

تغذية الأطفال والمرهقين والمسنين

الدكتور محمد نجاتي



تغذية الأطفال
والمراهقين والمسنين

* الغزالي، محمد نجاتي .

* تغذية الأطفال والمراهقين والمسنين

* محمد نجاتي الغزالي

* ط 1 . - القاهرة : عالم الكتب؛ 2015 م

* 174 ص : 24 سم

* تدمك : 977-232-981-6 * رقم الإيداع : 2014 /14359

1- الاطفال - تغذية

2- المراهقون - تغذية

641.55

أ- العنوان

عالم الكتب

* المكتبة :

38 ش عبد الخالق ثروت - القاهرة

تليفون: 23926401 – 23959534

ص . ب 66 محمد فريد

الرمز البريدي : 11518

* الإدارة :

16 شارع جواد حسنى - القاهرة

تليفون : 23924626

فاكس : 002023939027

www.alamalkotob.com -- info@alamalkotob.com

تغذية الأطفال والمراهقين والمسنين

أ.د/ محمد نجاتي الغزالي

أستاذ التغذية وعلوم الأغذية

كلية الزراعة - جامعة أسوان

العميد السابق لكلية التربية النوعية - قنا

العميد السابق لكلية السياحة والفنادق - الأقصر

جامعة جنوب الوادي

2015 م



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

(وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللّٰهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا)

صدق الله العظيم

(من الآية 113 سورة النساء)

إهداء

إلى روح أبي..

الذى كان الدعم والعون والسند - فأنا لى الطريق لى أصل إلى ما وصلت إليه الآن.

إلى روح أمى..

التي علمتني الحياة.. ولولاها ما كنت أنا.

إلى زوجتى..

التي وقفت بجانبى وتحملت الكثير حتى أكون ما عليه الآن.

إلى أبنائى..

الذين حرموا من وقتى وجهدى وتواجدى الدائم معهم من أجل أن ينعم بذلك أبناء

الآخرين.

إلى طلابى..

الذين أعطيتهم كل وقتى وجهدى وصحتى وعلمى لى يكونوا بناء مصر الحاضر

والمستقبل.

إلى أساتذتى..

كل الشكر والتقدير بقدر ما أعطوا من جهد وعلم.

أساتذة عظام تعلمنا منهم وما زلنا نتعلم.

إلى قرائى..

أرجو أن يكون هذا الجهد والعمل محل تقديركم وإعجابكم ويضيف إلى معلوماتكم

معلومات لم تكونوا تعلمونها من قبل.

وما توفيق إلا بالله

المحتويات

15	مقدمة.
17	الفصل الأول : تعاريف غذائية
21	مكونات الغذاء الرئيسية.
23	احتياجات الأم الحامل.
26	تغذية الرضيع.
28	السرعات الحرارية وتغذية الرضيع.
29	مواعيد الرضاعة الطبيعية.
36	تغذية الأطفال.
36	تغذية الأطفال حديثي الولادة.
36	التغذية الطبيعية والصناعية في الميزان.
38	احتياجات الأطفال للسرعات الحرارية.
40	احتياجات الأطفال من البروتين.
41	احتياجات الأطفال من الدهون.
42	احتياجات الأطفال من الفيتامينات.
43	احتياجات الأطفال من الفيتامينات التي تذوب في الدهون.
44	احتياجات الأطفال من الفيتامينات التي تذوب في الماء.
46	احتياجات الأطفال من الأملاح المعدنية.
47	الخلطات الغذائية في تغذية الأطفال.

48	طريقة استعمال الخلطات.
54	أطعمة الطفل في السنة الثانية.
54	أطعمة الطفل في السنة الثالثة.
55	تغذية الطفل أثناء الإسهال.
55	أمثلة لوجبات مناسبة للطفل المريض.
56	تقييم الحالة الغذائية للطفل.
60	طلبة المدارس - التربية الغذائية بالمدرسة.
61	تغذية الطفل خلال مرحلة العمر من 2 - 6 سنوات.
63	الهدف من التغذية الصحية.
64	السلوكيات الواجب اتباعها أثناء تناول الطعام.
65	التدريب على العادات الطيبة أثناء تناول الطعام على المائدة.
65	النمو الحركي.
66	خصائص النمو الحركي للطفل دون سن الخامسة.
67	تغذية الأطفال من 2 - 6 سنوات.
68	احتياجات الأطفال من الطاقة تبعاً للنشاط.
68	احتياجات البروتين.
70	احتياجات الدهون.
71	احتياجات الفيتامينات.
72	احتياجات الأملاح المعدنية.
73	تقييم برنامج التثقيف الغذائي.
75	تقييم وسائل ومادة التثقيف.
80	المصطلحات الإنجليزية.
82	المراجع.

85	الفصل الثاني: تغذية المراهقين
87	مقدمة وتعريفات.
88	التعريفات.
89	مشاكل فترة المراهقة.
92	حاجات المراهقين ومطالبهم.
95	الفصل الثالث: خصائص النمو المختلفة في مرحلة المراهقة
101	الفصل الرابع: التطور والنمو
103	المراهقة المبكرة والمتأخرة.
104	أثر البيئة على العادات الغذائية في مرحلة المراهقة.
105	الحمل في سن المراهقة.
107	الفصل الخامس: تغذية المراهق
111	الاحتياجات الغذائية للمراهق.
117	الفصل السادس: التوصيات الغذائية في فترة المراهقة
119	السكريات والفيتامينات والأملاح المعدنية.
120	التوصيات الغذائية للمراهقين.
122	الوجبات الغذائية للمراهقين.
129	الفصل السابع: المشاكل الغذائية في مرحلة المراهقة
131	السمنة.
132	التدخين.
132	الكحول والمخدرات.
133	حب الشباب.
135	الخاتمة.

137	المصطلحات.
139	المراجع.
141	الفصل الثامن: تغذية المسنين
143	مقدمة .
144	الاحتياجات الغذائية للمسنين من الطاقة.
144	العناصر الغذائية اللازمة.
149	نماذج يومية غذائية للمسنين.
152	أسباب سوء التغذية عند المسنين.
154	التغيرات الفسيولوجية التي تحدث بتقدم العمر.
158	كيفية تقليل مشاكل التغيرات الفسيولوجية.
159	التغذية العلاجية للمسنين المرضى.
159	أولاً: المرضى بالسكر.
160	ثانياً: المرضى بالنقوس.
161	ثالثاً: المرضى بضغط الدم.
162	رابعاً: المرضى بالقلب.
164	خامساً: المرضى بالإمساك.
165	نصائح غذائية للمسنين.
166	بعض النقاط الهامة التي يجب اتباعها عند التخطيط الغذائي للمسنين.
166	إرشادات عامة لتحسين السلوك الغذائي لكبار السن.
167	بعض الأطعمة التي ينصح بتناولها لأنها لا تسبب ارتباكات هضمية.
170	احتياجات المسن من الميثابولزم.
171	المراجع.

تغذية الأطفال

مقدمة

الأطفال هم حياة الشعوب هم شباب المستقبل القريب إذا أحسنت رعايتهم وتنشئتهم فإن من المنتظر أن يعود ذلك بالخير على الأمة كلها.

وتغذية الأطفال توضع في مقدمة الموضوعات الرئيسية التي يجب أن ترعاها الدولة ومؤسساتها المختلفة وكذلك الأسرة الصغيرة وخاصة الأم وهي التي يقع عليها مهام المنزل وتدبير المأكولات أو الغذاء لأفرادها.

وكثيراً ما يلقى بعض الأطفال العناية والتغذية المناسبة مما يكون لذلك أثر واضح على صحتهم عندما يمرون بمرحلة النمو والبلوغ وأحياناً ما نجد ببعض الأطفال والشباب قد بات واضحاً على مظهرهم علامات سوء التغذية والتي قد تكون سببها عدم معرفة الأم ببعض قواعد التغذية الصحية لأطفالها.

ومن هنا إن إلقاء الضوء على بعض الأسس السليمة للتغذية بما يرتبط بالأطفال سوف يكون له فائدة مرجوة داخل الأسرة وبالتالي المجتمع الكبير.

وسوف نتناول بالحديث في هذا الموضوع أمور تتعلق بالتغذية للأطفال في عمر المدرسة بكل جوانبه بالإضافة إلى توضيح لأفضل المصادر التي تحقق أحسن تغذية.

الفصل الأول

تعريف غذائية – وتقسيم الأغذية

التغذية:

هى كل الأمور التى ترتبط بحصول الطفل على احتياجاته من الغذاء وهى موضوعات تتعلق بخط سير الغذاء منذ دخوله الفم إلى أن تخرج بقاياه مع البول أو البراز.

وفى سبيل ذلك يكون هناك ضرورة لتوضيح الاحتياجات الغذائية ومصادرها مع دراسة تأثيرها على الأطفال والشباب ومدى استيعابهم أو استفادتهم من الغذاء.

الغذاء:

جميع المواد التى يمكن أن تدخل إلى الفم سواء أغذية من مصادرها الطبيعية - أو أغذية معدة فى المنزل أو أغذية مصنعة - كما أن أى مواد سائلة مثل الماء والعصائر والمشروبات الغذائية تدخل أيضًا ضمن مفهوم الغذاء.

التمثيل الغذائى:

هى العمليات الحيوية التى تحدث داخل الجسم وتؤدى إلى حدوث تغيرات كيميائية نتيجة التغذية، وما يتعلق من تغيرات تحدث عن احتراق المواد الغذائية وانطلاق الطاقة منها.

والتغذية المثلى وإن كانت مكلفة نسبيًا فهى أرخص من تكاليف الدواء اللازم لعلاج أعراض سوء التغذية.

البناء:

مجموعة من العمليات الحيوية داخل الجسم تعمل على بناء وتكوين المركبات الغنية فى الطاقة الحرارية.

الهدم:

مجموعة من العمليات الحيوية داخل الجسم تعمل على تحويل وهدم المركبات الغنية في الطاقة الحرارية إلى مواد أبسط منها فقيرة في الطاقة الحرارية - مع انبعاث طاقة جانبية.

السرعات الحرارية المطلوبة:

لتوضيح مفهوم السرعات الحرارية - وهى أحد مقاييس القيمة للأغذية عمومًا يجب أن نشير إلى أن الغذاء للإنسان منذ طفولته حتى مرحلة البلوغ والشيخوخة بمثابة الوقود الضروري له (كما هو الحال بالنسبة لبنزين السيارة). فإن لم يتوفر البنزين للسيارة وقفت ولم تكمل المشوار، وكذلك إذا لم يتوفر الغذاء للطفل بالقدر (الكم) وكذلك الكيف (النوعية) المناسب فإن حياة الطفل تكون معرضة للتوقف، أو ينخفض النشاط إلى درجة تؤثر على المظهر العام وبالتالي على الصحة.

ولقد اتفق المتخصصين على طريقة يقاس بها كم الوقود الموجود في الأغذية التي تقدم أثناء التغذية وذلك بالطبع لتسهيل قياسات وحسابات الكميات اللازمة للتغذية في كل حالة، ومن هنا كان:

السعر الحرارى: وهو وحدة القياس للطاقة الحرارية الموجودة في الأغذية ويقاس بالنسبة للإنسان ويعبر عنه بكيلو كالورى (أو سعر حرارى كبير) - ويمكن تحديده عن طريق أجهزة قياس خاصة نجد منها جهاز يطلق عليه اسم المسعر Calorimeter وعن طريقة يمكن وضع الغذاء بعد معرفة كميته ووزنه، ومن خلال ما يسببه هذا الغذاء من رفع درجة الحرارة داخل جهاز المسعر يمكن معرفة مقدار الطاقة الموجودة في أى نوع من الغذاء، ومن خلال هذا الجهاز أمكن للعلماء والمشتغلين بالتغذية من وضع جداول غذائية توضح مدى (أو مقدار) الطاقة الحرارية الموجودة في الأغذية المختلفة.

مكونات الغذاء الرئيسية:

مع مقارنة الطاقة الحرارية المحسوبة عن طريق جهاز المسعر الحرارى مع ما يمكن أن يحصل عليه الفرد من هذه الأغذية - أمكن وضع مؤشرات عامة نلخصها في أن الأغذية والسوائل الغذائية تحتوى على مكونات غذائية رئيسية هى المسببة للطاقة الحرارية وهى تقع تحت ثلاثة تقسيمات:

1- المواد الكربوهيدراتية.

2- المواد البروتينية.

3- المواد الدهنية.

ويقع تحت كل قسم من هذه الأقسام مجموعة من الأغذية المنتشرة في الطبيعة وكذلك في الأسواق حيث نجد أمثلة متوافرة عن كل حالة تظهر في الجدول التالى:

غذاء يحتوى على نسب من:		
3- المواد الدهنية	2- المواد البروتينية	1- المواد الكربوهيدراتية
الزيوت النباتية	اللحوم بأنواعها	السكر النقى
الزيوت الحيوانية	اللحوم المصنعة	الجلوكوز النقى
الزبد - السمن الطبيعى	الكبدة	العسل النحل
السمن الصناعى المهدرج	الكلاوى	العسل الأسود
اللبن الجاموسى	البقوليات المختلفة	الحلويات - حلاوة طحينية
أنواع الجبن الدسم	عدس - فاصوليا	المربى
الكيك	بسلة جافة	العصائر
البسكويت الغنى فى الدهن	فول الصويا	النشا
صفار البيض	أنواع الجبن	المكرونه

غذاء يحتوى على نسب من:		
1- المواد الكربوهيدراتية	2- المواد البروتينية	3- المواد الدهنية
الأرز	حلاوة طحينية	لبن الأم
الخبز بأنواعه	البيض	لبن مجفف
لبن الأم	لبن الأم - لبن مجفف	أغذية أطفال
أغذية أطفال	أغذية أطفال	وغيرها من الأغذية

وإذا نظرنا للجدول السابق نجد أن هناك نسب مختلفة لكل من المواد الكربوهيدراتية والبروتينية والدهنية داخل هذه الأغذية - أى أنه ليست جميع هذه الأغذية تحتوى على 100% من إجمالى وزنها من المواد الرئيسية التى تعطى الطاقة الحرارية، وإنما تتباين تبعاً لنوع الغذاء ومقدار ما يحتويه من ماء (رطوبة) وكذلك مقدار ما يحتويه من عناصر غذائية أخرى - وما يمكن أن نوضحه هنا الآن:

الجرام الصافي من المواد الكربوهيدراتية يعطى 4 سعر حرارى كبير.

الجرام الصافي من المواد البروتينية يعطى 4 سعر حرارى كبير.

الجرام الصافي من المواد الدهنية يعطى 9 سعر حرارى كبير.

أى أنه إذا احتوى 100 جم من غذاء معين فى تركيبة الوزنى الكيمياءى على:

50 جم كربوهيدرات.

25 جم بروتين.

20 جم دهون.

5 جم رطوبة.

فإن المنتظر الحصول من هذا الغذاء على سعرات حرارية:

$$200 = 4 \times 50 \text{ سعر حرارى كبير}$$

$$100 = 4 \times 25 \text{ سعر حرارى كبير}$$

20 × 9 = 180 سعر حرارى كبير

إجمالى = 480 سعر حرارى كبير

أى أن الماء أو الرطوبة فى الغذاء لم تعطى سعرات حرارية يمكن الاستفادة منها ومن هنا يمكن أن نصل إلى قاعدة غذائية هامة مرتبطة بالتغذية - أنه ليست العبرة بوزن الغذاء ولكن العبرة بما يحتويه من مواد غذائية تعطى الطاقة الحرارية، كذلك فإن الأغذية التى ترتفع بها نسبة الرطوبة (الماء) بداخلها تكون فقيرة فى الطاقة الحرارية، وطبقاً لذلك فإننا يمكن أن نتصور أن الأغذية السائلة أو الطرية التى ترتفع فيها بالتالى نسبة الماء فى تركيبها أو فى تكوينها تكون فقيرة فى الطاقة الحرارية عن تلك الأغذية الجافة نسبياً أو الصلبة - والمثال على ذلك يمكن توضيحه عند مقارنة لبن الأم مع اللبن الجاف - فعند وزن واحد لكليهما تزيد السعرات الحرارية فى اللبن الجاف، ومن هنا فإن هناك فرصة متاحة لعمل تخفيف للبن الجاف وإضافة الماء إليه وفى الوقت نفسه الوصول به إلى القيمة الحرارية الموجودة فى لبن الأم، من هنا نجد أن هناك نسب تخفيف لمثل هذه الألبان مدونة على العلبة مرتبطة بعمر الأطفال لارتباط ذلك بالحاجة إلى عدد من السعرات الحرارية عند كل عمر.

وإذا سلمنا بأن الغذاء هو مصدر للطاقة الحرارية اللازمة لأداء الجسم لوظائفه الفسيولوجية، بالإضافة على ارتباطه بالحركة والعمل وما له من علاقة أيضاً بوزن أو عمر الطفل، وأنه يجب الحيلة من عدم التجاوز فى التغذية بالزيادة أو خفض فى معدلات التغذية للأطفال - حتى لتكون الزيادة مسببة فى الإفراط فى السمنة أو سوء فى الهضم عند الأطفال، وكذلك نحتاط من قلة معدلات التغذية حتى لا يكون ذلك سبباً فى ظهور علامات الضعف والأمراض على هؤلاء الأطفال.

احتياجات الأم الحامل:

من الحقائق المعروفة أن تغذية الطفل تبدأ فى رحم الأم قبل الولادة - وكثيراً ما يتأثر شكل الطفل ومظهره وحالته الصحية بحالة الأم الصحية وكذلك أسلوب تغذيتها أثناء فترة الحمل، ومن هنا نلاحظ أن الأمهات اللاتي يأخذن نظام تغذية

جيد يتمثل في زيادة مقررات التغذية لهن وبحيث تزداد السعرات الحرارية في غذائهن بمقدار يقترب من 1000 سعر حرارى (كيلو كالورى) عن المعدلات العادية قبل الولادة فإنه من المؤكد أن يكون أطفالهن عند ولادتهم في حالة صحية ممتازة، وكذلك نجد أن هؤلاء الأطفال يكون لديهم الاستعداد التام لتقبل نظام التغذية، ويكون هناك نتائج إيجابية ملموسة تبدو على مظهر وصحة الطفل، وإذا رجعنا إلى احتياجات الأمهات قبل الحمل فإنه سوف ترتبط أيضًا بوزن الأم وكذلك طبيعة العمل الذى تقوم به - ويحدد الجدول التالى الاتجاه الذى يمكن أن تسترشد به أى أم أثناء عملها وعند الحمل وقيامها برضاعة الطفل:

احتياج الإناث والحوامل والمرضعات من الطاقة

مقدار السعرات الحرارية (كيلو كالورى)			الوزن (كجم)
أم مرضعة	أم حامل	السيدات	
2978	2437	1987	45
3146	2596	2146	50
3300	2750	2300	55
3451	3049	2451	60
3599	3250	2599	65

وإذا كانت الاحتياجات الغذائية ومتطلبات الحصول على طاقة حرارية من الغذاء تزداد أثناء الحمل وذلك لمجابهة تكوين الجنين ونموه - فإن الأم أيضًا سوف تحتاج إلى تدعيم في تغذيتها أيضًا إذا كانت تقوم بإرضاع الأطفال، وذلك لمجابهة تكوين وتدفق اللبن بالمعدل الذى يفي بحاجة الطفل للتغذية.

ولكن كيف للأم أن تحصل على الغذاء المناسب الذى يحتوى على الطاقة الحرارية المشار إليها؟

وللإجابة عن هذا الاستفسار نعمل على:

أ - البحث عن الغذاء الذى يحتوى على بروتينات بكمية كافية.

ب - البحث عن الغذاء المنخفض فى نسبة الرطوبة (الماء).

ج - تحديد نوعية الغذاء وطريقة أعداده.

د - تحديد الغذاء الذى يتناسب مع الحالة الصحية للأم.

ومع افتراض حاجة الأم الحامل أو المرضعة إلى الغذاء فإن البروتينات سوف يفضل أن تكون هى الأساس فى الزيادة من حيث التغذية لأن الأم الحامل تقوم بتكوين أنسجة الجنين وهى تحتاج إلى تكوين بروتينى - وكذلك الأم التى تقوم بالرضاعة هى فى حاجة إلى تكوين بروتين اللبن الذى يقدم غذاء للطفل - فهى فى حاجة إلى زيادة فى مقررات التغذية البروتينية.

وإذا كان معدل احتياج البروتين الغذائى اليومى هو فى حدود 1 جم بروتين/ كجم من وزن الجسم، فإنه مع زيادة وزن الأم سوف يزداد هذا المقدار اليومى بالطبع فيكون (2 جم بروتين/ كجم فى حالة الحمل و 1.5 جم بروتين/ لحم فى حالة الرضاع). وتعتبر البروتينات من المصادر الحيوانية هى المفضلة فى هذه الحالة لكونها تحتوى على نوعية بروتين عالية High protein quality، وذلك بالطبع مرتبط بمقدار ما تحتويه هذه البروتينات من أحماض أمينية أساسية فى تركيبها. أى أن المطلوب هو زيادة الكم الذى تحصل عليه الأم من اللحوم والكبد والجبنة والألبان والبيض، وهذا كله يساعد فى بناء الأنسجة وفى تكوين الهيكل العظمى للطفل فى بطن أمه.

ويقودنا الكلام هنا إلى توضيح مفهوم الأحماض الأمينية الأساسية:

وهى أساس التركيب والتكوين للأنسجة البروتينية فى خلايا الجسم ولا يستطيع جسم الإنسان أن يكونها ومن هنا لا بد له من الحصول عليها من الغذاء حتى يمكن أن تسير عمليات البناء للأنسجة طبقاً للمعدلات المطلوبة - وأفضل نموذج لبروتين حيوانى يحتوى على الأحماض الأمينية الأساسية بالنسب النموذجية هو بروتين

البيض حيث يمكن أن يتكون الجنين داخل البيضة، وهذا دليل واضح على اكتمال قيمة البيض الحيوية والغذائية.

أما عن وجود الأحماض الأمينية الأساسية في بعض الأغذية من المصادر النباتية - فإنه يهمننا توضيح أن هذه الأغذية توجد بها مثل هذه الأحماض الأمينية الأساسية ولكن بنسب أقل من النسب المثالية - وفي أحيان كثيرة قد لا يتواجد بعض أو أحد الأحماض الأمينية الأساسية في الغذاء بما يحد من استفادة الجسم الكاملة من هذا الغذاء، وهذه الظاهرة نلاحظها في بروتينات الأغذية النباتية وخاصة الحبوب - وهذا الأمر ينبغي تلافيه من خلال خلط مجموعات حبوب مع بعضها لتكمل بعضها من حيث الأحماض الأمينية الأساسية، أو اللجوء إلى أسلوب الإضافة من الخارج لأغذية غنية في الأحماض الأمينية الأساسية، أو إضافة أحماض أمينية في صورة نقية حتى يمكن استفادة الجسم من الغذاء البروتيني في أعمال البناء وتكوين الأنسجة.

تغذية الرضيع:

لقد حظى موضوع تغذية الطفل بقسط وافر من الاهتمام من جانب الاهتمام من جانب الأطباء والمهتمين بصحة الأطفال نظراً لانتشار أمراض سوء التغذية كنتيجة طبيعية لجهل الآباء والأمهات بقواعد تغذية الطفل ومن هذه الأمراض: الكساح - لين العظام - البلاجرا - الإسقربوط... الأمر الذي ساعد بدوره وبطريق غير مباشر على انتشار الأمراض المعدية في سن الطفولة مثل الديفتريا - الحصبة - الجدري - شلل الأطفال - التيتانوس - الدرن... وقبل أن نتناول موضوع التغذية والأمراض المرتبطة به يتعين علينا تناول المقاييس الأساسية بالشرح:

1-الوزن:

عند الميلاد يتراوح وزن الطفل من ثلاثة كيلو جرامات إلى ثلاثة ونصف كيلو جرامات - وفي خلال الأيام الثلاثة الأولى من العمر يفقد الجسم ما يقرب من 10% من وزنه، ولكن سرعان ما يعوضها في نهاية اليوم العاشر من الميلاد.

- وفي خلال الأربعة أشهر الأولى من العمر يزداد الوزن بمعدل 0.75 كجم لكل شهر من العمر (25 جم/ يوم).
- وفي خلال الأربعة أشهر الثانية من العمر يزداد الوزن بمعدل 0.5 كجم لكل شهر من العمر (17 جم/ يوم).
- وفي خلال الأربعة أشهر الثالثة من العمر يزداد الوزن بمعدل 0.25 كجم لكل شهر من العمر (8 جم/ يوم).

ولذلك فإن وزن الطفل:

- يتضاعف عند سن أربعة شهور.
 - يصبح ثلاثة أمثال الوزن الميلاى عند نهاية السنة الأولى.
 - يصبح أربعة أمثال الوزن الميلاى عند نهاية السنة الثانية.
- وعلى سبيل المثال نجد أن الطفل الذى عمره خمس سنوات يزن:
- $$18 = 8 + (2 \times 5) \text{ كيلو جرام.}$$

2-الطول:

يبلغ طول الطفل لحظة الميلاى 50 سم، وفي خلال الستة أشهر الثانية من العمر فإن الطول يزداد بمعدل 1.25 سم لكل شهر من العمر، ولذا فإنه بنهاية العامين الأولين من العمر يصبح طول الطفل 85 سم وبعد ذلك فإن طول الطفل يزداد بمعدل 5 سم لكل عام من العمر حتى يتضاعف طول الطفل (100سم) فى نهاية السنة الرابعة من العمر، كما يصبح ثلاثة أمثال الطول الميلاى عند السنة الثالثة عشر من العمر (150سم) - وكقاعدة عامة يمكن حساب طول الطفل مقارنة بوزنه خاصة بعد عمر الأربعة سنوات الأولى من المعادلة التالية:

الطول = (العمر الزمنى \times 5) + 80 وعلى سبيل المثال - فالطفل الذى عمره خمس سنوات فإن طوله يصل إلى:

$$105 = 80 + (5 \times 5) \text{ سم}$$

3-النمو الحركي:

في نهاية الشهر الثالث من الميلاد يستطيع الوليد أن يحفظ توازن رأسه، وعند نهاية الشهر الخامس يستطيع الجلوس بمساعدة الآخرين، وفي نهاية الشهر السابع يجلس منفرداً، وفي نهاية الشهر التاسع يستطيع الوقوف بمساعدة الآخرين، وفي نهاية الشهر العاشر يزحف، وفي نهاية السنة الأولى يمشي الطفل (مجدوباً من إحدى يديه) ولكن بوصول عمر الطفل إلى عام ونصف فإن الصغير يمشي بدون مساعدة، وبحلول العام الثاني فإنه يبدأ في الجرى.

السعرات الحرارية وتغذية الرضيع:

تهدف التغذية أساساً إلى خلق طفل سعيد خال من الأمراض - والغذاء الطبيعي الأمثل للطفل هو لبن الأم، ولما كان هذا الغذاء لا يتوفر أحياناً لسبب أو لآخر فإن الأم تلجأ لمصادر صناعية أخرى لتغذية وليدها - وقبل أن نتناول موضوع تغذية الطفل لا بد لنا من وقفة من العناصر الغذائية التي يتطلبها جسم الطفل خاصة في السنوات الثلاث الأولى من عمره:

السعرات الحرارية:

تقدر متطلبات جسم الطفل من السعرات الحرارية بحوالى 110 سعراً حرارياً لكل كجم من وزن الطفل، وبتقدم سن الطفل فإن متطلبات الجسم من السعرات الحرارية تتناقص بمعدل 10 سعرات لكل ثلاث سنوات من العمر، من ملاحظة أن الجرام الواحد من الكربوهيدرات أو البروتين يعطى (4.1) سعر حرارى بينما جرام الدهن الواحد يعطى (9.3) سعر حرارى عند الاحتراق - وملاحظة لبن الأم نجد أن لبنها يمد جسم الرضيع بالنسب التالية للسعرات:

8 % من السعرات الحرارية من المصدر البروتينى.

42 % من السعرات الحرارية من مصدر الكربوهيدرات.

50 % من السعرات الحرارية من مصدر الدهون.

هذا فضلًا على أن لبن الأم له ميزات تجعله أنسب المصادر الغذائية للرضيع خلال
العامين الأولين من العمر.

مواعيد الرضاعة الطبيعية:

اختلفت الآراء في مواعيد إرضاع الطفل إذ يرى بعض الأطباء أن تسير الرضاعة
بمعدل رضعة كل ثلاث ساعات بعد الأسبوعين الأولين من الميلاد أى (6 صباحًا - 9
صباحًا - 12 صباحًا - 3 مساءً - 6 مساءً - 9 مساءً) وإذا ما استيقظ الطفل ليلاً فيجب
إعطائه رضعة إضافية ويستحسن أن تكون خليطًا من الأعشاب الطبية (كالكرابوية
مثلًا) - وتستمر بهذا النظام حتى يصل عمر الطفل أربعة أشهر، على أن هناك حالات
تستدعى إرضاع الطفل في هذا السن كل أربعة ساعات منها:

أ - حالات الأطفال زائدى الوزن.

ب - حالات يكون فيها لبن الأم فيضًا وفيرًا.

كما أن هناك حالات تستدعى إرضاع الطفل رضعه كل ساعتين منها:

أ - حالات الأطفال المبتسرين.

ب - حالات الأطفال ضعيفى الجسم.

ولذا يرى فريق من الأطباء أن على الأم أن توائم بنفسها بين احتياجات طفلها وبين
مواعيد رضاعته، ولتنشيط الرضاعة الطبيعية يجب:

أ - في فترة ما قبل الولادة:

تبصير الأمهات بأهمية الرضاعة الطبيعية وسهولتها ونظافة اللبن الطبيعى، وعلى
الأم الحامل أن تقتنع بأن لبن الثدي يكفى الطفل ويفى بالغرض - وبهذا يمكن درء
العامل النفسى الذى غالبًا ما يخالج الأمهات حديثى الولادة والذى يؤدى على
اضمحلال أو نقص إدرار اللبن.

- وعلى الأم الحامل أن تتعاطى مواد غذائية متعادلة وبالكم الكافي خاصة في فترات الحمل الأخيرة، إذ أن نتائج البحوث تؤكد أن معاناة الأم الحامل من سوء التغذية قبل الولادة يؤدي إلى نقص عدد خلايا الجنين مما يؤدي إلى ضعفه العقلي، كما أكدت البحوث أن هذا الضعف العقلي يمتد على مدى جيلين، وهذا الأمر ليس بمستغرب إذا علمنا أن نسبة نمو المخ تصل إلى أعلى مقدار لها في فترة ما قبل الولادة، وفترة الخمس سنوات الأولى من حياة الطفل - ومن ثم فمن المحقق أن المخ البشري في هاتين المرحلتين يكون أكثر تعرضاً للتأثر بسوء التغذية أو عدم كفايتها.

- على الأم تدليك حلمة الثدي بانتظام وخاصة في الآونة الأخيرة للحمل لوقاية الثدي من التشقق وحدوث القرحات.

- ممارسة النزعات الخلوية القصيرة في أثناء الحمل لإزالة التوتر العصبى الذى يظهر في هذه الفترة.

ب - في فترة ما بعد الولادة على الأم:

- الالتحام المبكر مع رضيعها، فهذا المحك هو المؤثر الأولى في إدرار الثدي للبن لإرضاع الصغير.

- الاحتفاظ بصحة جيدة وظروف نفسية مماثلة.

- الابتعاد عن الرضاعة الصناعية ما أمكن.

- المناشط التنبيهية اللازمة لإشباع متطلبات الوليد واحتياجاته خلال الستة أسابيع الأولى من ميلاده.

تهدف أساليب تربية الوليد من الميلاد حتى نهاية الثمانية أشهر الأولى من عمره إلى تحقيق أهداف أساسية تتناول: أشعار الوليد بحب أسرته وتقبلها له - وإكسابه بعض المهارات التى تتفق وسنه - مع تعميق استعدادة الفطرى إلى التعلم والكشف

عن بيئته - وتوفير جو من البهجة والسرور يسمح بتفتح قدرات الوليد وازدهارها. ولهذا ينبغي على الآباء والمربين إدراك أن قدرات الوليد ما زالت محدودة للغاية، وأن هناك أعمال تفوق إمكاناته من جهة، كما أن هناك أيضاً أعمالاً تخرج عن دائرة اهتماماته من جهة أخرى.

