقلص العضلات والنقل العصبي.
- المصادر sources : يوجد في مشتقات الألبان والبروكلي والخضار الورقية.
- نزداد الحاجة له في الحالات التالية:
  - الأطفال في مرحلة النمو الفيزيولوجي بأمس الحاجة له ,
  - و كذلك تزداد الحاجة له عند المرأة الحامل من أجل تأمينه للجنين
  - و كذلك في فترة الإرضاع لانه ضروري للرضيع , حيث يصله عن طريق حليب الأم

- تبلغ حاجة الفرد اليومية منه عند الكبار (0.8 غ) , عند الحامل (1.5 غ), المرضع(1 غ)
- أما عند الأطفال تحت عمر السنة (1 غ) و بعد عمر السنة (1 -1.4 غ)

- عوزه يسبب: deficiency of vitamin calcium

1-يسبب هشاشة العظم ونقص تكلس الأسنان وارتفاع نسبة الإصابة بالنخر السني والامتصاص العظمي السنخي وحركة الأسنان.

2- اختلال في عمل عضلة القلب.

3- اختلال في عملية تخثر الدم.

4- يؤثر عوزه المستمر في نمو العظام (الكساح عند الصغار و التهاب العظم عند الكبار)

المنغنيز manganese :

•تكون كميته في الجسم أقل من كمية الكالسيوم بـ (30 مرة ,) لكنه يلعب دورا مهما في الاستقلاب و خاصة في استقلاب الكالسيوم.

•يوجد بكثرة في المواد الغذائية ذات المصدر الحيواني و النباتي خاصة الحبوب و غالبا ما يتواجد المنغنيز مع الكالسيوم في هذه المواد.

❑ •عوزه : درس عوزه عند الحيوانات فوجد أنه يسبب: deficiency of vitamin magnesium

1- كثرة الحركة و عدم الهدوء.

2- توقف نمو الأطراف.

•في مرحلة النمو الفيزيولوجي للطفل يختزن المنغنيز في الجسم بكمية (25 ملغ / 1 كغ) من الوزن , علما أن حليب الأم يؤمن هذه الكمية , و مع ذلك فهو موجود في حليب البقر بكمية أكبر (4 مرات) من كميته في حليب الأم

•تبلغ حاجة الأطفال اليومية منه (11-19 ملغ / 1 كغ) من الوزن , أما الكبار فتصل إلى (320 ملغ.)

الفوسفور: phosphor

- الوظيفة function: يدخل في تركيب الأسنان والعظام ويحافظ على التوزان الحمضي الأساسي في أوساط وسائل الجسم.
- المصادر sources: يوجد في مشتقات الألبان والحبوب والبقوليات.
- عوزه deficiency : يؤدي لنقص تمعدن العظام وفقدان الكالسيوم ونقص تكلس الأسنان والتآكل السني وأمراض النسج حول السنية

- يساهم الفوسفور في التفاعلات الحياتية للعضوية.
- تحتوي النسج العظمية على الفوسفور بنسبة (80) %بينما تحتوي النسج العضلية عليه بنسبة (10) %فقط.
- يؤثر استقلاب الفوسفور على عضلة القلب و الجهاز العظمي و الدماغ , و تتعلق سرعة امتصاصه في الأمعاء بوجود أملاح المنغنيز و الكالسيوم في الغذاء, و تكون العلاقة بين كمية الكالسيوم والفوسفور ثابتة دائما (1) إلى (1.5)
- حاجة الفرد اليومية منه (1.6 غ) , أما الأطفال (1.5-2 غ) , و عند الحامل فيفضل أن تزيد إلى (1.5-2 غ)

الحديد iron :

تبلغ كميته في الجسم تقريبا (3 -3.5 غ), و يكون ثلثا هذه الكمية في الهيموغلوبين الذي يحتوي غلى نسبة حديدً (0.55%) .

- أهم مصادره : الطحال , الكبد , صفار البيض , الأجزاء الخضراء من النبات.
- عوزه : يؤدي إلى اختلال في تكوين الدم و في تمثيل الهيموغلوبين.

❑ الشوارد ions

- تشمل الشوارد: الصوديوم والبوتاسيوم والكلورايد , والتي تنقص في حالات التجفاف.

ملاحظة:

- ✓ عدم الحصول على كميات كافية من الماء يؤدي للتجفاف الذي يؤدي:
- ✓ نقص الوزن واضطراب الوظائف الحركية والعقلية وجفاف المخاطيات وخاصة العينية والصداع واضطرابات النوم.

الكلور Chlorine

- يدخل الكلور إلى الجسم على شكل كلور الصوديوم (ملح الطعام.)
- يقوم بتنظيم الضغط الأسموزي للخلايا كما يساهم في استقلاب الماء.
- يتواجد في الدم و الجلد و الرئة و الكلية.
- توجد مشتقات الكلور في المواد الغذائية و هي جيدة الذوبان و سهلة الامتصاص.
- حاجة الفرد اليومية منه (6 غ.)

3. الفلور flourid:

- الوظيفة function : يدخل في تركيب العظام والأسنان
- المصادر sources : يوجد في الماء والشاي والطعام البحري.
- عوزه deficiency : يؤهب الإصابة بالنخور السنية.

ملاحظة:

إعطاء الفلور بكمية معينة في مرحلة تشكل الأسنان، يشكل بلورات هيدروكسي أباتيت أكثر مقاومة للحموض العضوية وغير العضوية، أما الافراط في إعطائه عن الحد المعين يسبب التسمم الفلوري وتشوهات في شكل الأسنان.

