

المحاضرة الثالثة

التغذية خلال مراحل العمر المختلفة Nutrition during different stages of life

تغذية الرضيع: Infant Nutrition

يعد الطفل مخلوقاً عاجزاً معتمداً في تغذيته على غيره والوسيلة التي يستطيع الطلب فيها على الغذاء هو البكاء ، الرضيع في بداية حياته يكون اعتماده الكلي في غذائه على الحليب (حليب الأم - الحليب الصناعي) وخلال السنة الأولى عندما يبدأ بالسيطرة على عضلاته وحركاته وسيطرته على اللسان وحركة البلعوم فيبدأ بمضغ وبلع الغذاء الصلب .

تحدث للطفل الكثير من التغيرات الجسمية والفسولوجية تتغير وتتطور نحو البلوغ والنمو وبشكل كبير وسريع . فالرضيع يتضاعف وزنه خلال الأشهر الست الأولى في حين يبلغ وزنه ثلاث اضعاف خلال السنة الأولى من عمره ويزيد بنحو ٥٠% من طوله ويزداد حجم الدم بمقدار (٣ أضعاف) خلال السنة الأولى ، نسبة الرطوبة أو الماء في جسم الرضيع تتغير من نسبة (٧٥ - ٨٠%) عند الولادة إلى (٥٥ - ٦٠%) خلال السنة الأولى ، وتزداد الكتلة اللحمية ويتجمع الدهن في السنة الأولى وتنمو العظام والأسنان بسرعة ثم بمرور الزمن تتكلس كذلك ينمو الدماغ والجهاز العصبي ويتطوران في هذه الفترة ، وينضج الجهاز الهضمي والكليتان والكبد وأعضاء الجسم الأخرى وتصبح أكثر كفاءة من قبل عند هضم وإمتصاص العناصر الغذائية .

أما النمو وتطور الخلايا في جسم الرضيع فيأخذ طريقتين هما :-

- ١- زيادة عدد الخلايا المكونة للنسيج .
- ٢- زيادة حجم الخلايا نتيجة لزيادة تركيز الدهن والبروتينات .

تأثير نقص التغذية وزيادة التغذية على التطور :-

نقص التغذية Undernutrition :- نقص التغذية المبكر يؤثر في النمو الجسماني وذلك أن الطفل الذي يعاني من الحرمان التغذوي والمرض لفترة طويلة لن يكتمل وزنه وطوله إلى الحد الطبيعي ، إذ أن قلة التغذية تبطئ نمو العظام وتكلسها ويتباطأ نمو الأنسجة العضلية والدهنية وضعف المناعة ضد الأمراض .

زيادة التغذية Overnutrition :- زيادة التغذية عن الحد المعقول قد يؤدي إلى إكتساب وزناً غير طبيعي ونمو جسمه نمواً كبيراً وقد يكون الوزن أكثر من المعتاد مما يؤثر على صحة الطفل .

التغذية الجيدة :- التغذية الجيدة بعد الحرمان أو بعد النقص التغذوي قد تساعد في إعادة نمو الطفل لكن مهما كانت التغذية جيدة فإن نموه في النهاية لن يكون طبيعياً أو يصل الى الطول والوزن الطبيعي بعد البلوغ مقارنة بالطفل الذي لم يعاني من نقص التغذية .

إحتياج الرضيع من العناصر الغذائية :-

- ١- **الطاقة** :- تقدر احتياج الرضيع للطاقة اعتماداً على وزن الرضيع فيحتاج الطفل منذ ولادته حتى عمر (٦ أشهر) من عمره ما بين (٤٠٠ - ٧٠٠ كيلو سعره يومياً) مايعادل (١١٥ كيلو سعره /كغم من وزن الرضيع) في حين تقل احتياجاته بين (٦- ١٢ شهر من عمره) الى (١٠٥ كيلو سعره / كغم من وزنه) مايعادل (١٠٠٠ كيلو سعره يومياً) يجب الانتباه الى أن الطاقة المأخوذة كافية لتسد احتياجات الطفل وأذا لم تكن ذلك فسوف يستخدم البروتين في تحرير الطاقة والذي يجب ان يكون عنصر بناء وليس طاقة وهذا يؤثر سلباً على نموه وتطور خلايا جسمه ، وتؤدي زيادة الطاقة المأخوذة الى ترسب الدهون وهذا يقود الى السمنة .