1- إشعار الوليد بالحب والاهتمام والتقبل:

ينصح علماء النفس بإشباع حاجة الوليد الملحة إلى الشعور بحب من يرباه واهتمامه به، ويكون ذلك بأخذ الوليد بن الذراعين وهددهته عندما يبكي، وسرعة تغيير لفائفه المبتلة، وسرعة تخليصه من الآلام والتوتر الذى يحس به بسبب المرض أو اضطراب مزاجه - والواقع أن سرعة استجابة القائم على رعاية الوليد لبكائه تشعر الوليد أن أحداثاً تتغير لتوفير الراحة له، وتبديد انزعاجه، فيتعلم شيئاً فشيئاً الثقة فيمن يرباه، والاطمئنان له لأنه يشبع حاجاته اليومية.

لماذا؟

لأن رعاية الأم الرشيدة لوليدها تؤدي إلى تكامله العصبى، كما توفر له الطاقة اللازمة لنموه العقلى - ومن ثم فإن الإحساس بالسرور والسعادة أمر جوهري لاستقرار الوليد انفعاليًا، كما هو أمر حتمى لإشعاره بالأمن والطمأنينة فيمن يرباه - والواقع أن الوليد يعمم مستقبلاً النموذج الأول لحبه لمن يرباه على الآخرين من رفاق اللعب وزملاء العمل من رؤساء أو مرءوسين والعكس صحيح.

2- تغيير أوضاع جسم الوليد ليرى ويستكشف العالم المحيط به.

في هذه المرحلة يجدر بالأم محاولة تغيير أوضاع الوليد من أن لآخر، برفعه في وضع قائم ولف إحدى الذراعين حول وسطه وإسناد رأسه باليد الأخرى ليرى أشكالاً زاهية اللون يحركها النسيم أمام عينيه، كما يمكن وضع لعبة بجانب الوليد، ثم جذب انتباهه إليها بتحريكها ببطء أمام عينيه حتى يتتبعها بإبصاره.

لماذا؟

من خلال هذه المناشط المتواضعة يبدأ الوليد في البحث والتجول بأنظاره فيما حوله، وهذه التدريبات تعتبر تنبيهاً بصرياً لعضلات عينيه.

3- تنويع مثيرات الوليد من أن لآخر:

يمكن ربط لعبة زاهية الألوان في عامود مهد الرضيع حتى يراها بعينه ويكون لها أصواتاً موسيقية (فراشة من الورق - جلجلة بلاستيك - شخشيخة) تحرك اللعبة أمام عينية يميناً ويساراً ببطء شديد، ثم يضغط عليها ليرى الوليد الأصوات التي تنبعث منها وعلى الأم أن تداوم على:

- تغيير أوضاع الوليد في المهد حتى تتيح له فرصاً متعددة لاستكشاف الأشياء المعلقة في مهده وتتبع حركتها والنسيم يداعبها.
- تغيير اللعب أو الأدوات التي تعلقها الأم أمام الوليد لتنبيهه إلى الفروق بين الأشكال وبين الأصوات.

لماذا؟

بذلك تعطى الأم لوليدها فرصة ملاحظة أشياء متنوعة يشاهدها، وبسماع أصوات متباينة تصل إلى سمعه وهذا تنبيه حسي بصري كما هو تنبيه حسي سمعي له.

4- تجنب الوليد البكاء طويلاً:

يلاحظ أن الأطفال الذين ينشئون في المؤسسات العامة تقل مدة بكائهم بالتدريج خلال العام الأول من ميلادهم، إذ يشعرون شيئاً فشيئاً أن بكائهم لا يفيدهم في جذب انتباه الآخرين المحيطين بهم بينما نجد أن الأطفال الذين ينشئون بين أسرهم وتستجيب أمهاتهم سريعاً لبكائهم تطول مدة بكائهم عن مدة بكاء الأطفال الذين ينشئون في أسر لا تستجيب أمهاتهم سريعاً لبكائهم.

وتفيد نتائج الدراسات التي أجريت على الرضع أن الاستجابة السريعة المنتظمة

لبكاء الرضيع تخلق علاقة ارتباط عميق بين الرضيع والقائم على رعايته - ويرى علماء النفس أن من الأفضل للأم تكوين هذا الاتجاه الإيجابي نحو بكاء رضيعها من أن تتغافل عن بكائه.

لماذا؟

هذا الاتجاه يقوى الروابط الحميمة بين الرضيع وأمه أو من يقوم على رعايته، وبذلك يشعر الصغير بالأمن والطمأنينة كما يشبع هذا الاتجاه لديه الحاجة إلى الحب والحاجة إلى الأمن.

5- الاهتمام برضاعة الوليد رضاعة طبيعية من الثدي:

يجب أن توجه كل الجهود إلى أهمية تغذية الوليد من ثدى أمه خاصة خلال الثلاث شهور الأولى من عمره، ومسئولية الأم في تغذية المولود من الثدي ما هي إلا استمرارا لمسئوليتها في تغذيته عن طريق الحبل السرى - ولبن الأم يعتبر أهم غذاء للوليد خلال عامة الأول ويستمر ذو قيمة عالية له خلال عامة الثاني.

لماذا؟

لأن الرضاعة الطبيعية للطفل من ثدى أمه لها فوائد متعددة إذ أن:

- لبن المسمار (السرسوب) غنى جداً بالبروتين ويحمى جسم الطفل من الإصابة بالأمراض كالحصبة والسعال الديكى والإسهال - وفى فترة إفراز لبن المسمار الذى يستمر من ثلاث إلى ستة أيام ليس هناك حاجة لإعطاء الطفل أى أغذية أو سوائل أخرى، ويستمر ذلك أيضاً خلال الأسابيع الأولى من عمر الطفل فهو يكسبه مناعة طبيعية لاحتوائه على أجسام مضادة ومناعية.

- لبن الأم عبارة عن خليط من الدهون والسكريات والبروتينات ولذا فهو يزود الجسم بالعناصر الغذائية اللازمة لنمو الرضيع - مع وجود عنصر

- الحديد الذى يكفى الرضيع مدة ستة أشهر فقط بعد الولادة - وبتتبع وزن الطفل مع الرضاعة الطبيعية نجد أن النمو واضح المعالم.
- لبن الأم يصل إلى فم الطفل معقمًا وفي درجة حرارة مناسبة.
- لبن الأم يقوى الروابط بين الأم ووليدها، إذ يشعر الوليد بدفء حزن أمه فيزيد إحساسه بالأمن والطمأنينة، والرضاعة الطبيعية تفيد الأم أيضًا إذ أنها:
- تقلل من معدل إصابتها بسرطان الثدي نظرًا لقيام الثدي بوظيفته - فقد دلت الإحصاءات أن نسبة الإصابة بسرطان الثدي بين السيدات اللاتي يتقاعسن عن إرضاع أطفالهن خمسة أضعاف السيدات اللاتي يرضعن أطفالهن من ثديهن لمدة أربعة إلى ستة أشهر، كما وجد أن أقل نسبة للإصابة بسرطان الثدي توجد بين المرضعات.
- تساعد على انقباض الرحم إلى حجمه الطبيعي، كما تقلل احتمالات حدوث النزيف الذى يصاحب فترة النفاس وما بعدها - وفضلًا عن ذلك فإن التبويض يكون أقل مع الرضاعة الطبيعية من الثدي باعتبارها وسيلة للمباعدة بين حمل وآخر، ولكن يجب التركيز على استعمال وسائل موضعية أخرى مع الرضاعة لتنظيم الحمل.

وهناك عوامل كثيرة تؤثر على إدرار الأم للبن منها:

- مص الوليد لصدر أمه من أقوى العوامل في إدرار لبنها.
- انفعالات الأم النفسية كالغضب والحزن يؤديان إلى قلة إدرار اللبن.
- نوعية تغذية الأم المرضع، إذ ينبغى أن يشمل غذائها عن مواد ذات سعرات حرارية عالية بالإضافة إلى مواد بروتينية (لحوم - طيور - ألبان ومنتجاتها أو بقول عالية القيمة) مع مجموعة الفيتامينات والمعادن.

ومع بداية الشهر الرابع من ميلاد الرضيع تدخل الأم بعض المواد الغذائية التكميلية في غذائه لمواجهة احتياجات نمو جسمه مع استمرار رضاعته من الثدي حتى بلوغه عامين، ويمكن الحكم على مدى كفاية لبن الأم للطفل من:

- المنظر العام للطفل وقناعته بعد الرضعة إذ يستغرق في النوم لمدة ساعتين أو ثلاث ساعات.

- تدرج ازدياد وزن الطفل وخاصة في الصيف عن الشتاء.

- عدد مرات التبرز، فالإمساك علامة لنقص التغذية في حين أن الإسهال يعد ظاهرة لزيادة التغذية.

تطعيم الوليد ضد الدرن:

تعتبر الأم أو من يقوم برعاية المولود المسئول الأول عن تطعيمه ضد الدرن مجاناً في أحد مراكز رعاية الأمومة والطفولة، والتطعيم عبارة عن جرعة 0.05 مل حقناً في الجلد أعلى الذراع الأيسر للوليد، ولا بد حتماً أن يتم التطعيم خلال الثلاث شهور الأولى من العمر حتى يكسب الوليد المناعة ضد المرض.

لماذا؟

لوقاية المولود من الإصابة بمرض الدرن، ولهذا لا بد من إعطائه التطعيم في الوقت المناسب حتى يكتسب الوليد المناعة ضد المرض ولا شك أن الوقاية خير من العلاج.

ملاحظات عامة على تطور نمو الوليد خلال الفترة التي تمتد من ستة أسابيع حتى ثلاثة أشهر ونصف.

تتميز هذه المرحلة من النمو باهتمام الرضيع الحقيقي بما يحيط به، وتبدو هذه الظاهرة جلية في سلوك الرضيع وتتأثر إلى حد كبير بفترات يقظته ومدى طولها. وتبدو ابتسامة الوليد الحقيقية في نهاية الشهر الثالث من ميلاده.

تغذية الأطفال:

إذا روعيت قواعد التغذية الصحيحة للأطفال فإننا سوف نرى النتيجة واضحة على شكل وبنية هؤلاء الأطفال حيث يبدو ممتلئين البنية ذات وجه مستدير ممتلئ، وقد تظهر علامات السمنة مع الصغير وتستمر مع الطفل حتى الكبر والبلوغ، وذلك نتيجة لتكوين الخلايا الدهنية وزيادتها إلى درجة يصعب بعد ذلك غيابها.

تغذية الأطفال حديثي الولادة:

عند الحديث عن غذاء الطفل حيث الولادة فإنه سيأتي في الاعتبار ناحيتين رئيسيتين تتعلق أولهما بالتغذية الطبيعية، وثانيهما بالتغذية الصناعية وهما أساس التغذية للأطفال في هذه المرحلة.

ولقد وجد أن ظهور علامات السمنة والزيادة في الوزن عن المعدلات الطبيعية في الأطفال يرجع إلى زيادة في كميات الغذاء وخاصة النشويات والسكريات والمواد الدهنية.

التغذية الطبيعية والصناعية في الميزان:

مع التقدم وخروج المرأة للعمل، لا يجد معظم الأطفال الغذاء الطبيعي من صدر الأم سوى لفترات قليلة بعد الولادة، ثم يعطى الطفل بعد ذلك الألبان والأغذية الصناعية - وهي مهما أحسن من تركيبها فهي لا تضاهى لبن الأم في القيمة الغذائية والصحية.

ومن الناحية الصحية فمما لا شك فيه أن لبن الأم يخلو من أى بكتريا أو ميكروبات ضارة قد تتسرب فى حالة تغذية الطفل عن الألبان الصناعية أو مستحضرات أغذية الأطفال وذلك نتيجة ما تقع فيه الأم من أخطاء أثناء التحضير أو الإعداد أو الحفظ، وكذلك أثناء تناول الأطفال لهذه الأغذية الصناعية.

أخطاء التحضير والإعداد:

- 1- استخدام الماء غير النقي من مصادر غير ماء الشرب الصحى.
 - 2- عدم غليان الماء المستخدم في تحضير الرضعات يجعل هناك احتمال لإصابة الأطفال بالبكتريا التي قد تكون موجودة في الماء.
 - 3- استخدام الماء المغلى مباشرة مع الألبان الصناعية دون تبريد نسبي يعمل على تخثر أو نقص في القيمة الغذائية للألبان الصناعية.
 - 4- استخدام مكاييل أو معايير أقل أو أزيد من المحددة للطفل طبقاً لعمره.
 - 5- إعطاء الطفل بقية الرضعات السابقة والتي مضى على تحضيرها ساعة أو أكثر - قد يسبب تعرض الطفل للأمراض في حالة فساد مثل هذه الرضعات خاصة إذا كان الجو حاراً.
 - 6- عدم التعقيم الجيد للأدوات المستخدمة في رضاعة الطفل.
 - 7- عدم الغسيل والتطهير الفوري للأدوات المستخدمة في رضاعة الطفل بعد انتهاء الرضعة مباشرة - مما يساعد على تعرض هذه الأدوات للذباب وبالتالي إلى نقل الميكروبات.
 - 8- ترك الحلمات الصناعية للرضاعة معرضة للأتربة دون تغطية يساعد في نقل الأمراض.
 - 9- عدم الرج الجيد ومزج محتويات الرضعة يجعل الرضاعة صعبة ويمكن أن يسد فتحات الحلمات.
- وعلى ذلك يجب مراعاة الحيطة التامة عند إعداد الرضعات الصناعية وتجنب الأخطاء المشار إليها سابقاً حتى يمكن أن يحصل الطفل على الغذاء بطريقة سليمة وصحية (في حالة تعذر الرضاعة الطبيعية).
- ومما سبق يمكن القول أنه إذا أمكن للأب تلافى بعض الأخطاء في حالة التغذية

الصناعية فإنها قد تقع في أخطاء أخرى دون أن تدرى أو عندما تنقصها بعض المعلومات الغذائية الهامة.

من ذلك كله يمكن إن نقول أن الرضاعة الطبيعية هي أفضل للطفل كما تساعد الطفل على الحصول على حاجته من الطعام وفي الوقت نفسه فإن هناك محافظة على صحة الطفل وصحة الأم.

احتياجات الأطفال للسعرات الحرارية:

في جميع حالات التغذية الطبيعية من صدر الأم أو الصناعية فإن الاحتياجات تقدر على أساس:

الأطفال بعد الولادة - حتى 6 شهور 155 كيلو كالورى/ كجم من وزن الطفل.

الأطفال من 6 شهور - 12 شهر 105 كيلو كالورى/ كجم من وزن الطفل.

وإذا نظرنا إلى تركيب كل من لبن الأم وكذلك اللبن البقرى من حيث مكوناته نجد الآتى:

مقارنة بين محتوى لبن الأم واللبن البقرى

المكونات	لبن الأم %	لبن البقر %
الماء	87.6	87.3
سكر الالكتوز	4.7	4.8
الدهن	3.8	4.7
البروتين	1.2	3.3

وبحساب مقدار السعرات الحرارية التى يحصل عليها الطفل:

من 100 مل (لبن الأم) تعطى 67 كيلو كالورى.

من 100 مل (لبن البقر) تعطى 65.7 كيلو كالورى.

من ذلك يمكن للأم أن تتصور عدد مرات الرضعات الطبيعية أو الصناعية اللازمة لطفلها ارتباطاً بوزنه - أى أن هناك ضرورة لمتابعة وزن الطفل لأمر مرتبط بكمية الغذاء اللازمة له، والأمر الثانى لمتابعة نمو الطفل - حيث يعتبر الوزن مقياساً عن مدى كفاءة الاستفادة من التغذية فى النمو والزيادة فى الحجم.

ولتوضيح أكثر نضرب مثلاً عن طفل وزنه 5 كجم وعمره 4 شهور - كيف يمكن للأم أن تحدد احتياجاته الغذائية فى حالة الرضاعة الصناعية على لبن البقر المبستر؟

احتياجات الطفل من السعرات الحرارية = $115 \times 5 = 575$ كيلو كالورى / يوم،
وحيث أن كل 100 مل لبن بقرى تعطى 65.7 كيلو كالورى فيكون الحجم المطلوب من اللبن البقرى لإعطاء 575 كيلو كالورى.

$$= (100 \times 575) / 65.7 = 875 \text{ مل لبن بقرى.}$$

ومن افتراض أن الطفل يحصل على أربعة رضعات فى اليوم - فتكون كمية اللبن المطلوبة فى الرضعة الواحدة = $4 / 875 = 218.8$ مل أى حوالى 220 مل لبن بقرى.

وإذا تبين للأم أن الطفل لا يحصل فى كل رضعة سوى على 150 مل فقط خلال أربع رضعات فهذا يعنى أن الطفل لا يحصل على حاجته من الغذاء، ويمكن فى هذه الحالة التوصية بتقريب فترات الرضاعة وفى الوقت نفسه زيادة عدد مرات الرضاعة فى اليوم حتى يمكن للطفل أن يحصل على حاجته من الغذاء.

ومهما كان مصدر اللبن المستخدم فإنه يفضل عدم إضافة السكر (السكروز) بكمية كبيرة حيث أن ذلك يعطى مذاقاً حلواً فى الرضعات يفوق الموجود طبيعياً فى لبن الأم الطبيعى، ومن هنا قد ينصح الطبيب بإضافة النشا بنسبة صغيرة إلى اللبن

مع تحلّيته بقليل من السكر حتى يكون هناك غذاء متوازن قريب في تكوينه من لبن الأم.

وإذا نظرنا لمحتوى اللبن البقرى من البروتين فإنه يلاحظ أن بروتين اللبن البقرى ثلاثة أضعاف الموجود في لبن الأم، ولكن وجد أن بروتين اللبن البقرى يميل إلى تكوين خثرة جامدة نسبياً Firm curd فى معدة الطفل وقد تسبب له اضطرابات فى الهضم، ومن هنا فإنه ينصح فى هذه الحالة إجراء تخفيف للبن المستخدم فى تغذية الأطفال (عن طريق إضافة الماء البارد السابق غليه).

احتياجات الأطفال من البروتين:

نظراً لأن الأطفال فى مرحلة نمو وتحتاج باستمرار إلى عمليات بناء لأنسجة جديدة وتكوين بنائى فى الجسم فإنه يلاحظ أن احتياجات الأطفال فى هذه المرحلة من المواد البروتينية تزيد عن احتياجات الكبار. ويحدد المعدل المطلوب بمقدار 0.5 ± 2.5 جم/ كجم من وزن الطفل - وهو معدل عالى ويقترّب من ثلاثة أضعاف احتياجات الكبار - وإذا كان الأساس التكويني للبروتين هو الأحماض الأمينية وخاصة الأحماض الأمينية الأساسية فإنه يمكن استعراض تواجد هذه الأحماض الحيوية للأطفال فى غذائهم سواء الطبيعى ومصدره لبن الأم أو الصناعى ومصدره اللبن البقرى.

وتكاد نسب الأحماض الأمينية الموجودة فى الكمية المذكورة تطابق احتياجات كيلو جرام واحد من وزن الجسم فى اليوم، أى أنه يمكن بطريقة ميسرة توقع الكميات الضرورية ومن أين يمكن أن تتحقق فى تغذية الطفل:

فإذا كان وزن الطفل هو 4 كيلو جرام - فإنه يحتاج إلى 600 مل من لبن الأم - أو 240 مل من اللبن البقرى.

والجدول التالي يبين احتياجات الأطفال من الأحماض الأمينية الأساسية:

الحامض الأمينى	الاحتياجات الضرورية مجم/كجم/ يوم	لبن الأم 150 مجم/ يوم	اللبن البقرى 2 مجم بروتين/كجم/ يوم
هيستدين	34	35	45
إيزوليوسين	126	102	122
ليوسين	150	162	216
ليسين	103	114	156
ميثونين	45	50	58
فينايل ألانين	90	104	110
ثريونين	87	81	87
تربتوفان	22	27	24
فالين	105	107	132

احتياجات الأطفال من الدهون:

يكاد يقترب محتوى لبن الأم مع محتوى اللبن البقرى حيث أن التحاليل تبين أن الرقم قريب من $3 \pm 0.5\%$ ، أما إذا أردنا التعمق أكثر في تحليل الدهون (الليبيدات) في كلام النوعين فقد لوحظ أن لبن الأم يحتوى على نسبة مرتفعة من الأحماض الدهنية غير المشبعة (وهى ضرورية للطفل) بالمقارنة باللبن البقرى.

وقد أوضحت بعض النظم الغذائية إلى أن المصادر التى تفتقر إلى نسبة مقبولة من الأحماض الدهنية الغير مشبعة وخاصة حامض اللينولييك Linoleic قد أدت إلى ظهور أعراض مرضية على الأطفال تتمثل فى حدوث جفاف على البشرة الداخلية، وكذلك جلد الأطفال عمومًا، كما ظهر أن معدل نمو هؤلاء الأطفال

منخفض بالنسبة للأطفال الذين يتم تغذيتهم على لبن الأم. ويمكن التغلب على مشكلة نقص الأحماض الدهنية غير المشبعة في البقر باستخدام الألبان الصناعية المضاف إليها مصادر دهنية تتميز بارتفاع محتواها من الأحماض الدهنية غير المشبعة. احتياج الأطفال إلى الفيتامينات:

الفيتامينات هي في الأساس المواد المغذية التي يحتاجها الجسم لأغراض تتعلق بوظائف الجسم الحيوية واستخدام الطاقة من الأغذية المختلفة. والفيتامينات لا ينتج عن وجودها انطلاق طاقة حرارية في الجسم كما هو الحال بالنسبة للمواد الكربوهيدراتية أو البروتينية أو الدهنية.

ويحتاج الأطفال وكذلك الكبار إلى مقدار من هذه الفيتامينات عادة ما يقاس بالميكروجرام أو المليليغرام (مجم) وذلك تبعاً لنوع الفيتامين - وتقسم الفيتامينات إلى فيتامينات تذوب في الدهون، وفيتامينات تذوب في الماء - ومن التقسيم الأول:

1- الفيتامينات التي تذوب في الدهون:

فيتامين د - Vitamin D

فيتامين أ - Vitamin A

فيتامين ك - Vitamin K

فيتامين هـ - Vitamin E

2- الفيتامينات التي تذوب في الماء:

من أهم هذه الفيتامينات نجد:

الثيامين - Thiamine

الريبوفلافين - Riboflavin

النياسين - Niacin

حامض البانتوثنيك - Pantothenic acid

البيوتين - Biotin

الفوليك - Folic

فيتامين ب₆ - Vit. B₆

فيتامين ب₁₂ - Vit. B₁₂

فيتامين ج - Vit. C

ولكل من هذه الفيتامينات معدلات محددة إذا حصل عليها الفرد (طفلاً - أو بالغاً - أو شيخاً) فإنه تتحقق له فوائد فسيولوجية محددة - وبعض من هذه الفيتامينات إذا لم تدخل ضمن الغذاء فإنها تظهر أعراضاً مميزة لنقص هذا الفيتامين. ومن هنا كان الحرص على أن يحصل الطفل مبكراً على احتياجاته من الفيتامينات تجنباً لظهور أى أعراض تتعلق بنقص هذه الفيتامينات.

احتياجات الأطفال من الفيتامينات التى تذوب فى الدهن:

أهم فيتامينات يحتاجها الأطفال حديثى الولادة وخلال العام الأول هى فيتامين أ Vit.A وكذلك فيتامين د Vit.D ويحتاج الطفل إلى 1500 وحدة دولية/ يوم من فيتامين أ، كما يحتاج الطفل إلى 130 - 400 وحدة دولية/ يوم من فيتامين د.

وفى التطبيقات العملية ينبغى تزويد الطفل بمصادر إضافية من فيتامين د بالإضافة إلى الموجود فى اللبن كمصدر طبيعى للتغذية - وهذا يساعد الطفل فى تكوين وبناء الهيكل العظمى وحتى يمكن الاستفادة من الكالسيوم الموجود فى اللبن - أو بعبارة أخرى يمكن أن نحدد أن اللبن المدعم بفيتامين د محبذ فى هذه الفترة من التغذية، كما نشير هنا إلى إمكان تكوين جزء من فيتامين د فى جسم الأطفال عند تعريضهم لأشعة الشمس المباشرة فى فترة ما قبل الظهر وما بعد العصر بقليل حيث أن الأشعة فوق البنفسجية خلال هذه الفترات ستساعد على تكوين فيتامين د تحت جلد الأطفال وبالتالي يغطى جزء من احتياجات الأطفال من هذا الفيتامين.

وهنا يمكننا توضيح لأهم مصادر الغذاء المحتوية على فيتامين أ، وفيتامين د للاسترشاد بها عند تغذية الأطفال فى هذه المرحلة أو عند العمر المتقدم تحت إرشادات الطبيب.

محتوى بعض الأغذية من فيتامين أ ، د

فيتامين د (محتوى الغذاء بالوحدة الدولية) / 100 جم مادة		فيتامين أ (محتوى الغذاء بالوحدة الدولية) / 100 جم مادة	
المحتوى	الغذاء	المحتوى	الغذاء
100000	زيت كبد الحوت	43900	الكبد
260	التونة	1200	الجزر الأصفر
265	صفار البيض	4720	خس وسبانخ
200	الجبن	2790	مشمش
430-200	اللبن	1645	اللبن
—	—	1100	الطماطم

واختيار الغذاء المناسب الذى يسد احتياجات الأطفال في هذا العمر الأولى يكون من خلال ما يحصل عليه الطفل من اللبن أو عصير الطماطم المصفى أو صفار البيض المسلوق أو عصير الجزر الأصفر الطازج أى المحضر حديثاً.

احتياجات الأطفال من الفيتامينات التى تذوب في الماء:

من الفيتامينات الوارد بيانها والتي تحتاجها الأطفال نجد الثيامين - Thiamine والريبوفلافين - Riboflavin والنياسين Niacin وكذلك فيتامين ج - Vitamin C or .Ascorbic acid.

ومتابعة الاحتياجات من كل من هذه الفيتامينات نجد أن الطفل خلال عامة الأول يحتاج من:

الثيامين	إلى كمية مقدارها	0.4 مجم / يوم.
الريبوفلافين	إلى كمية مقدارها	0.6 مجم / يوم.

النياسين إلى كمية مقدارها 0.6 مجم/ يوم.

فيتامين ج إلى كمية مقدارها 30 مجم/ يوم.

وإذا نظرنا إلى هذه المقررات السابقة فإننا نجد أنه بالنسبة للريبوفلافين، والنياسين فإن محتوى لبن الأم إذا كان مصدرًا وحيدًا للتغذية يكون كافيًا - أما بالنسبة للنياسين فإن الكمية المقترحة لا توجد في لبن الأم أو حتى في اللبن البقري، وكذلك الحال بالنسبة لفيتامين ج - ومن هنا فإنه يجب إمداد الطفل من الخارج بمصادر أخرى غذائية أو أغذية مدعمة تمثل هذه الفيتامينات كبديل للبن الأم - وإذا أردنا معرفة المصادر الغذائية التي توجد بها فيتامينات الثيامين، وفيتامين ج حتى يمكن الاسترشاد بها في التغذية فإننا نوضحها كما بالجدول التالي:

فيتامين ج (مجم/ 100 جم مادة تؤكل)		فيتامين الثيامين (مجم/ 100 جم مادة تؤكل)	
المحتوى	الغذاء	المحتوى	الغذاء
302	الجوافة	15	الخميرة
90	الخس	2	جنين القمح
60	الفراولة	0.2	العدس الجاف
50	الليمون/ البرتقال	0.15	الكبد
25	الطماطم	-	-

ومن هنا نرى أن استخدام أقراص الخميرة مع اللبن أو عصائر الجوافة والبرتقال والطماطم تعتبر مناسبة لسد هذا الاحتياج للأطفال في هذه المرحلة. وإذا لم يتقبل الطفل مثل هذه الأغذية فإنه يستعان بإضافة بعض نقط من مركبات الفيتامينات الدوائية أثناء الرضعات أو يسد النقص من خلال استخدام أغذية الأطفال المدعمة بمثل هذه الفيتامينات.

احتياجات الأطفال من الأملاح المعدنية:

أهم العناصر المعدنية التي يحتاجها الطفل في هذه المرحلة هي الحديد، والكالسيوم - ولقد حددت الجهات الدولية احتياج الطفل من الحديد إلى مقدار 1 مجم/ كجم من وزن الطفل في اليوم. كما قدر أن 0.7 مجم/ كجم من الوزن تعتبر كافية بالنسبة للكالسيوم.

ومع ولادة الطفل يحتوى جسمه على مقدار 50 مجم/ كجم من وزنه - ويوجد معظمه في هيموجلوبين الدم، بالإضافة إلى وجود جزء مخزن بين الكبد وأنسجة الجسم المختلفة، ومع بداية تغذية الطفل بعد 3 - 4 شهور من الولادة على عصير الطماطم أو صفار البيض والخضروات المهروسة فإن الأطفال يحصلون على ما يحتاجون إليه من الحديد.

ويبين الجدول التالي محتوى بعض الأغذية من الحديد والكالسيوم

الكالسيوم (مجم/ 100 جم مادة تؤكل)		الحديد (مجم/ 100 جم مادة تؤكل)	
المحتوى	الغذاء	المحتوى	الغذاء
725	الجبن الرومى	7.9	الكلاوى
147	صفار البيض	7.4	العدس
120	اللبن	7.2	صفار البيض
-	-	5.1	بسلة جافة
-	-	2.9	اللحوم
-	-	1.9	خرشوف

أما بالنظر إلى موقف الكالسيوم فإنه يلاحظ أيضًا أن ما يحصل عليه الطفل سواء عند تغذيته على لبن الأم أو اللبن البقري سواء من التغذية الطبيعية أو الصناعية يكون كافيًا. وعادة ما تجد الأم معظم احتياجات أطفالها بهذا الأسلوب قد تحققت، أو قد تلجأ إلى الأغذية المدعمة - كما تجد بعد ذلك بيورية الفاكهة أو الخضروات كنماذج لتنوع الغذاء للأطفال، وبالإضافة على استخدام صفار البيض واللحوم البيضاء المهروسة حيث أنها سهلة الهضم وتقدم للأطفال في الشهور الأولى وتبعًا لرغبة الطفل وقدرته على المضغ.

ويأتي بعد ذلك دور تنظيم إعطاء الطفل للوجبات الغذائية أو التغذية الطبيعية، حيث أن هذا التنظيم يساعد في إعطاء الطفل احتياجاته، ويساعد على تقبله التغذية في مواعيدها - وعادة ما تكون مواعيد الرضعات أو إعطاء الوجبة الصناعية كل 3 - 4 ساعات حتى يصل الطفل على عامة الأول، ويكون مستعدًا لأن يتم تغذيته تغذية منتظمة على ثلاث وجبات أثناء النهار.

الخلطات الغذائية في تغذية الأطفال:

هذه الخلطات تتميز برخص ثمنها وإمكانية وسهولة تحضيرها في المنزل من الأطعمة المتاحة، وارتفاع قيمتها الغذائية ومناسبتها لتغذية الأطفال - وتتكون أساسًا من خلط الحبوب مع البقول بنسبة 2:1 أو 3:1 أو 3:2، إذ أن الحبوب تفتقر إلى الحامض الأميني لايسين الذي يوجد بوفرة في البقول بينما تفتقر البقول على الميثيونين الذي يوجد في الحبوب بكمية أكبر - لذلك فإن خلط المصادر المختلفة للبروتين النباتي يرفع قيمته الحيوية لتقارب البروتين الحيواني المرتفع الثمن بصفة عامة، والأساس العلمي لعملية الخلط هو تكامل البروتين، ويمكن إضافة بعض الأغذية المحتوية على البروتين الحيواني لرفع قيمتها الغذائية مثل اللبن أو البيض أو اللحم أو السمك - كما يمكن إضافة الأطعمة الغنية بالفيتامينات والأملاح المعدنية

كالخضروات الورقية الخضراء، وكذلك يمكن إضافة الزيت أو السكر لزيادة المحتوى السعري لهذه الخلطات.