❑ ثالثا : البروتينات:

يلعب الطعام و محتواه الغذائي و كميته دورا هاما في تأمين الحياة الطبيعية للجسم لكننا نصادف في الحياة العملية فقدان أجزاء من محتوى الطعام وزيادة أجزاء أخرى وهذا ما ندعوه عدم توازن المحتوى الغذائي اليومي . لذلك عند تقييم نوعية الغذاء يجب دراسة كميته و محتواه الكيميائي و تقييم هذا المحتوى حسب حاجة الجسم مع اعتبار عامل العمر و المهنة و الظروف الاجتماعية والاقتصادية و المناخية.

•يعتبر البروتين ضروريا للحياة و النمو الفيزيولوجي للجسم ، يتلخص دوره في:

1- تتكون جميع النسج و الأجهزة من البروتين ، و يدخل البروتين في محتوى الدم و اللمف و الأنسجة العضلية و العظام و في كثير من الهرمونات و الخمائر و الاضداد المدافعة عن الجسم ضد الميكروبات ، و يتوضح دور البروتين في النمو الفيزيولوجي بزيادة عدد الخلايا.

2- للبروتين دور أساسي في عملية استقلاب الجسم ، حيث يوجد في هرمون الغدة الدرقية و البنكرياس.

3- البروتين ضروري جدا في عملية الاستقلاب وخاصة استقلاب الفيتامينات و الأملاح المعدنية، حيث يؤدي نقصه إلى سوء هضم الفيتامينات

4- يلعب البروتين دورا قليلا في تأمين الطاقة، حيث يكون 14 -15 % من الطاقة و التي تعوض عن طريق الدسم و الكربوهيدرات.

- يعتبر الدسم والكربوهيدرات المصدر الأساسي للطاقة و الحد الطبيعي اليومي المطلوب من الدسم هو نفسه من البروتين و لكن نسبة الدسم الحيواني يجب أن تكون (80) % من النسبة العامة له
- أما الكربوهيدرات فيجب أن تكون (6-9غ/ 1كغ)من وزن الجسم على أن يكون للسكر نسبة (36) %و للنشاء(64%) من الكمية العامة لها.
- يجب أن تكون العلاقة في ما بين البروتين و الدسم والكربوهيدرات في المحتوى الغذائي الطبيعي اليومي(1.1.4)على الترتيب حيث يجب أن يكون المعدل المتوسط للسعرات الحرارية كالتالي (:14% بروتين – 30 %دسم – 56 %كربوهيدرات.)

كربوهيدرات: 60-70 % من اجمالي السعرات الحرارية الدهون: 20-30 % من اجمالي السعرات الحرارية البروتين: 12-15 % من اجمالي السعرات الحرارية

تصنيف البروتينات classification of protein:

- تعتبر البروتينات وحدات البناء في الجسم، Proteins – "The biological essence of life".
- كما أنها ضرورية للمحافظة على صحة الجسم.
- تتألف البروتينات من سلاسل الحموض الأمينية ويبلغ عددها عشرون تقريبا، بعضها يقوم الجسم بتركيبها وبعضها غير قادر على تصنيعها لذا يجب احتوائها ضمن الراتب الغذائي

❑ البروتينات الكاملة جزئيا Partially complete proteins.

تحوي جميع الحموض الأمينية الأساسية ولكن بكميات غير كافية، كالبروتينات النباتية.

❑ البروتينات غير كاملة non complete proteins:

يغيب فيها واحد أو أكثر من البروتينات الأساسية (مثل بروتينات الذرة، وبروتين الجيلاتين المحضر من الكولاجين).

❑ البروتينات الكاملة Complete" Proteins هي بروتينات تحوي الحموض الأمينية العشرة الأساسية للجسم وبكميات مناسبة (مثال عليها اللحوم ومنتجات الحيوانات كالحليب ومشتقاته والبيض وزيت الصويا).

❖ **أهمية البروتينات role of protein :**

- تزود الجسم بالمكونات الرئيسية لتصنيع وبناء الخلايا الجديدة والجينات والأنزيمات والهرمونات.
- تعتبر العناصر الناقلة لأوامر الجينات ضمن الخلية.
- تكون الجزء الرئيسي من العضلات.
- المكون الرئيسي للأربطة والنسج الضامة.
- تساهم في تصنيع الكولاجين والنسيج الغضروفي في الجسم.
- تساهم في ردود الفعل المناعية من خلال تصنيع الأضداد.

ملاحظة:

❖**كيف يمكن للطفل أن يتلقى الكمية المناسبة من البروتين؟؟**

يعتبر حليب الأم مصدر كافي للبروتينات خلال الـ12-24 شهر الأولى من الحياة، لاحتوائه على كميات متوازنة من الحموض الأمينية والأجسام الضدية، كما أنه لا يسبب الحساسية.

❖بالنسبة للحديد مع بلوغ الطفل عمر الـ 6 أشهر يصبح الحديد في حليب الأم غير كافي (حيث يبدأ إدخال الوجبات الصلبة للطفل كماء الأرز والشوفان الذي يؤمن حاجات الطفل).

