



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الدور

(التغذية والمعالجة الغذائية)

قسم الاسعاف الفوري
المرحلة الثانية

إعداد

م.م. صبا ضامن شاكر

((التغذية الصحية))

التغذية الجيدة أو الصحية :

تعتبر التغذية جيدة أو صحية عندما يكون الغذاء متوازن أي يحتوي على جميع العناصر الغذائية بنسب متوازنة .

أنواع الغذاء بصورة عامة:

- ١-الغذاء الناقص : وهو الغذاء الذي ينقصه عنصر واحد أو أكثر من العناصر الغذائية .
- ٢-الغذاء الكامل : وهو الغذاء الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية بنسب غير متوازنة .
- ٣-الغذاء المتوازن: وهو الغذاء الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية بنسب متوازنة.

وظائف الغذاء بصورة عامة :-

- ١-تزويد الجسم بالطاقة .
- ٢-النمو .
- ٣-ترميم الأنسجة والمحافظة عليها .
- ٤-الوقاية من أمراض سوء التغذية .
- ٥-زيادة مقاومة الجسم ضد الأمراض المعدية .

العناصر الغذائية :-

وهي كل مادة قابلة للهضم والامتصاص والتمثيل وتؤدي وظيفة من وظائف الغذاء .

وهذه العناصر تشمل :

- ١-الكربوهيدرات وتشكل ١ % من الجسم
- ٢-البروتينات وتشكل ١٥ % من الجسم
- ٣-الدهون والشحوم وتشكل ١٦ % من الجسم

٤-المعادن وتشكل ٦-٧% من الجسم

٥-الفيتامينات وتشكل نسبة قليلة جداً

٦-الماء ويشكل ٦٠-٦٢% من الجسم

تصنيف العناصر الغذائية :-

تصنف العناصر الغذائية حسب :

أ-وظيفتها :

١-عناصر النمو وتشتمل على : البروتينات والفيتامينات والمعادن

٢-العناصر المنتجة للطاقة وتشتمل على : الكربوهيدرات والدهون ثم البروتينات

٣-عناصر الوقاية من الأمراض وتشتمل على : الفيتامينات والمعادن

ب-تركيبها :

١-العضوية وتشتمل على : الكربوهيدرات والدهون والبروتينات .

٢-الغير عضوية وتشتمل على : الفيتامينات والمعادن .

((المقاييس والتوصيات الغذائية))

المقاييس والتوصيات الغذائية:-

وهو دليل الاحتياجات الغذائية للإنسان والذي يحدد مستويات العناصر الغذائية الأساسية اللازمة يومياً للأشخاص الأصحاء لسد أو أسفاء أحتياجهم اليومي وهي تختلف حسب :-

- ١-العمر .
- ٢-الجنس .
- ٣-العرق أو السلالة .
- ٤-مقياس كتلة الجسم .
- ٥-درجة النشاط وحركة الجسم .

هنالك عدة منظمات اتفقت على وجود أربعة معايير للتوصيات الغذائية:-

- ١-إذا كانت الكمية قليلة في هذه الحالة لا تلبث أن تظهر على الشخص أعراض النقص الغذائي .
- ٢-عندما تكون نسبة العنصر الغذائي في الجسم أكثر من الحد الذي يخفي أعراض المرض ولكن عند إجراء الفحص المختبري يتبين أن الشخص مازال يحتاج إلى كميات أكبر من هذا العنصر الغذائي .
- ٣-عندما تزيد نسبة العنصر الغذائي في الجسم عن الكمية المعطاة في الفقرة الثانية في هذه الحالة يسمح للجسم بالأحتفاظ بمستوى معقول من هذا العنصر في الجسم وأمداده بمخزون كافي منه ويلاحظ في هذه الحالة على الشخص علامات الصحة والعافية .
- ٤-عندما تزيد كمية العناصر في الجسم عن الأحتياج تظهر علامات البدانة وغيرها .

الافتراضات الأساسية قبل استخدام دليل التوصيات الغذائية:-

- ١-تحديد الحاجة إلى العنصر الغذائي حسب حالة الشخص الصحية .
- ٢-تداخل العنصر الغذائي مع عناصر أخرى مثل اعتماد أمتصاص الكالسيوم على فيتامين د .
- ٣-قابلية الجسم على تخزين بعض العناصر الغذائية الزائدة عن الحاجة لمدة تصل إلى الشهر مثل (الفيتامينات الذائبة في الدهون) لذلك لا يجب القلق من عدم تواجدها في الغذاء لعدة أيام أو أسابيع.
- ٤-يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار التداخل الغذائي والدوائي.
- ٥-يجب أن تضع الدول المقاييس والتوصيات على أساس النواحي الأنتروبومترية والفسولوجية والمناخية مثلاً في الولايات المتحدة يعتبر الوزن القياسي للرجل ٧٩ كغم وللمرأة ٥٨ كغم أما في الهند ٥٥ كغم للرجل و ٤٥ كغم للمرأة .

((العناصر الغذائية))

١-الكاربوهيدرات:

وهي مركبات تتألف من الكربون والهيدروجين والأكسجين وتكون نسبة الهيدروجين إلى الأكسجين كنسبتها في الماء أي ١:٢ .

مصادر الكاربوهيدرات:

- ١-المصادر الحيوانية مثل: النشأ الحيواني .
- ٢-المصادر النباتية وتشتم جميع النشويات الموجودة في السكريات والفواكه والخضروات .

تصنيف الكاربوهيدرات:

- ١-السكريات الأحادية: وهي السكريات التي لايمكن تجزئتها إلى سكريات أبسط مثل: سكر العنب (الكلوكوز) وسكر الفواكه (والفركتوز) .
- ٢-السكريات قليلة الوحدات: وهي على نوعين:
 - أ-السكريات الثنائية: مثل سكر الشعير(المالتوز) وسكر المائدة(السكروز) .
 - ب-السكريات الثلاثية:وهي التي ينتج من تحليلها ثلاث جزيئات من السكر الأحادي .
- ٣-السكريات المجتمعة أو المعقدة: وهي السكريات التي ينتج من تحليلها أكثر من عشرة جزيئات من السكر الأحادي مثل: النشأ والنشأ الحيواني .

وظائف الكاربوهيدرات:

- ١-تزويد الجسم بالطاقة : تعتبر الكاربوهيدرات من العناصر لمتصدرة للطاقة بنسبة ٤٠-٤٥ ٪ من الطاقة الكلية للجسم .
كل ١ غرام من السكر ينتج عنه ٤سعرات حرارية .
- ٢- تحافظ على البوتينات من خلال تصدرها كمصدر للطاقة .
- ٣-تنظيم أحتراق الدهون .

الاحتياج اليومي للكاربوهيدرات:

١-الرضيع: ٧-١٠ غرام/لكل كيلو غرام من وزن الجسم .

٢-الشخص البالغ: ٤-٦ غرام/لكل كيلو غرام من وزن الجسم .

أختبار ذاتي(٢):آ-أذكر وظائف الكاربوهيدرات؟

ب-أذكر الاحتياج اليومي للكاربوهيدرات للشخص البالغ والرضيع .

تسوس الأسنان :-

تسوس الأسنان مرض يصيب الأسنان بعد بزوغها في الفم حيث تتغذى البكتريا الموجودة في الفم على السكريات المتبقية على الأسنان وتنتج أحماض وهذه بدورها تؤدي إلى تحلل المحتوى المعدني للسن ويطلق عليه نخر السن حيث تتكون فجوة في المينا تزداد سعتها بتجمع البكتريا وازدياد كمية الحامض حتى تصل إلى العاج وقد يستمر حتى يصل النخر إلى جذر السن .

الوقاية ضد تسوس الأسنان:-

١-العناية بالأسنان من خلال تنظيفها بأستعمال فرشاة الأسنان والمعجون الحاوي على الفلورايد لأنه يضعف تأثير الحامض على الأسنان . والتركيز على تنظيف بين الأسنان والمناطق القريبة من اللثة .

٢-تجنب الإفراط في تناول الليمون والحوامض والمشروبات الغازية .

٣-المراعاة في أستعمال الأدوية المثبطة لأفراز اللعاب الذي يلعب دوراً هاماً في المحافظة على توازن الشوارد في الفم .

٢- الألياف الغذائية:

وهي مواد عضوية قابلة للأكل ولكنها غير قابلة للهضم كلياً من قبل الأنزيمات الموجودة في الجسم وعليه لايمكن تحليلها بصورة كاملة.

تصنيف الألياف الغذائية:

- أ- الذائبة في الماء وتشتمل على: ١- أنصاف السليلوز. ٢- المواد البكتينية.
ب- الغير ذائبة في الماء وتشتمل على: ١- السليلوز ٢- الخشب البكتيني.

المصادر:

الألياف الغذائية بصورة عامة نباتية المصدر مثل:

- ١- الفواكه والشوفان والشعير والمكسرات وتكون ذائبة في الماء.
٢- القمح مع أغلفته والبقوليات مع قشورها والخضروات وهي غير ذائبة في الماء.

أهمية الألياف الغذائية:

- ١- تمتاز بكونها لا تهضم في الجهاز الهضمي بصورة كاملة مما يؤدي إلى زيادة حجم كتل البراز وبالتالي فإنها تخلص الجسم من المواد الكيميائية والمواد المسرطنة.
٢- تعمل الألياف الغير ذائبة في الماء على سحب الماء إلى الأمعاء مما يسهل خروج الفضلات بسرعة أكبر فتقضي بذلك على الأمساك.
٣- تمتاز الألياف الذائبة في الماء بقدرتها على البقاء فترة طويلة نسبياً داخل القناة الهضمية وبذلك تساعد على امتصاص العناصر الغذائية وهذه الحالة مفيدة للمصابين بالأسهال وكذلك تساعد على تنظيم السكر بالدم ولو بدرجة قليلة، كما أن بقائها فترة طويلة يساعد على إبطاء عملية الهضم وعدم أجهاد عضلات القلب والجهاز الهضمي.

علاقة الألياف الغذائية بأمراض القلب والشرابيين:

ترتبط الألياف الغذائية الذائبة في الماء بأحماض الصفراء في الأمعاء فتقلل بذلك نسبة الكوليسترول مما يساعد على حماية الجسم من أمراض القلب وتصلب الشرايين.

٣-الدهون:-

وهي مركبات غير متجانسة تتكون أساساً من الكربون والهيدروجين والأوكسجين وبعضها يحتوي على الفسفور وهذه المركبات لاتذوب في الماء ولكنها تذوب في المذيبات العضوية مثل البنزين .

المصادر الغذائية للدهون:-

- ١-الحيوانية:- مثل اللحوم ولحليب ومنتجاته وصفار البيض .
- ٢-النباتية:- مثل الذرة والسمسم .

الاحتياج اليومي:-

- ١-الشخص البالغ:- ١-٢ غرام/لكل كيلو غرام من وزن الجسم .
- ٢-الرضيع والطفل:- ٢-٣ غرام/لكل كيلو غرام من وزن الجسم .

وظائف الدهون:-

- ١-مصدر للطاقة وتشكل الدهون ٣٥% من الطاقة الأجمالية حيث كل غرام من الدهون ينتج عنه ٩ سعرات حرارية .
- ٢-تحمل الفيتامينات الذائبة في الدهون (A,D,E,K) .
- ٣-تجهز الجسم بالأحماض الشحمية الأساسية .
- ٤-تشكل طبقة عازلة تحت الجلد فتحافظ على درجة حرارة الجسم .
- ٥-تحمي الأعضاء الداخلية مثل القلب والكليتين .
- ٦-تدخل في تكوين جدار الخلية كما في خلايا الدماغ .
- ٧-تدخل في تركيب الهرمونات الجنسية .
- ٨-تزيد من أستساغة الغذاء .

تصنيف الدهون:-

- ١-الدهون البسيطة :- أ-الشحم.
ب-الزيت.
ج-الشمع.
- ٢-الدهون المشتقة :- أ-الأحماض الشحمية.
ب-كليسيرول.
ج-ستيرول أو كولسترول.
- ٣-الدهون المركبة أو المعقدة :- أ-الدهون الفسفورية (دهن+فسفور).

- ب-الدهون الكاربوهيدراتية (دهن+كاربو هيدرات).
ج-الدهون البروتينية (دهن+بروتين).

الأحماض الدهنية:-

وهي عبارة عن مركبات عضوية تتألف من الكربون والهيدروجين والأكسجين وتكون على شكل سلسلة مستقيمة ولها عمود زوجي من ذرات الكربون وتكون على نوعين:-
١-الأحماض الدهنية الغير مشبعة:-وتتواجد في اللحوم الدسمة، الجليب ومنتوجاته، صفار البيض، الكبد والكلية.

٢-الأحماض الدهنية المشبعة:- وهي الأحماض الدهنية التي لايمكن للجسم تصنيعها ويتزود الجسم بها عن طريق الغذاء مثل زيت الزيتون والذرة والسمسم وهي خالية من الكولسترول.

السترولات:-

وهي عبارة عن كحولات حلقة تحتوي على نواة وتتألف من أربعة حلقات وهذه الكحولات تذوب في الزيوت والدهون ولا تتحلل قاعدياً. مثال على هذه المركبات هو الكولسترول.

النسبة الطبيعية للكولسترول في الدم للشخص البالغ ١٥٠-٢٤٠ غرام لكل ١٠٠ ملليلتر من الدم.