وبعض هذه الخلطات يباع مصنعاً جاهزاً للاستعمال والبعض الآخر يمكن للأم إعداده في المنزل - ويجب توعية الأم بأهمية إعداد وتقديم هذه الخلطات للطفل مع تدريبها على طريقة الإعداد إذ أن تكلفة الأطعمة المكونة للخلطة لا يتعدى 25% من تكلفة المنتج النهائية إذ تم تصنيعه، وفيما يلي مثال يمكن للأم إعداده في المنزل: وتتكون من كميات متساوية من الآتي:

دقيق قمح - فول مدشوش مطحون - حمص مطحون.

وبسبب احتواء هذه الخلطة على الفول فينصح بعدم إعطائها للأطفال ذوى الحساسية للفول حتى لا يصابوا بمرض الفافيزم - Favism - وهذه الخلطة تحتوى على 20% من وزنها من البروتين. طريقة استعمال الخلطات:

يمكن تقديم هذه الخلطات كغذاء تكميلي للطفل بعد إضافة الماء وطهيها على نار هادئة لمدة نصف ساعة إما في صورة سائلة (لتقديمها للطفل قبل الشهر السادس) أو شبة صلبة مثل المهلبية (للتغذية بعد الشهر السادس) ويمكن أن تحلى بالسكر والفانيليا، أو يضاف إليها الملح وبعض الخضروات الورقية الخضراء مثل السبانخ أو الجزر أو البسلة - كما يجب أن تراعى قواعد الصحة والنظافة في تحضير الوجبات وتقديمها، ويجب أن تعلم الأم أن هذه الخلطات ما هى إلا أطعمة مكملة لبنها وليست بديلة عنه.

وتوضح الجداول التالية نموذج للنظام الصحيح للطفل والأغذية التكميلية للبن الأم من الشهر الرابع وحتى نهاية العام.

أطعمة الشهر الرابع: لبن الأم + عصير فواكه + حبوب

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	850 مل	لبن الأم
نصف كوب صغير	50 مل	عصير برتقال
كوب صغير	100 مل	أو عصير طماطم
ملعقة كبيرة	20 جم	أرز مسلوق

علمًا بأن مجموع الأسعار = الاحتياجات اليومية = 700 سعر تقريبًا.

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 11 - 12 جرام تقريبًا.

أطعمة الشهر الخامس: لبن الأم + عصير فواكه + خلطات من الحبوب والبقول.

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	-	لبن الأم
نصف كوب صغير	50 مل	عصير برتقال
كوب صغير	100 مل	أو عصير طماطم
ملعقة صغيرة	20 جم	أرز مسلوق +
ملعقة صغيرة	10 جم	عدس مسلوق
أو خلطة		
ملعقة كبيرة	10 جم	دقيق قمح
نصف ملعقة كبيرة	5 جم	عدس أصفر
ربع ملعقة كبيرة	2 جم	طحينة

علمًا بأن مجموع الأسعار = الاحتياجات اليومية = 700 سعر تقريبًا.

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 14 جرام تقريبًا.

أطعمة الشهر السادس: لبن الأم + الحبوب + البقول وأطعمة حيوانية + خضروات وفواكه.

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	-	لبن الأم
نصف كوب صغير	50 مل	عصير برتقال
كوب صغير	100 مل	أو عصير طماطم
		أو خلطة
ملعقة كبيرة + نصف ملعقة كبيرة + ربع ملعقة كبيرة	10 جم + 5 جم + 2 جم	دقيق قمح + عدس أصفر + طحينية
ملعقة صغيرة + نصف ملعقة صغيرة + ربع ملعقة كبيرة	10 جم + 5 جم + 2 جم	أو أرز مسلوق + عدس مسلوق + ملعقة زيت
ملعقة كبيرة ونصف	30 جم	خضار (سبانخ أو جزر أو كوسة)
نصف صفار بيضة	15 جم	صفار بيض
نصف كوى زبادى	75 جم	أو زبادى
حجم قطعة نستو	20 جم	أو جبن أبيض

علما بأن مجموع الأسعار = الاحتياجات اليومية = 900 سعر تقريباً.

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 22 جرام تقريباً.

وأطعمة الشهر السابع: هى أغذية الشهر السادس نفسها مع استبدال عصير البرتقال بفاكهة الموسم.

أطعمة الشهر الثامن: لبن الأم + المجموعات الثلاثة للأطعمة (مصادر الطاقة - مصادر البروتين - مصادر الفيتامينات والأملاح المعدنية).

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	-	لبن الأم
نصف كوب صغير	50 مل	عصير برتقال
كوب موز واحد	25 مل	أو موز مهروس
2 خوخة	45 مل	أو خوج مسلوق
		أو خلطة
ملعقة كبيرة + نصف ملعقة كبيرة + ربع ملعقة كبيرة	10 جم + 5 جم + 2 جم	دقيق قمح + عدس أصفر + طحينية
ملعقة صغيرة + نصف ملعقة صغيرة	10 جم + 5 جم + 2 جم	أو أرز مسلوق + عدس مسلوق + ملعقة زيت
ملعقة كبيرة ونصف	30 جم	خضار (سبانخ أو جزر أو كوسة)

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 22 جرام تقريبًا.

وأطعمة الشهر السابع: هي أغذية الشهر السادس نفسها مع استبدال عصير البرتقال بفاكهة الموسم.

أطعمة الشهر الثامن: لبن الأم + المجموعات الثلاثة للأطعمة (مصادر الطاقة - مصادر البروتين - مصادر الفيتامينات والأملاح المعدنية).

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	-	لبن الأم
نصف كوب صغير	50 مل	عصير برتقال
كوب موز واحد	25 مل	أو موز مهروس

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
2 خوخة	45 مل	أو خوخ مسلوق
		أو خلطة
ملعقة كبيرة + نصف ملعقة كبيرة	10 جم + 5 جم	دقيق قمح + عدس أصفر
كبيرة + ربع ملعقة كبيرة	+ 2 جم	+ طحينية
ملعقة صغيرة + نصف ملعقة صغيرة	10 جم + 5 جم	أو أرز مسلوق + عدس مسلوق
صغيرة + نصف ملعقة صغيرة	+ 2 جم	+ ملعقة زيت
ملعقة كبيرة ونصف	30 جم	خضار (سبانخ أو جزر أو كوسة)
حجم نصف البيضة	30 جم	كبدة فراخ مسلوقة
بيضة كاملة	45 جم	أو بيض
حجم البيضة	50 حجم صافي	أو سمك
نصف كوب صغير	50 جم	أو لبن

علمًا بأن مجموع الأسعار = الاحتياجات اليومية = 900 سعر تقريبًا.

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 23 جرام تقريبًا.

أطعمة الشهر التاسع: لبن الأم + المجموعات الثلاثة للأطعمة (مصادر الطاقة -

مصادر البروتين - مصادر الفيتامينات والأملاح المعدنية).

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	-	لبن الأم
نصف موزة واحدة	25 جم	موز
2 خوخة	45 مل	أو خوخ مسلوق
		أو خلطة

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
ملعقة كبيرة + نصف ملعقة كبيرة + ربع ملعقة كبيرة	10 جم + 5 جم + 2 جم	دقيق قمح + عدس أصفر + طحينة
ملعقة صغيرة + نصف ملعقة صغيرة	10 جم + 5 جم + 2 جم	أو أرز مسلوق + عدس مسلوق + ملعقة زيت
ملعقة كبيرة + نصف ملعقة صغيرة + أقل من ربع رغيف	15 جم + 2 جم + 20 جم	أو فول بالزيت + خبز
حجم قطعة ونصف نستو	50 جم	لحم مسلوق
حجم البيضة الكبيرة	50 جم	أو فراخ
بيضة كاملة	45 جم	أو بيض
حجم البيضة	50 جم صافي	أو سمك
نصف كوب صغير	50 جم	أو لبن
ملعقة كبيرة ونصف	30 جم	خضار (سبانخ أو جزر أو كوسة)

علمًا بأن مجموع الأسعار = الاحتياجات اليومية = 1000 سعر تقريبًا.

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 23 جرام تقريبًا.

أطعمة الأشهر 10 - 11 - 12: لبن الأم + المجموعات الثلاثة للأطعمة (مصادر

الطاقة - مصادر البروتين - مصادر الفيتامينات والأملاح المعدنية).

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
-	-	لبن الأم
		أو خلطة

الكمية بالمنزلية	الكمية أو الحجم	الصف
2 ملعقة صغيرة + 1 ملعقة صغيرة	20 جم + 10 جم	أرز + عدس
1 ملعقة صغيرة	4 جم	+ زيت
ملعقة كبيرة	+ 15 جم	أو فول
نصف ملعقة صغيرة	2 جم	بالزيت
ربع رغيف	30 جم	+ خبز
ملعقة كبيرة ونصف	30 جم	خضار (سبانخ أو جزر أو كوسة)
حجم قطعة نصف نستو	30 جم	كبدة فراخ مسلوقة
حجم البيضة الكبيرة	50 جم	أو فراخ
بيضة كاملة	45 جم	أو بيض
حجم البيضة	50 جم سافي	أو سمك
نصف كوب صغير	50 جم	أو لبن
قطعة متوسطة الحجم	50 جم	أو لحم أحمر مسلوق

علمًا بأن مجموع الأسعار = الاحتياجات اليومية = 1000 سعر تقريبًا.

كمية البروتين = الاحتياجات اليومية = 26 جرام تقريبًا.

أطعمة الطفل في السنة الثانية

طعام الأسرة + لبن الأم

أطعمة الطفل في السنة الثالثة

طعام الأسرة مع الاهتمام بتقديم ألبان الحيوانات ومنتجاتها - ويمكن تلخيص

تدرج إدخال الأطعمة المختلفة كما يلي:

- من الميلاد حتى سن سنتين: لبن الأم.

- من نهاية الشهر الثاني: عصير فواكه مخفف وخاصة عصير البرتقال.
- ابتداءً من الشهر الرابع: حبوب مطهية.
- ابتداءً من الشهر الخامس: بقول مطهية أو بيض.
- ابتداءً من الشهر السادس: خضروات مطهية وباقي الفواكه.

والجدول التالي يوضح تغذية الطفل أثناء الإسهال

م	غذاء الطفل قبل	الغذاء في حالة الإسهال	الغذاء عند التماثل للشفاء
1	لبن الأم	لبن الأم بالتبادل مع المحاليل التعويضية المناسبة	لبن الأم
2	لبن البقر أو ألبان صناعية	تخفيف إلى نصف القوة بإضافة الماء وتعطى بالتبادل مع المحاليل التعويضية المناسبة	
3	طعام عادي	أطعمة عادية على أن تكون أكثر ليونة وسهولة في الهضم وذلك على شكل وجبات صغيرة متكررة وبالتبادل مع المحاليل التعويضية المناسبة	الرجوع للطعام العادي تدريجيًا وإعطاء كميات إضافية (عدد وجبات أكثر)

أمثلة لوجبات مناسبة للطفل المريض

بجانب لبن الأم هناك الخبز الفينو المنقوع في اللبن أو البسكويت باللبن أو الحبوب مثل الأرز باللبن أو الخلطات النباتية التي سبق شرحها سواء باللبن أو

بدونه - كما أن البيض المسلوق أو السمك واللحم والدواجن المطهية جيداً وهرسها مع الأرز أو شوربة الخضار تكون هامة بالنسبة للطفل هذا بجانب البرتقال والليمون والفواكه عموماً، ويمكن القول إن غذاء الطفل بعد المرض يجب أن يحتوى على مصادر الطاقة والبروتين بكميات عالية أكثر من الاحتياجات الغذائية وقت الصحة حتى يمكن للطفل أن يعوض ما فقده من وزن.

تقييم الحالة الغذائية للطفل

الوزن:

يعتبر الوزن من أهم المقاييس الجسمانية التي يجب الحصول عليها - ويعتبر الوزن دليل هام على كفاية الغذاء أو عدم كفايته - ويستعمل لقياس الوزن نوعان من الموازين وهما (أ) موازين الأطفال الصغار اللذين يقل عمرهم عن سنتين، (ب) موازين تستعمل للأطفال الأكبر سنًا وبالغين - كما توجد بعض الموازين الزنبركية والتي تستعمل في إجراء المسوحات الغذائية في المجتمع لقياس وزن الأطفال الصغار.

ويتم تحديد عمر الطفل عن طريق:

- 1- معرفة تاريخ ميلاد الطفل من شهادة الميلاد الخاصة به وطرحه من تاريخ الكشف وهذه الطريقة هي أدق الطرق وأمثلها.
- 2- سؤال الأم عن تاريخ ميلاد الطفل أو عمره، وهذه الطريقة أقل دقة لاعتمادها على ذاكرة الأم أو تقريبيها للعمر أو تهربها من الإجابة عن السؤال لخوفها مثلاً من الحسد أو غرامة التخلف عن التطعيمات.
- 3- استخدام جداول الأعياد والمناسبات الدينية والقومية وذلك لمساعدة الأم على تذكر تاريخ الميلاد التقريبي لطفلها.
- 4- عن طريق الفحص الطبى وعدد الأسنان والأشعة، وملاحظة بعض علامات النمو لتحديد العمر التقريبي للطفل.

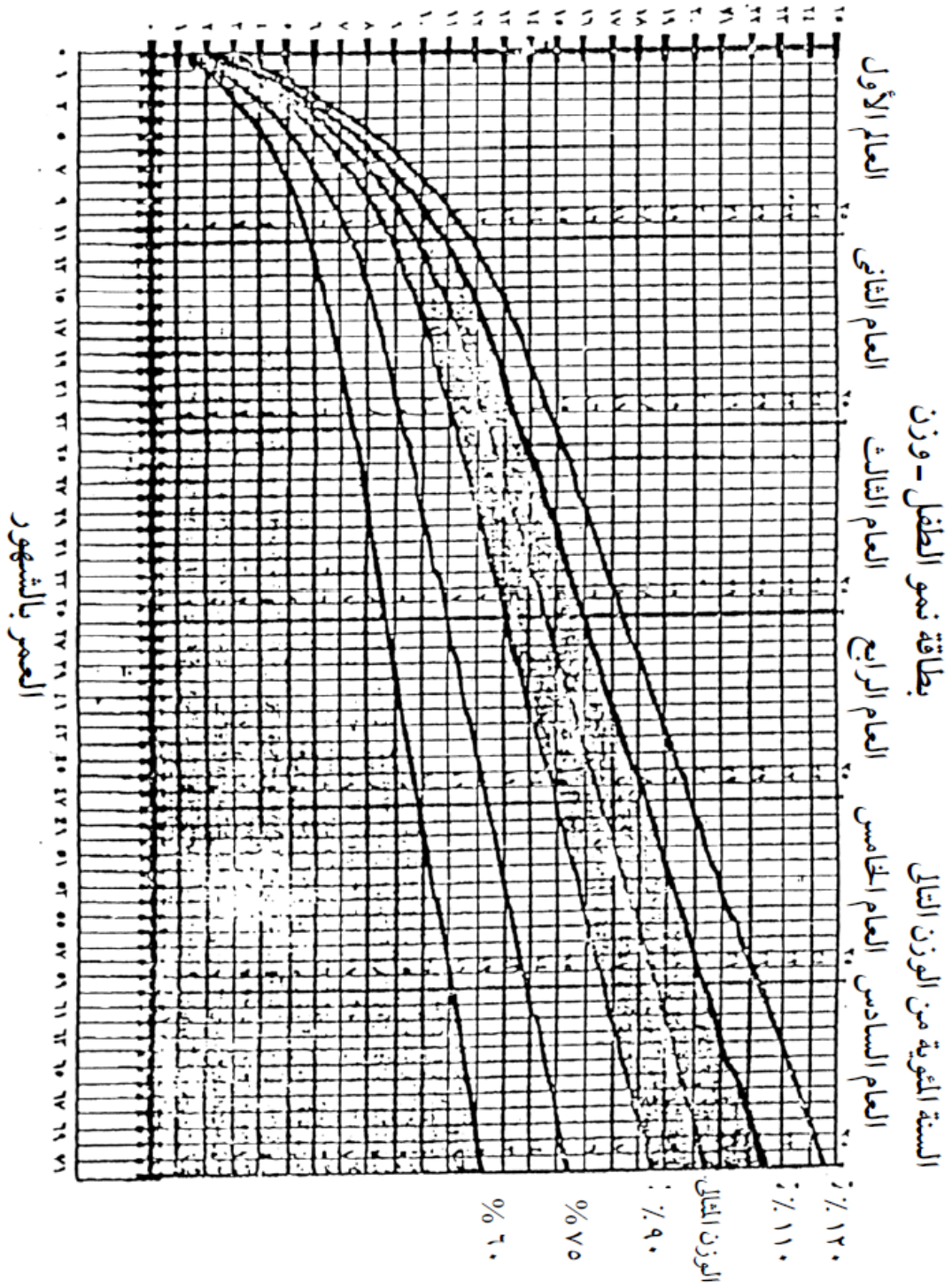
بطاقة النمو – Growth chart

وهى عبارة عن بطاقة مسجل عليها رسم بياني يوضح وزن الطفل تبعاً لعمره، وكما هو موضح بالرسم التالى فإن الخطوط الأفقية للبطاقة تمثل الوزن بالكيلوجرام فى حين تمثل الخطوط الرأسية السن بالشهور ويمثل المستطيل الأول الموجود على الجهة اليسرى للرسم أسفل العمود الأول شهر ميلاد الطفل، ويكتب فيه شهر وسنة الميلاد للطفل ثم نستكمل الشهور والسنوات حتى تاريخ الزيارة - ويدل ذلك على عمر الطفل.

ولاستعمال بطاقة النمو يتبع الآتى (بطاقة النمو جزء من البطاقة الصحية للطفل).

- 1- تكتب البيانات الأساسية عن الطفل والأسرة وعلى الوجه المخصص لذلك.
- 2- يكتب شهر الميلاد فى المستطيل الأول أسفل العمود الرأسى الأول وبجواره تكتب سنة الميلاد (فى حالة عدم وجود شهادة ميلاد وعدم معرفة الأم لعمر وليدها بدقة يرجع لنتيجة المناسبات المحلية).
- 3- يوزن الطفل.
- 4- يسجل وزن الطفل بوضع نقطة على الخط المقابل لهذا الوزن.
- 5- يوزن الطفل شهرياً ويسجل وزنه كما سبق فى كل مرة.
- 6- بتوصيل نقاط تسجيل وزن الطفل شهرياً نحصل على ما يسمى بخط أو منحنى النمو. انظر الشكل التالى والذى يليه.

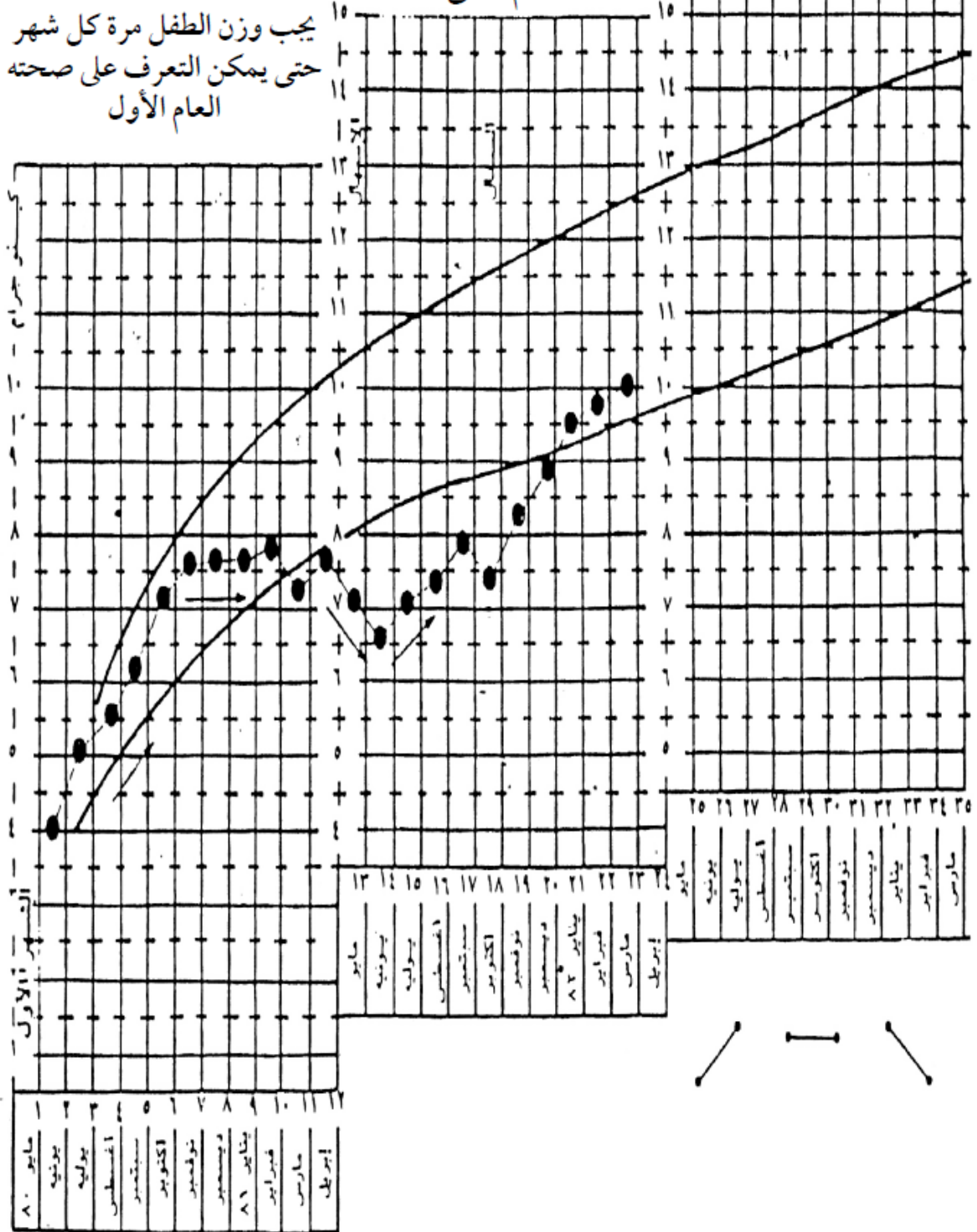
الوزن بالكيلو جرام



العام الثالث

النمو الجيد للطفل
دليل على سلامة صحته
العام الثاني

يجب وزن الطفل مرة كل شهر
حتى يمكن التعرف على صحته
العام الأول



الطول - Height

تعتبر الزيادة في طول قامة الطفل من المؤشرات الهامة وخصوصًا إذا ما علمنا أن نقص التغذية البسيط لفترات طويلة وهو الغالب في جمهورية مصر العربية فضلًا عن الحالات المتوسطة والشديدة غالبًا ما يؤدي إلى قصر القامة وخصوصًا إذا لم يعالج فورًا مع العناية بالتغذية والتركيز على البروتين والطاقة وخصوصًا بعد حالات الإسهال، مع دراسة معدل هرمون النمو في جسم الطفل.

ويُقاس طول الطفل الأقل في العمر من سنتين في الوضع الأفقى (راقداً مع ضم الأقدام وفرد الساقين).

أما الطفل في السن ما قبل المدرسة (2-6 سنوات) فيُقاس طوله باستخدام مقاييس الطول العادية المستخدمة للكبار (ارتفاع القامة).

طرق وأدوات تسهيل عملية القياسات الجسمية لقياس الحالة الغذائية:

من الأدوات التي تسهل عملية القياسات الجسمية اللوحة الجدارية للوزن مع الطول - Weight for height wall chart، كذلك لوحة الوزن مع السن - وغيوب هذه اللوحة أنها تكون مثبتة على الحائط.

طلبة المدارس - التربية الغذائية بالمدرسة

يلتحق الطالب في الدراسة من السادسة من العمر وحتى بعد العشرين وهذه فرصة طويلة للعمل على رفع المستوى الصحى للطالب بالطرق المختلفة وذلك عن طريق التغذية السليمة وبت العادات الغذائية منذ الصغر، فمما لا شك فيه أن الغذاء المناسب الكامل الذى يحتوى على العناصر الغذائية بالنسب المقررة للجسم ضرورى لنمو التلاميذ وأيضًا لتحقيق الكفاءة البدنية والمقدرة العقلية، وبالتالي قدرة التلميذ على استيعاب الدروس والتحصيل العلمى لأن العقل السليم فى الجسم السليم، كما تؤدى التغذية السليمة إلى رفع مناعة الجسم ضد الأمراض المعدية - وقد لوحظ فى البلاد الفقيرة أن وجود وجبة غذائية بالمدرسة يساعد على تقليل نسبة الغياب بين التلاميذ.

تغذية الطفل خلال مرحلة العمر من 2 - 6 سنوات

- كما سبق القول بعد انقضاء العام الأول يبدأ التخطيط للتحويل من الغذاء السائل إلى الصلب، فالاستمرار في تقديم الطعام السائل أو المهروس يؤدي إلى ضعف اللثة وصعوبة البلع وفقدان الشهية، ولذلك تبعد الرضاعة الصناعية باستخدام الزجاجاة بعد السنة الأولى.
- ويتم تقديم اللبن أو الحساء أو العصائر بالفنجان.
- مع ظهور الضروس الأولى في العام الثاني يتعود الطفل المضغ وتكون كل من المعدة والأمعاء قادرتين على هضم الأطعمة الكاملة الدسم - فيقدم للطفل عند بلوغه العام الثاني معظم الأطعمة التي يتناولها بقية أفراد الأسرة، ويتم سحب أطعمة الأطفال الجاهزة المهروسة بالتدريج.
- فيتناول البطاطس، الخضروات، اللحوم دون هرس وإنما مقطعة قطع صغيرة.
- يفضل الابتعاد عن الأطعمة الصعبة المضغ خلال العام الثاني والثالث، مثال ذلك الكرنب، البقوليات، السلطة، الخس، الخبز الأسمر مع اللحم.
- يقلل الملح والبهارات المضافة للأكل، حيث أن كمية الملح العادية التي تضاف لطعام البالغين تعتبر شديدة الملوحة بالنسبة للأطفال فكمية الملح العادية ضارة للأطفال.
- لا يجب الاحتفاظ ببقايا الأكل المتخلفة من الطفل وإعادة تقديمها له في الوجبة التالية.
- يكتفى بإعطاء الطفل من 0.25، 0.50 لتر من اللبن المبستر أو المغلى والمعقم UHT معدل لنسبة دهن 3.5% ويجب عدم إعطاء الأطفال اللبن المعقم والمعبأ بصفة مستمرة أو باستمرار حيث يفقد بعض الفيتامينات.
- في حالة وجود لبن طازج يجب غليه جيداً ثم تبريده قبل إعطائه للطفل.

بعد السنة الأولى تعلم الأم أن الطفل يجب أن يتناول ثلاث وجبات رئيسية ووجبتين إضافيتين بين الوجبات الأساسية.

النقاط الاثنى عشر المهمة الواجب مراعاتها عند تغذية الأطفال وتطورهم:

- 1- لا يوجد بديل للبن الأم من حيث الكفاءة الحيوية العالية لتغذية الرضع.
- 2- مراعاة النظافة الشديدة عند تجهيز وجبات الرضع - هى خير حماية له من كثير من الأمراض.
- 3- المقياس الذى يجب الاعتماد عليه هو وزن الطفل بصفة دروية - ومقارنة الوزن بأوزان قياسية مرادفة للسن.
- 4- تجهيز الألبان البقرية بعد التخفيف بمعدل يناسب الرضيع.
- 5- لا يتحمل الرضيع التغير الفجائى فى مكونات الوجبات.
- 6- يمنع إضافة النشا للوجبات الجاهزة المقدمة للأطفال - حيث أن ذلك يؤدى إلى بدانة الأطفال التى تعرض الطفل لمخاطر فى حياته المستقبلية.
- 7- إعطاء فيتامين د للطفل على فترات منتظمة يقيه من الكساح، كما أن الإشراف فى إعطاء فيتامين د مضر.
- 8- الأطفال الرضع اللذين تقدم لهم الألبان الصناعية يجب إعطاؤهم الخضروات والفواكه الغنية بفيتامين أ، ج فى سن مبكرة عن أقرانهم من الأطفال الرضع على لبن الأم.
- 9- يجب التخلص من بقايا الخضروات الخضراء كالسبانخ والقرنبيط المتبقية من وجبة الطفل، بمعنى عدم تقديمها للطفل فى الوجبة التالية.
- 10- يجب تحريك الطفل الرضيع لبدء التمرينات الجسدية.
- 11- الرعاية الصحية عن عمر (4 أسابيع - 4 شهور - 9 شهور) بالعرض على الطبيب أو المستشفى.

12- ثبات وزن الطفل لمدة طويلة أو نقصه، أو إصابته بالأسهال أو التقيؤ هي مؤشرات لحالات مرضية تستحق سرعة عرضة على الطبيب.

الهدف من التغذية الصحيحة

- تنشئة طفل سليم البدن ممشوق القوام وغير بدين.
- الإفراط في تغذية الطفل لا ينمي لياقته الجسمية ولا العقلية، وإنما يؤدي إلى ترسب الدهون بصورة غير مرغوب فيها.
- باستخدام نظام غذائي يراعى فيه استخدام البدائل الغذائية ذات العناصر الغذائية العالية والشهية - يمكن تجهيز وجبات غذائية متوازنة للأطفال خلال جميع مراحل العمر.
- يجب أن تتم تربية وتنشئة الأطفال على عدم الإفراط في تناول الطعام.
- يتناول الطفل طعامه على المائدة مع بقية أفراد الأسرة، مع الحفاظ على مواعيد الوجبات.
- تناول وجبة إفطار كاملة ومتنوعة قبل التوجه إلى المدرسة كفيل بدء اليوم الدراسي بيقظة ونشاط وتركيز، على أن يكون الطفل قد أخذ كفايته من النوم الليلة السابقة.
- بالنسبة لوجبة إفطار التلميذ - تكفى شريحة أو اثنين من الخبز عليها طبقة من الجبن بالإضافة إلى فاكهة الموسم.
- لإطفاء عطش الطفل ينصح بإعطائه شيئاً خفيفاً يساعد على إطفاء العطش، وينصح أن تتراوح كمية اللبن من 300 - 500 مل يومياً، ويمكن أيضاً أن يكون في صورة زبادى أو لبن بالكاكو.
- يفضل عدم تعويد الطفل على الحلوة الزائدة - أو الملح المركز - أو البهارات الكثيرة بالأكل.

- الحلوى - الأيس كريم - الجاتوهات - ما هي إلا وجبات تغذوية ترفيحية - يراعى تقديمها وتناولها في أضييق الحدود بعد الوجبات الرئيسية.
- التركيز على أطعمة محدودة، والامتناع الكلى عن تناول بعض الأطعمة - يجب أن يؤخذ بمحمل جاد حيث قد يؤدي في المستقبل لأعراض نقص بعض العناصر الأساسية، فمثلاً الامتناع عن تناول السمك كلية قد يؤدي إلى ظهور أعراض نقص اليود، ويمكن تعويض ذلك بتقديم التونة المعلبة أو السردين.
- المنبهات كالقهوة والشاي الغامق (المغلى) يجب عدم تقديمها للأطفال.
- يجب مراعاة أن الطفل يحتاج للحركة يومياً لمدة لا تقل عن ساعتين في مكان رحب ليتمكن من اللعب، الذى ينمى التوازن المركب كركوب الدراجة ولعب الكرة.

السلوكيات الواجب اتباعها أثناء تناول الطعام

- 1- الحفاظ بقدر الإمكان على مواعيد تناول طعام الإفطار والغذاء والعشاء، حيث أن تناول الأكل بين الوجبات يمنع الأطفال من ضبط الشهية أثناء تناول الوجبات فالطفل يتناول طعامه بهدوء عندما يكون جائعاً.
- 2- يجب الحفاظ على الهدوء أثناء الوجبات أى عدم الشجار سواء بالنسبة للوالدين أو للأطفال، أو عدم توجيه اللوم باستمرار.
- 3- يجب التنبيه على الأطفال بعدم اللعب أثناء الأكل، أو بالمرح والجرى بين الحجرات وما إلى ذلك.
- 4- يجب أن ينال الطفل كفايته من اللعب ومن النوم قبل الأكل.
- 5- عدم ملء الطبق وإجبار الطفل على تناول جميع الأصناف - بل توضع

كميات محدودة... وعندما يفرغ الطفل من تناولها - توضع كميات إضافية إذا رغب في ذلك فالضغط على الطفل ليأكل فوق شهيته ستسفر عن تعوده هذه العادة مما سيسبب له مشاكل البدانة عندما يكبر.