- يؤدي نقص البروتين إلى:
  - نقص النمو الفيزيولوجي و العقلي للطفل
  - و كذلك تغيرات كبيرة في الكبد عند الكبار،
- و إذا استمر نقصه في الغذاء لفترة طويلة يحدث :
  - تشمع الكبد
  - و اختلال في الغدد الصم (الدرقية – الجنسية – البنكرياس)
  - و يتغير المحتوى البروتيني للدم مما يؤدي إلى ضعف مقاومة الجسم
  - و انخفاض المستوى العقلي و الذاكرة و انخفاض قابلية العمل

- يحتاج الأفراد البالغون ذوي المهن البسيطة إلى(1.5غ / 1 كغ من وزنه / 24 ساعة) و يحتاج الأفراد ذوي الأعمال العضلية إلى (2 غ / 1 كغ من الوزن / 24 ساعة.)

❑ رابعا : الكربوهيدرات carbohydrate:

- تتألف من الماء وذرات الكربون وتتضمن سكاكر أحادية وثنائية والنشويات والسيللوز.

1. سكاكر أحادية monosaccharide :

هي المكون الرئيسي للكربوهيدرات وتمتلك ست ذرات كربون مثل: الغلوكوز، فركتوز، الغالاكتوز.

الغلوكوز: هو السكر الذي يتواجد بشكل حر في الدم.

الفركتوز: هو سكر الفواكه بديل من سكر الطعام.

غالاكتوز: يوجد في الحليب وهو بطيء التفكك داخل الفم.

الكازئين من البروتينات الموجودة في الحليب تعدل الوسط الفموي وتمنع النخور السنية.

2. السكاكر الثنائية disaccharide:

التي تتكون من اجتماع اثنين من السكاكر وتتحول إلى سكاكر أحادية ليتم امتصاصها (منها بشكل بطيء ومنها بشكل سريع داخل الفم).

غلوكوز + غلوكوز = مالتوز (سكر النشاء).

غلوكوز +فركتوز= سكروز.

غلوكوز + غالاكتوز = لاكتوز (سكر الحليب).

3. النشاء maltose:

يوجد في أنواع الخضار والحبوب بأشكالها ويمتلك سلاسل طويلة من الغلوكوز (الوحدات الرئيسية الكربونية المشكلة للكربوهيدرات).

4. السيللوز cellulose:

يوجد في بعض أنواع الفواكه وقصب السكر ويمتلك سلاسل طويلة من الغلوكوز يصعب تفكيكيها وهضمها داخل الأمعاء

❖ **أهمية الكربوهيدرات role of carbohydriod :**

تؤمن الطاقة للدماغ، العضلات والكثير من وظائف الجسم الأخرى.

- تتحد مع البروتينات أو الدسم مشكلة مكونات أساسية في الغضاريف, بعض أنماط النسيج الضام، والجهاز العصبي والمناعي.
- **كيف يتم هضم الكربوهيدرات والتحكم بها؟؟؟؟**

- السكريات الثنائية والنشويات تهضم إلى أحادية في الأمعاء.
- السكريات الأحادية تمتص وتحمل إلى الكبد.
- الكبد يستهلك الغلوكوز أو يخزنه على شكل غليكوجين.
- ينتشر الغلوكوز ويغذي الخلايا العصبية، الدماغ، العيون، النسج الأخرى.
- عندما يكون الغلوكوز مرتفع في الدم الأنسولين ينقله إلى العضلات والخلايا الدهنية، أما عندما ينخفض الغلوكوز في الدم بين الوجبات يتحلل الغليكوجين المخزن في الكبد للحفاظ على مستوى الغلوكوز في الدم.
- يمكن لأكل أو شرب الكربوهيدرات أن يسبب ظهور داء السكري باكرا إذا كان الشخص تحت الخطر (كان يكون لدى عائلته تاريخ بمرض السكري، السمنة أو نمط حياة سكوني (كثير الجلوس).

ملاحظات:

- ✓ داء السكري من الأمراض المناعية الذاتية أي أنه ليس مورثي (أي هو يورث فقط الاستعداد للمرض وليس الإصابة بحد ذاتها).
- ✓ المعكرونة لمريض السكري أفضل من الرز والخبز الأبيض (خبز الشعير).
- ✓ الخبز الأسمر يحوي نفس كمية النشويات والسعرات الحرارية الموجودة في الخبز الأبيض لكن كمية الألياف التي يحتويها أكثر (هذه الألياف تبطئ من امتصاص السكر أي أنها تخفض سكر الدم وتجعل الشخص يشعر بالشبع لفترة أطول).
- ✓ **الأطعمة التي تمتلك مشعر سكري عالي تتضمن:**

  المشروبات السكرية، رقائق الذرة, العديد من الأطعمة المخبوزة (الخبز، المقرمشات، بسكويت، معجنات) الرز، البطاطا هذه الأطعمة التي تهضم بسهولة وتزيد من نسبة سكر الدم بسرعة.
- ✓ **الأطعمة التي تمتلك مشعر سكري منخفض تتضمن:**

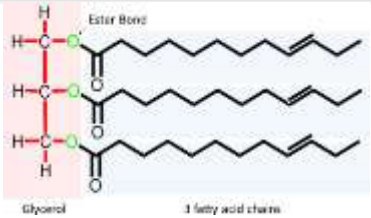
  المعكرونة، الأغذية عالية الألياف، البقوليات، دقيق الشوفان، الحليب، اللبن، المكسرات، زبدة الفول السوداني وجميع الفواكه الأطعمة تهضم ببطئ وتأثيرها على سكر الدم يكون أقل.