مصادر الكولسترول:-

- ١-داخلي:يتم تصنيعه داخل الجسم والعضوالمسؤول هو الكبد.
- ٢-خارجي:عن طريق الغذاء مثل صفار البيض واللحوم والكبد.....الخ.

وظيفة الكولسترول:-

- ١-يولد الأحماض الصفراء.
- ٢-يدخل في تركيب الهرمونات الجنسية.
- ٣-تكوين فيتامين د.
- ٤-نقل الأحماض الدهنية غير المشبعة.
- ٥-يدخل في تركيب جدار الخلية.

٤- البروتينات:

وهي مركبات عضوية تتركب من الكربون والهيدروجين والأوكسجين والنيتروجين . وتتكون بشكل أساسي من الأحماض الأمينية.

*المصادر:-

١-مصادر حيوانية:- مثل اللحوم والبيض والحليب.

٢-مصادر نباتية:- مثل البقوليات والحبوب والخضروات.

تصنيف البروتينات:-

*حسب المصدر:

١-بروتين حيواني.

٢-بروتين نباتي.

*حسب الأحماض الأمينية الأساسية:-

١-البروتين الكامل:-وهو البروتين الذي يحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية مثل البروتين الموجود في اللحم والحليب والبيض.

٢-البروتين الأقل اكتمالاً:-وهي البروتين الذي ينقصه واحد فقط من الأحماض الأمينية الأساسية مثل البروتين الموجود في البقوليات مثل (الباقلاء ينقصها الميثيونين) والحبوب مثل (الرز ينقصه اللايسين) و(السّمك ينقصه التريبتوفان).

٣-البروتين الناقص:-وهو البروتين الذي ينقصه أكثر من حامض أميني أساسي مثل البروتين الموجود في الخضروات.

*حسب التركيب الكيميائي:-

١- البروتينات البسيطة:- وهي البروتينات التي ينتج عند تحليلها أحماض أمينية فقط.

٢-البروتينات المشتقة:- وهي البروتينات الناتجة من تحلل جزئي للبروتين بفعل الحرارة أو نتيجة عوامل أخرى ومن الأمثلة على هذه البروتينات الببتيدات وهي عبارة عن خليط من سلاسل قصيرة من الأحماض الأمينية .

٣-البروتينات المرتبطة :- وهي البروتينات التي تكون مرتبطة بعناصر أخرى

مثل:- البروتين الدهني، و البروتين الفوسفوري، البروتين النووي.

الأحماض الأمينية الأساسية :- ثريونين، ليوسين، آيزوليوسين، فالين، ميثيونين، فنيل الانين تريبتوفان والليسين.

الأحماض الأمينية غير الأساسية:- جلايسين، حامض الأسبارتك، حامض البرولين، سستين سسيرين، الأرجين، هستدين (يعتبر أساسي عند الأطفال).

وظائف البروتينات:-

- ١-النمو.
- ٢-ترميم أنسجة الجسم.
- ٣-مصدر للطاقة بعد الكاربوهيدرات والدهون.
- ٤-المحافظة على التوازن المائي.
- ٥-تنظيم حموضة الدم.
- ٦-تدخل في تركيب الأنزيمات والهورمونات.

الاحتياج اليومي للبروتينات:-

- ١-الشخص البالغ :- --- ١ غرام/كيلوغرام من وزن الجسم.
- ٢-الرضيع والطفل :- ١,٥ غرام/كيلوغرام من وزن الجسم.
- ٣-الحامل:- ----- ١,٥ غرام/كيلوغرام من وزن الجسم.
- ٤-المرضع:- ----- ٢ غرام/كيلوغرام من وزن الجسم.

((الطاقة))

الطاقة:-

هي القدرة على القيام بعمل ما وكلمة الطاقة energy مشتقة من مقطعين يونانيين en وتعني في و ergy وتعني العمل بمعنى فعال. وتوجد الطاقة في الطبيعة في عدة صور منها الطاقة الشمسية والطاقة الكيميائية والميكانيكية والحرارية. ويمكن أن تتحول الطاقة من صورة إلى أخرى كما في النباتات حيث تقوم بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية بعملية التركيب الضوئي وتخزن في النبات على شكل كربوهيدرات وبروتين ودهون وعندما يتناول الإنسان الغذاء يتم أكسدة هذه المواد العضوية بواسطة الأوكسجين المأخوذ عن طريق الرئتين فتتحول إلى CO_2 وماء وطاقة كامنة يستخدمها الجسم للقيام بوظائفه الحيوية ويخرج مقدار كبير من هذه الطاقة على شكل حرارة يفقدها الجسم ونسبة تحويل الطاقة الكيميائية المخزونة في الغذاء إلى طاقة ميكانيكية حوالي ٢٥%.

أحتياج الجسم للطاقة:-

يحصل الجسم على الطاقة عن طريق أكسدة الكربوهيدرات والدهون والبروتينات، وتكون حاجة الجسم للطاقة بناء على الحالات الثلاث التالية:

١- الحاجة إلى الطاقة للمحافظة على الحياة مثل (عمل القلب والرئتين...ألخ).

وتعرف هذه الطاقة ب طاقة التمثيل القاعدي BMR وتقاس هذه الطاقة بالطرق التالية:

أ- بالأعتماد على وزن الجسم فقط (٢٥ سعرة لكل ١ كغم من وزن الجسم).

ب - بالأعتماد على وزن الجسم والجنس واليوم الواحد وحسب الجدول التالي:

جدول رقم (١)

الوزن بالكيلوغرام	رجل	أمرأة
٤٠	١٣٥٠ سعرة حرارية	١٢٥٠ سعرة حرارية
٥٠	١٥٠٠ " "	١٤٠٠ " "
٦٠	١٦٥٠ " "	١٥٥٠ " "
٧٠	١٨٠٠ " "	١٧٠٠ " "
٨٠	١٩٥٠ " "	١٨٥٠ " "

ج - بالأعتماد على قياسات الطول والوزن والجنس والعمر وحسب المعادلة التالية:

$$\text{BMR (Kcal/day)} = 655 + (9.6 \times w) + (1.7 \times H) - (4.7 \times A).$$

w = وزن الجسم. H = الطول بالسنتيمتر. A = العمر بالسنوات.

د - بالأعتماد على مساحة سطح الجسم والعمر. وتقاس مساحة سطح الجسم بالمترب المربع وذلك بعد أستخراج الوزن بالكيلوغرام والطول بالسنتيمتر ومن خلال جدول مرفق طياً. وهنا يستخدم القانون التالي الذي غالباً ما يعتمد عليه:
*للأعمار من الولادة حتى ١٩ سنة من العمر:

$$\text{Kcal/m}^2/\text{hr} = 55 - \text{Age (years)}.$$

*للأعمار من ٢٠ سنة فما فوق:

$$\text{Kcal/m}^2/\text{hr} = 37 - \frac{\text{Age} - 20}{10}.$$

٢- الطاقة المبذولة عند الحركة وتستخرج من الجدول التالي تسمى (EEA):

جدول رقم (٢)

نوع النشاط	سرعة حرارية/كغم/ساعة
الجلوس، القراءة، الأكل.	١,١
الأعمال التي تتطلب جهداً خفيفاً مثل أساتذة الجامعة والمحامين والمحاسبين.	٢,٤
الأعمال التي تتطلب جهداً متوسطاً مثل الطلبة ورجال الشرطة خارج ساعات التدريب وأعمال الحقائق.	٣,٩
الأعمال التي تتطلب جهداً كبيراً الفلاحين وعمال المصانع والجنود أثناء التدريب.	٦,٣
الأعمال التي تتطلب جهداً شاقاً مثل الحمالين وعمال الطرق وبعض الرياضات الشاقة.	٨,٤

جدول رقم (٣)

نمط النشاط	السرعات الحرارية الإضافية/اليوم
نشاط ذهني	٤٠٠ أو + ٢٠% من BMR
نشاط خفيف	٨٠٠ أو + ٣٠% من BMR
نشاط معتدل	١٢٠٠ أو + ٤٠% من BMR
نشاط شديد	١٨٠٠ أو + ٥٠% من BMR

٣- الحاجة إلى الطاقة نتيجة أستهلاك الغذاء نفسه:-

وهي الطاقة الإضافية اللازمة لعمليات الهضم وامتصاص ونقل العناصر الغذائية في الجسم والتي تختلف باختلاف الأغذية المتناولة فهي نحو ١٥% للبروتينات و٦% للكربوهيدرات و٢% للدهون و٦% للغذاء المختلط وهذه النسب تحتسب من SDA ومجموع الاحتياج اليومي للطاقة يسمى (TDR) فتكون المعادلة النهائية لحساب الطاقة كالآتي:

$$TDR = BMR + EEA + SDA.$$

توازن الطاقة:-

عندما تكون الطاقة المكتسبة يومياً أكثر من احتياج الجسم فإن هذه الطاقة تخزن على هيئة دهون فيزيد بذلك وزن الجسم. أما إذا كانت الطاقة المكتسبة تساوي الطاقة المفقودة فإن وزن الجسم يقل بسبب أستهلاك جزء من الدهون المخزونة لسد الاحتياجات غير المغطاة من الغذاء ويقل وزن الجسم ١ كيلوغرام إذا كان النقص في السرعات الغذائية يعادل ٩٠٠ سعرة حرارية وهذا يعني أن كتلة الجسم تعتبر مؤشر لتوازن الطاقة في الجسم.

((الماء))

الماء:-

وهو من أهم العناصر الغذائية على الإطلاق يمثل ثلثي وزن الجسم وبدونه لاتستمر الحياة طويلاً حيث يمكن العيش لأسابيع بدون غذاء لكن لايمكن العيش لأيام قليلة بدون الماء (وجعلنا من الماء كل شئ حي) صدق الله العظيم.

توزيع الماء فى الجسم:-

تمثل كمية الماء حوالي ٦٠% من وزن الجسم بالنسبة للأنسان البالغ وهي موزعة كالاتي:-

- ١- السوائل المحيطة بالخلايا وخارج الخلايا :- وهي السوائل الموجودة في الدم واللمف وسائل النخاع الشوكي وأفرات المعدة والأمعاء والصفراء والبنكرياس.
- ٢- السوائل داخل الخلايا :- وتشكل ٤٣% وهذه النسبة تختلف باختلاف العمر والجنس ونسبة الدهون.

ويتنقل الماء بين أماكن وجوده المختلفة بفعل خاصية الأسموزية وتحدث عادة بين المحاليل ذات التراكيز المختلفة والتي يفصلها غشاء شبه نفاذ حيث ينتقل الماء من المحيط ذي التركيز العالي إلى المحيط ذي التركيز الواطي إلى أن يتساوى التركيز في المحيطين.

وظائف الماء:-

- ١-يعتبر الماء هو الوسط الذي تذوب فيه العناصر الغذائية وتنتقل من عضو لآخر حيث تؤدي وظائفها.
- ٢-يسهل عملية المضغ والبلع والهضم والامتصاص والأخراج.
- ٣-يحافظ على مستوى الضغط الأسموزي داخل وخارج الخلايا.
- ٤-يلعب دور هام في المحافظة على درجة حرارة الجسم عند حدها الطبيعي.
- ٥-يحمل المواد السامة والضارة الناتجة عن عملية التمثيل الغذائي إلى الكليتين للتخلص منها على هيئة بول.
- ٦-يدخل في تركيب وبناء خلايا الجسم ويساعد على التئام وتجديد الأنسجة عند أصابتها بالجروح والأمراض.

الاحتياج اليومي للفرد والتوازن:

يتغير وزن جسم الإنسان خلال ٤٨ ساعة بنحو ٢ كغم نتيجة تذبذب كميات الماء في الجسم ألا أنه من الثابت أن جسم الإنسان قادر وبشكل كبير على موازنة الماء الداخل إليه والمفقود.

*يحصل الجسم على الماء عن طريق:- ١-الشرب. ٢-الغذاء. ٣-عمليات التمثيل الغذائي.
*يفقد الجسم الماء عن طريق:- ١-التبول. ٢-التنفس ٣-التعرق ٤-التبرز.

*تعادل كمية السوائل التي يجب تناولها تلك المفرزة على شكل بول نحو لتر ونصف ١٥٠٠سم^٣

*يحصل الجسم على حوالي لتر من الماء عن طريق الأغذية التي يتناولها وهي تعادل (٤٠٠سم^٣ لكل ١٠٠٠ سعرة حرارية).

*تقدر كمية الماء الناتج عن التمثيل الغذائي بنحو ٣٠٠سم^٣ وهي تعادل ١٢٠ (سم^٣ لكل ١٠٠٠ سعرة حرارية).

*يفقد الجسم نحو ١٥٠سم^٣/٢٤ ساعة عن طريق البراز.

*تصل كمية الماء المفرزة عن طريق التعرق والتنفس إلى ١٣٠٠سم^٣/٢٤ ساعة.

* أي أن الإنسان البالغ يحتاج إلى ٣لتر من الماء في اليوم وتزداد عند ارتفاع درجة الحرارة.

الأملاح القابلة للتأين:-

*الصوديوم والكلور---موجودة في السوائل خارج الخلايا.

*البوتاسيوم -----موجود في السوائل داخل الخلايا.

وظائفها:-

١-توازن الماء في الجسم.

٢-توازن الحامضية والقلوية.

٣-نقل النبضات العصبية.

٤-أنقباض العضلات.

٥-عامل منشط لعدد من الأنزيمات.

٦-لازمة لبناء البروتين والكلايوجين.

٧-لتسهيل عملية انتقال العناصر بين الخلايا بشكل غير مباشر.