التدريب على العادات الطيبة أثناء تناول الطعام على المائدة

يمكن تجنب كثير من الأخطاء عندما يجلس الأطفال مع بقية أفراد العائلة أثناء تناول الطعام - فيتدرب الطفل بسرعة على آداب المائدة، مع افتراض أن ربة ورب الأسرة قدوة بالنسبة لآداب الأكل وعلى أن تسود روح الهدوء والمودة لجميع أفراد الأسرة، وإذا انتهى الطفل بسرعة قبل الآخرين... فيمكن التقاط طبقه في هدوء على أن يراعى بدء الأكل في المرات التالية متأخرًا بعض الشيء لينتهى جميع أفراد الأسرة من الأكل في وقت واحد.

ويوجد بعض التفاوت في الكميات المتناولة من الطعام - فبعض الأطفال يكثرون من تناول الطعام والبعض الآخر عكس ذلك، ويلاحظ أن معدل تناول الأطفال قصار القامة للطعام أقل من أقرانهم وهذا لا يدعو للقلق ما دام النمو مستمر وغير متوقف، فالأطفال المتميزون بمعدلات مرتفعة من النمو يزداد تناولهم لكميات الطعام بالمقارنة بأقرانهم من العمر نفسه المتميزين بقصر القامة، ويتميز الأطفال المتوترون ذهنيًا بانخفاض معدلات تناولهم للطعام.

النمو الحركي

يهتم المجال الحركي بالحركات التأذرية للعضلات الكبيرة والصغيرة بالجسم والتي يشار إليها بالمهارات الحركية الغليظة ومن الأمثلة على الحركات الكبيرة: الجلوس - الزحف - المشي - الجري - إلقاء الكرة. أما المهارات الحركية الدقيقة فهي حركات العضلات الدقيقة والتي تعتبر أحيانًا تحسينات على المهارات الحركية الكبيرة وصقلًا لها، مثال ذلك تغيير السلوك الذي يقوم به الطفل من الضرب العشوائي العنيف على الأشياء الصغيرة إلى توجيه اليد ككل للإمساك بها وأخيرًا استخدام الأصابع في الإمساك بهذه الأشياء.

وهذه المهارة في استخدام الأصابع للإمساك بالأشياء هى مهارة حركية دقيقة مهمة وهى من المتطلبات الأساسية لعدد من المهام مثل استخدام القلم وتجميع أجزاء الصورة - والمهارات السلوكية الحركية مهمة لسببين.

الأول لأنها تقدم طرقاً لإظهار المهارات في المجالات الإنمائية الأخرى.

الثانى هو أنه من المعتقد أن تلك الحركات تعد أساساً للنمو المعرفى واللغوى. وقد اقترح المتخصصون في النمو الحركى عددًا من المهارات الحركية ذات الأهمية الخاصة، فالتوازن، واتخاذ الوضع يشكلان قاعدة للحركة ولفهم البيئة، فبغير الثبات وبغير القدرة على المحافظة على وضع معين يواجه الطفل صعوبات في تعلم حركات جديدة أو في فهم علاقات الأشياء المحيطة بالذات، ويتحرك الطفل لاكتشاف الموضوعات المحيطة به واكتشاف العلاقات بينها وهذه الحركة والاتصال التى تتم مع الموضوعات مثل الإمساك بها ورفعها وتشغيلها تساعد على فهم طبيعة الموضوع ذاته، ويحتاج الطفل أيضًا إلى أن يعرف كيف يتعامل مع الموضوعات كما تقدم له... كيف يدفعها... يمسكها... يفتحها.

وإذا لم يكن الطفل قادرًا على اتخاذ وضع معين والمحافظة على ذلك الوضع بما يمكنه مع التعامل مع موضوع معين بدقة وإيجابية، فسيواجه مشكلة صعوبة التعلم بالنسبة للأشياء التى نحاول تعليمها له، فمعاونة الطفل على تنمية وتخطيط حركاته تسمح بمزيد من الحرية والاستقلالية في الحركة بغير إشراف أو توجيه، وحرية الحركة فى الجرى أو الرسم شئ أساسى لنمو الطفل، وعلى الرغم من أن بعض المهارات الحركية الدقيقة تعتمد على المهارات الحركية الكبيرة فإن عديدًا من الحركات الدقيقة والحركات الكبيرة تنمو مستقلة عن بعضها... فكلها مهام جسمية تتطلب درجات متنوعة من التحكم العضلى والتأذر بين العين واليد.

خصائص النمو الحركى للطفل دون سن الخامسة

تعتبر السنوات الأولى من حياة الطفل من أهم مراحل نموه.. فيها يعيش منفردًا فى عالمة حرًا فى حركاته طليقًا متحررًا فى كل ما يتصل بنموه، ومن أجل ذلك تعد

المتنزهات والملاعب والحدائق متنفسًا لإطلاق الطاقات - حيث يلعب الطفل دون قيد أو شرط فيحفر في الرمال ويتزحلق ويتأرجح ويجرى ويثب ويتحرك هنا وهناك دون ترتيب أو تنظيم أو إعداد سوى الرغبة الملحة في الحركة وتفريغ الطاقة الزائدة التي لا تجد لها متنفسًا سوى عملية نموه وحركته.

ونحن نعلم أنه إذا أتاحت الأم للوليد الحديث فرصة تحريك ذراعيه ورجليه بحرية.. فإنه بعد ثلاثة شهور من ولادته يستطيع أن يمد ذراعيه ورجليه بقوة، وفي نحو الشهر السابع يستطيع الزحف على ظهره وجنبه وبطنه، ثم يحاول الوقوف بالاستناد على الأشياء فالوقوف بمفرده وعندما يصير عمره سنة تقريبًا يزداد نشاطه وشوقه للحركة والانتقال من مكانه فيحاول المشي، ويبدأ جري الطفل بعد حوالي ستة عشر شهرًا، وفي هذا السن أيضًا يستطيع أن يرمى بالأشياء ويضرب الكرة بقدمية غير أن حركاته تكون طائشة تعوزها الدقة والثبات، وبعد السنة ونصف يحاول الطفل الوقوف على مشطى القدمين للوصول إلى الأشياء العالية كما يحب الجرى في دوائر حول نفسه وإلقاء نفسه على الأرض، وبعد ذلك يثب من فوق الوسائد والمقاعد وهو في كل ذلك يدرّب نفسه بنفسه وتزداد قدرته على ضبط حركاته تدريجيًا. وفي سن الثلاث سنوات يبدأ الطفل في تقليد حركات الكبار فيحاكي والديه أولًا لأنه أكثر حبًا لهما واحتكاكًا بهما.

تغذية الأطفال من 2 - 6 سنوات

تعتبر هذه الفترة من الفترات الحرجة في التغذية وتمثل هذه الفترة (الحضانة) أو ما قبل دخول الأطفال إلى المدارس ويقل معدل النمو وكذلك زيادة الوزن في هذه الفترة وتصبح 2 كجم/ عام وهو معدل أقل بكثير من العام الأول. ويميل الأطفال في هذه الفترة إلى الزيادة في الطول والاتجاه إلى النحافة.

أهم الاحتياجات لهذه المرحلة العمرية

1- احتياجات الطاقة:

تتوقف حاجة الأطفال في هذه المرحلة من السرعات الحرارية على مقدار الحركة ونشاط الطفل، فكلما كان الطفل هادئ قليل الحركة انخفضت احتياجاته من الطاقة - وإذا كان الطفل كثير الحركة والنشاط فإننا نجد أن حاجته تزداد إلى الطاقة، ويراعى مع زيادة الحاجة إلى الغذاء البحث عن الأغذية المتوازنة والتي تحتوى أيضًا على الفيتامينات - كما ينصح في هذه المرحلة بالابتعاد عن الحلويات وكذلك الأغذية المرتفعة في نسبة الدهون.

ويبين الجدول التالي احتياجات الأطفال من السرعات الحرارية تبعًا لمقدار النشاط.

العمر	طفلة (ولد) هادئ جدًا	طفل (ولد) نشيط	طفل (ولد) نشيط جدًا
	كيلو كالورى / يوم		
2	1200	1600	2350
4	1400	1860	2800
6	1600	2160	3230

ويوضح الجدول السابق أنه في بعض حالات الأطفال أو الأولاد النشطين فإنهم يحتاجون إلى غذاء يعطيهم طاقة حرارية قد تكون أكبر من احتياجات الأب أو الأم. وهنا يجب تصحيح مفهوم أن احتياجات الأولاد تأتي في المرتبة التالية بعد الكبار حيث يخصص لهم بقايا الأكل أو الغذاء.

2- احتياجات البروتين:

تعتبر هذه المرحلة من المراحل الهامة للأطفال والتي تقتضى اتجاه الجسم إلى النمو وتكوين الشكل العام ومن هنا يجب أن يكون معدل البروتين:

32 جم / يوم للأطفال من 2 - 3 سنوات.

40 جم / يوم للأطفال من 3 - 6 سنوات.

ويفضل أن يكون البروتين ممثلًا لاحتياجات الطاقة في حدود حوالى 10 % من الاحتياجات الكلية للأطفال (الأولاد أو البنات في هذه الحالة)، أى أنه طبقًا للمعدلات المذكورة في الجدول السابق فإن المطلوب أن يحصل الأولاد على ما يقرب من 120 - 300 كيلو كالورى من بروتينات الغذاء، وحتى يمكن استيضاح هذا الكم من الأسعار الحرارية وكيفية تديرة نوضح فيما يلى احتواء الأغذية من البروتينات كما بالجدول التالى:

نسبة البروتين %	الغذاء (الصورة التى تؤكل)	نسبة البروتين %	الغذاء (الصورة التى تؤكل)
27	الفول المدمس	22-18	الأسماك
24.5	البسلة الجافة	27-19	اللحوم
24	العدس	20-19	الكبدة
22-20	الفاصوليا	25-22	الدواجن
40-35	فول الصويا	22-20	الجبن
15-9	الحبوب ومنتجاتها	13-12	البيض
-	-	3.5-3	اللبن

وطبقًا لما سبق توضيحه:

- فإن 1 جم بروتين يعطى 4 سعر حرارى أو 4 كيلو كالورى فى الجسم.

- فإذا كان المطلوب الحصول على 120 - 300 كيلو كالورى.

المطلوب هو حصول الجسم على $(300-120) / 4 = 75-30$ جم بروتين وهذه

الكمية يمكن الحصول عليها من:

وزن من الأسماك يعادل 150-375جم.

وزن من الكبدة يعادل 150-375جم.

وزن من البيض يعادل 240-600جم.

وزن من الفول يعادل 111-277جم.

وعموماً يفضل أن يأخذ الأولاد معظم احتياجاتهم من البروتين من خلال الأغذية البروتينية الحيوانية - ثم يلي ذلك في المرتبة من حيث نوعية البروتين معظم البروتينات من المصادر النباتية.

3-احتياجات الدهون:

يتضمن غذاء الأولاد (الأطفال) في هذه الفترة أغذية تحتوي في تكوينها على نسبة من المواد الدهنية ويفضل أن تحتوي على نسبة عالية من الأحماض الدهنية الغير مشبعة، وحتى يمكن معرفة المصادر التي يمكن النظر إليها للحصول على هذه الاحتياجات وهي (تمثل حوالى 25% من إجمالي الطاقة المطلوبة)، والجدول التالي يبين أهم الأغذية الدهنية ونسبة محتواها من الأحماض الدهنية:

توزيع الأحماض الدهنية في دهن الأغذية (جم/ 100 جم)

أحماض دهنية غير مشبعة			أحماض دهنية مشبعة	الغذاء
لينولييك	أولييك	الإجمالي	الإجمالي	
2	44	47	48	لحوم البقر
2	33	37	57	لحوم الماعز
3	36	40	56	لحوم الغنم
3	33	39	55	اللبن البقرى

أحماض دهنية غير مشبعة			أحماض دهنية مشبعة	الغذاء
لينولييك	أولييك	الإجمالي	الإجمالي	
5	28	33	62	لبن الماعز
7	34	41	46	لبن الأم
26	38	64	32	الدواجن
3	33	36	50	الزبد البقرى
2	37	39	56	زبدة الكاكاو
56	28	84	10	زيت الذرة
8	76	84	11	زيت الزيتون
29	47	76	18	زيت السودانى
42	38	80	14	زيت السمسم
52	28	80	15	زيت الصويا
63	20	83	12	زيت عباد الشمس

4-احتياجات الفيتامينات:

تتصاعد نسبياً حاجة الأطفال في هذه المرحلة إلى الفيتامينات، وإذا نظرنا إلى الفيتامينات طبقاً للتقسيم السابق توضحه فإننا نجد:

أ - الفيتامينات التى تذوب فى الدهون:

يحتاج الأطفال إلى 2500 و . د. من فيتامين أ

يحتاج الأطفال إلى 400 و . د. من فيتامين د

ب - الفيتامينات التي تذوب في الماء:

يحتاج الأطفال إلى 0.6 مجم ثيامين (ب₁).

يحتاج الأطفال إلى 1.0 مجم ريبوفلافين (ب₂).

يحتاج الأطفال إلى 1.1 مجم نياسين (ب₃).

يحتاج الأطفال إلى 50 مجم فيتامين ج

ولقد سبق توضيح محتوى الأغذية من فيتامين الثيامين، فيتامين ج - وفي هذه المرحلة وتبعًا لاحتياجات التغذية التي قد تبتعد عن الألبان (وطبقًا لتعود الأطفال وحسب الظروف المحيطة) فإن الحاجة تبدو إلى توضيح مدى احتواء الأغذية من فيتامين الريبوفلافين، والنياسين كما يوضحه الجدول التالي علمًا بأن الأغذية تكون في الصورة التي تؤكل:

الغذاء	الريبوفلافين /مجم/ 100 جم	الغذاء	النياسين /مجم/ 100 جم
الكبدة	2.87	الكبدة	16.5
الكلاوى	2.50	الدواجن	8.8
الجبنة	0.28	الخبز	2.4 - 2.8
اللحوم	0.25	بسلة خضراء	2.3
السبانخ	0.14	بطاطس	1.0
الخبز	0.09 - 0.12	-	-

الاحتياجات من الأملاح المعدنية:

احتياجات الكالسيوم:

تتراوح من 1.0 - 1.2 جم/ يوم خلال هذه المرحلة وهذا بالطبع ضرورى لاستكمال بناء الهيكل العظمى والأسنان.

احتياجات الحديد:

تقدر الاحتياجات على أساس:

8 مجم/ يوم للأطفال من 2 - 3 أعوام.

10 مجم/ يوم للأطفال من 3 - 6 أعوام.

ويمكن أن تتحقق التغذية التي تسد هذه الاحتياجات مع شمول الوجبات على الأغذية الغنية في الحديد أو الكالسيوم والسابق توضيحها (مثل: البيض - الكبد - اللحوم لتغطية احتياجات الحديد، والألبان الجبنة وصفار البيض لتغطية احتياجات الكالسيوم).

تقييم برامج التثقيف الغذائي

Evaluation of nutrition education Programmes

عند القيام بعمل برنامج للتثقيف الغذائي يصبح من الضروري تقييم طرق التثقيف والمادة العلمية للتثقيف وكذلك تقييم النتائج، ولعمل ذلك يجب البدء بتقييم حالة الأهالي حتى يمكن عمل مقارنة وإثبات حدوث التقدم من عدمه. والتقييم هو استخدام الطرق المنظمة لقياس التقدم في البرنامج منذ نقطة بدايته نحو تحقيق أهدافه المحددة، وعامة فإن للتقييم وظيفتان: تحسين تطور أنشطة البرنامج أثناء القيام بها، وقياس نتائج هذه الأنشطة.

ويمكن تقييم التقدم في التربية والثقافة الغذائية إما عن طريق:

تقييم الفرد لنفسه بتقييم نجاحه أو فشله ومحاولته معرفة الأسباب:

- أو بطرق تقييم رسمية - (Formal evaluation): ويجرى هذا النوع من التقييم على فترات مسبقة - وبعد الخطوات النهائية للبرنامج لاختبار نتائج ومدى كفاءته.

- التقييم الغير رسمى - (Informal evaluation): ويتم ذلك بصورة

مستمرة مثل تقديم التقارير على فترات منتظمة، والزيارات التي يقوم بها المسئولين والمناقشة بينهم، ولقاءات مع القادة المحليين أو عامة الشعب، واختبارات خاصة لمعرفة مدى تأثير اتباع طريقة ما - أو التفسير الذي يقدمه أحد المستمعين عن وسيلة خاصة من وسائل التثقيف.

ويتوقف استخدام هذه الأنواع على الإمكانيات الموجودة وكذلك على الشيء المراد تقييمه أو قياسه على أن يؤخذ في الاعتبار قياس درجة التقدم في المعلومات الغذائية عند الأهالي وكذلك مدى استجابتهم للعمل، وأيضاً على قياس مدى تغيير اتجاهاتهم وسلوكهم نحو الغذاء، ويجب أن يجرى التقييم بعد فترة طويلة من البرنامج بحيث تكفى لإحداث التغيير المطلوب، ويجب أولاً تحديد الأشياء المراد قياسها وعلى ذلك يجب أن يؤخذ في الاعتبار النقاط التالية:

1- هل هناك دليل قاطع على حدوث تغيير في المجتمع من ناحية مفهومة عن التغذية.

2- هل التغيرات المراد قياسها ذات فائدة وهل هي في الحقيقة ناتجة عن برنامج التثقيف؟

3- هل طرق التقييم المستعملة هي الطرق المثلى في القياس؟

4- ما هي أنسب الطرق لاختيار عينة من المجتمع تمثل المجموع؟ - إذ إن اختيار عينة من الأهالي غير ممثلة قد تعطي نتائج خاطئة ومضللة.

وعند اختيار طرق التقييم يراعى أن تكون إجابات الأسئلة المستخدمة صريحة وألا تتوقف كثيراً على مهارة الباحث، كما يجب ألا تكون الطرق المستخدمة مضيعة للوقت أو باهظة التكاليف وأن تكون واضحة وسهلة ومفهومة. ومن الطرق المحببة في التقييم طريقة السؤال - Questionnaire - وعند استخدام هذه الطريقة يجب أن توضع الأسئلة بحيث يكون السؤال واضحاً لا يترك مجالاً للبلبل أو عدم الفهم أو الغموض - كما يجب أن تكون الإجابة عليه معبرة وتعطى المعلومات اللازمة، ويجب أن تتبع الأسئلة بعضها البعض في تعاقب معقول بحيث تعطى

إجابات تكمل بعضها البعض فتعطى بذلك الصورة الواضحة المطلوبة - ويجب تجنب الأسئلة التي تؤدي إلى الإدلاء بإجابات معينة، وتستخدم الأسئلة للوصول إلى معلومات بشأن بعض الآراء أو الاتجاهات أو بعض الحقائق مثل عدد الحيوانات التي يكتنيها الأهالي أو عدد الطيور التي تربيها الأسر أو كمية الفواكه المنتجة.... إلخ.

وإلى جانب طريقة السؤال هناك طرق أخرى ناجحة إيجابية هي الاحتفاظ ببعض السجلات التي تعطى معلومات لها علاقة بالتغذية مثال ذلك: تقدير مقدار المبيعات من السلع الغذائية المختلفة ببعض المحلات الخاصة بالأطعمة مثل أغذية الأطفال، أو السجلات الموجودة بالمدارس عن أطوال وأوزان التلاميذ - فمثلاً يمكن تقييم نجاح برنامج غذائي بالمدرسة بقياس الزيادة في الطول والوزن بين التلاميذ ونقص عدد الحالات المرضية في تناول الأطعمة والعادات الغذائية. كما يمكن الحصول على معلومات أكثر تفصيلاً بواسطة الفحص الإكلينيكي - وكذلك بعمل بعض الإجابات مثل تحليل الدم لتقدير نسبة الهيموجلوبين وعدد الكرات الدموية الحمراء، وبذلك يمكن اكتشاف مدى الإصابة بأمراض نقص وسوء التغذية ومقارنة النتائج بالنتائج الموجودة قبل البرنامج، ويمكن بعد ذلك تدوين المعلومات التي نحصل عليها من هذه السجلات مع عمل مقارنات بين النتائج الحالية والنتائج الموجودة قبل البرنامج الغذائي - كما يمكن كتابة تقرير تفصيلي وصفى بالنتائج، ومن أنجح الطرق أيضاً في تقييم التثقيف الغذائي بين الأطفال ومدى تعلمهم العادات الغذائية السليمة هي ملاحظة ما يختاره التلاميذ كوجبة غذائية من كافيتريا المدرسة مع تحليل الوجبات لتقدير قيمتها الغذائية، وعند عمل هذا التقييم وجد أن طريقة التدريس والتثقيف عن طريق المناقشة أدت إلى نتائج أنجح في نشر الوعي الغذائي بين التلاميذ عن طريق المحاضرة.

تقييم وسائل ومادة التثقيف:

يساعد تقييم المادة المستخدمة للتثقيف على تقدير مدى فاعليتها حتى يمكن بذلك تحسين نوعيتها، وكما في ميدان التجارة والاقتصاد يمكن للهيئات التجارية

تقييم طرق الإعلان وذلك عن طريق القدر الذى تباع به البضائع، فإن يمكن أن نطبق إلى حد ما القاعدة نفسها، ولكن بالنسبة للتربية الغذائية فإن الأمور لا تسير بمثل هذه السهولة وذلك لتعدد العوامل التى تؤثر على اختيار الإنسان لغذائه، ويمكن عمل بحث عن عدد اللذين استفادوا بإحدى الوسائل التربوية مثل التثقيف عن طريق النشر بالصحف أو الإذاعة ودراسة كل نوع على حدة. مثال ذلك: دراسة مدى فاعلية إحدى اللوحات التى تعلق بإحدى حجرات الدراسة.

ومن الطرق الأخرى للتقييم عرض بعض المطبوعات أو النماذج فى مركز رعاية الطفل وتترك لبعض أيام ثم يسأل العاملون بعض الأسئلة لتقدير مدى فاعلية هذه المطبوعات.

ونتيجة لكل هذه الدراسات وجدت الاستنتاجات الآتية:

- 1- يجب الالتفات إلى سيكولوجية التعلم فلا يجب أن تعرض الحقائق مجردة بل يجب مراعاة أنها تتناسب مع ذوق الأفراد المراد تثقيفهم، كما أن بعض الأمور لها أهميتها مثل طريقة العرض واللون ونوع الكتابة أو الطباعة أو اختيار اللفظ المناسب. كل هذه الأمور تؤدي إلى نتائج حسنة فى التثقيف الغذائى.
- 2- ليس من الضرورى أن تكون المطبوعات أو طرق التثقيف ومادته محضرة بواسطة أشخاص فنيين حتى تكون ناجحة - بل أن المهم هو تقاربها مع ذوق الأهالى وميولهم، والطريقة الوحيدة لتجنب الوقوع فى الأخطاء هى الملاحظة المستمرة للنتائج التى نحصل عليها مع ملاحظة اتجاه الأفراد أنفسهم ومدى استعدادهم لقبول مثل هذه الوسائل.
- 3- مراعاة ديمقراطية التعليم، أى أن عمل المثقف هو مساعدة الفرد لى يستطيع أن يخدم نفسه بنفسه - فيجب أن نعطيهم الحقائق ثم نتركه يفكر فى مشاكله ويصل بنفسه إلى قرار.

جدول (1) كميات المغذيات الملوصى بتناولها

المستمن	وزن الجسم	المتاولة	البروتين (2)	فيتامين (1)	فيتامين (د)	التيامين	الريبوفلافين	النياسين	حامض الثوريك	فيتامين (ب12)	حامض الاسكوربيك	الكالسيوم	الحديد (3)
الأطفال	بالكيلو جرام	كيلو/ سمر حراري	37	750	2.5	0.9	1.8	19.8	200	2.0	30	0.5-0.04	9-5
المراهقون	بالكيلو جرام	38	750	2.5	1.0	1.2	1.7	19.1	200	2.0	30	0.7-0.06	10-5
المرأة البالغة	بالكيلو جرام	31	725	2.5	1.0	1.2	1.8	20.3	200	2.0	30	0.6-0.5	9-5
الرجل البالغ	بالكيلو جرام	30	750	2.5	0.9	1.2	1.4	15.2	200	2.0	30	0.6-0.05	28-14
مستقل النشاط	بالكيلو جرام	29	575	2.5	0.9	1.2	1.4	15.5	100	2.0	20	0.7-0.06	10-5
المرأة النشطة	بالكيلو جرام	31	725	2.5	1.0	1.2	1.5	16.4	200	2.0	30	0.7-0.06	24-12
الحمل	بالكيلو جرام	38	750	10.0	+0.2	0.9	1.3	14.5	400	3.0	50	0.5-0.04	28-14
النصف الثاني	بالكيلو جرام	46	1200	10.0	+0.2	0.4	+0.4	+3.7	300	2.5	50	1.2-1.0	(9)
المرحلة الأولى	بالكيلو جرام	+2.3	+550	10.0	-0.4	0.4	+0.4	+3.7	300	2.5	50	12-1.0	(8)

1 - أخذت من كتاب دليل الاحتياجات الغذائية للإنسان - منظمة الأغذية والزراعة رقم (28) منظمة الصحة العالمية رقم (61) - روما 1974 .
 2 - مثل بروتين البيض واللبن أي السرجة الكيميائية 100% والمصنوع على الرقم النظمي للاحتياجات بحسب على أساس السرجة الكيميائية للبروتين في البلد (في مصر 85% .
 3 - بحسب استخدام الأرقام المرتبطة منه الحديد إذا كانت السرجة تحتوي على قليل من البروتين الحيوانين .

جدول (2) التوصيات الغذائية لمنظمة الصحة العالمية

Table (2) Recommended Intakes of Nutrients- WHO

Age	Body Weight (kg)	Energy		Protein ^{1,2} (gm)	Vitamin A ^{2,3} (iug)	Vitamin D (iug)	Thiamin ² (mg)	Riboflavin ² (mg)	Niacin ² (mg)	Folic Acid ² (iug)	Vitamin B12 ² (iug)	Ascorbic Acid ² (mg)	Calcium ¹ (gm)	Iron (mg)
		(kcal)	(Mj)											
Children	<1	820	3.4	14	300	10.0	0.3	-0.5	5.4	60	0.3	20	0.5-0.6	5-10
	1-3	1360	5.7	16	250	10.0	0.5	0.8	9.0	100	0.9	20	0.4-0.5	5-10
	4-6	1830	7.6	20	300	10.0	0.7	1.1	12.1	100	1.5	20	0.4-0.5	5-10
7-9	28.1	2190	9.2	25	400	2.5	0.9	1.3	14.5	100	1.5	20	0.4-0.5	5-10
Male adolescents	10-12	2600	10.9	30	575	2.5	1.0	1.6	17.2	100	2.0	20	0.6-0.7	5-10
	13-15	2900	12.1	37	725	2.5	1.2	1.7	19.1	200	2.0	30	0.6-0.7	9-18
	16-19	3070	12.8	38	750	2.5	1.2	1.8	20.3	200	2.0	30	0.5-0.6	5-9
Female adolescents	10-12	2350	9.8	29	575	2.5	0.9	1.4	15.5	100	2.0	20	0.5-0.7	5-10
	13-15	2490	10.4	31	725	2.5	1.0	1.5	16.4	200	2.0	30	0.6-0.7	12-24
	16-19	2310	9.7	30	750	2.5	0.9	1.4	15.2	200	2.0	30	0.5-0.6	14-28
Adult men (moderately active)	65.0	3000	12.6	37	750	2.5	1.2	1.8	19.8	200	2.0	30	0.4-0.5	5-9
Adult Women (moderately active)	53.0	2200	9.2	29	750	2.5	0.9	1.3	14.5	200	2.0	30	0.4-0.5	14-28
Pregnancy (later half)		+350	+1.5	38	750	10.0	+0.1	+0.2	+2.3	400	3.0	30	1.0-1.2	(9)
Lactation (first 6 months)		+350	+2.5	46	1200	10.0	+0.2	+0.4	+3.7	300	2.5	30	1.0-1.2	(9)

¹ - Energy and Protein Requirements . Report of a Joint FAO/WHO Expert Group. FAO, Rome, 1972. "As egg or milk" Requirements of vitamin A, Thiamin, riboflavin and niacin. Report of a Joint FAO/WHO Expert Group. FAO, Rome, 1965. "As retinol" Requirements of ascorbic acid, vitamin D, vitamin B12, folic acid and iron. Report of a Joint FAO/WHO Expert Group. FAO, Rome, 1970. As cholecalciferol, Calcium requirements, Report of a Joint FAO/WHO Expert Group. FAO, Rome, 1961. "On each line the lower value applies when over 25 percent of calories in the diet come from animal foods, and the higher value when animal foods represent less than 10 percent of calories. "For women whose iron intake throughout life has been at the level recommended in this table, the daily intake of iron during pregnancy and lactation should be the same as that recommended for nonpregnant, nonlactating women of childbearing age. For women whose iron status is not satisfactory at the beginning of pregnancy, the requirement is increased, and in the extreme situation of women with no iron stores, the requirement can probably not be met without supplementation. - From Passmore, Nicol and Rao: Handbook of Human Nutritional Requirements, Geneva, WHO Monogr. Ser. No. 61, 1974, Table 1. Addendum L Dietary allowances official or unofficial for many European countries, as of 1976 or earlier, appear in the Proceedings of the Second European Nutrition Conference, Munich, 1976. (Nutr. Metab. 21 : 210, 1977).

جدول (3) متوسط الأوزان والأطوال والتوصيات من الطاقة

Table (3) Mean Heights and Weights and Recommended Energy Intake

Category	Age (years)	Weight		Height		Energy Needs (with range)		
		(kg)	(lb)	(cm)	(in.)	(kcal)		(MJ)
Infants	0.0-0.5	6	13	60	24	kg x 115	(95 - 145)	kg x 0.48
	0.5-1.0	9	20	71	28	kg x 105	(80 - 135)	kg x 0.44
Children	1-3	13	29	90	35	1300	(900 - 1800)	5.5
	4-6	20	44	112	44	1700	(1300 - 2300)	7.1
	7-10	28	62	132	52	2400	(1650 - 3300)	10.1
Males	11-14	45	99	157	62	2700	(2000 - 3700)	11.3
	15-18	66	145	176	69	2800	(2100 - 3900)	11.8
	19-22	70	154	177	70	2900	(2500 - 3300)	12.2
	23-50	70	154	178	70	2700	(2300 - 3100)	11.3
	51-75	70	154	178	70	2400	(2000 - 2800)	10.1
Females	76+	70	154	178	70	2050	(1650 - 2450)	8.6
	11-14	46	101	157	62	2200	(1500 - 3000)	9.2
	15-18	55	120	163	64	2100	(1200 - 3000)	8.8
	19-22	55	120	163	64	2100	(1700 - 2500)	8.8
	23-50	55	120	163	64	2000	(1600 - 2400)	8.4
	51-75	55	120	163	64	1800	(1400 - 2200)	7.6
Pregnancy Lactation	76+	55	120	163	64	1600	(1200 - 2000)	6.7
						+300		
						+500		

المصطلحات الإنجليزية

الترجمة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
Ascorbic acid	حامض الأسكوربيك
Biotin	البيوتين
Calorimeter	المسعر
Evaluation of nutrition education programmes	تقييم برنامج التثقيف الغذائي
Formal evaluation	تقييم رسمي
Favism	الفافيزم
Folic	الفوليك
Firm curd	خثرة جامدة نسبياً
Growth chart	بطاقة النمو
Growth charts	لوحات النمو
Height	الطول
Height for age index	الطول مع السن
Informal evaluation	التقييم الغير رسمي

المصطلح باللغة العربية	الترجمة الإنجليزية
اللينولييك	Linoleic
تأهيلها غذائيًا	Nutrition rehabilitation
النياسين	Niacin
حامص البانتوثنيك	Pantothenic acid
الريبوفلافين	Riboflavin
الفرز	Screening
الثيامين	Thiamine
فيتامين أ	Vitamin A
فيتامين هـ	Vitamin E
فيتامين د	Vitamin D
فيتامين ك	Vitamin K
فيتامين ب ₆	Vitamin B ₆
فيتامين ب ₁₂	Vitamin B ₁₂
فيتامين ج	Vitamin C
الوزن مع السن	Weight-for age index
اللوحة الجدارية للوزن مع الطول	Weight for height wall chart

المراجع

- 1- موسوعة صحة الإنسان: التغذية والصحة - إعداد أطباء وأساتذة الجامعات الولايات المتحدة الأمريكية، المنشرات - فلورى: المركز العالمى للموسوعات.
- 2- علم التغذية العامة: (أساسيات فى التغذية المقارنة) تأليف د/ حامد التكرورى - د/ خضر المصرى الدار العربية للنشر والتوزيع، 1989م.
- 3- تغذية الفئات الخاصة: تأليف الأستاذ الدكتور محمد نجاتى الغزالى.
- 4- الأطعمة ودورها فى التغذية: د/ مصطفى كمال مصطفى، 1987م دار البحر الأبيض المتوسط.
- 5- عالم الأسرة المجلد السابع: دليل الأطعمة، 1993م منشورات عكاظ.
- 6- تغذية الإنسان: د/ محمد نجاتى الغزالى.
- 7- الغذاء للأطفال والشباب: د/ مصطفى كمال مصطفى 1987م - مكتبة النهضة المصرية.
- 8- الطفل تنشئته واحتياجاته: تأليف د. هدى محمد قناوى، عميدة كلية التربية النوعية ببور سعيد.
- 9- صحه الطفل وتغذيته: د. حكمت عبد الكريم فريحات. د. عودة عبد الجواد أبو سنينة.