❖ **لماذا بعض الأشخاص غير قادرة على تحمل اللاكتوز؟**

- اللاكتوز لا يمكن أن يستخدم إلى يتم تحليله إلى جزئية بواسطة أنزيم اللاكتاز.
- جميع الأطفال لديهم كمية كافية من أنزيم اللاكتاز لهضم اللاكتوز الموجود في الحليب.
- تتناقص مستويات اللاكتاز مع تقدم العمر عند معظم الناس مما يسبب عدم تحمل اللاكتوز.

ملاحظة:

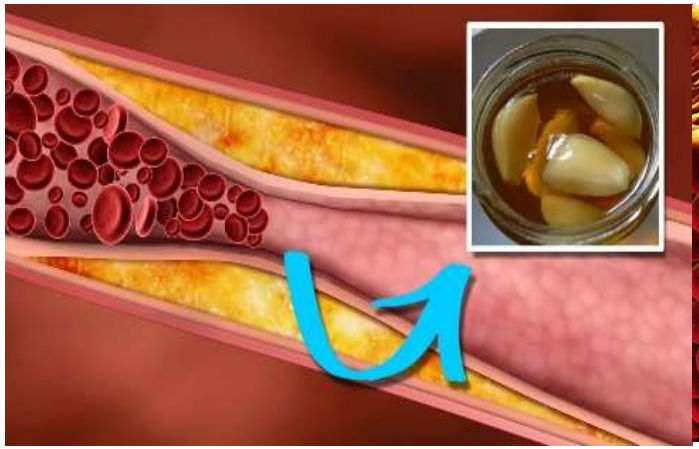
* اللاكتوز غير المهضوم يمرر عبر الأمعاء وإلى الأمعاء الغليظة.
* البكتريا الموجودة في الأمعاء الغليظة تخمر اللاكتوز إلى غاز وحمض وينتج عن هذا التخمير الريح (الغاز) ومغص وإسهال.

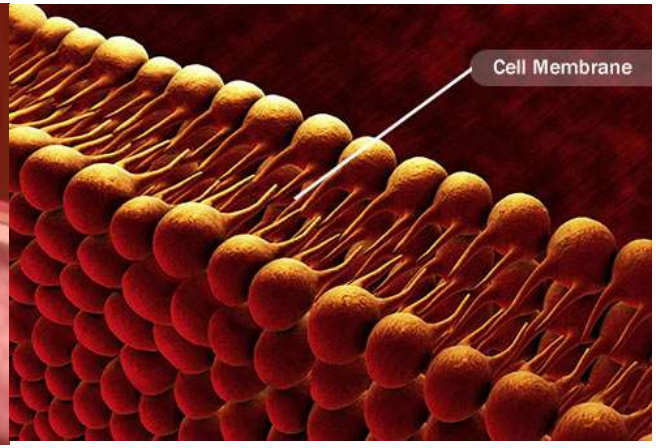


❑ خامسا : الدهون Triglycerides

- ➢ تتكون من الكربون والهدروجين: وتسمى triglycerides
- ➢ وتتكون من ثلاثة حموض دسمة.
- ➢ يمكن أن تهدرج (يضاف لها ذرة أو أكثر من الهدروجين لتتحول إلى دهون مهدرجه ترفع من الكوليسترول في الجسم).
- ❖ أهمية الدهون roles of Triglycerides:

- اصطناع الجدار الخلوي للخلايا.
- النسيج الدهني تحت الجلد يؤمن عزل الجسم عن التبدلات الحرارية المحيطة، وعزل وحماية الأعضاء الداخلية من الصدمات وعزل الأعصاب والسيالات العصبية (الدبق العصبي)
- اختزان الطاقة في الجسم.
- الكوليسترول ضمن الحدود الطبيعية في الجسم يعمل على الحفاظ على الأغشية الخلوية، ويعد المكون الرئيسي لبعض الهرمونات كالهيدروكورتيزون والأستروجين والتوستوستيرون بالإضافة لفيتامين D الذي يصنع في الجسم بعد التعرض لأشعة الشمس.





❑ أنواع الدهون (الشحوم الثلاثية) types of triglyceride:

الدهون المشبعة أو المهدرجة	- هي عبارة عن الدهون المستخرجة من النباتات كزيت عباد الشمس أو زيت الذرة تم تعريضها لتفاعل كيميائي معين لإدخال الهيدروجين إلى بنيتها بكميات معينة وهي خطيرة جدا، أما السمن العربي فهو طبيعي ولكن مع ذلك يجب استهلاكه بكميات محددة. - تسبب الدهون المشبعة (المهدرجة) أذية الشرايين وترفع مستوى الكولسترول في الدم. - تشتق الدهون المشبعة من الأطعمة الحيوانية كاللحوم والزبدة وتناولها بكثرة يرفع خطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية والبدانة والسرطانات.
الدهون غير المشبعة	- الدهون الوحيدة والمتعددة هي دهون مفيدة للقلب كزيت الزيتون وزيت جوز الهند وزيت السمسم. - تعتبر الـ Omega3والـOmega6 من الحموض الدسمة الضرورية للجسم والمفيدة للقلب والتي لا يستطيع الجسم تركيبها ويجب على الأقل تناولها مرة بالأسبوع وتعد الأطعمة التالية مصدرا لها: السلمون والتون وبذر الكتان والجوز وزيت الزيتون والأفوكادو.