*أعراض نقص هذه الأملاح:-

١-الأسهال. ٢-التقيؤ. ٣-التعرق. ٤-انخفاض ضغط الدم.

*أعراض زيادتها:-

١-ارتفاع ضغط الدم. ٢-تضخم القلب. ٣-قصور الكلية المزمن.

((الأملاح المعدنية))

الأملاح المعدنية:-

وهي مركبات غير عضوية وعناصر كيميائية يصل عددها إلى ٢١ عنصر تشكل ٤% من وزن الجسم وهي مهمة لصحة جسم الإنسان ونموه وتقسم إلى قسمين:-

١-**العناصر الكبيرة:-** وهي التي يحتاجها الجسم بكميات كبيرة نسبياً تزيد عن ١٠٠ ملليغرام/اليوم مثل الكالسيوم، الفسفور، المغنيسيوم، الصوديوم، البوتاسيوم، الكبريت والكلوريد.

٢-**العناصر الدقيقة:-** وهي الأملاح التي يحتاجها الجسم بكميات أقل من العناصر الكبيرة بما يقارب ١٠% منها مثل اليود، النحاس، الحديد، الكوبلت، المنغنيز، الزنك والفلور.

الكالسيوم:-

وهو أكثر العناصر تواجداً في الجسم ، نسبته في الإنسان البالغ تتراوح بين ١,٥-٢% من وزن الجسم منها ٩٩% في العظام والأسنان والباقي ١% فس السوائل خارج الجسم.

الاحتياج:-

البالغ- ٨٠٠ ملليغرام / اليوم.

الطفل- ١ غرام / اليوم.

الحامل والمرضع- ١,٥ غرام / اليوم.

المصادر:-

الحليب ومشتقاته ، الحبوب ، التمر ، البقوليات والخضروات ذات الأوراق الخضراء.

الوظائف:-

١-يدخل في تركيب العظام والأسنان.

٢-ضروري لتخثر الدم.

٣-ينظم انقباض العضلات.

٤-يقوم بنقل النبضات الحسية.

أعراض نقص الكالسيوم:-

*الكساح عند الأطفال ولين العظام عند الكبار.

*الأفراط في تناول الكالسيوم يؤدي إلى خلل في وظيفة الغدة الدرقية.

*أمتصاص الكالسيوم له علاقة ب فيتامين د ، الفسفور ، والحديد.

الحديد:-

يحتوي جسم الإنسان على ٣-٥ غرام متوزعة في الهيموغلوبين والأنزيمات وأنسجة الجسم.

*الاحتياج اليومي:-

الشخص البالغ = ١٠-١٥ ملليغرام.

الحامل والمرضع = ١٤-١٨ ملليغرام.

الطفل = ٦,٠ ملليغرام/ كيلو غرام من وزن الجسم.

*المصادر:-

اللحوم الحمراء والبيضاء، البيض، الخضروات، الفواكه والبقوليات مثل العدس .

*الوظائف:-

١- يدخل في تركيب الهيموغلوبين المسؤول عن نقل الأكسجين إلى الخلايا.

٢- يدخل في تركيب الأنزيمات المؤهلة عن إنتاج الطاقة.

٣- ضروري للعضلات.

*نقصه:- يؤدي إلى فقر الدم.

*زيادته:- تؤدي إلى داء الحديدية.

اليود:-

تقدر الحاجة إلى اليود بالنسبة للبالغين ب ٠,٠٥ ملليغرام/اليوم.

وللحامل ب ٠,١-٠,٢ ملليغرام/اليوم.

*المصادر:-

١- ملح الطعام الغني باليود.

٢- الأسماك البحرية.

٣- الخضار المزروعة في المناطق الساحلية مثل الطماطة والخس والجزر.

*الوظائف:-

١- يدخل في تركيب هرمون الغدة الدرقية (الثايروكسين) الضروري لعملية النمو والتكاثر

وسرعة الاحتراق القاعدي في الجسم.

٢- يدخل في تركيب التراي آيودو ثايروكسين المسؤول عن تمثيل الطاقة في الجسم.
***نقصه:-** يؤدي إلى تضخم الغدة الدرقية ونقص إفراز الهرمونات.

((الفيتامينات الذائبة في الدهون))

الفيتامينات الذائبة في الدهون:-

الفيتامين- كلمة مشتقة من أصل يوناني وتعني مركبات الحياة (فيتا=حياة و امين=مركبات وهي مركبات عضوية أو كيميائية إضافية أو أساسية لحياة الإنسان وسلامته والجسم لا يستطيع أن يصنعها كلياً بنفسه وعليه يجب أن تؤخذ وهي لا تمتد الجسم بالطاقة ولا تدخل في بناءها ولكنها ضرورية لتحويل الطاقة وتنظيم عملية التمثيل الغذائي.

***تشتمل الفيتامينات الذائبة في الدهون على:- فيتامين A+D+E+K.**

***العوامل المؤثرة على الاستفادة من الفيتامينات:-**

- ١- طبيعتها=بالنسبة للفيتامينات الذائبة في الدهون تقل قدرة الجسم على الاستفادة منها في حالة المصابين بأمراض سوء امتصاص الدهون.
- ٢- دور البكتريا في الأمعاء=بعض البكتريا تساعد على إنتاج فيتامين K وحامض الفوليك وفي حالة إصابة الجهاز الهضمي بأحد الأمراض قد تتأثر مقدرة هذه البكتريا على الإنتاج .
- ٣- التداخل بين العناصر الغذائية المختلفة=أن الاحتياج إلى فيتامين E يزداد إذا ازدادت كمية الدهون غير المشبعة في الغذاء لأن فيتامين E يعمل كمادة مانعة لأكسدة هذه الدهون.
- ٤- وجود مواد تعاكس الفيتامينات مثل المخدرات والمشروبات الكحولية.

فيتامين A:-

***مصادره :-**

- ١- الحليب كامل الدسم والزبد
- ٢- الخضروات ذات الأوراق الخضراء
- ٣- البطاطا الحلوة والجزر.

***وظائفه:-**

- ١- حماية الأغشية المخاطية.
- ٢- ضروري لبناء العظام والأسنان.
- ٣- لازم لسلامة الجلد.
- ٤- يجعل شبكية العين تتأقلم بسرعة مع كمية الضوء.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١- سوء الامتصاص.
- ٢- أمراض الكبد والصفراء.
- ٣- أمراض نقص الطاقة والهزال.
- نقصه يؤدي إلى الإصابة بالعشو الليلي.

فيتامين D:-

***مصادره :-**

- ١- الحليب المدعم بالفيتامين والزبد.
- ٢- صفار البيض والسمك.
- ٣- اللكبد وزيت الكبد.

***وظائفه:-**

- ١- يساعد على امتصاص الكالسيوم والفوسفور في الأمعاء.
- ٢- نقل الكالسيوم من وإلى العظام.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١- سوء الامتصاص.
 - ٢- أمراض الكبد والكلية.
 - ٣- انسداد قناة الصفراء.
 - ٤- الأطفال الذين يرضعون من أمهات نباتيات.
- *نقصه يؤدي إلى الإصابة بالكساح عند الأطفال ولين العظام عند الكبار.

فيتامين E:-

***مصادره :-**

- ١- الزيوت النباتية والمرجرين.
- ٢- الحبوب غير منزوعة القشرة.
- ٣- أوراق الخضروات داكنة الخضرة.

***وظائفه:-**

- ١-يمنع أكسدة فيتامين A في الأمعاء.
- ٢-يقلل من أكسدة الأحماض الدهنية غير المشبعة.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١-سوء امتصاص الدهون.
- ٢-الأطفال المولودون قبل الأوان(الخدج).

***نقصه يؤدي إلى العقم**

فيتامين K:-

***مصادره :-**

الحليب وأوراق الخضروات داكنة الخضرة.

***وظائفه:-**

لازم لتكوين البروثرومبينالمسؤول عن تخثر الدم.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١-مدمني المشروبات الكحولية.
- ٢-المواليد الصغار.
- ٣-مرضى الكبد والطحال.
- ٤-المرضى المصابين بسوء الامتصاص.

((الفيتامينات الذائبة في الماء))

الفيتامينات الذائبة في الماء:-

وتشتمل على :- الثايمين (B1) والرايبوفلافن (B2) وبايريدوكسين (B6) والكوبولامين (B12) والأسكوربيك أسيد (C) .

الثايمين (فيتامين B1) :-

*مصادره :-

١- الحوم والأسماك. ٢- الحبوب والبقوليات.

*وظائفه:-

- ١- تمثيل الكلوكوز لإنتاج الطاقة.
- ٢- يساعد على تكوين سكر الرايبوز الأساسي لـ DNA&RNA.
- ٣- لازم لسلامة الأعصاب والشهية الطبيعية.

*الحالات المسببة لنقصه:-

- ١- الأدمان على المشروبات الكحولية.
 - ٢- نقص التغذية والجوع لفترة طويلة.
 - ٣- بعض الأمراض المزمنة مثل أمراض الكلى.
 - ٤- الحمل = بسبب الغثيان والتقيؤ.
 - ٥- بعض حالات سوء الامتصاص.
- *نقصه يؤدي إلى الإصابة بالبري بري.

الرايبوفلافن (فيتامين B2):-

*مصادره :-

- ١- الحوم والأسماك.
- ٢- الحليب والبيض.
- ٣- الحبوب غير منزوعة القشرة.
- ٤- الخضروات الخضراء.

*وظائفه:-

- ١- ضروري لسلامة الجلد والعينين.
- ٢- يدخل في تركيب بعض الأنزيمات المسؤولة عن تمثيل الكلوكوز.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١-مدمني الكحول الذين لايتناولون بروتينات حيوانية ومنتجات الألبان.
 - ٢-الأصابة بالجروح والعمليات الجراحية.
 - ٣- نقص التغذية الشديد.
- *نقصه يؤدي إلى الأصابة بتشقق الجلد.

بايريدوكسين (فيتامين B6):-

***مصادره :-**

- ١- الحوم والأسماك والدجاج.
- ٢-الفول السوداني وفول الصويا.
- ٣-الحبوب منزوعة القشرة.

***وظائفه:-**

- ١-تحويل الحمض الأميني تربتوفان إلى نياسين.
- ٢-يدخل في عمليات هدم وبناء الأحماض الأمينية.
- ٣-أنتاج المضادات الحيوية في الجسم.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١-مدمني الكحول.
 - ٢-أستعمال حبوب منع الحمل.
 - ٣- حالات سوء الأمتصاص.
 - ٤-أستخدام بعض الأدوية.
- *نقصه يؤدي إلى الأصابة بفقر الدم والصرع عند الأطفال.

كوبالامين (فيتامين B12):-

***مصادره :-**

- ١- الحوم والأسماك.
- ٢-الحليب والبيض.
- ٣-الكبد والدجاج.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١-الاعتماد على الأغذية ذات المصدر النباتي.
 - ٢-بعد أستئصال المعدة أو جزء منها.
 - ٣-الأصابة بالتهاب المعدة المزمن أو البكرياس.
- *نقصه يؤدي إلى الأصابة بفقر الدم.

فيتامين C :-

***مصادره :-**

- ١-الخضروات ذات الأوراق الخضراء.
- ٢-الفواكه وخصوصاً الحمضيات والكوافه.
- ٣-اللحوم والكبد.

***وظائفه:-**

- ١-يساعد على امتصاص عنصر الحديد.
- ٢-ضروري لبناء الكولاجين
- ٣-يحافظ على سلامة اللثة.
- ٤-يساعد على التئام الجروح.
- ٥-لازم لتكوين بعض الهورمونات.
- ٦-يساهم في تمثيل الأحماض الأمينية.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١-مدمني الكحول.
 - ٢-كبار السن ذوي التغذية الفقيرة.
 - ٣-الأطفال اللذين يتغذون على حليب البقر غير المعدل.
 - ٤-الحروق والكسور ولعمليات الجراحية.
 - ٥-مرضى السل والتهاب الرئة.
- *نقصه يؤدي إلى الأصابة بالأسقربوط.

حامض الفوليك:-

***مصادره :-**

- ١- الحوم والكبد والدجاج.
- ٢-الخضروات الخضراء وبعض الفواكه.

***وظائفه:-**

لازم لتكوين مادة الهيم الموجودة في الهيموكلوبين.

***الحالات المسببة لنقصه:-**

- ١- مدمني الكحول .
 - ٢- الحمل والرضاعة.
 - ٣- حالات سوء الأمتصاص.
 - ٤- استخدام حبوب منع الحمل وبعض الأدوية المضادة.
- *نقصه يؤدي إلى الإصابة بفقر الدم

((المجاميع الغذائية))

المجاميع الغذائية:-

أن العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم تتوفر جميعها في الغذاء فصنفت الأغذية إلى مجاميع اعتماداً على العناصر المتوفرة فيها.

العوامل المؤثرة على أحتياج الفرد للعناصر الغذائية:-

- ١- العمر .
- ٢- الجنس .
- ٣- النشاط الجسمي .
- ٤- أختلاف درجات الحرارة .

*** أبسط تقسيم للأغذية هو المتكون من المجاميع الرئيسية الأربعة:-**

- ١- مجموعة الحليب ومشتقاته.
- ٢- مجموعة اللحوم والبيض والبقوليات.
- ٣- مجموعة الخضار والفواكه.
- ٤- مجموعة الخبز والحبوب.