- 10- الأظعمة ودورها فى التغذية: د. نشأت مرتضى دومة قسم علوم وتكنولوجيا الأظذية، كلية الزراعة، 1995م .
- 11- الطريق إلى الغذاء الصحى.
- 12- قوائم الطعام وفن الخدمة: د. منال محمد الخولى 2002م، مجموعة النيل العربىة.
- 13- الغذاء والتغذية: الجزء الثانى، د. محمد ممتاز الجندى، دار الفكر العربى.
- 14- تغذية الفئات العمرىة فى الصحة والمرض: د. إىفلن سعید عبد الله، كلية التربىة النوعىة - جامعة عین شمس.
- 15- تدريب الطفل من الميلاد حتى الثالثة الفلسفة: عواطف إبراهيم وآخرین والمنهج، والطريقة - الناشر مكتبة الأنجلو المصرىة.
- 16- الرعاىة المتكاملة للأطفال، کریمان بدیر (2004م) - قسم تربىة الطفل - كلية البنات - جامعة عین شمس - الطبعة الأولى.
- 17- التربىة الغذائىة والصحىة: عفاف حسین صبحى - قسم التغذىة وعلوم الأظعمة - كلية الاقتصاا المنزلى - جامعة حلوان.
- 18- الصحة والتربىة الصحىة (تغذىة المدارس): بهاء الءین إبراهيم - قسم العلوم الصحىة - كلية التربىة الرىاضىة جامعة المنىا.

تغذية المراهقين

مقدمة:

إن للتغذية أهمية متعددة في حياة الإنسان فالغذاء يمثل أحد المتطلبات الأساسية الأولية كالأكسجين للتنفس والماء للعطش فهو يدل على حاسة الجوع وبدونه لا يستطيع الإنسان البقاء، ويعتبر الغذاء أيضًا أحد ملذات الدنيا فالإنسان يتلذذ ويستمتع بطعامه من خلال طرق الطهي المختلفة كالشى والتحمير أو إضافة التوابل المختلفة والصلصات، بالإضافة إلى التنوع في الأشكال والألوان للتغلب على عنصر التكرار أو الشعور بالملل، والتغذية أيضًا تمد الجسم بالاحتياجات الأساسية والعناصر اللازمة للنمو وتجديد الخلايا وتعويض الفاقد منها والقيام بجميع الوظائف الحيوية الفسيولوجية المختلفة في صورة بروتينات من الحيوانى والنباتى كما تمد الجسم بعناصر الطاقة في صورة دهون وزيوت ونشويات وسكريات بالإضافة لعناصر الوقاية في صورة فيتامينات وأملاح معدنية وألياف وسوائل، وكما أثبتت الأبحاث الحديثة أن الخلية العقلية التى تحرم مواد بناؤها ونشاطها في المراحل الأولى للفرد (جنين في رحم الأم) تبقى عاجزة عن التفكير السليم في الكبر مهما أنجزنا لها من عطاء كما أن الأطفال اللذين يصلون إلى تغذية سيئة غير متكاملة يكون لديهم الأقل من خلايا المخ، مع العلم أن العلاقة بين درجة الذكاء وعدد الخلايا بالمخ ما زالت ليست واضحة، كما أثبت أيضًا أن الأطفال في سن ما قبل المدرسة عند حدوث سوء التغذية ينتج خلل في الوظائف المهارية والأدائية ويكونوا معرضون لحدوث تعوق في الجهاز العصبى والنشاطات الاجتماعية والأدائية وتظهر الإعاقات المختلفة وقد تؤدي إلى فقد في الذاكرة عند كبر السن، وللغذاء دوره الواضح على الحالة النفسية فكثير من حالات الاكتئاب أمكن علاجها وشفائها بجرعات كبيرة من النياسين وفيتامين (ب 1، ج) كما أننا لا نغفل دور التغذية السليمة في التناسل والإخصاب ويتضح ذلك في الجزء الخاص

بتغذية المرأة لضمان سير الحمل سيرًا طبيعيًا وعدم إخفاقه أو تجنب ولادة أطفال مبتسرين أو وفاتهم عقب الولادة مباشرة، أو ظهور تشوهات في الأجنة... إلخ بالإضافة إلى أن التغذية السليمة تؤثر أيضًا على مخزون الجنين من العناصر الغذائية التي يجب أن تكفيه بعد الولادة لمدة خمسة أشهر.

أما عن دور التغذية الرئيسي في علاج كثير من الأمراض مثل البول السكري وضغط الدم المرتفع، والسمنة والنحافة والإسهال والإمساك وأيضًا الحساسية الغذائية، فنجد مثلًا أن الألياف الموجودة في الخضر والفواكه الطازجة تساعد في خفض مستوى دهنيات وجلوكوز الدم وأيضًا ضغط الدم المرتفع، كما أنها تستخدم في علاج الإمساك والسمنة والوقاية منها ومن أمراض كثيرة مثل السرطان، كما تساعد في منع تسوس الأسنان ونظافتها وتخليصها من بقايا الأطعمة المتخمرة وتقوية اللثة، ويتضح هنا دور الثقافة الغذائية أو التوعية الغذائية وهي ما تعرف Education Nutrition وآثارها الهامة في الوقاية ولعلاج كثير من الأمراض، بالإضافة إلى أن الجهل والمعتقدات والعادات الغذائية الخاطئة أثناء علاج بعض الحالات المرضية كالإسهال في الأطفال أو البول السكري أو السمنة... إلخ يساعد ويؤثر في عدم الاستفادة من العناصر الغذائية في الجسم لهذا يجب استخدام وسائل تخطيط الواجبات المساعدة مثل المجموعات الغذائية الأربع والمرشد الغذائي اليومي، والاستعانة بالواجبات التبادلية مع تشجيع طرق الطهي البسيطة مثل الشى، النى في ني، السلق وزيادة الألياف والإقلال من الملح والسكر الأطعمة المحفوظة، هذا يساعد في تحسين الصحة العامة للفرد والنمو السليم وتجنب كثير من الأمراض - التغذية المثلى تعنى مد الجسم بجميع ما يلزمه من المواد الغذائية بالقدر الكافي وبالنسب الموافقة المتزنة، على أن يكون الجسم قادرًا على استخدام هذه المغذيات لتلقى بالغرض المطلوب.

التعريفات:

اتفق العلماء على تسمية الفترة من عمر 10 : 19 سنة بفترة المراهقة أى Adolescence أو Teenqers أو Teen yers كما أوضح آخرون أنها فترة ما قبل

البلوغ (Pre. Adult) حتى الوصول إلى النضج الكامل وتعد فترة المراهقة من أهم فترات عمر الإنسان بالرغم من قصر مدتها فهي تعتبر محصلة التفاعل بين العوامل البيولوجية الحيوية والجسمية والبيئية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية والنفسية والانفعالية التي يتأثر بها الفرد، ومن حيث أهمية هذه الفترة فهي تعتبر ثاني مرحلة في الأهمية بعد الرضع (Anfancy) نظراً للتشابه في النمو السريع في كل منهما لذا تحتاج لتوصيات غذائية خاصة في جميع العناصر الغذائية لكي تفي بالاحتياجات والمتطلبات اللازمة للنمو في هذه المرحلة الحساسة.

السن:

أ - تبدأ المرحلة بفترة نمو سريع في الجنسين تسمى طفرة نمو سريع (Spurt) ويصاحبها تغيرات حسية فسيولوجية كثيراً تبدأ في الإناث مبكرة من سن 9 : 11 سنة وتصل إلى 14 سنة أما الذكور فتبدأ من 11 : 13 سنة وتصل إلى 16 سنة.

العمر بالسنوات في الجنسين		حالة النمو السريع
ذكور	إناث	
12 : 13 سنة	10 : 11 سنة	تبدأ من
14 سنة	12 سنة	أعلى ما يمكن
19 سنة	15 سنة	اكتمال المرحلة

ب - يكتمل نمو المراهق والمراهقة تدريجياً حتى بلوغ التاسعة عشر لكل منها لمدة (5 - 7 سنوات) وقد تطول في الذكور.

مشاكل فترة المراهقة:

يعيش مراهقون هذا العصر أزمة نفسية، واجتماعية ويتخذون موقفاً رافضاً لكل مجالات الكبار، كما يعيش المربون من آباء ومعلمين ودعاة، حيرة تجاه أزمة

المراهقين، يرغبان رغبة عميقة في فهم ومعالجة المنطقة الفاصلة بينهما والتعرف
المدرّوس على عناصر تلك المشكلة، والكيفيات المناسبة لحلها ومن أمثلة مشكلات
المراهقين الشائعة والغامضة على سبيل المثال لا الحصر:

- موقف الشك والرفض من الكبار.
- الابتعاد عند مجلس الكبار.
- الغضب والغيرة الشديدين.
- العناية البالغة بالشكل والهندام.
- أحلام اليقظة (كثرة التفكير).
- التقلب في المزاجية.
- السيطرة والاستقلالية البالغة.
- الحساسية للنقد.
- ضعف الطموح، وهبوط الإنتاجية.
- زيادة الطموح، وهبوط الإنتاجية.
- سرعة التقمص، والتقليد في محيط الرفقة.

وقد تكون المشكلات أشد مما ذكر، حيث تصل أحياناً إلى درجة المرض والشذوذ
التنفسي مثل:

- الهروب من البيت أو المدرسة.
- العزلة والانطواء ورفض المجمع.
- الاكتئاب (الحزن الشديد) والشك.
- الشذوذ والانحراف الخلقى.
- التوهم والوساوس.
- الحزبية والتعصب.

ولا تخلو هذه المشكلات إما أن تكون نابعة من ذات المراهق، أو من محيطه الاجتماعي، أو منهما معًا وفي كل الحالات لا بد من تحديد الظواهر والأسباب والعناصر المطمئنة في هذا الموضوع الحيوى.

وقد تم دراسة وتبسيط المعلومات التربوية والنفسية والمتعلقة بالمراهقين، وكيفية رعايتهم والتعامل معهم، وتمكين الآباء والمربين والدعاة من ممارسة دورهم الإشرافي والتربوي ببصيرة ودراية، وتهدف أيضًا إلى بيان تلك المعلومات والكيفيات من خلال نظرة إسلامية شاملة إلى النفس وتربيتها (إذ أن القرآن والسنة النبوية ثم آثار السلف والعلماء مصادر أساسية لفهم السلوك الإنساني وتوجيهه) وقد تناولت هذه المصادر موضوع نمو الإنسان عمومًا، وموضوع مرحلة الشباب والمراهقين، وظاهرها، وسننها وضوابطها، على وجه الخصوص كما أن الدراسات في علم نفس النمو الإنسان عمومًا، وموضوع مرحلة الشباب والمراهقين، وظاهرها، وسننها وضوابطها، على وجه الخصوص كما أن الدراسات في علم نفس النمو وعلم النفس التربوي والتربية عمومًا تناول هذا الموضوع من وجوه كثيرة وبرؤية متعددة، وقد تم الانتقاء والاستفادة منها ما يلائم ويتوافق مع النظرة الإسلامية للمراهقة.

إن للمراهقين طبيعة متميزة وتوجهًا فريدًا في مظاهر نموه وكيفيته سواء في المظاهر الجسدية، أو الانفعالية، أو العقلية، والاجتماعية، ولا ينفك المرء عند الحاجة الماسة إلى التعرف على تلك المظاهر والكيفيات التي تحدث للمراهق وأسباب حدوثها إذ أن الحكم على الشيء والتعامل معه يجب أن يكون مبنيًا على تصوره ومعرفته، هذه هي الخطوة الأولى التي يجب الإلمام بها لقاعدة أساسية معرفية لا بد منها والتعامل التربوي مع المراهقين.

أما الخطوة الثانية: فهي معرفة ودراسة أركان تكوين وبناء المراهق وكيف يتم هذا البناء والتكوين بتوازن وتكامل وشمول من خلال دراسة حاجاته ومتطلباته الأساسية، سواء النفسية، أو الاجتماعية أو الثقافية، واقتراح الطرق والأساليب

والمحتويات المناسبة لهذا التكوين، كل ذلك من خلال المنظار الشرعى المستقى من القرآن والحديث ومن نماذج المراهقين فى البيئة الإسلامية وربط الموضوع بالمراهق المعاصر، وما يتصف به من خصائص ما يحيط به من مؤثرات وأجواء فاعله لا بد من أن ينتبه لها المربي، إضافة إلى الدراسات النفسية، والتربوية الحديثة المتوفرة فى الموضوع.

حاجات المراهقين ومطالبهم:

وقد رتبت حاجات المراهق الأساسية ترتيباً تدريجياً يعتمد بعضها على بعض أحياناً، وحالته العضوية والعقلية والعاطفية والاجتماعية، وبعد الاطمئنان إلى أن هناك قدرًا من العلم بطبيعة المراهق وما يحكمها ويطرأ عليها من تغيرات، تأتى الإجابة على السؤال الذى يطرحه الآباء والمربون وهو ما الذى يمكن فعله والقيام به من أجل توجيه المراهق وتربيته تربية سليمة تضمن سلامته واستقامته وصحته النفسية، وتؤدى إلى الاستفادة من هذه المرحلة وما بعدها ليكون عضوًا فعالًا ومنتجًا فى المجتمع.

إن المراهق طاقة متفجرة وقدرات شبه مكتملة ونشاط يفرض نفسه فى الأسرة والبيئة إن لم يوجه ويستثمر بالأسلوب الأمثل والمفيد ضاعت تلك الطاقة والاستعدادات بسبب الإهمال أو بسبب الطرق التربوية الخاطئة، وأما هذه التحولات والتغيرات التى تواجه المراهقين مما سبقت الإشارة إليه لا بد من بيان الحل التربوى والتوجيهى بطريقة واضحة وبأسلوب عملى ذى جوانب وخطوات محددة، ليقوم الآباء المربون بالدور التربوى المناسب.

إن التغيرات التى تطرأ على المراهق من تغير فى حياته وتطور فى تفكيره، وتحول فى عواطفه، وانفعالاته، ومن تبادلات واضحة فى تجمعاته، ونظراته للمجتمع، والأسرة تقتضى تحولًا للفكرة والاعتراف والتعامل مع حاجات المراهقين ومتطلباتهم ويقتضى القيام بالإجراءات العملية والخطوات الفعلية لتلبية هذه

الحاجات والمطالب بالأسلوب الأمثل الصحيح، ولا يمكن حل مشاكل المراهقين والتعامل معها بتحقيقها وتلبيتها مطلقاً دون قيود وشروط إذ أن الطريقتين كليهما خاطئ.

ومن المعلوم أن للإنسان حاجات ومطالب لا بد من تحقيقها، فهو يجوع فيطلب الطعام ويغترب فيطلب الاجتماع ويخطئ فيطلب الغفران والمراهق ليس بعيداً من ذلك حيث يفاجأ بتغيرات في شخصيته، تلح في طلب الإشباع وبتحولات في قدراته تتطلب الاستغلال وزيادة في الطاقات لا تستريح حتى يتم التنفيس عنها وتفريغها ولا بد من المرء البصير بهذه المطالب والذي يجيد التعامل السوى مع تلك الحاجات المتشعبة للمراهقين وكيفية تحقيقها تحقيقاً سليماً يعود بالخير على المراهق ومن حوله.

ويمكن تقسيم حاجات المراهقين إلى ثلاث أنواع:

1- حاجات نفسية.

2- حاجات اجتماعية.

3- حاجات ثقافية.

وهذا التقسيم لا يعنى الفصل بين هذه الأنواع، بقدر ما يعنى التيسير لفهم هذه الحاجات وكيفية التعامل الصحيح معها والنفس البشرية كل لا يتجزأ أو يؤثر بعضه في بعض، فالحركات والأفكار والمشاعر والانفعالات تمتاز مع بعضها وتتداخل، والنفس البشرية تتفاعل مع البيئة والمجتمع لا بأجزائها، فالمرهق قد تتصاحب عنده هذه الحاجات أو أكثرها في وقت واحد؛ فحاجته إلى رفقته وإلى الزواج وإلى الأمن وإلى الشعور برجولته تظهر في مزيج مختلط متماسك بحيث لا ينقطع أحدها، ويبدأ الآخر أنها حاجات نفسية أو اجتماعية، ملتصقة بذات الإنسان ممتزجة بها، كامتزاج الروح بالجسد، ولذلك فإن هذه الحاجات يرتبط بعضها ببعض ويهيئ بعضها البعض، وتتعاون في مجموعها في بناء شخصية المراهق واكتمال نموه

وجعله إنساناً سوياً، متى تحققت له، وقد يعتمد تحقيق حاجات عند المراهق على تحقيق حاجات أخرى، وإلا فشلت التربية من حيث تريد البناء، هذا يشير إلى أن بعض الحاجات يعد شرطاً في البعض الآخر ومن هنا ينبغي أن ننبه المربون من آباء وأمهات ومدرسين إلى ضرورة التكامل في التربية وأهمية الشمولية فيها.

خصائص النمو المختلفة
في مرحلة المراهقة

أولاً: النمو الفسيولوجى والجنسى:

أ - يزداد إفراز هرمون الثيروكسين - (Thyroxin) الذى تفرزه الغدة الدرقية (فى مقدمة العنق) وهذا الهرمون لازم للنمو وتنظيم عمليات التمثيل الغذائى داخل الجسم ويزداد إفرازه لمواجهة النمو السريع فى هذه الفترة وقد تتضخم فى حالة نقص إفراز هذا الهرمون.

ب - تظهر الخصائص الجنسية فى الإناث من نزول الدورة الشهرية وكبر حجم الثديين وظهور شعر العانة وغيرها مع زيادة نسبة الدهن فى مناطق البطن والحوض فتزيد الدهون لتصل إلى 22% فى الإناث مما يجعل الإناث يتجهن بطرق خاطئة للرجيم فى هذا السن الخطير، كما يزداد فقد الشهية العصبية Anorexia Boulema أو البوليميا - (Nervose) أما عن الخصائص الجنسية للذكور فتبدأ من عدم النضج إلى شكل وحجم الشخص البالغ، كبر حجم الخصيتين وبروز عضو الذكورة وغيرها، ويزداد حجم وكم النسيج العضلى ضعف حجم الإناث كما يزداد حجم الدم، أما نسبة حجم الدهون فتبلغ 15 % فقط فى الذكور.

ج - تزداد إفرازات الغدد مما يساعد فى ظهور بثور بالوجه (حب الشباب) فتملاً مسام الوجه وتسدها.

د - ينمو القلب بأسرع معدلات لذا تسمى هذه المرحلة بمرحلة الصحة الجيدة ومقاومة الأمراض حيث تنخفض نسبة الوفيات فى هذه المرحلة.

ثانيًا: النمو الجسمى والحركى:

أ - تحدث زيادة فى الوزن سريعة نتيجة نمو العظام فى الشكل والحجم وكذا العضلات وتراكم الدهون فى وجود فروق واضحة بين الجنسين ونجد أن معظم أعضاء الجسم تزداد وتنمو بمقدار الضعف فى فترة المراهقة، كما يتغير شكل الوجه لحد كبير وتزول ملامح الطفولة ويزداد الطول، ويتسع الكتف والمحيط والأرداف وكذا طول الجذع والساقين، وتنمو عظام الحوض بصورة واضحة (فى الإناث) وتتفاوت هذه العلامات من شخص لآخر حسب العوامل البيئية (كالتغذية والحالة الصحية العامة) وعمومًا تكون الفروق واضحة بين الجنسين فيصبح للذكور القوة الجسمية والصوت الخشن وفى الإناث الرقة والنعومة مع كثرة الحركة فى كلا الجنسين.

ثالثًا: النمو العقلى والاجتماعى والخلقى للمراهقين:

النمو العقلى: أحيانًا نجد أنه بالرغم من النمو والنضج الجسمى قد لا يحدث نضج عقلى ولكن عامة تشهد مرحلة المراهقة الطفرة النهائية فى النمو العقلى ومن أهم مظاهر هذه المرحلة نضج القدرات العقلية عمومًا، ويبدأ هذا النمو العقلى فى هذه المرحلة من البسيط (الحسى الحركى) إلى المعقد (إدراك العلاقات والمتعلقات) وعادة ما تكون التغيرات العقلية كمية أكثر منها نوعية.

ويستمر النضج للقدرات العقلية عمومًا فيصبح المراهق أكثر دقة فى التعبير فى القدرات اللفظية والعددية ويميل لقراءة القصص والفكاهات والموضوعات الطريفة.

كما تنمو القدرة على التعلم واكتساب المهارات والمعلومات.

النمو الانفعالى: إن المناخ الانفعالى الملىئ بالحب والفهم والرعاية من اللازم ما يكون النمو الانفعالى السوى للمراهق.

ونظراً للتغيرات الجسمية والفسولوجية يحدث للجسم ضغط بين الغضب والإثارة لأى نقد أو سخرية كما يشعر بالإحباط إذا لم يجد نفسه ويتولد شعور عدواني ثم يبدأ في التحكم في انفعالاته وتزول مخاوفه من أخطاء الطفولة ويميل المراهق للنقد كما يحاول أن يكون محبوباً في وسط الجماعة (سواء مدرسة أو أسرة... إلخ).

النمو الاجتماعي: يعتبر النمو الاجتماعي من أهم المشاكل في هذه المرحلة حيث يكون المراهق حساس للمتغيرات الاجتماعية التي تتطلب مهارة وتفهم قواعد النصر والهزيمة، ويبدأ المراهق في البعد عن الوالدين والمنزل ليحقق التكيف مع الأقران ويتحول المراهق إلى الاندماج مع الأقران والجماعات المنظمة ومنهم من لا يتفق مع الأقران فيكون سلوكاً مضاداً للمجتمع ويميل للانعزالية والانسحاب، أو يكون نشيطاً يحضر الحفلات ويمارس أوجه النشاط المختلفة، أو الاهتمام بالمظهر خاصة في الإناث وأيضاً للذكور لجذب انتباه الجنس الآخر.

النمو النفسى والعاطفى: تتميز هذه المرحلة بالقلق وعدم الاتزان أو اللخبطة وعدم الصبر وهذا ينعكس على تناول الأطعمة السريعة والوجبات الخفيفة الغير متكاملة غذائياً (Snacks) مثل البيتزا، والشيبسى، والكوكاكولا، والهامبورجر، والسندوتشات بجانب عدم الاهتمام بالوجبات الرئيسية كالإفطار أو الغداء والوجبات الرئيسية وقد تنتشر المخدرات والتدخين والكحوليات في هذه المرحلة لعدم الاستقرار النفسى والعاطفى.

التطور والنمو

Crowth and develop

هناك العديد من التغيرات الحيوية التي تحدث في هذه المرحلة ومثال ذلك معدل النمو الذي يزداد في بداية المراهقة وكذلك تتغير مكونات الجسم (نسب الأنسجة المختلفة في الجسم) كما يكتمل النمو الجنسي في هذه المرحلة وهناك اختلافات كثيرة ما بين الجنسين الذكر والأنثى في مراحل النمو التي يمران بها، ففي المتوسط تبدأ الفتيات في البلوغ من سن 10 : 12 سنة، في حين أن بداية البلوغ للأولاد تتأخر من 1.5 إلى 2 سنة بعد ذلك أي من سن 12 : 14 سنة.

إن سرعة النمو عند الذكور أسرع منها بكثير عند الإناث، حيث يلاحظ أن الذكور في سن 10 : 18 يتضاعف وزنهم حيث قد تبلغ الزيادة 30 كيلو جرام ويزيدون في طولهم 34 سم في المتوسط، في حين أن الفتيات في العمر نفسه تبلغ الزيادة عندهن في الوزن 22 كيلو جرام فقط ويزيد طولهم بمقدار 24 سم، تكون طبقة من الأنسجة الدهنية والتي تبقى معهم طوال الحياة في حين أن معظم الصبيان تنمو عضلاتهم أكثر وهذا يعطيهم المظهر العضلي الرجولي.

المراهقة المبكرة – Early Adolescence

المراهق الصغير يشبه في سلوكه تمامًا الطفل الكبير في سن المدرسة، وعندما تبدأ احتياجاته الغذائية السعرات بالزيادة، فمن المحتمل أنه يوافق على اقتراحات يقدمها والداه وغيرهما من الكبار المهتمين بعادات أكله، ويمكن للأبوين استغلال هذه الفترة لتقديم وجبات متوازنة بالإضافة إلى وجبات صغيرة وذات مذاق مختلف Sneaks لتساعد على الحفاظ على وضعه الغذائي في صورة متكاملة.

المراهقة المتأخرة – Late Adolescence:

في أواخر المراهقة تحدث عدة تغيرات في أسلوب الشباب لأنه يجاهد ليصبح بالغًا، وطبيعة هذه التغيرات تؤثر على عادات أكل المراهق وبالتالي وضعه الغذائي.

ومن أهم الخصائص التي يتميز بها المراهق هي التوصل إلى الشعور بالذات إلى أن يعرف من هو كشخص، وماذا يقدر من المعايير والفهم والاتجاه الذي يريد اتخاذه عند كبر سنه.

وعملياً النضج هذه قد تنعكس على عادات الأكل عند المراهقين، فقد يرفض اقتراحات أبويه، ويتناس الفطور أو يرفض تناول أنواع معينة من الأكل كطريقة لتأكيد ذاته، أما سلوك ومبادئ أصدقائه فلها تأثير عظيم عليه وعلى اختياراته لأنواع الأكل، فقد يختار تناول الوجبات السريعة الجاهزة من الأسواق أو من المقصف المدرسى كوجبات رئيسية في يومه الدراسي إذ هذا ما يفعله أصدقاؤه، ويمكن للأبوين مساعدة المراهق على المحافظة على وضعه الغذائي الجيد، ومع ذلك يسمحان له بحرية الاستقلال، وذلك بالحفاظ على كميات من الوجبات الصغيرة المختلفة قريبة من تناول يديه، وعمل سندوتشات كوجبات للصباح في المدرسة، وهذه طريقة أجدى، للحفاظ على مستوى غذائي كاف له - من النقاش والمجادلة حول ما يأكله.

أثر البيئة على العادات الغذائية في مرحلة المراهقة:

أ - تأكيد المجتمع على النحافة يدفع بالمراهقات في هذه السن الوصول إلى النحافة واستخدام أساليب الريجيم الخاطئ (Bad Diets) مثل ريجيم القياس وغيره مما يؤدي لنقص الجسم لكثير من الفيتامينات والأملاح المعدنية الهامة للجسم مما يؤدي إلى الهبوط والدوار وربما الوفاة.

ب - القدرة على العمل والإنفاق للنقود فيحاول المراهق هذه المرحلة الاعتماد على نفسه والاستقلال بعيداً عن الأسرة في النواحي الغذائية فيبدأ في شراء الوجبات السريعة وعدم الاهتمام بالتواجد مع الأسرة في مواعيد الوجبات الرئيسية.

ج - اعتبار الوجبات السريعة جزء من الغذاء اليومي إذ يتكرر تناولها يومياً وقد تكون غير متنوعة لتعطي سرعات حرارية فقط فيؤدي إلى حدوث سمنة.

د - ضعف أمثال المراهق لبعض الوجبات الرئيسية كالعشاء والإفطار وذلك لعدم تنظيم الوقت والرغبة في الشعور بالحرية، وتظهر أهمية التثقيف الغذائي للمراهقين خاصة الذين لديهم عادات غذائية غير سليمة ويشترط تقديم معلومات في صورة شيقة جذابة تساعد على حل المشاكل الغذائية للمراهقين مثل السمنة أو فقد الشهية العصبى... إلخ ومن هذا يتضح أن المشاكل الغذائية الهامة في مرحلة المراهقة هي:

1- مشكلة إنقاص الوزن: حيث أن زيادة الوزن أو السمنة تعتبر من المظاهر المنتشرة في هذه المرحلة ولكنها مؤقتة ولا يفضل عمل رجيم خاطئ خاصة في هذه المرحلة التي تتطلب احتياجات غذائية كثيرة لاكتمال النمو لجميع الأعضاء في هذا السن.

2- الاختيار الرديئ للأغذية: وأهمية التثقيف الغذائي للمراهقين للإمام بالعناصر الغذائية الهامة والتثقيف الرياضى اللازم لهذه المرحلة.

الحمل في سن المراهقة:

ويعد مشكلة صحية كبيرة ويمثل خطورة على النواحي الصحية والغذائية والنفسية والاجتماعية، في مصر هناك العديد من الزيجات تتم في سن مبكرة قبل بلوغ الـ 18 عامًا خاصة في الريف المصرى.

وهذا يعتبر مخاطرة كبيرة لصحة الأم والمولود حيث تعتبر الفتاة في هذه المرحلة غير ناضجة نفسيًا أو اجتماعيًا أو جسمانيًا.

إن العناصر الغذائية الناقصة الشائعة في هؤلاء الحوامل تتمثل في نقص السعرات والحديد والكالسيوم وفيتامين أ أو الياناسين ولهذه العناصر الناقصة تحدث ولادة أطفال نقاصى الوزن (متبشرين) أو موتى خاصة للأمهات اللآتى أقل من 15 سنة المعوقين ذهنيًا، بالإضافة إلى احتمال حدوث تسمم الحامل - Toxenia والأنيميا وصعوبات وتعثر في الولادة كما يزداد معدل حدوث الإجهاض.

تغذية المراهقين

مرحلة المراهقة مرحلة عمرية انتقالية للفتى والفتاة تتوسط مرحلة الطفولة والشباب، وتتميز بحدوث تغيرات جسمية كثيرة واضحة وسريعة، وعادة تبدأ هذه الفترة مبكرة في الإناث عن الذكور إذ تبدأ تقريباً في السنة الحادية عشر تقريباً عند البنات؛ بينما قد تتأخر لدى الأولاد إلى سن الرابعة عشر تقريباً.

تستغرق هذه الفترة حوالي ثلاث سنوات تقريباً من العمر، يتم فيها النمو والتغيرات السريعة ثم تقتصر بعد ذلك على تغيرات بسيطة في الطول والوزن حتى سن التاسعة عشر وعندها تقل هذه التغيرات.

وتعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل النشاط والحيوية في عمر الشخص ونظراً لمضاعفة متطلبات النمو من خلال هذه المرحلة فإن احتياج المرء للطعام يزداد ويتضاعف أيضاً ومن الملاحظ أن كلا الجنسين من الشباب سواء الذكور أو الإناث يتمتعون بشهية عالية تجاه تناول الأطعمة من خلال هذه المرحلة من العمر.

ومن هنا كان الاهتمام بتغذية المراهقين واعتبارهم من الفئات الحساسة إذ لا بد من إمدادهم بكمية من العناصر الغذائية اللازمة لهذه المرحلة.