❖ البدانة Obesity:

- تؤدي زيادة الوزن إلى:

1. نقص الحركة والتعب وتنفس قصير.
2. زيادة التعرق.
3. ألم الظهر ومشاكل في الساقين والقدمين والمفاصل.
4. ارتفاع خطر الإصابة بالداء السكري من النمط الثاني.
5. وارتفاع الضغط والأمراض القلبية الوعائية.

- يعتبر مشعر كتلة الجسم BMI معيار جيد لتقييم الخطورة (حيث تعتبر القيمة بين 18.5-25 ضمن الوزن الطبيعي، بينما القيمة 30-40 بدانة).

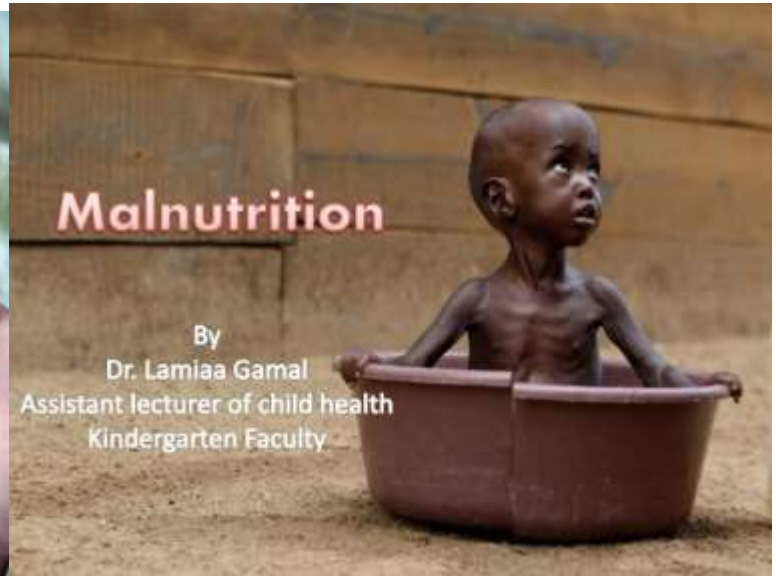
بالإضافة لقياس محيط الخصر هو مقياس صحي عالمي يجب قياسه سنويا.

- البدانة من الأمراض الخطيرة 1من 5 من الأطفال يصاب بالبدانة
- الآن تقريبا 3 أو4 من5 من الأطفال يصاب بالبدانة بسبب تغير نمط الحياة وأمور كثيرة.

❑ سوء التغذية Malnutrition:

يؤدي سوء التغذية (مشعر كتلة الجسم أقل من 18) إلى:

1. فقدان الوزن ونقص الكتلة العضلية وضعف العضلات.
2. الإحساس بالبرودة الدائمة.
3. الإصابة بالإنتانات المتكررة.
4. التعب والقلق.
5. بالإضافة لبعض المظاهر الشكلية كتجعد الجلد وتقرحه وأظافر ضعيفة متشققة وشيب الشعر.



تقييم الحالة الغذائية للأشخاص بناء على:

- القصة المرضية.
- الفحص الجسدي.
- بيانات الانثربومترية.
- التحاليل المخبرية.

1. القصة المرضية History:

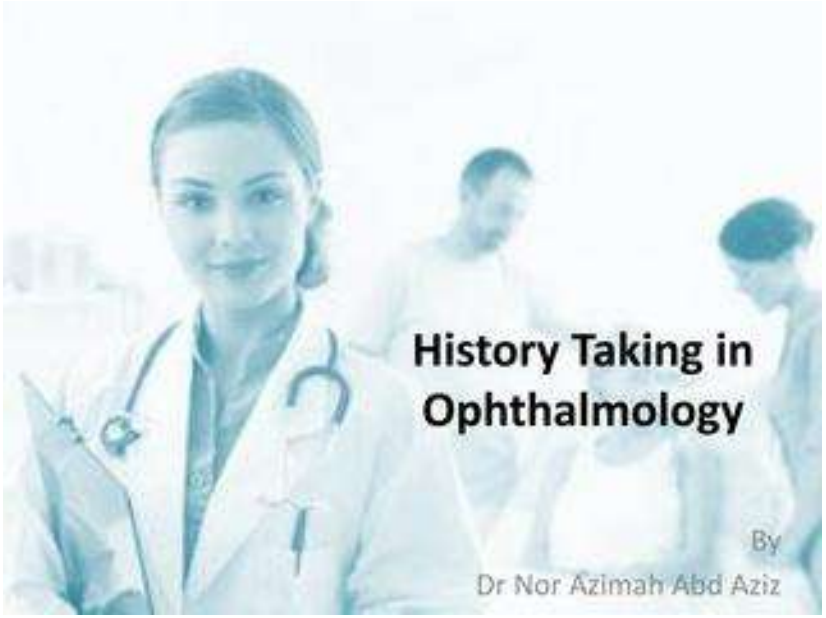
A. القصة المرضية الطبية:

* الحالة الصحية قديما وفي الوقت الحالي.
* الأمراض.
* عوامل الخطورة للأمراض.
* الشهية، قابلية تناول الطعام.
* الظروف التي تؤثر على العظم، الامتصاص.
* استخدام وافراز المواد الغذائية.
* الصحة العقلية والنفسية.

B. التاريخ الدوائي:

* الوصفة الطبية والأدوية التي تستخدم بدون وصفة طبية.
* الأدوية غير المشروعة.
* الدواعم الغذائية Herbs أو بديل آخر له.
* أدوية. .... (منها التي تسبب خطر).