١- الحليب ومشتقاته:-

- يعتبر الحليب من أهم الأغذية حيث يزود الجسم بكثير من العناصر المهمة مثل:-
- الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والفيتامينات والمعادن.
 - البروتين من أجود الأنواع وتشكل ٣٥% .
 - الكالسيوم والفسفور والمغنيسيوم ولكنه مصدر فقير للحديد.
 - الفيتامينات الذائبة في الدهون (A,D,E,K) والرايبوفلافن.

وينصح بتناول كوبين من الحليب يومياً للكبار وثلاثة للأطفال وأربعة للمراهقين والحوامل وخمسة للمرضع. وكل غرام من الجبن يعادل ٦-٧ غم من الحليب.

٢- اللحوم والبيض والبقوليات:-

تعتبر هذه المجموعة المصدر المهم للبروتينات ذات النوعية العالية الجودة والأملاح مثل الحديد والفسفور والفستامينات مثل الثيامين والرايوفلافن والنياسين ومجموعة فيتامين B. وتختلف نسبة البروتينات فيها حسب نوعية اللحوم والجزء المأخوذ من الحيوان.

-الدجاج أو الطيور فأنها لا تختلف عن اللحوم الأخرى إلا أن نسبة الدهون فيها أقل.
-الأسماك مصدر جيد للبروتين.

- ويمكن الأتعاضة عن اللحوم الحمراء باللحوم البيضاء في بعض الحالات المرضية مثل داء النقرس وأمراض القلب والشرابين وارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم والسمنة.

-البيض يحتوي على بروتين ذي النوعية الممتازة والزلال يحتوي على نسبة عالية من البروتين والماء والرايوفلافن. أما صفار البيض فيحتوي على نسبة أعلى من الدهون والحديد والفسفور والكالسيوم

-البقوليات تحتوي على نسبة عالية من البروتينات خصوصاً الجافة منها وكذلك على نسبة عالية من الكربوهيدرات.

٣- الخضار والفواكه:-

- الفواكه الطازجة تحتوي على نسبة عالية من الماء ونسب متفاوتة من السكر ونسبة ضئيلة من البروتينات والدهون.

- تمتاز الفواكه بأنها مصدر مهم للفيتامينات والأملاح كما أنها تحتوي على كميات من الألياف الغير قابلة للهضم التي تساعد في طرح الفضلات.

- بعض الفواكه تعتبر مصدر مهم لفيتامين C مثل الحمضيات والمشمش والرقي والبطيخ.

- تعتبر التمور والتين والمشمش والأجاص المجفف مصدر مهم للحديد.

- يعتبر البرتقال والتين مصدر جيد للكالسيوم والموز مصدر مهم للبوتاسيوم.

- الخضروات الورقية تحتوي على كميات مناسبة من الحديد والكالسيوم وفيتامين A وحامض الفوليك.

- يعتبر الجزر والطماطة والفلفل الأخضر والبزاليا والفاصوليا الخضراء مصدر جيد للكاروتين
- تزود الخضروات عدا البطاطا والبقوليات الطازجة سعرات حرارية قليلة وتعتبر من الأغذية المائية الصالحة الأستعمال في أنقاص الوزن.

٤- الخبز والحبوب:-

- تحتوي الحبوب على نسبة عالية من الكربوهيدرات.
- وتحتوي على نسب متفاوتة من البروتين الذي يعتبر ذا قيمة غذائية واطئة نظراً لنقص بعض الحوامض الأساسية فيه مثل الليسين والثريونين والترتوفان.
- تحتوي الحبوب على كميات جيدة من الأملاح والفيتامينات مثل فيتامين B1 وتتركز في الطبقات الخارجية من الحبة وتتركز الدهون في الجني

((تغذية النباتيين))

تغذية النباتيين:-

هي نظرية الأعتداف في الغذاء على المصادر النباتية(الخضروات والفواكه والحبوب)والأمتناع عن تناول المصادر الحيوانية للغذاء(اللحوم والأسماك والطيور). وبصفة عامة يجب أن يكون كل شخص نباتي ليوم أو يومين في الأسبوع كما تفيد الدراسات بأن الشخص النباتي يعيش فترة عمرية أطول وأنه أقل عرضة للأصابة بالأمراض المزمنة.

الأنظمة الغذائية للنباتيين:-

- ١- النباتي الذي يعتمد على منتجات الألبان فقط.
المشكلة المحتملة من هذا النظام هي معدلات منخفضة من الحديد والزنك والطاقة.
- ٢- النباتي الذي يعتمد على منتجات الحليب والبيض.
المشكلة المحتملة من هذا النظام هي معدلات منخفضة من السعرات الحرارية.
- ٣- النباتي الذي لا يتناول منتجات حيوانية على الإطلاق.
المشكلة المحتملة من هذا النظام هي معدلات منخفضة من الطاقة ونقص الحديد والزنك والبروتين والكالسيومبالأضافة إلى فيتامين D وB12 وB2 .

توصيات غذائية للنباتيين:-

- ١- أختيار الحبوب الخالصة وغير المعالجة.
- ٢- تناول أطعمة متنوعة من الفاكهة والخضرواتكونها مصادر غنية بفيتامين C

لتدعيم أمتصاص الحديد.

٣- ينصح النباتيين المعتمدين على منتجات الحليب والبيض أن تكون المنتجات قليلة الدسم والحد من تناول صفار البيض إلى ثلاثة فقط في الأسبوع للحفاظ على نسبة الكوليسترول في الدم.

٤- ينصح النباتيين الذين لا يتناولون المنتجات الحيوانية على الإطلاق باللجوء إلى المصادر الغذائية المدعمة بفيتامين B12 مثل فول الصويا.

٥- يوصى بتناول الفيتامينات المتعددة مع المعادن لضمان حصول النباتي على الكميات المطلوبة من الحديد والزنك.

الغذاء الطبيعي أو الصحي:-

هنالك أرشادات عامة في التخطيط الغذائي الصحي:

- ١- مراعاة أحتياج الجسم من العناصر الغذائية حسب العمر والجنس والوزن والطول ونوع العمل والظروف الجوية والحالة الفسيولوجية مثل الحمل والرضاعة.
- ٢- الأسترشاد بالمجاميع الغذائية الأربعة بحيث تحتوي على الأقل صنف واحد من كل مجموعة.
- ٣- مراعاة أن يكون الطعام شهياً وذو مظهر جذاب وأن يكون بكميات تحقق التغذية الصحية المثلى وذا قيمة غذائية عالية.
- ٤- أن يخلو الطعام من أي مواد سامة أو ضارة أي يجب مراعاة الشروط الصحية في الأعداد والتعقيم والتخزين والتقديم.
- ٥- التنوع في الطعام لأنه يساعد على الحصول على المواد الغذائية اللازمة وكذلك فتح الشهية بتنوع الغذاء وطرق طهيهِ.
- ٦- الأكثر من الأطعمة الطازجة وخاصة الفواكه والخضار الأقل من السكريات والحلويات والملح والأغذية المحفوظة.

التثقيف الغذائي:-

وهي حالة تثقيف الناس بمعلومات مختلفة عن الغذاء وأنواعه القيمة الغذائية والأحتياجات اليومية للفرد ومكونات الغذاء الرئيسية وأهميتها والأمراض الناتجة من عدم تناولها بكميات كافية ومحاولة تغيير العادات الغذائية السيئة وأستبدالها بالعادات الغذائية اليومية المفيدة ويتم التثقيف الغذائي عن طريق وسائل وأساليب مختلفة:-

- ١- الزيارات المنزلية وفيها يتم الأتصال بالأسرة لبحث المشاكل الأسرية من الناحية الغذائية والصحية وتعليم الأم أسس التغذية الصحية وممكن تحقيق ذلك أيضاً عن

- طريق وسائل الأعلام بطريقة سهلة ومقبولة.
- ٢- أجراء المسوحات الغذائية للتعرف على المستوى الغذائي ومن ثم مد يد العون ووضع برنامج غذائي مناسب.
- ٣- التوجيه من خلال المراكز الصحية ومراكز الرعاية الصحية الأولية ونشر الوعي التغذوي.

((تقييم الحالة الغذائية))

تقييم الحالة الغذائية:-

هو أجراء عملية مسح للتعرف على الواقع الغذائي ومعرفة المسائل الغذائية وتحليل أسبابها حيث يقوم الأطباء بتنظيم قوائم للمرضى وتشخيص أمراضهم وأخصائي التغذية يقوم بعمل مسوحات غذائية تتعلق بأنواع الأغذية ومكوناتها وأصنافها وطرق طهيها وحفظها ومدى تلبيتها للأحتياجات الغذائية.

أهداف التقييم الغذائي:-

- ١- الحصول على المعلومات والبيانات والحقائق المرتبطة بالواقع التغذوي لتحديد المسائل الغذائية ووضع الحلول المناسبة.
- ٢- بيان مدى علاقة التغذية بالصحة والقدرة على العمل وأطالة عمر الإنسان بأذن الله وتعليم أسس التغذية لشرائح المجتمع المختلفة.

الطرق المستخدمة في تقييم الحالة الغذائية:-

- ١- التقييم الطبي أو السريري:-
ويجري عادة في المستشفيات بالتنسيق بين الطبيب المختص وأخصائي التغذية ويؤخذ بنظر الاعتبار الحالة المرضية والعلاج الدوائي وتداخله مع التغذية.
- ٢- التقييم المختبري والبايوكيميائي:-
يجري عادة من خلال الحصول على نتائج التحليلات المختبرية والبايوكيميائية وتعرض هذه التحاليل على أخصائي التغذية لتحديد البرنامج الغذائي المثالي ولمراحل العمر المختلفة.

٣- تقييم المقاييس الجسمانية:- وتعتمد على عدة قياسات منها:-

أ- الطول. ب- الوزن. ج- محيط العضد. د- محيط الرأس. هـ- قياس الدهن.

بالإضافة إلى العمر وتوجد طرق لتقدير السمنة أو البدانة عن طريق قياس سمك طبقة الدهن ونسبتها للمساحة الكلية للعضو في أماكن مختلفة من الجسم.

مثال:-

سنأخذ مثلاً أحد المقاييس الجسمانية بأستخدام نسبة الوزن إلى العمر وي'بر عن وزن الطفل كنسبة مئوية من وزن طفل صحيح البنية أو مرجع من نفس العمر.
فمثلاً إذا كان طفل عمره ٢٧ شهر ووزنه ١٠,٥ كيلو غرام فتحسب نسبة الوزن إلى العمر كالآتي:-

$$\begin{aligned} & \text{نسبة الوزن إلى العمر} = \frac{\text{وزن الطفل} \times 100}{\text{الوزن المرجعي}} \\ & = \frac{10,5 \times 100}{47,2} = 22,2\% \end{aligned}$$

وهناك جداول تتضمن نسباً مئوية يمكن الرجوع إليها لتصنيف الطفل في الفئة المناسبة.

*الرسم البياني للنمو:-

أفضل طريقة لرصد وتقييم الحالة الغذائي للطفل تكمن في أستخدم طريقة الرسم البياني للنمو ومن المفيد جداً تفسير فائدته للأم ليزيد أهتمامها بتغذية طفلها وأن منحني النمو يهيئ دليلاً للأتجاه الصحيح الذي ينبغي أن يسير فيه وزن الطفل.

((تقييم الأستهلاك الغذائي))

تقييم الأستهلاك الغذائي:-

وهو التعرف بشكل تام على تأثير التطبيقات والممارسات الغذائية على صحة المجتمع والتعرف على المصادر الغذائية المتوفرة كما أنه يمكن المتخصصين من وضع الحلول المناسبة لمشاكل التغذية المختلفة كما يجب أن يتصف التشخيص بالموضوعية والطرق المناسبة للفئة المراد مسحها.

طرق تقييم الأستهلاك الغذائي:-

أ- الأستهلاك العائلي للطعام:- ويهدف إلى تقدير ماتستهلك العائلة ككل خلال فترة زمنية محددة ويتم هذا التقدير بالوسائل التالية:

- ١- حساب مصاريف الغذاء وذلك بتسجيل كافة نفقات المشتريات من المنتجات الغذائية التي تستهلكها العائلة خلال الأسبوع.
- ٢- قوائم الغذاء وذلك عن طريق المسحكيمات وأنواع المواد الغذائية التي أستهلكتها العائلة خلال يوم.
- ٣- السجل الغذائي أي أن تحتفظ العائلة بسجل تدون فيه كافة أنواع الأغذية الموجودة في البيت مضافاً إليها كميات المواد الغذائية التي تدخل البيت يومياً.
- ٤- وزن الطعام المستهلك من قبل العائلة ويتم بوزن الغذاء المجهز والمستهلك في يوم واحد.

ب- أستهلاك الأفراد للطعام:- لحساب أستهلاك الأفراد للغذاء نستعمل الوسائل التالية:

- ١- الأعتداع على الذاكرة في التقدير ويتم عن طريق سؤال الفرد عما يتذكره من أنواع كميات الغذاء التي أستهلكها في يوم واحد.
- ٢- سجل الغذاء يحتفظ الفرد بسجل يدون فيه ماتنوله من الأغذية خلال (٣-٧) أيام.
- ٣- وزن الطعام المتناول خلال ٢٤ ساعة.
- ٤- تاريخ الغذاء ومن خلال ذلك يمكن قياس وبيان عدد المرات التي يتناولها الفرد لنوع معين من الغذاء.