ففي هذه السن يلزم ملاحظة العناية بمصادر الحديد في الغذاء لتعويض ما يفقد أثناء الدورة الشهرية في حالة الإناث بالإضافة إلى زيادة كمية البروتين والطاقة لكل من الجنسين وكما أن هناك اختلاف ما بين البالغين وفقاً للجنس فإنه لذلك تختلف الاحتياجات الغذائية للمراهقين من الذكور عن الإناث.

إن الحدود ما بين مراحل الحياة من سنوات المدرسة إلى البلوغ غير واضحة المعالم، فمن الصعب تعيين بدء ونهاية كل مرحلة بوضوح لعدة أسباب ومنها:

1- التغيرات البيولوجية المؤثرة لبدء ونهاية المراهقة لا تظهر بدقة في الوقت نفسه لكل شخص.

2- هناك اختلافات من مراهق إلى آخر في كل من سرعة وكمية التغيير الفسيولوجي (وظيفي) الذي يحدث.

3- التطور النفسي والاجتماعي من بدء المراهقة إلى البلوغ يتأثر بعدد متزايد من العوامل المتغيرة بما في ذلك التغيير الجسدي، والنشاطات المدرسية ونشاط الزملاء والمجموعة ووجهات نظر العائلة والتطور العقلي، العمل (الوظيفة) والزواج، وقضاء وقت الفراغ، والعوامل الاقتصادية والتأثيرات الثقافية والحضارية.

والاحتياجات الغذائية - بصورة خاصة - وعادات الأكل تختلف ما بين الأفراد في المرحلة نفسها من أدوار الحياة، وكذلك ما بين الأفراد الذين يعيشون في أدوار مختلفة من العمر، ويجب أخذ الحذر والحيلة عند تطبيق العموميات لشخصين من العمر نفسه.

إن المراهقة هي مرحلة انتقالية في مراحل الحياة وهي تربط ما بين مرحلة الطفولة ومرحلة البلوغ والكبر، وعادة ما يوصف المراهقون بأنهم "صعب التعامل معهم" و"لديهم عادات غذائية سيئة".

وكثيراً من المراهقين لا يستحقون هذه الصفات، فهناك بعض الدراسات التي أظهرت أن بعض المراهقين لديهم بعض المعلومات الغذائية، وهذا يعتمد على بعض العادات الغذائية لدى المراهق منذ طفولته، فهي الأساس في تكوين مثل هذه العادات، وهنا نرى أن دور المنزل والمدرسة معاً ضروري وهام جداً.

ويتميزون المراهقون هنا أنهم لا يطعمون بواسطة أمهاتهم، وإنما يأكلون بأنفسهم، ولأول مرة يتحملون مسئولية اختيار ما يأكلون، وخلال هذه المرحلة يتأثر المراهقين بأصدقائهم ومن حولهم في جميع أمورهم، ولكن يظل

تأثير الأسرة قائماً في مجتمعنا ويحاول الأبوين توجيه الابن أو الابنة إلى أسلوب الحياة الذى يريدونه لهم، وقد يستمر ذلك إلى أن يتزوج الأبناء ويبدءون بالاستقلال فى حياتهم.

الاحتياجات الغذائية للمراهق:

تعتبر فترة المراهقة من المراحل الحرجة فى العمر، فهى فترة نمو سريعة كما أنها فترة نشاط لذلك يجب توجيه عناية خاصة للفرد فى هذه المرحلة حتى يكون نمو الفرد سليماً وتعتبر أسس تغذية الفرد فى هذه السن يحتاج إلى زيادة فى العناصر الغذائية، فهناك زيادة فى السعرات تنعكس فى زيادة الشهية قد يؤدى إلى زيادة الوزن خاصة الفتيات.

كما أن هناك زيادة فى الاحتياج للبروتين حيث أن أى نقص فى البروتين فى هذه الفترة قد يؤدى لضعف المقاومة للأمراض خاصة السل، كما أن حالات التغذية السيئة فى هذه السن تؤدى إلى فقد الشهية والاضطرابات العصبية والنفسية، وكذلك فإن الغذاء فى هذا العمر يلعب دور هام فى الحياة الاجتماعية للمراهقين.

أهمية الحصول على الاحتياجات الغذائية فى هذه المرحلة يرجع إلى: الحصول على رصيد كافى من الغذاء لمقاومة احتياجات النمو السريع للجسم فى هذه الفترة.

1- الوصول إلى أقصى درجة نمو تسمح بها العوامل الوراثية ومعدل الطول والوزن.

2- تقوية الجهاز المناعى لديه وتقليل فرص العدوى وتجاوز فترات النقاهة.

3- تعويد المراهق عادات غذائية سليمة تلازمه طوال حياته حتى يضمن حصوله على احتياجاته الغذائية.

4- إمداده دائماً بمصادر الطاقة للمساعدة على الأنشطة والجهد الحركى.

- - وتزيد حاجة المراهقين إلى العناصر الغذائية عنها بالنسبة لغير المراهقين للأسباب الآتية:

- 1- زيادة الحاجة لبناء أنسجة جديدة في مراحل النمو السريع تتطلب احتياجات إضافية من البروتينات مرتفعة القيمة الحيوية.
- 2- زيادة النشاط البدني في هذه المرحلة تتطلب زيادة مصادر الطاقة في الغذاء.
- 3- زيادة معدل العمليات الحيوية المصاحبة للنمو وما تتطلبه من فيتامينات وأملاح معدنية.
- 4- التعرض للتقلبات والانفعالات النفسية مما يؤثر على معدل التمثيل الغذائي.

أولاً: الاحتياجات للطاقة في سن المراهقة:

تساوى احتياجات الأطفال من الطاقة حتى بلوغهم سن العاشرة من العمر (الأولاد والبنات) لعدم وجود تغيرات وفروق وظيفية ثم بعد ذلك يتباين مقدار الاحتياج اليومي من الطاقة للأولاد عن البنات، ويستمر هذا الفرق من سن المراهقة لطول فترات العمر للاختلافات التالية:

- 1- زيادة وزن الرجل عن المرأة، وتغير طبيعة إفرازات الغدد الجنسية والتي تؤدي إلى:
 - أ - زيادة النسيج العضلي إلى النسيج الدهني في الرجل عن المرأة حيث أن النسيج العضلي أكثر أنواع الأنسجة نشاطاً واستهلاكاً للطاقة.
 - ب - زيادة معدل التمثيل القاعدي للرجل عن المرأة.
 - ج - زيادة مساحة سطح الجسم بالنسبة للوزن عند الرجل أكثر من المرأة وذلك يزيد معدل فقده للطاقة أكبر.
- 2- يختلف العمر الذي يصل فيه الاحتياج إلى الطاقة منتهاه في الإناث عن الذكور تبعاً للنقاط الآتية:

أ - بلوغ الفتاة المبكر أى تحولها من مرحلة الطفولة ودخولها مرحلة المراهقة في سن مبكر يتراوح بين الحادية إلى الرابعة عشرة بينما لا يمر الصبى بفترة المراهقة إلا في بداية الرابعة عشر من العمر.

ب - قصر فترة البلوغ عند الفتاة قد لا تتجاوز أربعة سنوات بينما قد تمتد إلى ست سنوات عند الصبى.

ثانيًا: الاحتياج للبروتين:

تتمثل احتياجات الإناث والذكور حتى عمر 10 سنوات ثم تزداد في الذكر عن الإناث بعد ذلك لزيادة وزن الذكور عن الإناث ويجب الحرص على تناول بروتين غذائي جيد ومرتفع القيمة الحيوية أى يحتوى على جميع الأحماض الأمينية الأساسية التى يعجز الكبد عن تكوينها، ويتوفر هذا النوع في البروتينات الحيوية كالحليب واللحوم والأسماك والبيض.

وفي حالة عدم توفر الطاقة اللازمة بالوجبة الغذائية من مصادر الطاقة الغير بروتينية فإن الجسم يستهلك البروتين في عمليات النمو والبناء في هذه المرحلة من العمر، كما يمكن تكوين وجبات ذات بروتين غذائي كامل في حالة انخفاض مستوى الدخل الاقتصادي للأسرة وذلك بالاستعانة بالحبوب والبقول الأمينية في تحضير وجبات غذائية غنية بالبروتين يعوض كل منها الآخر في الأحماض الأساسية.

ثالثًا: الاحتياج من الأملاح المعدنية:

تتطلب مرحلة المراهقة كميات إضافية من الحديد لزيادة حجم الدم المتكون في الجسم خاصة الإناث بسبب فقدان الحديد شهرياً أثناء فترات الطمث وبسبب اتجاه الإناث إلى العادات الغذائية الخاصة للمحافظة على الرشاقة، يجب الحصول على الحديد من المصادر الحيوانية مثل اللحوم والبيض لارتفاع نسبة الحديد بها عن الأغذية الكربوهيدراتية.

وفيما يلي نموذج لغذاء يومي للمراهق:

الإفطار:

- نوع من الحبوب أو منتجاتها.
- بيضتان أو صنف من البقول بالزيت.
- كوب عصير برتقال.
- زبد مع عسل أو مربى وخبز.
- كوب من الحليب.

الغداء:

حساء - دجاج أو لحم أى مصدر بروتين حيوانى - سلطة خضراء طازجة - صنف من الخضر المطهية - فاكهة أو عصير طبيعى.

العشاء:

سلطة - خسروات مسلوقة مع تونة أو بيض.
جيلاتى أو نوع من الفطائر - فاكهة.

وجبات إضافية:

الساعة العاشرة صباحًا: قطعة من الكعك أو بسكويت مع كوب حليب بالكاكاو.

قبل النوم:

طبق مهلبية أو أرز باللبن أو زيادى بالعسل مع الفاكهة كالموز أو التين أو الجوافة.

وعمومًا فإن احتياجات معظم المراهقين الأصحاء من الطاقة تكون عالية - فمثلاً - المخصصات الغذائية اليومية بالنسبة للذكور من سن 12 : 14 سنة من السعرات الحرارية هو 2500 سعر حرارى وبالنسبة للفتيات من سن 12 : 14 سنة 2200 سعر حرارى.

إن الاحتياجات أو المتطلبات من بعض العناصر الغذائية المعينة لها علاقة بالعمر الفسيولوجى أكثر من العلاقة بالعمر بالسنين - فمثلاً - إن الاحتياج إلى عنصر الحديد فى الغذاء يكون أكبر، ويزيد بنسبة أكبر عندما يكون هناك زيادة فى حجم عضلات الجسم (كمية أو حجم الدم، والهيموجلوبين) كما أن ظهور الدورة الشهرية لدى الفتاة يزيد من احتياجاتها للحديد، وأن الاحتياجات من الكالسيوم تكون متوازنة تقريباً مع نمو عضلات الجسم، وترسب الأملاح فى العظام النامية.

وبالرغم من ذلك، فإن هذه الاحتياجات هى صورة عامة، ومن الجدير بالذكر أن هناك فروقاً واختلافات بين المراهقين، فلا يمكن تطابق حالتين تماماً، فهناك متوسط، وقد تكون الفتاة أعلى أو أدنى من هذا المتوسط، ولكنها تعتبر طبيعة، وكذلك الحالة بالنسبة للولد.

ويجب أيضاً ملاحظة نوعية النشاط مما يغير متطلباته أو احتياجاته من الطاقة والعناصر الغذائية الأخرى، وقد يحتاج كل ما يزيد عن 4000 سعر حرارى، وقد تحتاج الفتاة إلى أقل من 2000 سعر حرارى حتى لا تصبح بدينة، وما نقرأه فى التوصيات ما هو إلا مقياس نرجع إليه لتقييم الوضع الغذائى ومعرفة الاحتياجات الضرورية مع الأخذ فى الاعتبار جميع الاختلافات التى قد تكون محيطة بالفرد.

وعموماً يشكل البروتين 12 : 14 % من الطاقة المأخوذة، وعادة يزيد عن 1 جم/ كيلو جرام من وزن الجسم، ويعتبر هذا مناسباً وكافياً لتغطية احتياجات النمو وللمحافظة على أنسجة الجسم.

وعادة لا يحصل المراهقون على احتياجاتهم من الأملاح، مثل الكالسيوم والحديد والزنك بالرغم من أهميتها وزيادة الحاجة إليها بدرجة كبيرة لتغضى أو تدعم فترة النمو السريع.

فيجب أن يحصل المراهق على حوالى 150 ملليجرام من الكالسيوم يومياً، وذلك من أجل نمو العظام فقط كما أن الزنك له علاقة بنمو العضلات ولذا فالمخصص

الموصى به 15 ملليجرام يوميًا، وكذلك الحال بالنسبة لليود - Iodin فالملخص اليومي للمراهقين حوالي 150 ميكرو جرام وهو متوفر في الملح المدعم باليود وكذلك في الأسماك البحرية أو التونة والسردين والماكريل.

الفيتامينات - (Vitamins):

إن الحاجة إلى الثيامين (B1)، والريبوفلافين (B2) والنياسين (B7) - مع دورها الرئيسي في التمثيل الغذائي للطاقة يزيد مباشرة مع الزيادة في الطاقة أو السرعات الحرارية، وبالنسبة للفولاسين - Folacin وفيتامين ب 12 فهما ضروريان لتكوين الأحماض النووية - DNA.RNA وتزيد الحاجة إليهما بكميات عالية في الفترة التي يحدث فيها تكوين الأنسجة، أو يكون تكوين الأنسجة سريعًا.

حيث أن نمو الأنسجة يتطلب تكوين الأحماض الأمينية الأساسية، فإن الحاجة إلى فيتامين ب 6 (B6) تبدو ضرورية، ونمو الهيكل العظمي يتطلب فيتامين أ (A) و جـ (C) هـ (E) ومن الفيتامينات التي تلعب دورًا رئيسيًا في عملية النمو:

التوصيات الغذائية
في مرحلة المراهقة

أولاً: السعرات:

يحتاج الذكور من المراهقين 60 : 80 سعر/ كجم من وزن الجسم وهى تعادل من 2700 : 3600 سعر/ اليوم، وفي الإناث يحتجن 48 سعر/ كجم من وزن الجسم وهى تعادل من 2100 : 3000 سعر/ اليوم ويجب أن تعطى أهمية خاصة للمراهق الرياضى وذلك لزيادة حجم العضلات فهو يحتاج من 5000 : 6000 سعر/ اليوم.

ثانياً: الفيتامينات:

يساعد النمو الجسمى الانفعالى للمراهق على زيادة استخدام فيتامين ج بمقدار ثلاث أو أربع أضعاف الفرد العادى كما يحدث زيادة في الاحتياجات لفيتامين ب1، ب2 والنياسين وذلك بسبب كمية الطاقة المنصرفة في هذه السن (كما في الرياضيين).

ثالثاً: الأملاح المعدنية:

نظراً لنمو العظام بصورة واضحة في الجنسين في هذه الفترة خاصة عظام الساعد الكتفين في الذكور وعظام الحوض في الإناث ولذلك يجب زيادة كمية الكالسيوم وذلك بزيادة وحدات الألبان ومنتجاتها، فيحتاج المراهق والمراهقة ثلاث وحدات ألبان في اليوم.

كذلك نظراً لزيادة حجم الدم في الذكور والدورة الشهرية في الإناث يجب زيادة كمية البيض لتغطية الاحتياجات مع تناول الخضر الخضراء والبقول والحبوب الكاملة.

مثال للأطعمة التي يجب على المراهق أو المراهقة تناولها:

الألبان: 4 : 5 مرات أسبوعيًا.

لحوم طيور أسماك 1200 جم/ اليوم.

بقول مطهية نصف كوب/ اليوم ويفضل أكثر من مرتين أسبوعيًا.

الدرنات [(البطاطس - القلقاس - البطاطا - الأرز والمكرونه) ثلاثة أرباع كوب/

اليوم].

خضر مطهية 1 : 2 كوب مطهى / اليوم.

خضر طازجة 3 كوب أو أكثر/ اليوم.

الفواكه الطازجة بدون حدود.

الحبوب الكاملة كالبليلة كوب/ اليوم أو أكثر.

كما يمكن الاستعانة بالمرّبى والعسل بنوعية والزيتون والدهون الحيوانية والنباتية

لمواجهة احتياجات الطاقة.

التوصيات الغذائية للمراهقين حسب RDA	
بروتين	45 جم (11 : 14 سنة) / اليوم للذكور 59 جم (15 : 18 سنة) / اليوم للذكور 46 جم (11 : 14 سنة) / اليوم للإناث 44 جم (15 : 18 سنة) / اليوم للإناث
فيتامين أ	1000 ميكرو جرام / اليوم للذكور 800 ميكرو جرام / اليوم للإناث
فيتامين د	10 ميكرو جرام / اليوم للجنسين
فيتامين ج	60 ميكرو جرام / اليوم للجنسين
فيتامين ب 12	2 ميكرو جرام / اليوم للجنسين

التوصيات الغذائية للمراهقين حسب RDA	
فيتامين ب 6	2 ملليجرام/ اليوم للذكور، 1.50 ملليجرام/ اليوم للإناث
فيتامين ب 1	1.5 ملليجرام/ اليوم للذكور 1.10 ملليجرام/ اليوم للإناث
فيتامين ب 2	1.5 ملليجرام/ اليوم للذكور 1.30 ملليجرام/ اليوم للإناث
فيتامين نياسين	18 ملليجرام/ اليوم للذكور 150 ملليجرام/ اليوم للإناث.
الحديد	12 ملليجرام/ اليوم للذكور 150 ملليجرام/ اليوم للإناث
كالسيوم	120 ملليجرام/ اليوم للجنسين.
زنك	15 ملليجرام/ اليوم للذكور 12 ملليجرام/ اليوم للإناث
يود	150 ميكرو جرام/ اليوم للجنسين.

وجبات يوم كامل للذكر من سن 10 : 12 سنة

وجبات يوم كامل منخفض التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - 4 وحدات طعامية صغيرة - ثمرة طماطم.
غذاء	طبق كشرى متوسط - طبق متوسط سلطة خضراء.
عشاء	رغيف ونصف بلدى - 3 ملاعق كبيرة عسل أسود بالطحينة - ثمرة صغيرة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل متوسط التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - 2 ملعقة كبيرة مربة - قطعة جبن أبيض فى حجم البيضة الصغيرة - ثمرة كبيرة من الطماطم.
غذاء	رغيف ونصف بلدى - ملعقة كبيرة طحينة - سمكة متوسطة مقلية - ثمرة طماطم صغيرة - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف ونصف بلدى - 2 بيضة مقلية - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - عدد 2 بيض مقلى - كوب كبير كاكاو باللبن.
غذاء	قطعة كبيرة مكرونة بالبشاميل - قطعة متوسطة لحم مشوى - طبق صغير سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف فينو كبير - 2 ملعقة كبيرة عسل أبيض - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم - كوب زبادى كبير.

وجبات يوم كامل للإناث من سن 10 : 12 سنة

وجبات يوم كامل منخفض التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - 4 وحدات طعمية صغيرة - ربع حزمة جرجير.
غذاء	طبق كشرى متوسط - طبق سلطة متوسط.
عشاء	رغيف ونصف بلدى - 2 ملاعق كبيرة عسل أسود بالطحينة + ملعقة صغيرة طحينة - ثمرة صغيرة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل متوسط التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - 2 ملعقة كبيرة عسل أسود - قطعة جبن أبيض فى حجم البيضة الصغيرة - ثمرة صغيرة من الطماطم.
غذاء	رغيف ونصف بلدى - سمكة متوسطة مقلية - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم - طبق صغير سلطة خضراء.
عشاء	رغيف ربع بلدى - بيضة مقلية - ثمرة صغيرة طماطم - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - عدد 2 بيض مقلى - كوب كبير كاكاو باللبن - ثمرة صغيرة طماطم.
غذاء	قطعة كبيرة مكرونة بالبشاميل - قطعة متوسطة لحم مشوى - طبق صغير سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف فينو كبير - ملعقة كبيرة عسل أبيض - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم - 2 شريحة جبنة رومى - 5 وحدات زيتون أسود.

وجبات يوم كامل للذكر من سن 13 : 15 سنة

وجبات يوم كامل منخفض التكلفة	
إفطار	رغيف بلدى - 4 وحدات طعامية صغيرة - ربع حزمة جرجير.
غذاء	رغيف بلدى - طبق أرز متوسط - طبق صغير سلطة خضراء - سمكة كبيرة مقلية.
عشاء	رغيف ونصف بلدى - طبق صغير بطاطس محمرة - جبن قريش فى حجم 2 قطعة نستو - ثمرة متوسطة طماطم.

وجبات يوم كامل متوسط التكلفة	
إفطار	رغيف بلدى - قطعة حلاوة طحينية فى حجم 2 نستو - ثلاث قطع جبن نستو - ثمرة كبيرة الطاطم.
غذاء	رغيف بلدى - طبق أرز متوسط - ربع فرخة مشوية - طبق تورلى متوسط - طبق صغير سلطة خضراء.
عشاء	رغيف بلدى - قطة جبن أبيض فى حجم 2 نستو - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
إفطار	رغيب بلدى - (2 ملعقة كبيرة مربى + نصف ملعقة صغيرة زبدة) - كوب متوسط كاكاو باللبن - ثمرة متوسطة طماطم.
غذاء	طبق صغير مكرونة بالصلصة طبق صغير بطاطس محمرة - قطعة متوسطة لحم مشوى - طبق صغير سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف فينو كبير - 2 ملعقة كبيرة عسل أبيض - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم - كوب زبادى كبير.

وجبات يوم كامل للإناث من سن 13 : 15 سنة

وجبات يوم كامل منخفض التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - طبق صغير فول مدمس بالزيت والليمون - ثمرة متوسطة طماطم.
غذاء	رغيف ونصف بلدى - طبق سلطة صغير - طبق متوسط بصارة - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف بلدى (3 ملعقة كبيرة عسل + ملعقة كبيرة طحينة) - قطعة جبنة قريش في حجم النستو - ثمرة متوسطة طماطم.

وجبات يوم كامل متوسط التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - بيضة مسلوقة - عدد 6 طعمية صغيرة - نصف حزمة جرجير.
غذاء	نصف رغيف بلدى - طبق أرز متوسط - 5 أصابع متوسطة كفتة لحم بالأرز - طبق متوسط خضار الموسم - طبق متوسط سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف بلدى - قطعة جبن أبيض في حجم البيضة - نصف حزمة جرجير.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
إفطار	رغيف فينو كبير - (2 ملعقة كبيرة مربى + ملعقة صغيرة زبدة) - كوب صغير لبن - كوب عصير من فاكهة الموسم.
غذاء	طبق صغير مكرونة بالصلصة - طبق صغير بطاطس محمرة - قطعة متوسطة لحم مشوى - طبق صغير سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف بلدى - قطعة جبن أبيض في حجم البيضة - ثمرة متوسطة طماطم - شريحة كبدة مشوية متوسطة.

وجبات يوم كامل للذكر من سن 16: 19 سنة

وجبات يوم كامل منخفض التكلفة	
إفطار	رغيفان بلدى - طبق صغير فول مدمس بالزيت - 2 ملعقة كبيرة طحينية - كوب لبن صغير - حزمة جرجير صغيرة.
غذاء	رغيفان بلدى - طبق متوسط بطاطس محمرة - عدد 2 طعمية كبيرة ت 2 ثمرة طماطم متوسطة - كوب كبير عصير ليمون.
عشاء	رغيف ونصف بلدى - قطعة جبن قريش فى حجم 2 بيضة - 2 ثمرة متوسطة طماطم - كوب كبير عصير ليمون.

وجبات يوم كامل متوسط التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف بلدى - طبق متوسط فول متوسط - ملعقة كبيرة مربى + ملعقة صغيرة زبدة - قطعة جبن أبيض فى حجم النستو - كوب لبن متوسط - ثمرة كبيرة طماطم.
غذاء	رغيفان بلدى - طبق كبير خضار مشكل - قطعة لحم متوسط - طبق متوسط سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف بلدى - قطعة جبن أبيض فى حجم البيضة - ملعقة كبيرة عسل أسود - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
إفطار	رغيف فينو متوسط - ملعقة كبيرة مربى - كوب لبن متوسط - ثمرة طماطم - عدد 2 بيض مقلى.
غذاء	رغيف ونصف بلدى - طبق متوسط بطاطس محمرة - طبق متوسط سلطة خضراء - عدد 2 شريحة بوفتيك مقلى بالبيض والبقسماط.
عشاء	رغيف ونصف فينو متوسط - 3 شرائح جبن رومى - 2 ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل للإناث من سن 16: 19 سنة

وجبات يوم كامل منخفض التكلفة	
إفطار	رغيفان ونصف بلدى - طبق صغير فول مدمس بالزيت (ملعقة كبيرة طحينية) - كوب لبن صغير - حزمة جرجير صغيرة.
غذاء	رغيف ونصف بلدى - طبق صغير بطاطس محمرة - 3 ثمرة طماطم متوسطة - كوب كبير عصير ليمون.
عشاء	رغيف بلدى - قطعة جبنة قريش فى حجم بيضة - 2 ثمرة متوسطة طماطم - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

وجبات يوم كامل متوسط التكلفة	
إفطار	رغيف بلدى - طبق متوسط فول متوسط - قطعة جبن أبيض فى حجم النستو - كوب لبن صغير - 2 ثمرة متوسطة طماطم.
غذاء	رغيف ونصف بلدى - طبق متوسط تورلى باللحم المفروم (لحمة مفرومة بمقدار قطعة متوسطة) - طبق متوسط سلطة خضراء - ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.
عشاء	رغيف بلدى - قطعة جبن أبيض فى حجم نصف بيضة - ملعقة كبيرة عسل أسود ت ثمرة متوسطة من الطماطم.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
إفطار	رغيف ونصف فينو - ملعقة كبيرة مربى - كوب لبن صغير - ثمرة طماطم متوسطة - عدد 2 بيض مسلوق - ثمرة خيار متوسطة.

وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة	
غذاء	رغيف بلدى - طبق صغير بطاطس محمرة - طبق صغير سلطة خضراء - عدد شريحة كبيرة بوفتيك مقلى بالبيض والبقسماط.
عشاء	رغيف فينو متوسط - 2 شرائح جبن رومى - 2 ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم.

المشاكل الغذائية
في مرحلة المراهقة

تظهر في هذه المرحلة بعض المشاكل والتي لها علاقة بالغذاء والتغذية، إما كأثر ناتج عن التغذية أو كعامل يؤثر على الوضع الغذائي للشباب أو الشابة في هذه الفترة من العمر.

سوف نناقش المشاكل ذات العلاقة بالغذاء والتغذية لهذه المرحلة:

1-السمنة:

إن ظهور السمنة في هذه الفترة يكون أقل حدوثاً منه في فترة سن المدرسة، فكثير من المراهقين يمتازون بالسمنة منذ طفولتهم. أما المراهقون الذين يزيد وزنهم عن الطبيعي فهم غالباً غير نشيطين ولا يمارسون أى نوع من النشاط، وفي الحقيقة هناك اعتقاد بأن السبب في السمنة في مرحلة المراهقة هو قلة استهلاك الطاقة وليس زيادة تناول السعرات الحرارية وإن السمنة في هذه الفترة غالباً ما تؤدي إلى عدد من المشاكل النفسية والاجتماعية، فقد تؤدي إلى الإحساس بالإحباط، وعدم الثقة بالنفس، وعدم الاقتناع بالمظهر الشخصي، وهناك اعتقاد بأن بعض الفتيات البدينات يشعرن بأن مظهرهن البدني له تأثير على الطريقة التي يعاملهن بها الناس.

والمراهقون في بعض الأحيان يكون ذوى إحساس مرهف بالنسبة لمظهرهم فيؤدي هذا إلى انسحابهم من بعض المناسبات والنشاطات الاجتماعية.

كما أن السمنة قد تكون عاملاً في ظهور بعض الخلافات بين المراهق وعائلته حيث تطلب منه عائلته دوماً أن يخفض من وزنه، وأن عملية إنزال الوزن ليست من السهولة بمكان، ولهذا يفضل تلافيتها منذ البداي، ويجب تعويد اتباع سلوك غذائي سليم للطفل منذ الصغر كي يستمر في اختيار ما يفيدده وما هو صحى بالنسبة له.

ويقتضى مساعدة الفتاة البدنية على وضع أهداف لتخفيض وزنها، ومساعدتها على استعادة الثقة بنفسها وتحسين معنوياتها، ومن المهم أيضاً مراعاة حصول الفتاة المراهقة على السعرات الحرارية والعناصر الغذائية التي تغطي احتياجاتها لتدعم نموها وتعتبر الرياضة البدنية والدعم المعنوي عاملين هامين جداً عند التخطيط لبرنامج تخفيف الوزن بالنسبة للمراهق أو المراهقة.

2-التدخين، الكحول، المخدرات – Smoking. Alcohol. And Drugs:

إن تدخين السجائر والشيشة، وشرب الكحول، وتعاطى المخدرات من السلوكيات المرضية والتي غالباً ما تبدأ خلال مرحلة المراهقة، وفي كثير من الحالات يكون تأثيرها على الحالة الغذائية لا يقل ضرراً عن تأثيرها الخطير على الحالة الصحية والنفسية والاجتماعية.

إن تدخين السجائر والشيشة يضعف حاستى التذوق والشم، وكذلك ثبت بأنه يزيد من الكمية المطلوبة من فيتامين ج (c)، وذلك للمحافظة على مستوى هذا الفيتامين، فإذا ما قورنت كمية أو مستوى فيتامين ج (c) عند شخصين، فسند أن مستواه لدى الشخص المدخن (الذى يدخن أكثر من 20 سيجارة في اليوم) أقل بحوالى 25 % عنه في الشخص غير المدخن، والتأثير يكون أكثر في الأشخاص الذين يدخنون من 20 : 40 سيجارة في اليوم حيث وجد أن تدخين السجائر يعمل على تقليل امتصاص فيتامين ج (c).

أما تعاطى المشروبات الكحولية فله مضارة عديدة الجسمية والنفسية والصحية والأخلاقية، وما نهانا عنها سبحانه وتعالى إلا لهذه المضار، وعلاوة على كل المضار السابق ذكرها، فهي تؤدى إلى الإقلال من امتصاص الفيتامينات من الأمعاء وتؤدى أيضاً إلى تليف الكبد وتقرح المعدة، بالإضافة إلى أنها تحل محل الغذاء الجيد في غذاء الفرد، وتمنحه سعرات حرارية ليست ذات قيمة غذائية، أما تعاطى المخدرات فهو آفة الآفات ومضرة وما يحدثه من آثار سيئة على الصحة عمومًا وعلى تدهور الحالة

الغذائية للفرد حيث يعيش المدمن حياة غير منتظمة وبالتالي يفقد العادات والنظام الغذائي السليم، فيفقد الشهية ويحدث عنده عدم اتزان، ويؤثر ذلك على وضعه الغذائي، ويضاف إلى ذلك الآثار السيئة الكبيرة الناجمة عن أى تعاطى لأدوية مهدئة بدون وصف الطبيب، أو تعاطى الأدوية التى تعمل على خفض الشهية والتي غالباً لها تأثير إدمانى، لذا يجب على الأم والأب وجميع أفراد الأسرة أن يكونوا على وعى وإدراك بما يجرى حولهم، وتوجيه الابن والابنة التوجيه الدينى السليم، وتكوين علاقة صداقة ما بين الوالدين والأبناء حتى يجنبوهم الوقوع فى مختلف المشاكل.

3-حب الشباب الشائع – Acne Vulgariy:

هذا النوع من حب الشباب مرض جلدى شائع بين المراهقين يهتمون جيداً به، ويحاولون القضاء على هذه الظاهرة، ومحاولة منعها، لما لها من تأثير على مظهرهم الخارجى.

وهناك اقتراح بتجنب بعض أنواع من الطعام مثل: الشيكولاته، المكسرات الأطعمة الدهنية والمقلية، المشروبات الغازية مثل البيبسى والكولا والمسليات كالب الفول السودانى.

وقد ذكر أن تناول كمية كبيرة من البيرة والخمور يسىء ويضاعف حالة حب الشباب كما أنه إذا كان مستوى الزنك المتناول قليلاً أو منخفضاً عن الموصى به يسىء إلى الحالة ويعمل على زيادتها.