C. التاريخ الاقتصادي والاجتماعي.



2. الفحص الجسدي body examination:

- الوزن.
- الحركة.
- الارتباك.
- علامات نقص المواد الغذائية، سوء التغذية.
- خصوصا الشعر، الجلد، السبيل الهضمي بما فيه الفم واللسان.
- توازن السوائل (الجفاف واحتباس السوائل)

3. بيانات الانثربومترية Anthropometric data (المقاييس البدنية للجسم): Physical measurements of the body

* الانثربومترية = المقاييس البشرية = قياس تقييم غير مباشر لتركيب وتطور الجسم.
* تستخدم في تقييم الحالة الغذائية.
* قياسات باستخدام الطول والوزن.
* قياسات لتركيب الجسم (الأنسجة النحيلة والسمينة).
* قياسات وظيفية.

المكملات الغذائية Nutritional supplements

- تعتبر النساء أكثر تأهبا للإصابة بترقق وهشاشة العظام مع التقدم بالعمر والتغيرات الهرمونية لذلك، تنصح بأخذ مكملات الكالسيوم وفيتامين Dوفيتامين K.
- يعتبر حمض الفوليك (فيتامين B9) من المكملات المرغوب تناولها خلال الحمل لتأمين تكون صحيح للنسيج العصبي والوقاية من شقوق الشفة وقبة الحنك.
- فيتامين B ينصح بإعطائه للأشخاص مع تقدم بالعمر بسبب نقص وصعوبة امتصاصه من الأمعاء وخاصة فيتامين B12 وكذلك الأمر عند الأشخاص النباتيين (بالإضافة لفيتامين D).

ملاحظة:

- يوجد عملية بناء مستمرة لبناء العظم داخل جسم الإنسان ولكن في عمر محدد تتفوق كاسرات العظم على بانيات العظم.
- كلما بنيت عضلة أقوى يصبح العظم أقوى وأمتن.

❖ التغذية عند الأم الحامل nutrition in pregnancy woman:

- تحتاج المرأة الحامل لمتطلبات غذائية محدودة
- وقد يؤدي سوء التغذية والتعرض لبعض السموم والمواد الكيميائية كالتدخين والكحول إلى أذيات وتشوهات خطيرة على الجنين تبعا للمرحلة التطورية خلال الحمل أو عمر الحمل (بالنسبة للبنى الفموية تحدث الاضطرابات عند التعرض لعامل بيئي ما بين الأسبوع 9-6 من الحمل).

❖ توصيات غذائية للأم الحامل:

- تتضمن التوصيات الغذائية قبل الحمل إعطاء الفيتامينات وتناول الأغذية الغنية بالحديد وحمض الفوليك كالخضار الورقية والحمضيات والبقوليات.
- أثناء الحمل يجب إضافة 300 حريرة يوميا إلى النظام الغذائي اعتبارا من الشهر الرابع من الحمل وحتى الولادة.
- مع التأكيد على عدم المبالغة في الكميات المحددة لأن زيادة الوزن خلال الحمل يؤهب للإصابة بالسكري الحملي وارتفاع الضغط وبعض التشوهات الجنينية.
- يجب زيادة حصة البروتينات الضرورية لتطور أنسجة الجنين بالإضافة للكالسيوم والفوسفور وفيتامين D من أجل تمعدن أفضل للعظام والأسنان المؤقتة.
- يجب زيادة كمية الماء والسوائل المتناولة بنسبة 25%.
- المحافظة على نظافة الأطعمة ومياه الشرب للوقاية من الأمراض الإنتانية المتنقلة عبر الطعام والتي من الممكن عبورها عبر المشيمة للجنين مسببة تشوهات واضطرابات عديدة.
- تحدث تشوهات الشفة وقبة الحنك عند وليدين اثنين من كل 1000 ولادة وتعتبر من أكثر الاضطرابات الولادية مشاهدة.
- هام.. تحدث شقوق الشفة وقبة الحنك في حال معاناة الأم الحامل من عوز حمض الفوليك.
- لذلك على النساء في عمر الإنجاب تناول الأطعمة الغنية بحمض الفوليك والفيتامينات وإجراء التحاليل الدموية قبل الحمل.

Health & Parenting

التغذية عند الأطفال child nutrition:

- تؤمن الرضاعة الطبيعية العناصر الضرورية لنمو الرضيع خلال الستة أشهر الأولى من الحياة.
- يجب إيقاف الرضاعة الطبيعية ومن زجاجة الحليب بعمر السنة مع التأكيد على ضرورة دعم الراتب الغذائي عند الطفل بالحليب والاطعمة الغنية بالكالسيوم والفوسفور وفيتامين D لتأمين تطور ونمو سليم للعظام والأسنان.
- للوقاية من نخور الطفولة المبكرة يجيب تنظيف الأسنان المؤقتة عند بزوغها بالشاش أو بالفرشاة وعدم الإكثار من السوائل السكرية خاصة قبل النوم وأثنائه.