وبعد أختيار الأسلوب الأمثل وحساب الأغذية المتناولة يقوم الباحث بتفسير وترجمة هذه البيانات وأجراء الأحصائيات ومقارنتها بالجدول الغذائية اليومية المقررة. ويستطيع كل شخص مراقبة وتقييم غذاءه اليومي بأستخدام الأسلوب البسيط التالي:-

- ١- مجموعة الحليب ومنتجاته ٢٠ علامة
- ٢- = الحمضيات (الليمون والبرتقال) ١٥ علامة

٣- = الفواكه (الموز والتفاح والعنب)	٥ علامات
٤- الخبز والكعك والبسكويت والرز والبرغل	٢٠ علامة
٥- زيت الزيتون والزبدة والحلويات والمربيات	١٠ علامات
٦- الخضروات الخضراء	١٠ علامات
٧- اللحم والدجاج والسمك والبقوليات	٢٠ علامة
المجموع	= ١٠٠ علامة

فإذا بلغ مجموع العلامات ٨٥ وأكثر كان الغذاء ممتازاً وإذا بلغ المجموع ٧٠-٨٠ كان الغذاء جيداً وإذا بلغ ٧٠ فما دون فإن الغذاء غير كامل وبحاجة إلى تعديل.

طرق البحث الغذائي في مجال التغذية:

قال تعالى ((فلينظر الإنسان إلى طعامه)) صدق الله العظيم.

ما من شك أن للغذاء أهمية كبرى في حياة الإنسان فهو يعتمد عليه في بناء جسمه وعقله وبدون غذاء صحي سيتعرض للأمراض شتى ولكي يوصف الغذاء بأنه كامل من الناحية الصحية والقيمة الغذائية يجب أن تتوفر فيه الشروط التالية:-

- ١- يجب أن تكون كمية الطعام مناسبة للشخص بحيث تزوده بالطاقة اللازمة.
- ٢- يجب أن يحتوي الغذاء على العناصر الغذائية اللازمة للنمو وتجديد الخلايا والوقاية من الأمراض وتجهيز الجسم بالطاقة مثل البروتينات ولكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والمعادن.
- ٣- يجب تواجد المواد غير العضوية الضرورية بنسب طبيعية في الغذاء.
- ٤- يجب أن يكون الطعام متنوع حتى لا يصاب الشخص بالمل وفقدان الشهية.
- ٥- يجب أن يحتوي الطعام على بعض المواد السلسلوزية لتساعد الأمعاء على التخلص من الفضلات بسهولة.
- ٦- يجب أن يكون الطعام شهياً وجيد الطهي وسهل الهضم.
- ٧- يجب أن يكون الطعام نظيفاً وخالياً من الميكروبات والطفيليات والمواد الكيميائية الضارة أو السامة.

((المشاكل الغذائية في العالم))

المشاكل الغذائية في العالم وفي العراق خاصة:-

سوء التغذية:-

وهي الحالات الناتجة عن نقص أو زيادة في واحد أو أكثر من العناصر الغذائية.
من أسباب سوء التغذية:-

أ- أسباب رئيسية : وهي الأسباب التي تؤدي إلى فشل في تناول الغذاء الملائم كما
ونوعاً ومن هذه الأسباب:

- ١- أسباب اقتصادية كالفقر والأسعار المرتفعة للغذاء.
 - ٢- الجهل بأنواع الأطعمة ذات القيمة الغذائية المرتفعة.
 - ٣- أسباب نفسية مثل الكآبة والأرق.
 - ٤- الأدمان على الكحول والمخدرات والتدخين.
 - ٥- أسباب فيزيائية كعدم القدرة على تناول الطعام مثل المعوقين والمسننين.
 - ٦- العادات الغذائية الخاطئة مثل تناول الشاي مع أوبعد الطعام.
 - ٧- المعتقدات الدينية مثل عدم تناول لحم البقر عند الهندوس.
 - ٨- العمليات الجراحية في المعدة تسبب نقص بعض الفيتامينات.
 - ٩- الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والقحط والمجاعات.
- ب- أسباب ثانوية : وهي الأسباب التي تؤدي إلى سوء التغذية بالرغم من توفر غذاء
ملائم في الظاهر وتشمل:
- ١- اضطرابات في الهضم وامتصاص مثل التقيؤ المستمر والاسهال المزمن
وأصابة الأمعاء بالطفيليات.
 - ٢- زيادة الاحتياجات الغذائية نتيجة بعض الحالات المرضية مثل الالتهابات
المزمنة وزيادة معدل الأيض الغذائي.
 - ٣- النزيف المزمن والذي ينتج عنه نقص الحديد.
 - ٤- تناول بعض الأدوية التي تعيق امتصاص بعض العناصر الغذائية.

العوز الغذائي:-

وينشأ عن ذلك نقص عنصر معين من العناصر الغذائية ومن الأمثلة على ذلك:-

- ١- الأسقربوط نتيجة نقص فيتامين C.
- ٢- العشو الليلي نتيجة نقص فيتامين A.
- ٣- الكساح نتيجة نقص فيتامين D.
- ٤- البري بري نتيجة نقص فيتامين B1.
- ٥- البلاغرا نتيجة نقص النياسين.

فقر الدم:-

وهو على أنواع منها:-

- ١- فقر الدم بسبب نقص الحديد: السبب هو تناقص مخزون الحديد في الجسم نتيجة عدم التوازن بين كمية الحديد في الغذاء وبين متطلبات الجسم من جهة أخرى.
- ٢- فقر الدم نتيجة نقص فيتامين B12 وحامض الفوليك.
- ٣- فقر الدم الخبيث ويكون أيضاً نتيجة نقص فيتامين B12.
- ٤- فقر الدم خلال الحمل.

تضخم الغدة الدرقية:-

نتيجة نقص عنصر اليود في الغذاء الذي يدخل في تركيب هرمون الثايروكسين مما يؤدي إلى تضخم الغدة الدرقية وتعالج بأعطاء اليود أو هرمون الثايروكسين أو التداخل الجراحي في بعض الحالات.

نقص الروتين والطاقة:-

أن مصطلح سوء تغذية البروتين - طاقة الواسع الانتشار يعبر عن الحالة الغذائية السائدة في عصرنا ويعتبر الكواشيوركور والماراسماس أكثر الحالات انتشاراً.

*الماراسماس:-

يتصف بوجود نقص في الطاقة الكلية بالإضافة إلى النقص في جميع العناصر الغذائية وهو الجوع المهلك عند الطفل الصغير في السنة الأولى من العمر والفتام.

أعراض المرض:-

- ١- ضعف النمو. ٢- فقدان الأنسجة الدهنية. ٣- ضعف أو فقدان الأنسجة العضلية. ٤-
- فقدان الوزن. ٥- تغيرات في الشعر والجلد. ٦- تضخم الكبد. ٧- فقر الدم.
- ٨- شعور دائم بالجوع. ٩- الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي مثل التدرن.

طرق الوقاية:-

- ١- القضاء على مسببات المرض وهي الفقر والجوع والمرض.
- ٢- الإرشاد والتثقيف الصحي.
- ٣- مكافحة الأمراض المعدية والأسهال.
- ٤- الابتعاد عن الرضاعة الصناعية والاعتماد على الرضاعة الطبيعية.

العلاج:-

- ١- تزويد الطفل بالماء والشوارد الكهربائية.
- ٢- تزويد الطفل بالغذاء المتوازن.

*الكواشيوركور:-

هو حالة ناتجة عن نقص البروتين وإلى درجة أقل نقص العناصر الغذائية الأخرى وهو شائع بين الأطفال ٢-٣ سنوات عندما يفتقد غذائهم للبروتين لفترة طويلة وقد يظهر بين البالغين والكبار ومن الجدير بالذكر أن الرضاعة من الثدي لمدة أكل من المقرر قد تؤدي إلى ظهور المرض.

أعراض المرض:-

- ١- أنعدام الشهية.
- ٢- ضعف الاستجابة.
- ٣- الشعور بالأنكماش.
- ٤- سقوط الشعر.
- ٥- تشقق الجلد.
- ٦- تضخم الكبد.
- ٧- فقر الدم.

طرق الوقاية والعلاج:-

- ١- ضرورة تناول الأغذية الغنية بالبروتين مثل الحليب والبيض واللحوم.
- ٢- تثقيف الأمهات حول الرضاعة الطبيعية.
- ٣- مكافحة الأمراض المعدية وحالات الأسهال المزمن.

((التغذية أثناء الحمل))

التغيرات خلال الحمل المرتبطة بالتغذية:-

١-يزداد وزن الجسم أثناء الحمل بمعدل ١١ كيلو غرام.

أ-خلال الأشهر الثلاثة الأولى:-تكون الزيادة في الوزن حوالي ١،٥ كيلو غرام كون هذه المرحلة تتضمن تطور الجنين ونموه أما الزيادة في الوزن تكون قليلة نسبياً وكذلك بسبب ماتعانيه الحامل من الغثيان والتقيؤ(الوحام).ويكون التركيز على الأغذية الغنية بالبروتينات والحديد والفيتامينات.

ب-خلال الأشهر الثلاثة الثانية:-تكون الزيادة في الوزن حوالي ٥ كيلو غرام ويصل وزن الجنين إلى ٥٠٠ غرام ويكتمل خلالها تطور الأعضاء وأكتمالها ماعدا الرئتين. أما زيادة وزن الأم فأنها نتيجة أنحباس الماء والأملاح وبالتالي زيادة حجم البلازما ، وزيادة وزن الرحم والسائل الأمنيوسي ، والثدي ، وترسبات الشحوم. ويكون التركيز على الأغذية الغنية بالعناصر الخاصة بالبناء كاللحوم والكبد والبقوليات وأغذية الطاقة كالخبز والأرز بمعدل أعلى من المرحلة الأولى.

ج-خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة:- يزداد الوزن حوالي ٥ كيلو غرام ويصل وزن الجنين إلى ٣،٥ كيلو غرام حيث تصبح عظام الجنين أصلب ويكسو جسمه طبقة من الدهن فيكون التركيز في هذه المرحلة على الأغذية الغنية بالبروتينات مثل الكبد والبيض واللحوم والحليب بالإضافة إلى أغذية الطاقة.

٢- الشعور بالأرهاق والتعب وللد من ذلك عليها تناول الأغذية الغنية بالبروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية والأغذية التي تزود الجسم بالطاقة.

المشاكل التي تعاني منها الحامل ذات العلاقة بالتغذية:-

١- الصداع وارتفاع ضغط الدم وأفراز البروتين بالأدرار والوذمة نتيجة أحباس الماء والأملاح في الجسم ونتيجة تناول غذاء ناقص وغير متوازن.

٢- الاضطرابات الهضمية:- كالغثيان والتقيؤ في أشهر الحمل الأولى ولتجنب ذلك أو التخفيف من هذه الأعراض يجب الأكل من تناول الخبز والبسكويت والأقلام من تناول الأغذية الغني بالدهون.

٣- الإمساك والبواسير:- في أشهر الحمل الأخيرة ولتجنب ذلك يجب الأكل من السوائل والألياف الغذائية وممارسة بعض التمارين الرياضية الخفيفة.

٤- سكريّة الحمل:- أن ارتفاع نسبة السكر في دم الأم يؤدي إلى ارتفاعه في دم الجنين وبالتالي يزداد إفراز الأنسولين من بنكرياس الجنين مما يؤدي إلى زيادة كميات الدهون والكلايكوجين المخزونة وزيادة وزن الجنين مما يجعل الولادة صعبة .

الاحتياج الغذائي للأم الحامل:-

١- البروتين:- هناك حاجة لمزيد من البروتين لمواجهة متطلبات النمو السريع للجنين والزيادة في حجم ووزن الرحم والثدي والمشيمة والسائل الأمنيوسي ويفضل أن يكون البروتين من مصادر حيوانية.

٢- الأملاح المعدنية:- خاصة الكالسيوم والفسفور لبناء عظام الجنين والحديد لبناء العضلات والهيموكلوبين.

٣- الفيتامينات:- وخصوصاً فيتامين A-B-C-D لبناء أنسجة الجنين وعظامه.

٤- الطاقة:- تحتاج الحامل إلى كمية أكبر من السرعات الحرارية عن طريق تناول الأغذية الغنية بالدهون والكربوهيدرات للحفاظ على البروتين وأستغلاله لبناء الأنسجة.

((تغذية المرضع))

تغذية المرضع:

تحتاج المرضع إلى تغذية إضافية فالطفل حيث الولادة مايزال يعتمد كلياً على أمه في تغذيته ونموه لذا فالمرضع تحتاج لغذاء متوازن وبكميات أكبر للمحافظة على صحتها وصحة طفلها.

العامل المؤثرة على إفراز الحليب ومكوناته وأدراجه:-

- ١-تغذية الأم وكمية السوائل التي تتناولها.
- ٢-فترات الراحة وممارسة الرياضة.
- ٣-مدى سعادة الأم ورغبتها في أرضاع طفلها.
- ٤-عدد مرات الرضاعة والفترة التي تستغرقها كل رضعة.
- ٥-العناية بالثدي أثناء الحمل.
- ٦-وضع الطفل الوليد بجانب الأم بعد الولادة.

الاحتياج الغذائي اليومي للمرضع:

- ١- الطاقة: تحتاج المرضع إلى أضافة ٥٠٠ سعرة /اليوم .
- ٢-البروتينات: تحتاج المرضع إلى أضافة ٢٠ غرام /اليوم
- ٣-المعادن: تحتاج المرضع إلى كميات أضافية من الكالسيوم والحديد .
- ٤-الفيتامينات: تحتاج المرضع إلى كميات أضافية من فيتامين

C, A , D , B1 ,B2 والثيامين.