4-(فقدان الشهية) العصاى – Anorexia Nervasa:

فى هذه الحالة نجد أن الشهية للطعام تقل بدرجة كبيرة مع نقصان ملحوظ فى الوزن، وأغلب الحالات (أكثر من 90%) تكون من الفتيات فى سن المراهقة ويصاحبها أعراض نفسية عصبية ظاهرة أو خفية حيث أن الفتاة تكره الطعام وتشعر بالغثيان عند الاقتراب منه ولذلك تلزم نفسها بنظام غذائى قاسى، وهى رغم انخفاض وزنها تشعر دائماً بأنها ما زالت فى حاجة إلى إنقاصه مما يؤدى بها إلى

حالة مرضية حيث يمكن وصفها بالمجاعة الأمر الذي يؤثر على حالتها الفسيولوجية، وطريقة تفكيرها، وشخصيتها، والمظاهر الجسمية لها، وقد تتطور الحالة إلى حدوث تلف في المخ ومن ثم الوفاة.

وتتلخص هذه الحالة في ثلاث مراحل:

1- يجب استعادة حالتها الغذائية الطبيعية حتى وإن اضطر الأمر إلى تغذيتها بطريقة التغذية الأنبوية مباشرة إلى المعدة.

2- تنمية وتحسين العلاقات الطيبة بين الوالدين والابنة ووجوب تفهم المحيطين بها لحالتها ومساعدتها على علاجها.

بعد النجاح في هاتين الخطوتين يمكن البدء في تعليم الفتاة - التي تعاني من هذه الحالة - مفاهيم جديدة لمساعدتها على التخلص من هذه المفاهيم والمعتقدات الخاطئة عن التغذية.

الخاتمة

تؤدي طبيعة النمو السريع في هذه المرحلة من العمر وما يصحبه من تغيرات هرمونية وتغيرات في جميع وظائف الأعضاء إلى نمو المعدة والقناة الهضمية وزيادة الشهية للطعام، فتزداد كميات الأطعمة المتناولة وتنعكس الخصائص النفسية العامة لمرحلة المراهقة على السلوك الغذائي، وقد تساعد الاضطرابات النفسية على الإصابة بالسمنة أو النحافة وتعتمد الفتيات إلى العناية بمظهرهن الخارجى بإتباع أساليب غذائية غير صحية في إنقاص الوزن وشراء الأغذية الجاهزة الخاصة بعلاج السمنة وتكون النتيجة الإصابة بفقر الدم.

نظراً لوجود حاجة عاجلة إلى زيادة نسبة الحديد الغذائي في مرحلة المراهقة لمواجهة تزايد حجم الدم المستمر ولتعويض ما يفقد منه في الطمث. ويعتبر فقر الدم الناتج عن نقص الحديد من المشكلات المهمة على المستوى الصحى القومى وكذلك أداء الملايين من البشر أعمالهم دون المستوى اللائق، وتؤدي زيادة معدل النشاط الحركى للذكور واهتمامهم لتحقيق القوه الجسدية والكمال الجسمانى إلى مضاعفة كميات الأطعمة المتناولة ومحاولات البحث عن أنواع الأغذية المحققة للقوة.

ويصاحب هذه المرحلة من العمر المعتقدات الخاصة بالمبالغة والمغالاة والاعتقادات الغذائية المضللة المستقاه من وسائل الإعلان والدعاية الغذائية، والخبرات الغذائية غير الصحيحة المستمدة من الأقران والأصدقاء.

كذلك يعتمد الكثير من المراهقين إلى إضفاء المذهبية في عملية التغذية سعياً وراء

التفرد والتمييز كأن يكون نباتيًا أو يتناول الحليب فقط وغيرها من المذاهب الغذائية المستوحاة من الشطحات الفكرية.

وتساعد مناهج التغذية المدرسية المقررة في خطط التعليم النظامى على تلبية احتياجات المراهق الملحة إلى المعارف الغذائية المتنوعة من مصادر موثوق بها، وهذا يؤدي إلى رفع مستوى الوعي الغذائى للمراهق الذى يعصمه من اتباع العديد من البدع الغذائية ويصره بأفضل الأساليب الغذائية التى تحقق له أهدافه الصحية المنشودة من تحقيق القوة الجسدية أو المحافظة على الوزن طبيعياً وتوقى السمنة.

يمكن استمرار تنمية العادات الغذائية للمراهقين بصورة صحيحة ومدى تطور العادات الغذائية على المستوى الفردى والجماعى، كما يمكن قياس درجة التطور الغذائى الفردى بالتقويم الذاتى، حيث يعلم الطالب كيفية القيام بتقويم فكرى سريع لكل وجبة طعام يتناولها ولكل نوع يستهلكه من الطعام ويقارن ذلك بالعديد من المتغيرات المهمة كالقيمة الغذائية المختلفة نتيجة اتباع هذا النهج الغذائى الاستهلاكي.

ويجب أن تكون هذه العملية مستمرة دائماً مع الإنسان ومستحضرة في ذهنة بحيث تصبح جزءاً من طبيعة الشخص خلال مراحل حياته بحيث ينمى الطالب في نفسه عادة منتظمة للتقويم الذى يتم بالمشاركة مثل تبادل أفراد الأسرة الحديث بشكل متكرر حول نوع الطعام الذى يتناولونه وطريقة طهيته حتى تتمكن الأسرة من أحداثها وإدخالها في سلوكياتها الغذائية. ويمكن إجراء مثل هذا النوع من التقويم على المستويات الاجتماعية المختلفة.

المصطلحات الإنجليزية

الترجمة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
Nutrition Education	الثقافة الغذائية أو التوعية الغذائية
Adolescence, Teenagers Teen years	فترة المراهقة
Pre - Adult	فترة ما قبل البلوغ
Infancy	الرضع
Spurt	الطفرة
Thyroxin	هرمون الثيروكسين
Norexia Nervose	فقد الشهية أو القهم العصابي
Teenagers Nutrition	تغذية المراهقين
Nutritive needs for the teenager	الاحتياجات الغذائية للمراهق
Nutritive problems In teenager stage	المشاكل الغذائية في مرحلة المراهقة
The Ideal Nutrition	التغذية المثلى
Boulemia	البوليميا
Bad diets	الرجيم السني

المصطلح باللغة العربية	الترجمة الإنجليزية
تصبيرة	Snack
حب الشباب	Acne vulgaris
المخدرات	Drugs
الكحول	Alcohol
التدخين	Smoking
الفولاسين (حمض الفوليك)	Folacine
اليود	Iodine
المراهقة المتأخرة	Late adolescence
المراهقة المبكرة	Early adolescence
التطور والنمو	Growth And Development
تسمم الحمل	Toxemia

المراجع

- 1- تغذية الفئات العمرية في الصحة والمرض، د. إيفيلين سعيد عبد الله، كلية التربية النوعية بالقاهرة (1998م).
- 2- الغذاء والتغذية الجزء الأول "التغذية الصحية". د. محمد ممتاز الجندى، أستاذ بكلية الزراعة، الجامعة القاهرة.
- 3- الجزء الثاني "التغذية الصحية وتقسيم الأغذية ومراقبة الجودة". د. محمد ممتاز الجندى، أستاذ جامعة القاهرة.
- 4- تغذية الفئات الحساسة، د. سميرة أحمد عبد المجيد الشرنوبى أستاذ علوم تكنولوجيا الأغذية المساعدة، كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية.
- 5- المشاكل التربوية والنفسية للمراهقين، د. عبد العزيز بن محمد النغميش - السعودية.
- 6- تغذية وصحة الأطفال: د. فاروق شاهين - مصر.
- 7- التغذية العلاجية: د. منى خليل - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان.
- 8- التغذية في مرحلة المراهقين: د. زهرة العلا محمود محمد، معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية - مركز البحوث الزراعية.
- 9- كل شيء عن تغذية المراهقين: د. رهام القاضي - جمهورية مصر العربية.
- 10- دليل تغذية المراهقين - د. على عزالعرب - مكتبة المدينة - مصر

تغذية المسنين

مقدمة

يوصف الشخص المسن بأنه الشخص الذى يزيد عمره عن 60 سنة وقد تسمى هذه المرحلة من العمر بالبالغية المتأخرة (Late adulthood)، أو الكهولة، والحالة الغذائية للمسنين تتأثر بالتغيرات الفسيولوجية والعوامل النفسية الاجتماعية والاقتصادية التى تحدث مع تقدم العمر حيث يتعرض الإنسان إلى بعض الاضطرابات الفسيولوجية التى تؤثر على الحالة الغذائية له لذلك إنه من الضرورى وضع نظام غذائى للمسنين لضمان استمتاعهم بحالة صحية جيدة وخاصة هؤلاء الذين يعانون من بعض الأمراض التى تصاحب هذه المرحلة من العمر مثل السكر والنقرس وارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والغذاء المثالى المقدم لكبار السن لا بد وأن يكون شهى. فكثيراً ما نجد بعض المسنين يعانون من فقد الشهية للطعام كما يجب أن يكون هذا الطعام المقدم له سريع الهضم والامتصاص حتى لا يسبب له أى متاعب. كما ينصح المتقدمون فى السن بالاستمرار فى مزاوله الرياضة البدنية ومواصلة العمل غير المضنى. وقد يؤدى سوء التغذية إلى أمراض فقر الدم وأكثر من ذلك ضعف الهممة والثقة فى النفس والانهيار والمقاومة ويؤثر سوء التغذية على صحة ونفسية المسن، وعلى أفراد أسرة المسن أن يعوا جيداً بأنه لا بد من الاهتمام ببرنامج غذائى مكتمل لا ينقصه أى شىء.

ودراسة الحالة الغذائية لفئات المجتمع المختلفة تعمل كوسيلة للتعرف على المشكلات الغذائية التى يحتمل إنشائها بين هذه الفئات وكذلك لاستطلاع العادات

والأنماط الغذائية الشائعة بينهم. وفي بعض الدراسات والتي أجريت على مجموعة من المسنين الذين تتراوح أعمارهم بين 71 إلى 75 سنة وجد أن نتائج البحث اشتملت على بيانات عن المعلومات الوصفية والغذائية ودلت النتائج على قلة المتناول من الطاقة في الغذاء اليومي عن التوصيات اليومية ويهتم هذا البحث بتحديد الاحتياجات اليومية من العناصر الغذائية لهم وما يجب أن يتبع وما لا يتبع من العادات الغذائية الشائعة.

الاحتياجات الغذائية للمسنين من الطاقة:

من المهم جداً حصول الجسم على القدر الكافي من الطاقة الغذائية الأزمة للمحافظة على الوزن الطبيعي للجسم وقيامه بوظائفه الحيوية ويجب الحذر من زيادة الطاقة حتى نتجنب زيادة الوزن والإصابة بالسمنة وضعف النشاط العام وكذلك التغيرات التي تحدث في تركيب الجسم وانخفاض معدل التمثيل القاعدي حيث يؤدي إلى تقليل الاحتياجات من الطاقة، وزيادة النشاط البدني هام جداً في هذا السن كبديل لعمل رجيم غذائي، حيث له تأثير في زيادة كمية الطاقة المأخوذة وبالتالي يمكن للمسن تناول الأطعمة التي يحبها وتعود عليها، وأنسب كمية من السعرات يمكن للمسن الحصول عليها وفقاً للتوصيات الغذائية المسموح بها في اليوم الواحد هي من 2000 - 2200 سعر حراري موزعة على الوجبات الأساسية التي يتناولها المسن في اليوم الواحد حيث يحصل عليها الجسم من خلال العناصر الغذائية المقدمة له في كل وجبة.

العناصر الغذائية اللازمة:

عند التخطيط لإعداد نمط غذائي للمسنين لا بد وأن يكون محتويًا على جميع العناصر الغذائية مع الأخذ في الاعتبار الحالة الصحية لهذا المريض ومعرفة ما إذا كان هذا الشخص يعاني من أي أمراض مثل السكر والنقرس وضغط الدم وتصلب الشرايين حتى لا تؤثر تأثيراً سلبياً على صحة المسن فلا بد أن يحتوى النظام الغذائي على كميات مناسبة من البروتين اللازم للحفاظ على أنسجة الجسم وكذلك

الحال بالنسبة للكربوهيدرات أما الدهون فينصح المسن بالإقلال منها وذلك نظراً لما تسببه من متاعب، أما بالنسبة لاحتياجاته من الفيتامينات والأملاح المعدنية فهو يحتاج إلى كميات مناسبة من فيتامين B-D-C.

ويمكن توزيع العناصر الغذائية اليومية كما يلي:

بروتين 80 جرام	فيتامين أ	7500 وحدة دولية
مواد دهنية 70 جرام	فيتامين ج	750 ملليجرام
كربوهيدرات 280 جرام	فيتامين ب 1	1.25 ملليجرام
كالسيوم 1.22	فيتامين ب 2	2.4 ملليجرام
فوسفور 1.7	فيتامين ب (نياسين)	12 ملليجرام
حديد من 12 - 15 ملليجرام		

التوصيات المسموح بها من البروتين في هذه الفترة من العمر تتراوح ما بين 12 إلى 15% من السعرات الكلية أو 1 جم بروتين/ كجم من وزن الجسم. مع مراعاة التركيز على البروتينات ذات القيمة الحيوية العالية مثل اللحوم البيضاء والأسماك وخلطات من البقول الحبوب وأيضاً الألبان ومنتجاتها حيث تعتبر مصدر غنى بالكالسيوم في نفس الوقت وقد ينصح البعض بزيادة الاحتياجات من البروتين في هذه الفترة وخاصة لكبار السن الذين يعانون من أمراض الضغط النفسى، ولكن هناك معارضة لهذا الرأى حيث أن زيادة كمية البروتين عن الاحتياجات المطلوبة قد تؤدي إلى زيادة العبء الملقى على الكلى للتخلص من النواتج النهائية لعملية تمثيل البروتينات وقد يوجد اختلاف في كمية البروتين التي يحتاجها الجسم بالنسبة للمسنين فبعض الدراسات تؤكد أن كمية البروتين التي يحتاجها الشخص المسن السليم تعادل احتياج الشاب كما توجد دراسات أخرى تقترح أن بعض المسنين يحتاجون كميات أكثر من البروتين وذلك للمحافظة على التوازن (Protin Balance) والمخصصات اليومية الغذائية الموصى بها للبروتين للشخص الذى عمره أكبر من 51 سنة هى للرجل 63 جرام، المرأة 50 جرام، وهى تقريباً

المخصصات نفسها للشباب، ونظرًا لأن مخصصات البروتين لكبار السن والشباب متساوية ولكن كمية السعرات الحرارية للمسنين أقل؛ لذلك يجب على المسن أن تكون وجبته الغذائية محتوية على نسبة كبيرة من البروتين مع ملاحظة عدم الإفراط حيث أن الزيادة من البروتين تزيد من العبء في طرح اليوريا الناتجة من نزع مجموعة الأمين - Deamination من البروتين في كلى كبار السن والمعروف إنها أقل فعالية.

ثانيًا: الكربوهيدرات – Carbohydrates:

يفضل الإقلال من السكريات البسيطة مع زيادة استهلاك السكريات المعقدة (Complex Carbohydrates) بالنسبة للمسنين، وذلك لأسباب عديدة وهى أولاً أن الأطعمة المصنوعة من هذا النوع من الكربوهيدرات تكون عادة مصادر جيدة للعناصر الغذائية الأخرى، وسبب آخر هو أن استخدامها قد يضيف عنصر الألياف إلى الطعام والذي يساعدهم على التخلص من بقايا الطعام وتجنب الإمساك، كما أنها تحتوى على سعرات حرارية أقل من الأطعمة الأخرى التى تكون مصادرها السكريات الأحادية - Monosaccharid ويوصى بتناول حوالى 55 - 60% من السعرات الكلية على هيئة كربوهيدرات والكربوهيدرات المعقدة فى الأطعمة النباتية مثل الحبوب بأنواعها والبقول والخضروات الجذرية يجب أن تكون هى السائدة والسكريات والمنتجات الغنية بالسكر تحدد لأقل كمية ممكنة.

ثالثًا: الدهون – Fats:

وبالنسبة للدهون يراعى عند تقديم الوجبات المقدمة لكبار السن تكون ذات محتوى منخفض من الدهون وذلك لأن إفراز العصارة الصفراوية يقل بتقدم العمر مما يقلل من إفراز أملاح الصفراء التى تعمل على هضم وامتصاص الدهون فليس هناك مخصصات غذائية يومية محبذة بالنسبة للدهون ولكن هضم وامتصاص الدهون قد يكون بطيئًا فى المسنين وبناءً على ذلك قد يشعر بعض المسنين براحة بعد تناولهم الأطعمة التى لا تحتوى على الكثير من الدهون ومن ناحية أخرى فبعض

المسنين الذين فقدوا حاسة التذوق قد يكون إضافة بعض الدهون إلى الطعام وسيلة لتحسين طعمه وجعله أكثر قبولاً وتقليل كمية الدهون المتناولة بحيث لا تزيد عن 25 - 30 % من السعرات الكلية كوقاية من الإصابة بالسمنة وبعض الأمراض المرتبطة بمحتوى الغذاء من الدهون وكمية ونوعية الدهون في الوجبات وكذلك محتواها من الكوليستيرول من الأمور الهامة جدًا بالنسبة لتغذية المسنين وقد تناولتها العديد من الأبحاث. ولكن إلى الآن لم يثبت قطعياً أهمية تغير نسبة الدهون المشبعة إلى الدهون غير المشبعة بالنسبة لصحة المسنين حيث أن الأبحاث تتعارض مع بعض النتائج - ولذا فهناك حذر من تعميم توصيات معينة بالنسبة لهذا الموضوع ولكن يفضل عمل توصيات فردية حسب كل حالة منفردة.

رابعاً: الألياف والماء - ((Fibers and water):

عبارة عن مواد كربوهيدراتية معقدة غير قابلة للهضم توجد في الأطعمة من المملكة النباتية مثل الخضراوات والفواكه والخبز الأسمر والحبوب لذلك يجب على المسنين أن يحصلوا على أطعمة غنية بالألياف حيث لها وظيفة هامة جدًا في الجهاز الهضمي فهي تساعد على التخلص من الفضلات، بتقليل وقت مرورها من الأمعاء الغليظة وزيادة محتواها من الرطوبة؛ ولكن يجب مراعاة الاعتدال في تناول الألياف حيث أن الزيادة الكبيرة في أنواع معينة من الألياف قد تؤدي إلى التأثير الضار نفسه وحدوث الإمساك المزمن.

وكذلك شرب الماء مهم جدًا بالنسبة لهم، فيجب حصولهم على ثمانية كؤوس من الماء يوميًا، فمن خلال الدراسات في دار المسنين لوحظ أن هناك صعوبة في إقناع المسنين بشرب الماء وعصير الفواكه الطازجة والتي لا يضاف إليها سكر.

خامساً: الحديد - Iron:

على الرغم من أن فقر الدم ليس شائعاً ومنتشراً بين المسنين، كما كان يعتقد في الماضي لكن لا يزال يصاب به بعضهم وخصوصاً الذين لا يحصلون على أغذية غنية

بالحديد مثل الكبد واللحوم كما أن وجود فيتامين (C) والتي تساعد على امتصاص الحديد؛ لذلك قدرت الوجبات الغذائية اليومية من الحديد بـ 15 ملجم للنساء والرجال، على أن يكون الحديد من مصدر حيواني مثل اللحوم والطيور والأسماك حيث أنه أسهل في الامتصاص ومعدل الاستفادة منه أعلى من الحديد من مصادر نباتية.

سادسًا: الكالسيوم – (Calsium):

تشير الدراسات الغذائية إلى أن الكالسيوم يعتبر من أكثر العناصر الغذائية نقصًا في غذاء المسنين. حوالي 30% من السيدات فوق سن الستين وأيضًا الرجال ولكن بنسبة أقل مصابين بمرض هشاشة العظام. الذي يتمثل في فقد كالسيوم العظام عند كبار السن يتسبب في حدوثه عدة عوامل مجتمعة منها. نقص المتناول من الكالسيوم في الطعام على المدى الطويل وخاصة عند السيدات، مع قلة الحركة والنشاط البدني وفي الوقت نفسه نقص هرمون الإستروجين عقب انقطاع الدورة الشهرية. هناك بعض الدراسات أيضًا أشارت إلى إن زيادة المتناول من البروتينات (من ضعف إلى ثلاثة أضعاف التوصيات) قد يؤدي إلى فقد الكالسيوم من الجسم في هذا السن، وذلك نتيجة لزيادة معدل الترشيح الكلوي وقلة إعادة امتصاص الكالسيوم.

من الممكن تحسين معدل الاستفادة من الكالسيوم في الجسم عن طريق تناول كميات كافية من فيتامين د والمماغنسيوم والفسفور، وللحصول على كمية كافية من الكالسيوم حتى تفي باحتياجات الجسم وتقى المسن من الإصابة بهشاشة العظام.

ومن الأهمية بمكان تعرض المسن لضوء الشمس بعد الشروق أو الغروب وذلك للاستفادة بالأشعة فوق البنفسجية التي تعمل على تحويل الهيروكولستيرول تحت الجلد إلى فيتامين D.

سابعًا: الزنك – (Zinc):

تناول الزنك غالبًا ما يكون أقل من الموصى به، وقد يرجع نقص الزنك في الجسم للحالة الصحية أو نتيجة تناول بعض الأدوية التي تقلل من امتصاصه أو تزيد من إخراجها.

ثامناً: الفيتامينات – (Vitamins):

هناك الكثير من الدراسات التي توضح بأن المسنين يتناولون كميات أقل من الفيتامينات عن المخصصات الغذائية المطلوبة بشكل يومي ويمكن للمسن أن يحصل على حاجته من الفيتامينات إذا ما تناول طعامه من الأنواع المختلفة بمعنى أن يحتوى طعامه على عناصر من المجموعات الأربعة وكما ذكرنا سابقاً فإن الخضراوات والفواكه عادة لا تكون ضمن الغذاء الذي يتناوله المسن، وبعضهم لا يأكل الخبز الأسمر والحبوب، وهذه الأنواع هي مصادر الفيتامينات وعدد من الأملاح المعدنية، وأن تجنبهم مثل هذه الأطعمة يعرضهم للإصابة بأعراض نقص الفيتامينات وليس فقط تجنب هذه الأطعمة يعرض المسنين لهذه الأعراض بل إن هناك حالات أخرى مثل تعاطيهم للملينات، وهي تعمل على الإقلال من امتصاص واستفادة الجسم من الفيتامينات، وكذلك عدم تعرضهم للشمس وبقائهم في المنزل أو المستشفى، فلا يحصلون على فيتامين D، وكذلك عدم شربهم للحليب الكامل يزيد من فرص تعرضهم للإصابة بنقص فيتامين D.

نماذج لوجبات يوم كامل لتغذية المسنين:

النموذج اليومي المثالي لتغذية المسن كما يلي

الوجبة	المادة الغذائية	الوحدة
الإفطار	عصير فاكهة	كوب واحد
	بيض	واحدة
	خبز محمص	نصف رغيف
	شاي مخلوط باللبن	كوب + ملعقتان من اللبن
الغداء	شوربة خضار	طبق
	لحم أو سمك	شريحة أو اثنين
	خبز أسمر أو خبز مدعم	نصف رغيف

الوجبة	المادة الغذائية	الوحدة
	بطاطس محمرة	واحدة
	فاكهة من فواكه الموسم	واحدة
العشاء	شوربة طماطم	طبق صغير
	لحم	شريحة
	خبز أسمر أو خبز مدعم	نصف رغيف
	بطاطس مسلوقة	واحدة
	فاكهة من فواكه الموسم	واحدة

وفيما يلي نموذج آخر لتغذية الأفراد المسنين النباتين وغير النباتيين

الأشخاص غير النباتيين	الأشخاص النباتيين
عند الاستيقاظ	
كوب من الماء الدافئ	كوب من الماء الدافئ
الإفطار	
بيضتان نصف مسلوقتين خبز أو توست بالزبد والمرابي موز الساعة 11 صباحًا كوب من عصير الفاكهة	بليلة أو عصيدة باللبن خبز أو توست بالزبد والمرابي موز الساعة 11 صباحًا كوب من عصير الفاكهة
الغداء	
لحم أو سمك بطاطس مشوية	كوب لبن زبادى - كوب من حساء العدس خضروات مطهية - بطاطس مهروسة

الأشخاص غير النباتيين	الأشخاص النباتيين
فاصوليا مطهية خبز أو توست الساعة 4 عصرًا شاي خفيف - بسكويت	خبز أو توست الساعة 4 عصرًا شاي خفيف - بسكويت
العشاء	
دجاج مشوى كوسة مطهية خبز أو توست نصف كوب من الكاستر	كوب لبن زبادى خضروات مطهية خبز أو توست نصف كوب من أيس كريم

الوجبة	المادة الغذائية	الوحدة
الإفطار	قهوة باللبن خبز أسمر مرّبى برتقال	كوب كبير نصف رغيف 50 جرام واحدة
الساعة 11 صباحًا	عصير فواكه	كوب واحد
الغداء	لحم أو سمك أرز خضار مطهى خبز	شريحة 80 جرام طبق طبق نصف رغيف
الساعة 4	شاي باللبن - كيك	كوب - قطعة كيك

الوجبة	المادة الغذائية	الوحدة
العشاء	كبدة مشوية خبز أو توست حلاوة طحينية لبن زبادى	شريحة 80 جرام نصف رغيف ملعقتان كوب

النموذج لوجبات يوم صيام للمسنين

الوجبة	المادة الغذائية	الوحدة
الإفطار	أرز عصير برتقال لحم خضار مطهى	طبق متوسط كوب شريحة مسلوقة طبق متوسط
الساعة العاشرة	كنافة شاي بالبن	50 جرام كوب
السحور	فول بالزيت والليمون جبين مرقي سلطة بالخس والطماطم خبز أسمر زبادى	ملعقتان كبيرتان 50 جرام ملعقتان كبيرتان طبق نصف رغيف كوب زبادى

أسباب سوء التغذية عند المسنين:

هناك العديد من الأسباب التي تؤدي على سوء التغذية عند كبار السن ولقد أنجزت مؤخراً دراسات متعددة لتحليل العوامل التي تؤثر على سلوك الطعام

لكبار السن، وأوضحت بعض الدراسات بأن هناك بعض من كبار السن يأكلون قليلاً جداً، ومن ثم يعانون من سوء التغذية وكذلك الوحدة - (Comeliness) لها تأثير عليهم، والدخل المنخفض، والنقص في الحركة وعوامل أخرى متنوعة لها تأثير سلبي على الحالة الغذائية.

1- الحالة الاجتماعية Social situation:

إن التغيرات الشديدة في ظروف الحياة، مثل موت الزوج أو الزوجة، وربما تسبب تغيرات في سلوك الطعام، والتي يصبح من الصعب التغلب عليها والوحدة على سبيل المثال - غالباً - ما تؤدي إلى ضعف الشهية وفتور الرغبة في الطعام، فالفرد الذي يعيش وحيداً بدون مساعد، أو رفيق أو أصدقاء أو أسرة ربما يفكر بأنه ليس هناك ما يدعو إلى بذل الجهد في طهي وجبة واحدة فقط لنفسه، ولا بد لمثل هذا الشخص أن ينتهز الفرصة في أن يعد أو يساعد في إعداد وجبة جماعية تماماً مثل تجمع الأسرة أو عشاء المناسبات ولقد لوحظ في بعض الدراسات وجود اختلاف في بعض أنماط الطعام بالنسبة للرجال والنساء على حد سواء، ولقد اكتشفت إحدى الدراسات الحديثة أن النساء يأكلن كمية أكثر وزناً وتنوعاً من الفواكه والخضراوات عن الرجال، ولكن بصفة عامة يقل تناولهن للفواكه والخضراوات مع كبر السن.

2- المعرفة والاعتقادات الغذائية – Knowledge and beliefs :

غالباً ما يكون نقص المعرفة بأصول التغذية إضافة إلى الاعتماد على أطعمة معينة لمدة طويلة هما العاملان المسببان لعدم القدرة على اختيار الأطعمة المناسبة لدى كبار السن. ولقد لوحظ وجود رغبة قوية في اختيار الطعام. وبالرغم من تمييز كبار السن بالتشبث بآرائهم ومقاومة التغيير، فإنه يمكن لمعظمهم الاستماع للاقتراحات الغذائية عندما يكون هناك بعض الاهتمامات بهم وبقليل من الدعم والحث يمكن للشخص أن يجرى تغيرات في أسلوب حياته، وبالتشجيع على استخدام أطعمة ذات قيمة غذائية عالية وملائمة.

3- الدخل - Income:

يؤثر الدخل على الحالة الغذائية، فالمسنون الذين يعانون من نقص في الدخل، يشترطون الأطعمة رخيصة الثمن ولا ينظرون إلى قيمتها الغذائية كما أن الكمية المشتراة من قبلهم تكون محدودة، وقد يكون ذلك بسبب محدودية إمكانيات التخزين كما أن ذلك يؤثر أيضًا على كيفية الطهي.

كما نجد أن صعوبة المواصلات أو عدم توافرها من العوامل التي تؤثر على عملية شراء الأطعمة. وهكذا نجد أن جميع هذه العوامل قد تسهم بشكل أو بآخر في ظهور سوء التغذية.

كيفية تقليل مشاكل العوامل النفسية الاجتماعية والاقتصادية:

يمكن محاولة تسهيل الحياة بتقليل العوامل النفسية الاجتماعية والاقتصادية التي تحدث عند تقدم العمر، وتؤثر على الحالة الغذائية، وذلك بمساعدة كبار السن على عمل ما يلي.

أ - إعداد الترتيبات على تناول عدد 7 وجبات أسبوعية على الأقل، مع جارة أو صديق أو قريب أو مكان شعبي متميز.

ب - في حالة تناول الطعام منفردًا يجب الاستماع إلى الراديو أو مشاهدة التلفزيون، وجعل الجو أكثر بهجة.

ج - الحصول على أفكار جديدة عن التسوق وإعداد الطعام، وكذلك التغذية ويقوم بهذا الدور برامج التلفزيون والإذاعة الصحية والصحف. والمجلات.

التغيرات الفسيولوجية التي تحدث بتقدم العمر - Physiological Changes:

إن كثيرًا من المسنين الذين يتبعون نظامًا غذائيًا مناسبًا، يكون من السهل عليهم تقليل التغيرات الفسيولوجية الطبيعية، ويمكنهم الاستمرار في المحافظة على الغذاء المتكامل.

وبالنسبة للبعض الآخر تؤثر هذه التغيرات نفسها ، وقد تتعارض مع العمليات الضرورية لتغذية الجسم وحصوله على الغذاء المناسب، وهذه التغيرات من الممكن أيضاً أن تجعل تناول الطعام عملية غير مستحبة وغير ممتعة للشخص المسن كما هي في بداية حياته، ولحسن الحظ فإن هذه المشاكل البسيطة يمكن معالجتها أو تخفيفها.

1- مكونات الجسم - Body Composition:

إن التغيرات التي تحدث عند تقدم السن والتي تحدث عبر السنين تؤثر على العديد من أنسجة الجسم وعلى العملية الفسيولوجية؛ فكلما كبر الفرد وتقدم به السن كلما حدث نقص في عضلات الجسم وفي الوقت نفسه يحدث زيادة في الدهون وفي أربطة الأنسجة الليفية وأن معدل التمثيل الغذائي ينخفض حوالي 16 % من العمر من 30 إلى 70 سنة وبناءً على ذلك يحتاج الشخص المسن إلى سعرات حرارية أقل للمحافظة على وزنه، وذلك أقل مما كان يحتاجه منذ صغره.

2- ووظائف الجهاز الهضمي - Gastrointestinal Function:

إن التغيرات في مستوى إفراز الإنزيمات وإفرازات الجهاز الهضمي قد تتسبب في إحداث مشاكل مع زيادة تقدم السن. فالنقص في إفرازات الهضم وفي أنشطة بعض إنزيمات الهضم مثل الليباز Lipase والإمبلاز البنكرياسي Pancreatic amylase والإمبلاز اللعابي Salivary amylase قد تجعل بعض المسنين عرضة للإصابة بأعراض عسر الهضم.