❑ التغذية عند مرضى السرطان cancer patients nutrition :

- اعتماد حمية غذائية مناسبة لمرضى السرطانات قبل وأثناء وبعد المعالجة من الأمور الرئيسية والهامة لتحسين نوعية الحياة عند هؤلاء المرضى.
- تؤثر الإصابة بالسرطانات أو معالجاتها سلباً على تغذية المرضى (كالمعالجات الشعاعية والكيميائية وتأثيراتها على الشهية بالإضافة للمعالجات الهرمونية والجراحية والمناعية)
- عندما يتأثر الرأس والعنق، أو المريء والمعدة، الأمعاء أو الكبد والبنكرياس بالمعالجات السرطانية يصبح من الصعب اتباع حمية غذائية كافية للبقاء بحالة صحية جيدة.
- يجب أن تعتمد حمية المرضى على كميات كافية من البروتينات وخاصةً الحيوانية لأن هؤلاء المرضى يعانون من الدنف الورمي بالإضافة لكون نقي العظام المولد لكريات الدم هو أول الأنسجة تأثراً بالمعالجات الكيميائية والشعاعية حيث يعاني المرضى من فقر الدم وتثبيط نقوي فهم بحاجة لتناول كميات يومية من مرق اللحم واللحوم الحمراء والدجاج.
- شرب من 2-1.5 لتر ماء يومياً على الأقل لمنع التجفاف في المخاطيات ومنع الإمساك الذي قد يؤدي لانسداد الأمعاء.
- وتدعيم الراتب اليومي الغذائي بالألياف.
- الإقلال من تناول السكريات والتركيز على الخضار والفواكه.
- قد تؤثر المعالجات السرطانية على حس الذوق والشم والشهية، والتدفق اللعابي وبالتالي صعوبة المضغ والبلع، كما أنها قد تؤثر ببطانة الأمعاء مسببة سوء الامتصاص.

- أشيع الآثار الجانبية المرافقة للمعالجات السرطانية common side affect
- فقدان الشهية

1. غثيان وإقياءات متكررة، إمساك أو إسهال
2. جفاف الفم وتقرحه
3. اضطراب حس الذوق
4. صعوبة البلع
5. الشعور بالامتلاء بعد كميات قليلة من الطعام

- أطعمة مسببة للسرطان food caused cancer

1. الأطعمة المعدلة وراثيا
2. الأطعمة المعلبة (البوليمير ثنائي الفينول أ / BPA) مادة تطلى فيها المعلبات تتحرر بشكل بطيء ضمن الأغذية
3. اللحم الأحمر المشوي وخاصة المدخنة
4. السكر المكرر (المشاريب عالية المحتوى من الفركتوز والسكر الأبيض والبني)
5. الأطعمة المملحة (اللحوم الجاهزة المملحة) المخللات، الأطعمة المدخنة التي تحتوي على النترات
6. الصودا والمشاريب الحاوية على الكربون (Aspartamae الأسبارتام عامل مسرطن)
7. الطحين الأبيض (عند تصنيعه يتعرض لكميات من غاز الكلور الذي يمنحه اللون الأبيض)
8. الزيوت المهدرجة
9. السلمون (مزارع من صنع الانسان)

❖ **أطعمة مضادة للسرطان food against cancer:**

1. الثوم والزنجبيل والكركم وبذور الجرجير
2. الصويا والسمسم
3. بذر الكتان
4. الشاي الأخضر
5. الخضار والفواكه وخاصة الورقية (البروكلي، القرنبيط، الأوراق الخضراء ملفوف، بندورة، فريز، حمضيات)

▪ **توصيات الوقاية من السرطان من المنظمة الأمريكية لأبحاث السرطان:**

1. الحفاظ على وزن صحي وحركة أكثر
2. تناول طعام بشكل جيد
3. نظام غذائي نباتي
4. تقليل اللحوم الحمراء وتجنب اللحوم المدخنة
5. إيقاف الكحول
6. تقليل الملح والسكر
7. لا تدخن أو تمضغ التبغ
8. لا تستخدم المكملات الغذائية

التغذية والأمراض القلبية والوعائية nutrition& cardiovascular dieses

- اقترح العديد من البرامج الغذائية المناسبة للمرضى المصابين بالأمراض القلبية والوعائية وارتفاع الضغط
- كان أشهرها ما يسمى DASH& MED DIETحمية البحر المتوسط