٥-تنصح المرضع بالأكثار من تناول الحليب ومنتجاته والسوائل وعصير الفواكه الغنية بالطاقة وزيادة عدد وجبات الغذاء إلى أربعة وجبات يومياً والأبتعاد عن المنبهات وحبوب منع الحمل لأنها تقلل من إفراز الحليب.

الأرشادات الخاصة بأرضاع الطفل:-

- ١- الراحة الجسدية والنفسية والأسترخاء خلال الرضاعة والتعامل بهدوء مع الرضيع.
- ٢- غسل اليدين بالماء والصابون والثدي بالماء الفاتر.
- ٣- يمكن الجلوس أو الأنعناء أثناء الرضاعة ووضع الطفل بحيث يكون رأسه أعلى من جسده وأسناد ظهره بذراع مستندة على وساده وأبعاد الثدي عن أنفه لتسهيل عملية التنفس والأرضاع.
- ٤- البدء بالرضاعة بعد الولادة وقتما تستطيع الأم والأبتعاد عن أستعمال الماء والسكر لأن ذلك قد يجعله يرفض الرضاعة الطبيعية.
- ٥- مدة الرضاعة يجب أن تكون كافية (من ١٠-١٥ دقيقة) من ثدي واحد ثم أستراحة لخمس دقائق ثم أرضاع الطفل من الثدي الآخر.
- ٦- عند أمتلاء الثدي بسبب نوم الطفل أو عدم أرضاعه لأي سبب يحب تفريغ الثدي.
- ٧- في الأشهر الأربعة الأولى يحتاج الرضيع إلى الرضاعة الليلية وبعد ذلك يستطيع النوم لفترة طويلة ليلاً لأنه سيكون قادراً على أشباع نفسه قبل النوم.

((تغذية الأطفال الرضع))

تغذية الرضيع:-

تبدأ تغذية الرضيع عن طريق الرضاعة الطبيعية من ثدي أمه وأن حليب الأم هو أفضل غذاء متكامل للرضيع ويمتاز حليب الأم بكونه:-

١- يحتوي على العناصر الغذائية الأساسية والرئيسية التي يحتاجها الرضيع في الأشهر الأولى من نموه.

٢- سهل الهضم إذا ما قورن بغيره من أنواع الحليب.

٣- لا يسبب غازات أو اضطرابات معوية إلا في حالات نادرة جداً.

٤- يحتوي على أجسام مضادة تقيه من بعض الأمراض خصوصاً في الأشهر الأولى من ولادته.

٥- لا يحتاج إلى تحضير فهو جاهز دائماً ونظيف ومعقم.

٦- يحتوي على كمية كافية من الماء لحماية الرضيع من العطش والجفاف.

٧- تساعد الرضاعة الطبيعية على رجوع الرحم إلى حالته الطبيعية بصورة أسرع.

٨- تحمي الرضاعة الطبيعية الأم من النزف بعد الولادة بسبب الفقرة أعلاه.

٩- يوفر الارتباط بين الأم والطفل.

١٠- تقوي الرضاعة الطبيعية عضلات فك الرضيع.

١١- تساعد الرضاعة الطبيعية الأم على فقدان الوزن المكتسب خلال الحمل.

الفطام:-

هو التحول في أسلوب التغذية وأدخال طعام خارجي مع لبن الأم بصورة تدريجية

وعلى مدى شهور وعادة يكون العمر المناسب للبدء بالفطام ما بين ٤-٦ أشهر.

الشروط التي يجب مراعاتها عند الفطام:-

- ١- تجنب البدء بالفطام خلال الأشهر الصيفية وذلك لتجنب الألتهاب المعوي .
- ٢- يجب أن يكون الرضيع بصحة جيدة ولا يعاني من سوء التغذية أو الهزال أو النزلات المعوية.
- ٣- يجب أن يكون الفطام تدريجي.
- ٤- مراعاة النظافة لأن الرضيع سينتقل من مصدر واحد للتغذية إلى عدة مصادر أخرى يسهل تلوثها.

((التغذية في الطفولة المبكرة))

دليل برنامج تغذية الأطفال من الولادة وصولاً الى نهاية السنة الأولى:-

- ١- من الولادة لغاية نهاية الشهر الأول من العمر:-
 - رضاعة طبيعية من الأم (٧ وجبات يومياً).
 - ماء مغلي ومبرد بين الوجبات في الفصول الحارة مع احتمالية استخدام سكر العنب .
- ٢- خلال الشهر الثاني من العمر:-
 - رضاعة طبيعية من الأم (٦ وجبات يومياً).
 - نصف ملعقة صغيرة من عصير البرتقال مع كمية مساوية من الماء المغلي والمبرد وتزيد المقدار يومياً بالتدرج.
- ٣- خلال الشهر الثالث من العمر:-
 - رضاعة طبيعية من الأم (٦ وجبات يومياً).
 - ملعقة كبيرة من الرز المطحون يمزج بماء مغلي يعطى مرتين يومياً مع الاستمرار بعصير البرتقال.

٤- خلال الشهر الرابع من العمر:-

- رضاعة طبيعية من الأم (٥ وجبات يومياً) مع الاستمرار بعصير البرتقال.
- وجبة واحدة من شوربة الخضروات مع ملعقتين من السريلاك.
- يمكن البدء بأعطاء صفار البيض المسلوق وتبدأ بنصف ملعقة صغيرة وتزيد المقدار يومياً بالتدريج.
- موز ناضج ومهروس أو تفاح أو أجاص مهروس وتبدأ بملعقة كبيرة وتزيد المقدار يومياً بالتدريج.

٥- خلال الشهر الخامس من العمر:-

- رضاعة طبيعية من الأم (٥ وجبات يومياً).
- وجبة من الخضروات المسلوقة والمهروسة مثل (البطاطا والجزر والكوسا والبازلاء والفاصوليا) ويمكن خلطها مع الحبوب الجاهزة.
- وجبة كاسترد أو مهلبية.

٦- خلال الشهر السادس من العمر:-

- رضاعة طبيعية من الأم (٥ وجبات يومياً).
- يضاف إلى وجبة شوربة الخضروات قطعة لحم حمراء أو دجاج أو كبدة مسلوقة ومهروسة.
- وجبة كاسترد أو بسكويت مذاق بالحليب.

٧- خلال الشهر السابع والثامن من العمر:-

- رضاعة طبيعية من الأم (٥ وجبات يومياً).
- نفس وجبات الشهر السادس لكن قطعة اللحم تكون مفرومة.
- يمكن إعطاء فاكهة مبشورة وأضافة أطعمة أخرى مثل الخبز والجبنه الطرية غير المملحة واللبن مع قليل من زيت الزيتون.

- الأستمرار بالرضاعة الطبيعية.
- وجبة فطور تتضمن حليب+بسكويت+بيضه مسلوقه+الشاي أو الكاؤ.
- ملعقة أو ملعقتين من من الجبنة الطرية والخبز.
- موز ناضج أو ملعقة صغيرة من المربى.
- وجبة مساعدة بين الفطور والغذاء مثل عصير البرتقال أو بسيكويت مع الحليب.
- الغذاء يتضمن ملعقتين كبيرتين من الرز أو المعكرونة مع قليل من الزبدة.
- وجبة خضروات مسلوقة مع قطعة لحم أو دجاج.
- مهلبية أو موزة أو برتقالة.

((تغذية المراهقين))

تغذية المراهقين:

المراهقة هي الانتقال من الطفولة إلى البلوغ وتبدأ بظهور علامات البلوغ على الجسم وتنتهي بالدخول في مرحلة البلوغ وتتميز هذه المرحلة بالنمو الجسمي السريع ونضوج الأجهزة التناسلية وتطور الصفات النفسية والعقلية وقد يتعرض المراهق في هذه المرحلة إلى فقدان الشهية أو التماذي في تناول أنواع معينة من الأغذية أو أهمال وجبة الفطور وغير ذلك لذا يجب توجيه عناية خاصة للفرد في هذه المرحلة وحثه على تناول غذاء متكامل ومتزن ليكون هناك نمو ونضوج سليم.

الأحتياج الغذائي ليومي للمراهق:-

- ١-في فترة المراهقة تزداد الحاجة للعناصر الغذائية الرئيسية ولذلك يجب الأكتار من تناول الأغذية الغنية بالبروتيناب عالية القيمة الحيوية والكالسيوم والحديد وزيادة الطاقة حيث يحتاج المراهق إلى ٢٥٠٠-٣٠٠٠ سعرة حرارية/اليوم.
- ٢-يجب تناول ٢-٤ أكواب من الحليب وكميات كافية من الفواكه والخضروات.

٣-تحتاج المراهقة إلى كمية من الحديد أكثر مما يحتاجه المراهق بسبب ما تفقده خلال الدورة الطمثية.

٤-يحتاج المراهقون إلى كميات إضافية من فيتامين B.

العوامل المؤثرة على الاحتياج الغذائي اليومي للمراهق:

- ١-نتيجة للتغيرات النفسية خلال مرحلة المراهقة كثيراً ما تسوء العادات الغذائية ولتجنب حدوث سوء التغذية وتأخر النمو يجب توجيه الرعاية للمراهقين والأهتمام بغذائهم وتنظيم وجبتهم الغذائية في هذه المرحلة.
- ٢-سرعة نمو الجسم يتوجب الأكتثار من بعض العناصر الغذائية الضرورية للنمو مثل البروتينات وبعض الفيتامينات.
- ٣-في هذه المرحلة ترتفع نسبة الهرمونات الضرورية لنضوج الأجهزة التناسلية مما يستوجب الأكتثار من بعض العناصر الغذائية الغنية بالبروتينات والكوليسترول
- ٤-الأكتثار من أكل المعجنات والتوابل والمخللات يؤثر بصورة سلبية على حصول المراهق على الغذاء المفيد له.
- ٥- تناول المنبهات بكثرة والتدخين والمشروبات الكحولية تؤثر على تغذية المراهق.

((تغذية المسنين))

تغذية المسنين:

أن المقصود بتقدم العمر هو تعديل في العمليات الكيميائية والحيوية التي تحدد التغيير في التركيب البنائي والوظيفي للخلايا والأنسجة بتقدم العمر والشخص المسن هو الشخص الذي تصل فيه نسبة هذه التغييرات إلى ٦٥%.

العوامل المؤثرة على الاستهلاك الغذائي لدى المسنين:

- ١- تناقص عمليات التمثيل الغذائي للخلايا وأنخفاض في القدرة الوظيفية لمعظم أعضاء الجسم وقلة النشاط العضلي وضعف في سرعة الاستجابة للمؤثرات العصبية وبطء جريان الدم في الكليتين وكل هذه التغييرات بطبيعة الحال تؤثر على نمط التغذية ونوع الغذاء.
- ٢- ضعف حاسة الذوق مما يقلل الشهية للطعام كما أن قلة إفراز حامض الهيدروكلريك في المعدة يقلل من كفاءة الهضم والامتصاص.
- ٣- اختلال إفراز الصفراء يؤدي إلى صعوبة هضم الدهون وكثرة الغازات.
- ٤- بطء الحركة الدودية للأمعاء يؤدي إلى الإمساك وهذا بدوره يؤدي إلى قلة الشهية للطعام.
- ٥- فقدان الأسنان جزئياً أو كلياً أو عدم كفاءة طقم الأسنان الصناعية ينتج عنه صعوبة المضغ وبالتالي سوء الهضم مما يدفع المسن إلى تحديد نوع الغذاء الذي ليس بالضرورة أن يكون متوازن أو متكامل مما يؤدي إلى سوء التغذية.
- ٦- الإصابة بارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والشرابيين وداء السكر وهذا يتطلب حميات غذائية خاصة.

الأحتياج الغذائي:

أن الغذاء المثالي لدى المسنين يجب أن يكون غنياً بالبروتينات والأملاح المعدنية والفيتامينات والأعتدال في النشويات والسكريات والأقلال من الدهون وتوصي المنظمات الغذائية بما يلي:

١- السعرات الحرارية:- بالنسبة للمرأة المسنة ١٨٠٠ سعرة/اليوم.
وبالنسبة للرجل المسن ٢٢٠٠ سعرة/اليوم.

٢- البروتينات:- بمعدل ٠,٩ غرام/كيلو غرام من وزن الجسم/اليوم.

٣-الدهون:- تمثل حوالي ٢٠% من أجمالي الطاقة.

البرنامج الغذائي المثالي للمسنين:-

١- الحليب - يوصى بثلاثة أكواب يومياً أو أكثر.

٢- اللحم والسمك والدواجن - ١٠٠ غرام يومياً ويفضل تناول اللحم المثلوم الناضج جيداً وسهل الهضم.

٣- الخضروات - وجبة واحدة على الأقل من الخضروات ذات الأوراق الخضراء.

٤-الفواكه - مرتان أو ثلاث مرات يومياً على هيئة عصير طازج أو مبروش.

((التغذية والأمراض))

١-داء السكر:-

هو خلل في الغدد الصماء يؤدي إلى نقص في إفراز الأنسولين أو في كفاءته.

العوامل المؤثرة على نسبة السكر في الدم:-

١-الغذاء.

٢-وظيفة الكبد.

٣-وظيفة الكلية.

٤-الهورمونات.

*النسبة الطبيعية للسكر في الدم في حالة الصيام ٨٠-١٢٠ ملليغرام / ١٠٠ ملليليتر.