ويمكن معالجة هذه الحالة عن طريق تناول وجبات صغيرة متعددة ومضغ الطعام جيداً، والإقلال من الأطعمة عسيرة الهضم كما قد يقل امتصاص الحديد والكالسيوم وفيتامين ب 12 وذلك نتيجة لقلة الإفرازات الهاضمة وبناءً على ذلك ينصح المسنين بتناول كميات كبيرة من الأطعمة التي تحتوي على هذه العناصر بدرجة كبيرة حتى يمكنهم الحصول على احتياجاتهم منها. أن التغيرات التي تحدث

في حركة المعدة قد تسهم في نشوء بعض المشاكل في الجهاز الهضمي، وكثيراً من المسنين يركزون اهتمامهم على وظائفهم الجسمية ويعتقد بعض أساتذة التغذية أن تفضيل بعض الأطعمة لدى المسنين يتأثر بمفهومهم الذي قد يكون حقيقياً أو خيالياً عن رد فعل أجسامهم لبعض أنواع الأطعمة وقد يؤدي هذا إلى تجنبهم تناول الأطعمة المغذية والمفيدة نتيجة لاعتقادهم بأنها تسبب لهم انتفاخاً أو حرقاناً أو اضطرابات معدية وكثيراً منهم يلجأ إلى استخدام أدوية مختلفة لمعالجة هذه الحالات أو الاضطرابات الهضمية وبعض هذه الأدوية تسبب مشاكل في امتصاص بعض العناصر الغذائية بواسطة الجسم وعلى سبيل المثال: الملينات التي هي عبارة عن زيوت معدنية تعمل على التصاق الفيتامينات الذاتية في الدهون بها وبذلك لا يستفيد الجسم منها ومن ثم تفقد في البراز كما أن المبالغة في تعاطي مضادات الحموضة أو الملينات التي تحتوي على الماغنسيوم تؤدي إلى قلة التبول فيؤدي ذلك على التسمم بالماغنسيوم - Magnesium Toxicity.

3- وظائف الكلى - Kidney Function:

كلما تقدم العمر بالفرد كلما قل عدد الوحدات الكلوية - Nephrons (وهي الوحدة الوظيفية للكلى) كما أن جريان الدم خلال الكليتين يقل تدريجياً وكذلك معدل الترشيح الكلوي وهذه التغيرات تخفف من مقدرة الكلية على تكوين وتخفيف وتركيز البول وقد يتعارض ذلك مع إخراج الفضلات من الكلى ويحتاج الأفراد المسنون إلى كميات كافية من السوائل مثل الماء وذلك لتدعيم وظيفة الكلى وعملها بصورة كافية ومناسبة.

4- تغيرات في الفم - Oral Changes:

لقد أظهرت بعض الدراسات التي أجريت على المسنين، بأن المسنين الذين يستعملون أطقم أسنان يعانون من نقص في العناصر الغذائية وتناولها وكذلك نقص في السعرات الحرارية مقارنة بالذين لا يستعملون أطقم أسنان ومن الطبيعي

أنه إذا وجدت مشاكل في المضغ فقد يؤدي إلى تجنب المسنين لبعض الأطعمة مثل اللحوم والأطعمة القاسية التي تلتصق بتركيبية الأسنان وطبيعي أن هذا يؤدي إلى نقص في العناصر الغذائية مما قد يؤدي على مشاكل غذائية ولذا يجب مساعدتهم في اختيار الأطعمة واقتراح طرق للطهي تناسب قدراتهم على مضغ الطعام كما يمكن مساعدة البعض الآخر الذي لا يستعمل التركيبة على استعمال واحدة وبهذا يتمكن من تناول معظم أنواع الطعام مما يمكنه من العيش بصحة جيدة.

5- تغيرات في الحواس - Sensory Changes:

أن التغيرات البسيطة التي تحدث في الجسم قد تجعل تناول الطعام أقل متعة وبهجة عن ما كان عليه في بداية الحياة فقد يكون هناك فقد جزئي في حاسة التذوق وخصوصاً بالنسبة للأفراد الذين يتصفون بحساسية شديدة للطعم الحلو والمالح فهم يحسون بأي تغير بسيط ويشتكون من أن هذا أو ذاك طعمة حامض وقد يفقد المسنون حاسة الشم ولا يستطيعون شم الروائح الشهية للطعام وكذلك التغيرات والتحويلات في قدرة النظر والسمع من الممكن أن تؤثر على طرق الأكل والشرب فالأفراد الذين يفقدون قدرتهم على السمع، قد لا يرغبون في تناول الطعام خارج المنزل أو الذهاب إلى الحفلات والاجتماعات العائلية وخلافها وعدم قدرتهم على السمع وما يدور في أحاديث تشعرهم بأنهم في وحدة وعزلة عن الآخرين كما أن ضعف النظر قد يسبب لهم إحراجاً.

6- الوظائف الحركية - Motor Function:

كثيراً من الأفراد يستمرون في ممارسة أنشطتهم الرياضية ومزاولة التمارين الخفيفة بالرغم من قلة الوظائف الحركية وضعفها مع تقدم السن وليس من الغرابة أن نرى رجلاً مسناً يركب دراجة أو يسبح في الماء، الشخص المسن الذي يمارس الرياضة بصورة دائمة عادة لا يزيد في الوزن. وكلما حصل الشخص على احتياجاته من الطاقة وخلافها بصورة طبيعية كلما تمكن من تناول احتياجاته من جميع العناصر

الغذائية وإذا قام بالإقلال من الحركة وعدم ممارسة أى نشاط فعليه تبعًا لذلك الإقلال من كمية السعرات الحرارية التى يتناولها وأن العناية فى اختيار الطعام يعتبر ضروريًا وأساسيًا للحصول على الكفاية من الغذاء.

- الأمراض المزمنة - Chronic Diseases:

بعض المسنين يصابون بالمرض ويبقى أثره معهم مدى الحياة وقد يؤثر هذا على نوعية الحركة وقدرتهم على التحرك وقضاء حوائجهم من شراء الخضراوات أو غيرها من أنواع الطهى أو ما شابه ذلك وبالنسبة لهؤلاء يجب العناية بهم وتهيئة الجو المناسب المريح لهم ومساعدتهم فى قضاء حوائجهم حتى نجنبهم الوقوع فى مشاكل غذائية تضيف عبأً آخر على صحتهم، وتؤدى بهم إلى انعدام الصحة.

كيفية تقليل مشاكل التغيرات الفسيولوجية:

يمكن محاولة تقليل التغيرات الفسيولوجية التى تؤثر على الحالة الغذائية وذلك بمساعدة وتشجيع كبار السن على ما يلى:

أ - اختيار الأطعمة ذات القيمة الغذائية العالية والإقلال من الدسم فى الطعام وذلك لتحقيق التوازن الغذائى بدون زيادة فى الوزن.

ب - الإكثار من شرب المياه (تقريبًا 2 إلى 3 لتر يوميًا) وبعض العصائر الأخرى وتجنب الملح الذائد.

ج - تجهيز الطعام بطريقة تمكن المسنين من التغلب على مشاكل المضغ وذلك بتقطيع الطعام حتى يسهل مضغها مع بشر الخضراوات الطازجة وهرس الأطعمة الخشنة.

- إضافة بعض التوابل من أجل مذاق أفضل للطعام.

- البحث عن الأطعمة الملائمة وطرق التحضير التى تجعل من السهل إعداد الوجبة الغذائية المتوازنة.

- التغذية العلاجية للمسنين المرضى:

كثيراً ما نجد بعض المسنين يعانون من أمراض معينة مثل أمراض ضغط الدم وشيخوخة القلب وتصلب الشرايين والنقرس والسكر؛ لذلك فهناك نظام غذائي خاص لكل مريض ويجب على المسنين اتباع هذه الأنظمة الغذائية وذلك ضماناً لاستمتاعهم بصحة جيدة حيث أن هذه النظم تكون قليلة في محتواها من العنصر الغذائي المسبب للمرض.

1- تغذية المسن المصاب بمرض السكر:

يتطلب تقنين المواد الكربوهيدراتية وعلى الأخص إذا ظهر حامض في البول وتؤمن السعرات الحرارية اللازمة في مثل هذه الحالات من الأغذية الزلالية والأغذية الدهنية ويفضل أن تكون المواد الزلالية من مصدر نباتي ومن الممكن التحكم في مستوى الجلوكوز بالدم وبالتالي السيطرة على مرض البول السكري وتجنب حدوث المضاعفات وذلك باتباع نظام غذائي يساعد على تناوله أطعمة غذائية صحية متنوعة وعند تناول نوعيات مختلفة من الطعام يكون ذلك ضماناً كافي للحصول على الاحتياجات المطلوبة من الفيتامينات والأملاح المعدنية.

وقد يعتقد بعض الناس أن الكربوهيدرات عامة مضرّة أو يجب تحديدها لمريض السكر ولكن هذه النظرية غير صحيحة فالنشويات مفيدة وضرورية لجميع الأفراد بما فيهم مريض البول السكري وعدد مرات تناول الكربوهيدرات وكمياتها يومياً تعتمد على:

- كمية السعرات المطلوبة.

- خطة العلاج الموضوع.

النظام الغذائي الخاص لمريض السكر:

أن الأساس في علاج مرضي السكر هو الالتزام بنظام غذائي خاص ولا بد لهذا النظام من أن تتوافر له الأساسيات التالية:

- 1- الالتزام بنسب معينة من البروتينات والدهنيات والكربوهيدرات تتناسب وحالة كل مريض للحصول على التوازن المطلوب.
- 2- يجب تناسب الطاقة الناتجة بالسعر الحرارى وملائمة المحصلة بوزن المريض ونوع ما يقوم به من عمل من تجنب الأطعمة الى تحتوى على السكر الخالص. غالبًا ما يكون نشاط المسنين قليل لذلك يفضل أن يعطى 20 سعر حرارى لكل كيلو جرام.

نموذج لوجبات يوم لمريض السكر:

وجبة الإفطار

كوب لبن - جبن - نصف رغيف بلدى.

الساعة 11 : كوب عصير.

وجبة الغداء:

شريحة لحم خالية من الدسم - شوربة بطاطس أو طبق خضار أو فاصوليا - برتقالة متوسطة أو جوافة.

الساعة 4: كوب قهوة باللبن.

وجبة العشاء:

قطعة جبن شيدر - كوب زبادى. فول بالزيت والليمون - نصف رغيف.

تغذية مرضى النقرس:

ينتشر هذا المرض بوجه خاص بين الذكور وبعد سن الأربعين وهو ينتج من زيادة معدل الحامض البولى فى الدم (حمض اليوريك) وذلك لاختلال تمثيل مركبات البيورين فى الجسم مما يسبب ترسب هذا الحامض البولى على شكل بلورات من يورات الصوديوم ويصحب ذلك ألآم التهاب المفاصل الحادة وعند تقديم الغذاء للمسنين المرضى بالنقرس لا بد أن يراعى أمرين.

أ - هو وصف الأطعمة التي لا تؤدي إلى ارتفاع محتوى الدم من حمض البوليك.
ب - هو الإقلال من وزن الجسم وخصوصًا إذا كان وزن المريض فوق المعدل.
وعلى ذلك يجب على المريض الامتناع عن الأغذية الغنية بالبيورين والكولسترول
وأهم هذه الأغذية:

اللحم الأبيض (وهو لحم الحيوانات الصغيرة السن) - البط - الأوز - الرومي... المخ
- الكلى - الكبد - الحلويات الغنية بالسكريات (الغدة البنكرياسية) خلاصة اللحم -
الأنشوجة - السردين - الصلصة - السمك الدسم - الأصداف - التوابل - الخمور.

نموذج لغذاء فقير البيورين ليوم كامل لمريض النقرس:

وجبة الإفطار:

عصير برتقال - بليلة - نصف كوب لبن فرز - بيضة مقليّة - قطعتان من الخبز -
مرّبي زبد - قهوة بلبن وسكر.

الغداء:

حساء طماطم - ربع رطل من اللحم - خس - خبز مع ملعقة شاي من الزبد -
كوب من لبن فرز ت موزة.

العشاء:

خس وطماطم - بطاطس مشوى - بنجر - شرائح كرفس أخضر - خبز مع ملعقة
شاي من الزبد - فاكهة - عند النوم كوب لبن فرز - فطائر.

4- تغذية المرضى بضغط الدم:

ارتفاع ضغط الدم هو من الأمراض التي تلازم عديدًا من أمراض الدورة
الدموية وأمراض الكلى وقد يحدث ارتفاع ضغط الدم في أي سن من عمر الإنسان
ولكن وجد أنه غالبًا ما يحدث بعد سن الأربعين وترجع أسبابه إلى تصلب الشرايين

- البدانة - التهاب الكلى المزمن - سرطان الغدة الكظرية وعامل أخرى وهو السمنة أو الوقاية منها وذلك بتعاطي الغذاء المناسب بتحديد القيمة الحرارية للطعام بما يناسب الوزن المثالى المعتاد.

وهناك أطعمة معينة يجب لمريض ضغط الدم الامتناع عنها:

للحوم وخاصة الدسمة - الخمور - التوابل - والصلصة - القهوة - الشاي - جميع الأسماك المعلبة والمحفوظة - الكبد - المخ - والحلويات - الإوز والبط - والرومى - والأطعمة المحمرة بالسمن وكذلك يجب الإقلال من الأطعمة الغنية بالكالسيوم وأهمها اللبن - البيض - الفاصوليا - الفول - الجبن المخلاتات والمشكليات وأهم عنصر يجب الإقلال منه للمسنين المرضى بارتفاع ضغط الدم هو الملح ويجب أن لا يتناول الشخص أكثر من خمس جرامات من الملح يومياً بدلاً من خمسة عشر جرام.

نموذج لوجبات يوم كامل لمريض بارتفاع ضغط الدم:

وجبة الإفطار:

كوب عصير برتقال - فول بالزيت وخاصة زيت الزيتون - نصف رغيف بلدى.
الساعة 11: كوب شاي باللبن - قطعة كيك.

الغداء:

بطاطس - لحم مسلوقه - بسلة بالخس والطماطم - نصف رغيف - برتقالة.

العشاء:

قطعة جبن قليلة الملح - نصف رغيف - 2 ملعقة من المربي أو زبدة.

قبل النوم: كوب من الزبادى.

تغذية المرضى بالقلب:

هناك الكثير من كبار السن يعانون من أمراض القلب المختلفة وهى إما أن تكون نتيجة السمنة المفرطة وزيادة نسبة الكولسترول فى الدم لذلك فهناك أغذية كثيرة

يجب على المسنين المرضى الابتعاد عنها وهى اللحوم الدسمة - الملح - الكلاوى - الكبد - البط والأوز - الألبان كاملة الدسم - السمن البلدى والزبد الصناعى المهدرج - الخضراوات المسبكة والدسمة.

الإرشادات الغذائية للوقاية من أمراض القلب:

أولاً: المحافظة على نمط غذائى صحى: وذلك عن طريق استهلاك كميات مناسبة من الخضراوات والفواكه خلال اليوم والتنوع فيها وذلك فى الوجبات الرئيسية وبين الوجبات حيث أن الفواكه والخضراوات عالية فى محتواها من العناصر الغذائية والألياف وفقيرة نسبياً فى السعرات.

ثانياً: من الأغذية التى تقلل من خطورة الإصابة بأمراض القلب الأطعمة الغنية بالنشويات حيث نجد أن منتجات الحبوب تمد الجسم بالكربوهيدرات المعقدة والفيتامينات والأملاح المعدنية والألياف القابلة للذوبان ثبت أنها تقلل من مستويات الكولسترول بالدم وخاصة كولسترول منخفض الكثافة الضار (LDL).

نموذج لوجبات يوم كامل لمرضى القلب:

وجبة الإفطار:

كوب لبن خالى الدسم - فول بالزيت والليمون - نصف رغيف.

الساعة 11: كوب عصير - قطعة كيك.

الغداء:

خضار مسلوق - قطعة لحم مسلوقة خالية من الدسم - نصف رغيف سلطة من الخس والطماطم - ثمرة فاكهة.

العشاء:

قطعة جبن - 2 ملعقة مربي أو زبد - نصف رغيف - قبل النوم زبادى.

تغذية المرضى بالإمساك:

كثيراً ما يشكو كبار السن من الإمساك نتيجة الاضطرابات المعدية والتغيرات الفسيولوجية التي تحدث لهم بتقدم العمر حيث يسبب صعوبة في إخراج البراز وقد يكون نتيجة نقص فيتامينات معينة وقد يلجأ هؤلاء إلى استعمال الملينات بطريقة خاطئة ينتج عنها تغيير في التركيب الداخلى للقولون. كما يحدث انخفاض في مستوى البوتاسيوم بالدم نتيجة كثرة استعمال الملينات. إن كثرة استعمال الملينات قد تؤدي إلى حالة مرضية مزمنة يصعب علاجها ولعلاج الإمساك يجب أن تكون الوجبات محتوية على نسبة عالية من الألياف في صورة خضراوات وفواكه طازجة. كذلك الحبوب الكاملة أو الخبز المصنوع من الدقيق الأسمر تحتوى على نسبة عالية من الألياف (الردة) وإضافة العصير ونسبة معقولة من السوائل إلى الوجبات تساعد في العلاج مثل عصير الخوخ. أو البرقوق في الصباح قبل تناول أى شىء وهو مهم جداً لعلاج الإمساك بالنسبة للمسنين.

نموذج لطعام متزن عادى كثير الألياف ويصلح لحالات الإمساك:

في الصباح الباكر: عصير فاكهة - قهوة أو شاي.

الإفطار:

عصير برتقال أو جريب فروت - حبوب كاملة (بالنخالة) مطبوخة بالحليب - بيض - خبز كامل بالنخالة - مربى - شاي أو قهوة.

الغداء:

شوربة خضار (تحتوى على كمية كبيرة من الخضراوات الطازجة المقطعة والبازلاء الجافة والعدس والشعير).

ساندويتش من الخبز الكامل ملىء بالسلطة بما في ذلك الخبز والكرفس والجبن.

العشاء:

قهوة أو شاي بالسكر والحليب - لحم أو سمك - بطاطس مطهية فاصوليا

خضراء - سلاطة - خبز كامل (بالنخالة) - فاكهة - قهوة باللبن أو شاي بالحليب والسكر.

نصائح غذائية للمسنين:

- 1- تناول 4 وجبات غذائية يوميًا بدلاً من ثلاث.
 - 2- تناول الوجبات الغذائية في مواعيد منظمة.
 - 3- تناول الوجبات بتمهل مع مضغ الطعام جيداً.
 - 4- تجنب الاندفاع والعجلة قبل موعد تناول الوجبة الغذائية ويفضل الاسترخاء قليلاً بعد تناول الطعام.
 - 5- تجنب الوجبات الكبيرة الدسمة.
 - 6- تذكر أن الغضب والقلق يؤديان إلى سوء الهضم.
 - 7- التأكيد من تناول حظاً كافياً من النوم.
 - 8- متابعة مع طبيب الأسنان بين الحين والحين.
- قد تسبب الأغذية نوعاً من التعب وسوء الهضم - وهذا الأمر يختلف من إنسان إلى آخر ويمكن بالمحاولة والتجريب اكتشاف أنواع الأغذية التي قد تسبب صعوبة في الهضم.

- 1- القهوة القوية (السوداء) والشاي المركز.
- 2- مشروبات الكولا وغيرها من المشروبات الغازية.
- 3- أنواع السلطات والحساء المحضرة من خلاصة اللحم.
- 4- المخللات والتوابل والبهارات.
- 5- الأطعمة المقلية.
- 6- النقانق (السجق) والإقلال من اللانشون والبسطرمة والهمبورجر بكثير من البهارات والمعاد تسخينها واللحوم المعالجة.

- 7- الأسماك المملحة والأسماك الدسمة كالسردين والماكريل والقراميط والشعابين.
- 8- المعجنات والفطائر المحشوة.
- 9- الابتعاد عن الخضراوات المولدة للغازات كالكرفس والخيار والبصل والفجل القرنبيط والكرنب والبازلاء.

بعض النقاط الهامة التي يجب اتباعها عند التخطيط الغذائي للمسنين:

- 1- القيمة الغذائية للطعام المقدم ليست بكافية حيث أن الطعام المقدم قد لا يأكل ويكون غير مستساغ.
- 2- تقبل المسن للطعام يجب أن يؤخذ في الاعتبار.
- 3- أن الطعام الذي يؤكل في المناسبات الاجتماعية للإرضاء والمتعة.
- 4- بعض الأطعمة ترتبط بالأعياد والمناسبات الدينية.
- 5- الأطعمة المعتادة والمعروفة تشعر الفرد بالأمان.
- 6- هناك عوامل فسيولوجية وسيكولوجية واقتصادية وعادات غذائية لكل فرد هي التي تحدد نوعية الطعام المأكول.
- 7- مظهر الطعام ولونه ورائحته وملمسه وقوامه ودرجة حرارته ونكهته وطعمه تعتبر عوامل رئيسية في التمتع بتناول الطعام وقبوله أو رفضه.
- 8- حالة الفم الصحية تؤثر على تقبل الطعام، بعض المسنين لديهم أطقم أسنان أو قد لا يكون لديهم أسنان كافية ولا يلبسون أطقم أسنان ولكن اعتادوا المضغ لدرجة معينة. هؤلاء الأفراد يجب أن يعد الطعام المناسب لحالتهم حتى يتمكنوا من تناوله بسهولة ويسر.

إرشادات عامة لتحسين السلوك الغذائي لكبار السن:

- 1- الأكل بانتظام ويفضل وجبات صغيرة ومتتابعة.
- 2- تحرى الأطعمة المحببة والطرق التي توفر الجهد لتجهيز الطعام.

- 3- تجربة الأطعمة الجديدة وعدم الاقتصار على تناول الأطعمة المعتادة أو المعلبات.
 - 4- إعداد وليمة من حين لآخر بها شريحة لحم أو فاكهة طازجة ومحبة إليهم.
 - 5- تناول الطعام في مكان مضاء أو مكان مشمس وإعداد المائدة بشكل جذاب.
 - 6- إعداد الأغراض الخاصة بالطعام والتي يسهل الحصول عليها.
 - 7- الأكل إذا أمكن مع الأصدقاء أو الأقارب أو في منطقة شعبية متميزة.
 - 8- المشاركة في مسئوليات طهي الطعام مع أفراد الأسرة.
 - 9- استخدام الوسائل العامة التي تعين على التسوق. ومتطلبات الرعاية اليومية.
 - 10- المحافظة على تنشيط البدن.
 - 11- تجربة طريقة جديدة لإعداد الطعام.
 - 12- طريقة الطهي بالفرن والمسلوق وتجنب الطهي المعقد (المسبك) لسهولة الهضم.
 - 13- محاولة اختيار وقت لإعداد الطعام باليد لبعض الوقت وذلك عندما يكون مستوى النشاط منخفضاً.
- بعض الأطعمة التي ينصح بتناولها لأنها لا تسبب ارتباكات هضمية ويستطيع الجسم السليم الانتفاع بها بسهولة:

- 1- الحليب ومنتجاته كالإيس والزبد والجبن المعتدلة النكهة.
- 2- البيض الغير مقلى (مسلوق أو مقلى في الماء).
- 3- السمك الأبيض المطهى بالبخار أو في الفرن أو السمك المشوى.
- 4- اللحم الطرى الأنسجة خاصة اللحم البتلو والدجاج.
- 5- المكرونة والأرز والخبز.

- 6- الكيك السادة والبسكويت والعسل والمرابي.
- 7- الكريم كرامل - الأرز بالحليب - بودنج الحليب - الأيس كريم السادة.
- 8- البطاطا المطبوخة المهروسة والبطاطس البورية.
- 9- الفواكه المطبوخة المهروسة وعصائر الفواكه الطازجة والموز التام النضج والخضراوات المهروسة بالزبد.
- 10- الشاي الخفيف والقهوة المنزوعة الكافين.
- ومن هنا نجد أن وجبات المسنين يجب أن تأخذ صورة أقرب ما تكون إلى وجبات الأطفال من حيث عددها ونوعيات الأطعمة التي تقدم فيها مع ملاحظة ما يأتي:
- أن تكون متوازنة بالكيفية نفسها التي نراعيها عند إعداد وجباتنا مع إنقاص ما يعادل نصف كمية الطاقة اللازمة للأشخاص حتى سن الخامسة والخمسين وتزداد نسبة تناقص الطاقة في الغذاء كلما تقد العمر بالشخص المسن نظراً لتناقص عملية التمثيل الغذائي.
 - صغر الكميات المقدمة في الوجبة الواحدة وتعدد الوجبات خمس أو أكثر حسب ظروف الشخص.
 - أن تحتوى على مصادر للكالسيوم لحماية العظام وتقويتها على أن تكون هذه المصادر سهلة الهضم كاللبن الحليب ومنتجاته.
 - مراعاة أن تحتوى الوجبات على مصادر لفيتامين ج كالموالح أو أى مصادر أخرى له كالجوافة.
 - يفضل استعمال الدهون السائلة (غير المشبعة) في إعداد الوجبات لعدم احتوائها على الكوليسترول الذى يؤدي لزيادة نسبة الكوليسترول فى الدم.

- انخفاض كمية الطاقة الحرارية اليومية للجسم يكون بالتقليل من مصادر الدهون والنشويات والسكريات مع عدم المساس بالاحتياجات اليومية من البروتينات.
- مراعاة احتواء الغذاء على كميات مناسبة من الألياف للمساعدة على تنبيه الأمعاء منها لحدوث الإمساك والوقاية من التعرض للإصابة بأمراض تصلب الشرايين والبدانة.
- ملاحظة أن تشمل الوجبات على الخضر والفاكهة الطازجة لإمدادهم باحتياجاتهم من الحديد والأملاح المعدنية والفيتامينات الضرورية لهم. وعمومًا فإن صلاحية المسنين كمواطنين فاعلين راجعة غالبًا إلى الحالة الغذائية.
- وتعتبر الفترة من 40 - 60 سنة فترة مميزة جدًا تتغير الشيخوخة تغيرًا متفاوتًا جدًا باختلاف الأشخاص وحتى في الشخص الواحد لا تحدث الشيخوخة بطريقة متناظرة أو متمثلة.
- وقد يحدث الخلل في تغذية الخلايا قد ينشأ عن واحد أو أكثر من العوامل الآتية:
 - 1- نقص في الدخل الغذائي (مثل نقص فعلى في بعض العناصر الغذائية أو فشل في الهضم أو نقص في الأكسجين نتيجة فقر الدم).
 - 2- نقص كفاءة النقل والتوزيع نتيجة فشل أو مرض في الجهاز الدورى.
 - 3- نقص في الاستفادة من العناصر الغذائية (مثل حالات نقص إفراز هرمون الإنسولين ونقص بعض الأنزيمات).
 - 4- تجمع نواتج الميتابولزم الضارة (كحالات ارتفاع النيتروجين في الدم Azotemia وترسب حامض البوريك).

احتياجات المسن من الميتابولزم:

ومن الواضح أن الاحتياجات الأساسية في تغذية الإنسان وفي الميتابولزم لا تتغير كثيراً خلال حياته إلا أن هناك أوجها خاصة للشيخوخة تؤثر على التغذية في هذه الفترة ويجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ومن أهمها:

نقل الرغبة عموماً للطعام وكذلك تصاحب الشيخوخة عادة صعوبة في المضغ نتيجة تساقط الإنسان أو عدم اكتمالها وضعف العضلات عموماً ومنها عضلات المضغ وعضلات المعدة والأمعاء. وكذلك تقل الحاجة للغذاء عموماً نتيجة الخمول Inactivity وربما يوجد المرض المزمن الذي يزيد الحالة سوءاً، وغالباً ما يكون النشاط الهضمي للأنزيمات في المسنين منخفضاً جداً.

المراجع

- 1- تغذية أشان: أ.د. محمد كمال السيد يوسف، كلية الزراعة - جامعة أسيوط، 1973م.
- 2- علم الغدد الصماء: أ.د. مدحت حسنين خليل، جامعة القاهرة، 1997م.
- 3- الهرمونات والغدد الصماء: د. محمد حلمى سالم ود. جمال الدين عبد الرحيم ود. فتحات الدسوقي، كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية، 2002م.
- 4- تغذية الفئات العمرية في الصحة والمرض: د. إيفلين سعيد عبد الله - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس 1998م.
- 5- تغذية الفئات الخاصة: أ.د. محمد بجاقى الغزالى، كلية التربية النوعية - جامعة جنوب الوادي 1999م.
- 6- تغذية الفئات الحساسة: أ.د. سميرة الشرنونى، كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية، 2000م.
- 7- التغذية العلاجية: أ. د. محمد نجاقى الغزالى، كلية التمريض - جامعة جنوب الوادى، 2002م.
- 8- تغذية الفئات الحساسة: أ.د. محمد نجاقى الغزالى، كلية التربية النوعية - كلية التمريض، جامعة جنوب الوادى، 2002م.
- 9- تغذية إنسان: أ.د. محمد نجاقى الغزالى، كلية الزراعة والموارد الطبية - جامعة أسوان، 2014م.
- 10- التغذية العلاجية أ.د. منى خليل عبد القادر- كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان

المؤلف

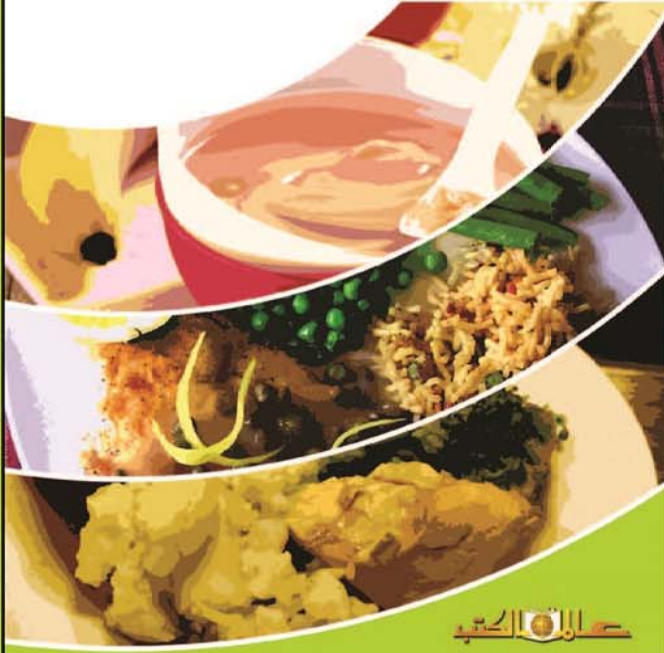
- بكالوريوس في العلوم الزراعية (صناعات غذائية) من كلية الزراعة - جامعة أسيوط من مرتبة الشرف 1973م.
- ماجستير في العلوم الزراعية (صناعات غذائية) من كلية الزراعة - جامعة أسيوط 1981م.
- دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية (صناعات غذائية) من كلية الزراعة - جامعة المنيا 1989م.
- مساعد باحث بمعهد بحوث المحاصيل السكرية - مركز البحوث الزراعية - 1979م.
- باحث مساعد بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني - مركز البحوث الزراعية 1983م.
- باحث بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني - مركز البحوث الزراعية 1990م.
- باحث أول بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني - مركز البحوث الزراعية 1995م.
- أستاذ علوم وتكنولوجيا الأغذية المساعد - كلية التربية النوعية - جامعة جنوب الوادي 1996م.
- أستاذ زائر بقسم علوم وتكنولوجيا الأغذية - جامعة جورجيا - الولايات المتحدة الأمريكية 1999م.
- أستاذ التغذية وعلوم الأغذية بقسم الاقتصاد المنزلي - كلية التربية النوعية - جامعة جنوب الوادي 2000م.

- رئيس قسم الاقتصاد المنزلى - كلية التربية النوعية - جامعة جنوب الوادى 2001م.
- وكيل كلية التربية النوعية لشئون التعليم والطلاب - جامعة جنوب الوادى 2003م.
- عميد كلية التربية النوعية بقنا - جامعة جنوب الوادى 2005م.
- عميد كلية السياحة والفنادق بالأقصر - جامعة جنوب الوادى 2008م.
- أستاذ التغذية وعلوم الأغذية - كلية الزراعة - جامعة أسوان 2013م.



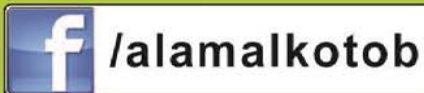
تغذية الأطفال والمراهقين والمسنين

الدكتور محمد نجاتي



الكتاب

www.alamalkotob.com



9 772329816