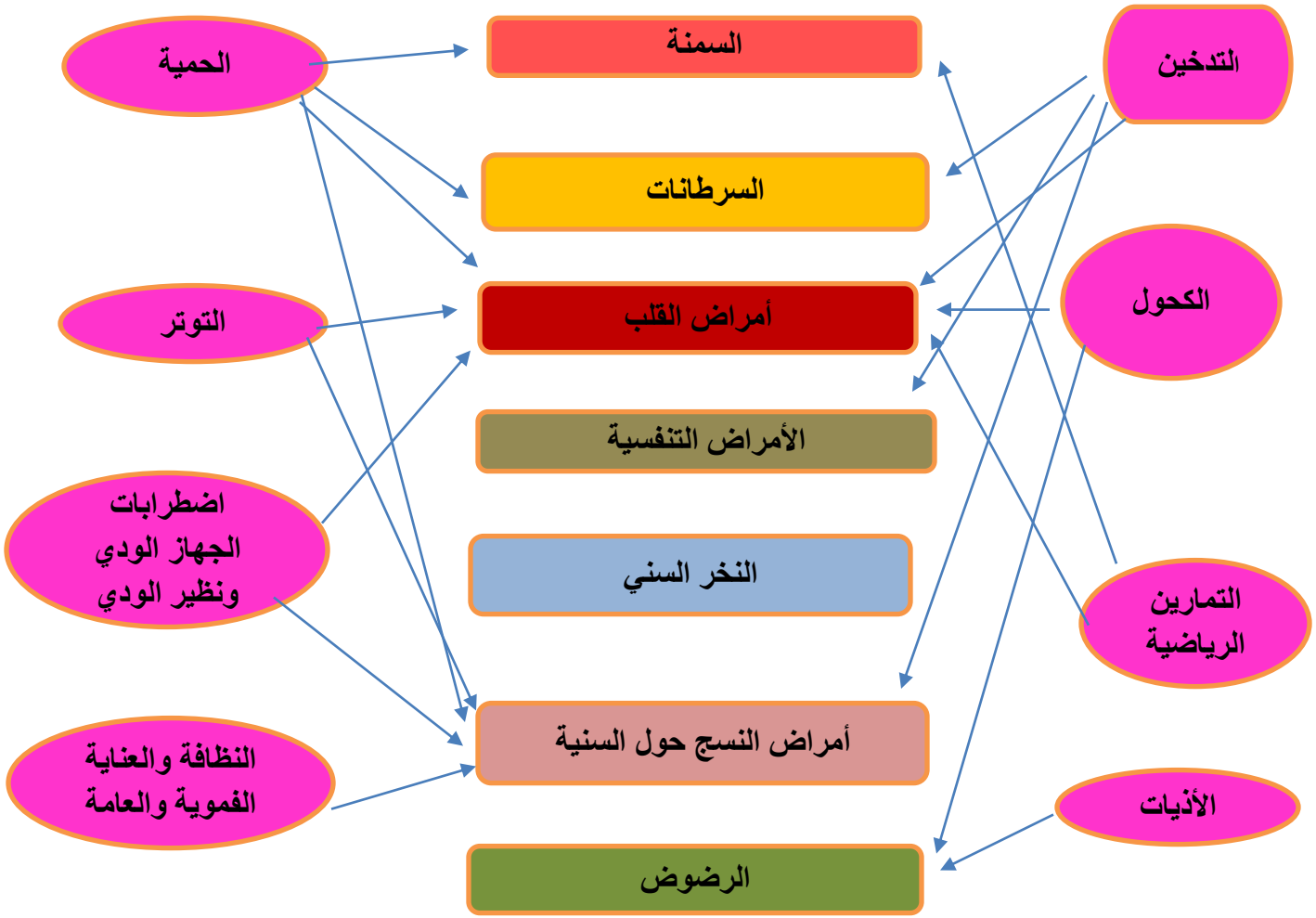
- **حمية البحر المتوسط**

وتعتمد على نظام غذائي:

1. غني بالخضار والفواكه الطازجة (الألياف)
2. غني بمشتقات الحليب قليلة الدسم
3. غني بالدجاج والسمك (البروتينات)
4. قليل الحلويات والمحليات الصناعية والمشروبات واللحوم الحمراء والدهون المهدرجة والكوليسترول
5. غني بالبوتاسيوم والمنغنيزيوم والكالسيوم
6. قليل إلى عديم الملح

جامعة قاسيون الخاصة للعلوم والتكنولوجيا

THANKS FOR LISTINING


الحمية
التوتر
اضطرابات الجهاز الودي ونظير الودي
النظافة والعناية الفموية والعامة
السمنة
السرطانات
أمراض القلب
الأمراض التنفسية
النخر السني
أمراض النسج حول السنية
الرضوض
التدخين
الكحول
التمارين الرياضية
الأذيات

التدخين:

- يسبب السرطانات (لا تقتصر على الحفرة الفموية والبلعوم والحنجرة والرئتين وإنما ممكن أن يؤدي إلى سرطان البروستات وغيره من سرطانات) وأمراض القلب الوعائية وأمراض الجهاز التنفسي بأشكالها المختلفة وأمراض الجهاز التنفسي بأشكالها المختلفة وأمراض النسج حول السنية, حيث يضعف مقاومة هذه النسج للمرض, إضافة للنخر السني حيث يساعد على تراكم اللويحة.

الكحول:

- يسبب السرطانات باستخدامه الغير مضبوط (مشاركته مع التدخين يرفع نسب الإصابة بسرطانات الفم والبلعوم), وأيضا يسبب سرطانات الكبد وحتى الأنبوب الهضمي تشترك بعامل خطورة واحد, وأمراض القلب النسج حول السنية.

التمارين الرياضية:

- ترتبط بالسمنة وأمراض القلب.

- **الحمية الغذائية:**
  - تؤثر على كل من البدانة والسرطانات وأمراض القلب وأمراض النسج حول السنية ويضاف إلى ذلك نخور الأسنان.
- **التوتر:**
  - يؤثر في أمراض القلب وأمراض النسج حول السنية, الضغوط والأدوية النفسية تؤثر على الغدد اللعابية فينقص التدفق اللعابي مما يؤدي إلى رفع الإصابة بالنخور السنية وبشكل خاص أمراض النسج حول السنية, كما يمكن أن يؤدي التوتر إلى تشنج في العضلات.
- **اضطرابات الجهاز الودي ونظير الودي:**
  - تؤثر على أمراض القلب وأمراض النسج حول السنية.
- **النظافة الفموية والجسدية العامة:**

تؤثر في أمراض النسج حول السنية.

- **الأذيات:**
  - سواء الفيزيائية أو الكيميائية أو الرضية لها تأثير على حالة الصحة الفموية.

- يتوجب على طبيب الأسنان نتيجة التواصل المتكرر مع المريض وتماسه المباشر معهم تزويد مرضاه بالتعليمات الغذائية المناسبة للمحافظة على الصحة الفموية والعامة للمريض.