* = = = = بعد الأكل أو عشوائياً ١٢٠-١٥٠ ملليغرام / ١٠٠ ملليليتر.

*نسبة السكر في الدم والتي يتم بعدها طرح السكر في البول ١٨٠ ملليغرام / ١٠٠ ملليليتر.

وظيفة الأنسولين:-

١-تحويل السكر الزائد عن الحاجة إلى كليكوجين ويخزن في الكبد.

٢- = = = = دهن وتخزن في الأنسجة الدهنية.

٣-يلعب دور مهم في ادخالالسكر إلى الخلايا لتتم الأكسدة والاستفادة منه.

أنواع داء السكر:-

١-داء السكر المبكر (المعتمد على الأنسولين) :- ويبدأ منذ الطفولة ويكون سببه

خلل في إفراز الأنسولين من البنكرياس لذا يجب إعطائه.

٢-داء السكر المتأخر(الغير معتمد على الأنسولين) :- ويبدأ عند الكبار ويكون

سببه أي سبب ماعدا ماذكر أعلاه.

العوامل المسببة لمرض داء السكر:-

- ١- عوامل وراثية- أحد الأبوين مصاب بالسكر.
- ٢- عوامل غذائية- كثرة الألياف الغذائية.
- ٣- عوامل نفسية- الصدمة النفسية والقلق النفسي.

أعراض مرض داء السكر:-

- ١- كثرة التبول.
- ٢- كثرة العطش.
- ٣- كثرة الأكل أو الشراهة.

العلاج الغذائي:-

- ١- الابتعاد عن الأغذية الغنية بالسكريات والنشويات مثل الحلويات بأنواعها والتمر والدبس والعنب والمعجنات بأنواعها.
- ٢- أقلال من الدهون وأستبدال الأغذية الغنية بالدهون الغير مشبعة بأخرى غنية بالدهون المشبعة.
- ٣- أنقص الوزن بنسبة ١٠ %.
- ٤- تنظيم وجبات الغذاء بحيث تكون صغيرة ومتعددة.
- ٥- ممارسة الرياضة للتخلص من السكر الزائد.
- ٦- الأمتناع عن التدخين وشرب الكحول.

٢- السمنة (البدانة):-

تعتبر البدانة مستودع ملئ بالفائض من الطاقة التي تزيد عما ينسجم مع الحالة الصحية الطبيعية أو الجيدة. ونتيجة لهذا الخزن المتواصل هو ظهور حالة خطرة وشائعة يطلق عليها السمنة أو البدانة.

عواقب البدانة:-

- تشجع البدانة على الإصابة بعدد من الأمراض مثل:-
- ١- داء السكر. ٢- ارتفاع ضغط الدم. ٣- أمراض القلب.
 - ٤- أمراض العضلات و المفاصل. ٥- ضيق التنفس.

تصنيف السمنة أو البدانة:-

يمكن تصنيف البدانة إلى صنفين على أساس العوامل المسببة لها:-

- ١- **البدانة التنظيمية:-** وتظهر هذه البدانة نتيجة للخلل في الميكانيكية المركزية التي تنظم تناول الطعام مثل الأضرار المتباعدة التي تصيب الجهاز العصبي المركزي.
- ٢- **البدانة التمثيلية:-** وتظهر هذه البدانة نتيجة الأخطاء المكتسبة أو منذ الولادة في عمليات التمثيل الغذائي.

العوامل المسببة للسمنة أو البدانة:-

- ١- **العوامل النفسية:** الشخص الذي تسيطر عليه المؤثرات الخارجية على تصرفاته يجد صعوبة في التوقف عن الأكل إذا كان الأكل يبعث على الشهية ومن الحالات النفسية الأخرى هي الأكل أثناء الليل فالشخص الذي يعاني من الأرق والشهية النهماء أثناء الليل يعقبها فقدان الشهية في الصباح تصل البدانة إلى حد الإفراط.
- ٢- **تأثير التراث والثقافة:** العادات والتقاليد لسائدة في المتمتع من حيث حجم وتعدد وجبات الطعام لها علاقة وثيقة بانتشار البدانة.
- ٣- **الفعاليات البدنية:** وجد أن الأطفال البدنيين في المدارس رغم أنهم يأكلون أقل من زملائهم ولكنهم يقومون بنشاطات أقل وتكون الزيادة على أشدها في فصل الشتاء حيث تقل الحركة والقيام بالتمارين.
- ٤- **الهورمونات:** أن تجهيز الأنسولين من مصادر خارجية يؤدي إلى ارتفاع مستوى الدهن في مصل الدم وهذا المستوى يقل في حالة أنقاص الوزن.

الوقاية:-

التربية التغذوية في مراكز الأمومة والمستشفيات والمدارس والجامعات أو عن طريق الأذاعة والتلفزيون تلعب دوراً كبيراً في السيطرة على الوزن في أوقات وظروف معينة مثل الحمل والحيض أو تناقص النشاطات أو التوقف عن التدخين.

كما يجب الاحتراس بشكل خاص من تطور البدانة عند الأطفال والتي قد يعاني منها طول حياته.

العلاج:-

قبل البدء بالتنظيم الغذائي يجب التطرق إلى الوسائل المساعدة في علاج البدانة:-

١- **التمارين:** أن أجراء التمارين الرياضية في حدود أمكانيات البدن مفيد في جميع الأوقات لأن تادية الحركة الكثيرة أو القليلة يؤدي إلى أنقاص الوزن في جميع الأحوال.

٢- **الأدوية:** هنالك أدوية كثيرة تستعمل لأنقاص الوزن منها التي تسبب فقدان الشهية للأكل والتي تحتل مركز الصدارة في معالجة البدانة مثل الأمفيتامينات التي تحفز إفراز الأدرينالين الذي يعمل على تحلل الدهون كما تحفز مراكز الشعور بالشبع والتخمة مما يضعف الشهية للطعام.

٣- **قواعد أنقاص الوزن:** الهدف الأساسي من علاج البدانة هو التوصل إلى الموازنة السلبية للطاقة وهذا يعتمد على ما يفقده الجسم نسبياً من الدهون والبروتينات وأن تركيز الطاقة في النسيج الدهني هي مئة أمثالها النسيج اللحمي غير الدهني ٨٠ كيلو سعرة / غرام من النسيج الدهني مقابل ٨,٠ كيلو سعرة / غرام من النسيج اللحمي لذا فإن مقدار معين من الطاقة من مصدر عضلي أو من مصدر دهني يؤدي إلى فقدان مقادير متباينة من وزن الجسم.

الريجيم الغذائي:-

١- **البروتينات:** يجب العناية بنوع وكمية البروتين المتناول بحيث يحافظ على موازنة النتروجين في الجسم ويعتبر تناول ٥٠ غرام من البروتين في اليوم الواحد كافياً ومناسباً للراشدين.

٢- **الدهون:** يجب أن لايفتقر الغذاء إلى الدهن وأن يحتوي على ٤٠ غرام من الدهون في اليوم.

٣- **الكاربوهيدرات:** أن تناول النشويات والسكريات بأفراط هو السبب الرئيسي في ظهور البدانة وتطورها لذا يجب تقليلها لأنقاص الوزن.

٤- الفيتامينات: أن تناول الخضروات والفواكه مفيد جداً للحصول على كميات كافية من فيتامين C&A كما أنها تشغل حيزاً في المعدة يساعد على الأقلال من الأغذية الأخرى وتمنع الأمساك.

٣-أمراض المعدة والأمعاء

أمراض المعدة والأمعاء عند الأطفال:-

- ١-المغص والغازات عند الأطفال الرضع-وتكون نتيجة لأبتلاع الهواء عند الرضاعة وينصح بوضع الرضيع على الكتف والتربيت على ظهره برفق مرتين أثناء الرضاعة وبعد الانتهاء منها. ويمكن إعطاءه الينسون المغلي والمبرد عند الحاجة.
- ٢- الأسهال والتقيؤ وينصح بالجوء إلى الرضاعة الطبيعية وفي حالة الرضاعة الاصطناعية يجب تعقيم القناني والانتباه لصلاحية الحليب وجلي الماء أو أستعمال الماء المعقم.

أمراض المعدة والأمعاء عند الكبار:-

- ١-حموضة المعدة.
- ٢-قرحة المعدة والأثنى عشر.
- ٣-البواسير(توسع الأوردة الدموية في منطقة الشرج والمستقيم.
- ٤-الأسهال.
- ٥-الأمساك وأنتفاخ البطن والغازات.
- ٦-القولون العصبي(مغص مع الشعور بالرغبة في التغوط دون ذلك).
- ٧-الأضطرابات الناشئة عن مسببات فطرية أو طفيلية أو بكتيرية أو فيروسية.

العلاج الغذائي:-

- ١- الامتناع عن الأكل لمدة ساعتان قبل النوم.
- ٢- تناول وجبات صغيرة ومتعددة (٥-٦ وجبات) يومياً.
- ٣- عدم الأكل من تناول الماء والمشروبات مع الطعام.
- ٤- عدم القيام بأنشطة بدنية بعد تناول الطعام مباشرة لأن ذلك قد يدفع الطعام باتجاه المرئ لكن يمكن الاعتماد على رياضة المشي بعد الأكل.
- ٥- الابتعاد عن التوابل والقهوة والشاي وتجنب التدخين والابتعاد عن الكحول.
- ٦- الابتعاد عن الأكلات الدسمة.
- ٧- عدم تناول بعض الأدوية قبل الأكل مثل الأسبرين وأدوية التهاب المفاصل.
- ٨- تناول الخضروات مثل الكرفس والجزر والخس والتفاح والعنب لأنها تقلل من حموضة المعدة.
- ٩- الأقلال من الحمضيات والثوم والبصل لأنها تزيد من حموضة المعدة.
- ١٠- الأكل من تناول الألياف لأهميتها للمساعدة في عملية الهضم.
- ١١- ينصح بتناول ١٠-١٥ حبة لوز صباحاً لأن زيت اللوز يشكل غشاء رقيق يحمي جدار المعدة ويسرع عملية الهضم كما ينصح بتناول شراب عرق السوس وفي حالة قرحة المعدة يمكن اللجوء إلى قشور الرمان بعد طحنها أو عصير البطاطا أو نقيع التمر الهندي مع الحليب بنسبة ١-٤ وهو مفيد لأزالة حموضة المعدة.

٤-أمراض الكبد والمرارة

مقدمة عن الكبد والمرارة:-

يعتبر الكبد أكبر عضو في جسم الإنسان ويبلغ وزنه ١٢٠٠-١٤٠٠ غرام أي ١-٥٠ من وزن الجسم ويقع الكبد في الجزء الأيمن العلوي من تجويف البطن وللکبد وظائف كثيرة أهمها:-

١- يقوم بعملية تنقية الدم من السموم والعقاقير وتخليص الجسم من نتائج الأيض الغذائي مثل اليوريا والأمونيا.

٢- يصنع عوامل تخثر الدم وبعض الهرمونات والأنزيمات وزلال الدم (الألبومين).

٣- يصنع سائل الصفراء ثم يركزه في الحويصلة المرارية (كيس الصفراء).

أما المرارة فهي عبارة عن كيس يشبه الكمثرى تقع أسفل الكبد يفرز الكبد مادة الصفراء التي تتركز ١٢ مرة وتخزن في المرارة وعند تناول الطعام يتم انقباض الكيس المراري وتصل المادة الصفراء إلى الاثنى عشر عن طريق قناة الصفراء ووظيفة هذه المادة هي هضم المواد الدهنية في الاثنى عشر. وعند إصابة جدار المرارة بالتهاب فإنها تعجز عن الانقباض لتفريغ محتوياتها وعندئذ يتعطل هضم المواد الدهنية. وحصى المرارة يعقب الالتهابات المتكررة ومن العوامل المساعدة على حدوث الالتهابات ثم حصى المرارة:-

١- النساء الحوامل.

٢- تكرار الحمل.

٣- قلة الحركة.

٤- العمر فوق سن الأربعين.

٥- السمنة وارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم.

أمراض الكبد والمرارة:-

١- وراثية.

٢- مناعية.

٣- التهابات فيروسية.

٤- تشمع الكبد.

٥- تليف الكبد.

٦- الأمراض الناتجة عن سوء التغذية والأدوية.

٧- التهاب المرارة.

٨- حصى المرارة.

٩- انسداد قناة الصفراء.

العلاج الغذائي للمرضى المصابين بأمراض الكبد والمرارة:-

١- تعويض الجسم بالسوائل والأملاح لمعدنية في حالة فقدانها.

٢- تجنب إعطاء الأغذية الحاوية على الدهون.

٣- تناول كميات من عسل النحل والحلويات الخالية من الدهون مثل بعض أنواع الكعك والبسكويت للحصول على الطاقة اللازمة.

٤- تناول كميات كافية من الفواكه الطازجة والخضروات لما لها من قيمة غذائية عالية حيث تمد الجسم بالفيتامينات ومضادات الأكسدة.

٥- تناول ملعقتين من زيت الزيتون لأنه يسهل على المرارة دفع المادة الصفراء إلى الأمعاء.

٦- يجب الامتناع عن التوابل والمشروبات الغازية والكحول.

٥-أمراض الكلى

مقدمة عن الكلية ووظائفها:-

تقع الكليتين أعلى جدار البطن الخلفي عند التقاء الأضلاع السفلية مع العمود الفقري وهي بحجم قبضة اليد ووزنها ١٤٠ غرام ولها عدة وظائف أهمها:-

١- تصفية الدم من فضلات النتروجينية والسموم وطرح الماء والأملاح الزائدة .

٢-تتحكم في نمو كريات الدم الحمر والتمثيل المعدني للفسفور والكالسيوم وتطوير فيتامين د كما أنها تتحكم في تنظيم ضغط الدم.

٣-تقوم بعملية التوازن بين أملاح الصوديوم والبوتاسيوم في الجسم.

أمراض الكلى والمجاري البولية:-

١-الالتهابات الحادة في الكلية والمثانة.

٢- وجود أملاح على شكل بلورات تلتصق في جدار الكلية والحالب.

٣- وجود حصى في الكلية أو الحالب أو المثانة.

٤-التهاب الكلى المزمن.

٥-الأمراض الوراثية أو العيوب الخلقية مثل عدم وجود إحدى الكليتين أو الكلية الحوضية أو حجم الكلية الصغير أو ضيق الحالب.

العلاج الغذائي لأمراض الكلى:-

يهدف العلاج الغذائي إلى تخفيف مجهود الكلى بالإضافة إلى منع تدهور وظائفها وتجنب المضاعفات الناتجة عن تراكم الفضلات من عملية التمثيل الغذائي.

١- شرب الماء والسوائل بكثرة خصوصاً في فصل الصيف.

٢- الأمتناع عن تناول المخللات والتوابل لأنها تزيد من حموضة البول.

٣-في حالة حصى الكالسيوم يجب الأقلال من الأغذية الغنية بالكالسيوم مثل الحليب ومنتجاته وكذلك الطماطم بسبب كمية الأوكزالات الموجودة فيها.

٤-في حالة حصى حامض اليوريك يجب الأمتناع عن اللحوم الحمراء والأستعاضة عنها باللحوم البيضاء.

أهم العوامل الغذائية التي يجب مراعاتها لدى المصابين بأمراض الكلى:-

- ١- البروتين: ينصح بالأقلال من كمية البروتين لأنه يتسبب في زيادة المجهود على الكلى.
- ٢- الصوديوم: ينصح بالأقلال منه لأنه يتسبب في تجمع السوائل في الجسم ورفع ضغط الدم.
- ٣- البوتاسيوم والفسفور: أيضاً يجب تجنب الأغذية الغنية بهذه الأملاح في حالة ارتفاع ضغط الدم.
- ٤- الفيتامينات والمعادن: ينصح بتناول الأغذية الغنية بمختلف الفيتامينات والحديد بعد استشارة الطبيب.
- ٥- السعرات الحرارية: ينصح بتناول الحبوب كاملة لتعويض السعرات المفقودة من خلال تقليل البروتين.

٦- أمراض القلب والشرايين

تصلب الشرايين:-

هو عبارة عن تتخّن وصلابة الجدار الداخلي للشرايين بسبب الترسبات المكونة من الكولستيرول والكالسيوم وكريات الدم الحمراء.

أسباب تصلب الشرايين:-

- أ - أسباب رئيسية:-
 - ١- التدخين.
 - ٢- الغذاء الغني بالدهون.
- ب- أسباب ثانوية:-
 - ١- العمر.
 - ٢- السمنة المفرطة.
 - ٣- الجنس.
 - ٤- داء السكر.
 - ٥- الوراثة.
 - ٦- داء النقرص.

نتيجة تصلب اشرايين:-

- ١- الذبحة الصدرية Angina Pectoris
- ٢- احتشاء العضلة القلبية Myocardial Infarction
- ٣- الجلطة الدماغية أو السكتة الدماغية C.V.A

العلاج الغذائي والأسس الغذائية للسيطرة على أمراض القلب والشرايين:-

يلعب لابتتنظيم الغذائي دوراً هاماً في الوقاية كما يمثل البداية الأساسية لعلاج أمراض القلب والأوعية الدموية. فالتعديل الغائي قد يقلل من نسبة الكولستيرول والدهون الأخرى وبالتالي من خطورة هذه الأمراض على حياة الفرد. وتشمل النصائح الغذائية للعلاج والوقاية من أمراض القلب والشرايين على الآتي:-

١- الأقلال من الأطعمة الغنية بالكولستيرول والدهون الغير مشبعة مثل الأطعمة المقلية واللحوم الحمراء والشحوم والحليب ومنتجاته الكاملة الدسم وتستبدل بالدهون المشبعة مثل زيت الزيتون واللحوم البيضاء الخالية من الجلد والحليب ومنتجاته المنزوعة الدسم والأكثر من الخضروات والفواكه للحصول على الطاقة المطلوبة.

٢- الأكثر من الكربوهيدرات المركبة المتوفرة في الخضروات والفاكهة والحبوب

الكاملة (غير منزوعة القشرة) لأنها تحتوي على مضادات الأكسدة التي تحمي

القلب بالإضافة إلى الألياف التي تقلل من امتصاص الكولستيرول من الأمعاء.

٣- الأقلال من ملح الطعام بحيث لايزيد عن ٦٠٠ ملليغرام يومياً لأنه يؤدي إلى

ارتفاع ضغط الدم.

٤-الأكثر من تناول الأسماك مرتين أسبوعياً لكونها مصدر غني بالأحماض الدهنية من نوع (أوميغا-٣) التي لها دور إيجابي على القلب والأوعية الدموية حيث أنها تقلل من تجمع الصفائح الدموية وبالتالي يقل حدوث تجلط الدم. وكذلك تقلل من نسبة الجليسيريدات الثلاثية وتنشط من تصنيع البروتينات الشحمية قليلة الكثافة اللتان لهما دور سلبي على القلب والأوعية الدموية.

٥-الأكثر من تناول الأطعمة الغنية بفيتامين B6 وحامض الفوليك حيث بتوفرهما يتم تحويل (الهيموسيسيتين) إلى الحامض الأميني (سيسيتين) وفي حلة العوز لهذين العنصرين ترتفع نسبة الهيموسيسيتين في الدم مما يزيد من خطورة أمراض القلب والأوعية الدموية.

٦-زيادة عدد الوجبات الغذائية مع تقليص كميتها (متعددة وخفيفة) حيث أثبتت الأبحاث الحديثة أن هذه الطريقة تقلل من تركيز الجليسيريدات الثلاثية والكوليسترول.

٧-عدم الإفراط في شرب القهوة وخصوصاً غير المرشحة والذي يتم تحضيره بطريقة القلي فأنها تؤدي إلى ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم.

٨-الامتناع عن الكحول والتدخين والابتعاد عن مصادر القلق والضغوط النفسية.

٩-ممارسة الرياضة ٣-٤ مرات أسبوعياً ولمدة نصف ساعة.

الغذاء والسرطان

العوامل المساعدة على حدوث السرطان:-

- ١- ضعف الجهاز المناعي لدى الإنسان.
- ٢- النقص أو العوز الغذائي المتعدد حيث أنه يؤدي إلى ضعف الجهاز المناعي.
- ٣- غذاء الخلايا السرطانية يعتمد على السكر المكرر والملح الأبيض والوسط الحمضي وعليه يجب استبدالهم بالعسل والدبس وملح البحر الطبيعي وتجنب تناول اللحوم الحمراء بكثرة والأقلال منها للسماح لأنزيمات الجسم بمهاجمة جدران الخلايا السرطانية ذات الغلاف البروتيني القاسي.
- ٤- الأغذية المصنعة تحتوي على مواد حافظة ومواد مسرطنة يجب تجنبها.
- ٥- الطاقة السلبية الناشئة من الغضب والتوتر والحالة النفسية المتردية تساهم في نمو وتنسيط الخلايا السرطانية.
- ٦- عدم ممارسة الرياضة والتمارين التي تساعد على التنفس العميق ووصول الأوكسجين إلى خلايا الجسم.
- ٧- مادة الكافيين الموجودة في القهوة والشاي والشوكولاتة تساهم في نمو الخلايا السرطانية وعليه ينصح باستبدالها بالشاي الأخضر.
- ٨- الخضار المطبوخة بدرجات حرارة عالية تؤدي إلى تثبيط فعل الأنزيمات الموجودة فيها والتي لها دور مهم في مهاجمة وتفكيك الخلايا السرطانية لذا ينصح بتناول الخضار وهي طازجة أو مطبوخة بصورة خفيفة وكذلك الألياف الغذائية.
- ٩- نقص الفيتامينات والأملاح المعدنية المهمة يساهم في نمو الخلايا السرطانية وعليه يجب دعم الجسم بالفيتامينات والمعادن.

علاقة الغذاء بالسرطان:-

- لأدراك العلاقة بين الغذاء والسرطان علينا معرفة مراحل نمو الأورام الخبيثة وهذه تحتاج إلى عقود من الزمن ويمكن اختزالها كالآتي:-
- ١- الاستهلال : هو عبارة عن التغيرات في الحامض النووي للخلية.
 - ٢- التأسيس : هو بداية النمو المتعذر التحكم فيه.
 - ٣- المرحلة المتقدمة : هو ظهور كتلة واضحة من الخلايا السرطانية والتي تقوم بغزو الخلايا السليمة.

*دور الغذاء في المرحلة الأولى: استخدام مواد تساعد على تعطيل تكون الجذور الحرة مثل اللايكوبين الموجود في الطماطم واليوليفينول الموجود في الشاي الأخضر كذلك فيتامين A,C والثوم.

*دور الغذاء في المرحلة الثانية: استخدام الأحماض الدهنية أوميغا ٣ والتي توجد في زيت الكتان والسماك ومنتجات فول الصويا حيث تعمل هذه المواد على أعاقه نمو الأورام وذلك بأخراج الدهون الأخرى خارج الخلايا لتحل محلها.

*دور الغذاء في المرحلة الثالثة: استخدام مواد كيميائية تسمى كواج كوكس ٢- مثل الزروفيراتول الموجود في العنب الأحمر والتيركيوفين الموجود في الكركم وهذه المواد لها القدرة على تثبيط إنتاج الأورام الخبيثة لعوامل النمو التي تساعد في بناء شبكة الأوعية الدموية.

التغذية في حالة الأمراض المعدية

الأمراض المعدية:-

هي تلك الأمراض التي تنتقل من شخص إلى آخر بطرق الانتقال المعروفة والمسبب لهذه الأمراض ميكروبات بكتيرية أو فيروسية أو فطرية أو طفيلية، وتعتبر المدارس الوسط الخصب لانتشار هذه الأمراض وأن أهمل علاج هذه الأمراض يؤدي إلى كارثة وبائية.

الأجراءات التي يجب اتخاذها في حالات الأمراض المعدية:-

- ١- الكشف المبكر للحالات المرضية المعدية من خلال الفحص السريري والمختبري للمصابين ومتابعة الحالات المرضية والكشف الدوري للمدارس وعزل الحالات المصابة.
- ٢- الاهتمام بالتغذية في مراحل الطفولة ووضع برنامج غذائي لمراحل العمر المختلفة لأن سوء التغذية يؤدي إلى ضعف المناعة وبالتالي انتشار الأمراض المعدية وتفاقمها.
- ٣- الاهتمام بتنظافة المدارس من حيث مصدر المياه والتلوث البيئي وأجراءات التعقيم الصحي ونظافة الطفل من جميع النواحي.
- ٤- التحصين ضد الأمراض المعدية من خلال وضع برنامج للمصول واللقاحات للأطفال والبالغين لتقوية الجهاز المناعي.

برنامج المصول واللقاحات:-

يوضع هذا البرنامج وفق أسس علمية ويؤخذ بنظر الاعتبار نوع المرض والمسبب والعمر المناسب لأعطاء اللقاح المناسب.

أن الهدف الأساسي هو تقوية الجهاز المناعي من خلال دفع كمية من المكروبات غير الفعالة أو الميتة فتؤدي إلى تحفيز الجهاز المناعي وتكوين أجسام مضادة ضد المرض ويحتفظ في ذاكرته بنموذج لذلك الميكروب فإذا حصل وتعرض الشخص للأصابة به فأن الجهاز المناعي سيكون جاهزاً للتصدي لصد كميات كبيرة من هذا الميكروب ومقاومته بالأجسام المضادة له.

أنواع اللقاحات:-

- ١- لقاح يحتوي على كائن دقيق حي ولكنه مضعف ويعطى عن طريق الحقن تحت الجلد أو في العضلة أو عن طريق الفم مثل شلل الأطفال ومثال على ذلك لقاح:-
*الحصبة*الجدري*التدرن*الحصبة الألمانية*شلل الأطفال*الأنفلونزا
*الحمى الصفراء.

٢- لقاح يحتوي على كائن دقيق ميت ومثال على ذلك لقاح:-
*الكوليرا * التيفوئيد *السعال الديكي *الجمرة الخبيثة *داء الكلب.

٣- لقاح يحتوي على سم ينتجه الكائن الدقيق يسمى بالسم الضعيف ومثال على ذلك:-
*الدفتيريا *التيفوس.

التغذية العلاجية:-

وهو العلم الذي يتناول معالجة ومقاومة الأمراض المعدية بالمواد الغذائية الطبيعية من خلال التنقيف الغذائي والأعتماد على الغذاء المتوازن وتطبيق البرامج الغذائية الصحية لمراحل العمر المختلفة وتدعيم الغذاء بالفيتامينات والأملاح المعدنية والأهتمام بغذاء الحامل ليحصل الطفل على تغذية صحية قبل ولادته وبعدها التركيز على غذاء الطفل وأهمية تناوله وجبة أفطاره كل هذه الإجراءات تدعم الجهاز المناعي بالإضافة إلى اللقاحات والمصول.