- ٢- البروتينين :: يحتاج الرضيع البروتين بصورة ضرورية بسبب نموه وتطور خلاياه السريعة فيحتاجه للبناء ، يحتاج الرضيع الى كافة الأحماض الأمينية الأساسية وكميات إضافية من الحامض الأميني السستين والثايروسين . إن النقص في البروتين يؤدي إلى ضعف نمو النسيج اللحمي . أما الزيادة في البروتين فتؤدي إلى استخدامها في تحرير الطاقة مما يؤدي الى السمنة لدى الرضيع . المقررات اليومية من البروتين (٥٧٠ غم للذكور ٥٢٠ غم للإناث من عمر يوم - ٦ أشهر) في حين الذكور ٧٤٣ غم و ٦٧٦ غم للإناث من عمر ٦ أشهر - سنة) .
- ٣- الدهن :: هو عنصر للطاقة فضلاً عن أنه مصدراً للأحماض الدهنية الأساسية مثل حامض اللينوليك وكذلك مصدراً للفيتامينات الذائبة بالدهن ويجب ان تكون الكميات مناسبة لأحتياجاته إذا الزيادة تسبب السمنة وتؤثر على الكليتين . إذاً لانسى ان هضم الدهون عند الرضيع غير متطورة بسبب قلة انتاج املاح الصفراء . المقررات اليومية للدهون النهائية (٣٠ غم من يوم- ٦ أشهر - سنة) .
- ٤- الكربوهيدرات :: مصدر رئيسي للطاقة ويحافظ على مستوى الكلوكوز بالدم ، وسكر الكالاكتوز له دور مهم في تكوين طبقة المايلين Myelin الطبقة التي تغطي الخلايا العصبية ، أيضاً يدخل في تركيب البروتينات السكرية في الكولاجين ، ويجب الانتباه الى ان الرضيع لا يستطيع تكوين أنزيم الأميليز Amylase ولهذا فلا يستطيع هضم المواد النشوية .. المقررات اليومية من الكربوهيدرات ٦٠ غم (يوم - ٦ أشهر) و ٩٥ غم (٦ أشهر - سنة) .
- ٥- الماء :: الماء مهم جداً للرضيع قد يكون أهم من الغذاء ، ويفقد الرضيع كميات كبيرة من الماء مقارنة بالبالغين والسبب يعود الى كبر المساحة السطحية للرضيع مقارنة بالبالغين فهو يفقد مايقارب ٦٠ % من الماء المتناول في حين يفقد البالغين من ٤٠ - ٥٠ % ... وذلك بسبب أن الكليتين غير مكتملتين النضوج وكفاءتها اقل لهذا تحتاجان الى كميات من الماء لأداء عملها . ان كمية الماء المتناول كسوائل عن طريق الرضاعة من ثدي الام او الحليب البديل تكون كافية في الحالات الطبيعية . يحتاج الطفل الرضيع الى كميات إضافية للماء في حالات التوتر النفسي للام (لان انتاج الام للحليب يقل) وكذلك في حالة إصابة الطفل بالإسهال والتقيؤ فيختل التوازن المائي عنده ، وفي الجو الحار يفقد كميات كبيرة من الماء لذا يجب ان يعاد التوازن بإعطاء كميات من الماء تلافياً لحدوث الجفاف .
- ٦- الفيتامينات :: يختلف محتوى حليب الام من الفيتامينات باختلاف غذائها بصورة عامة فإن الام التي تغذيها جيدة تحتوي حليبها على كمية مقبولة من الفيتامينات عدا فيتامين D , K , اذ يعمل فيتامين D مع الكالسيوم والفسفور في تكوين وتقوية العظام والأسنان .
- ٧- المعادن :: ان الرضيع يحتاج الى كل العناصر الغذائية التي يحتاجها الكبار ومنها الحديد ، يكون الحديد عادة غير كافٍ لاحتياجات الرضيع في خلائط الرضيع والأطفال وحليب الأم ولهذا السبب يعاني الأطفال من عمر (٦- ٢٤ شهر) بمرض الأنيميا الخبيثة وخاصة الأطفال الغير معتمد على الرضاعة الطبيعية حيث يحوي حليب الام كمية من الحديد أكثر مما يحتويه حليب الأبقار . الكالسيوم والفسفور ضروريان للنمو وتطور العظام والأسنان .

تغذية المراهقين :: Nutrition During Adolescence

وهي الفترة الواقعة بين الطفولة والبلوغ والتي تتميز فيها سرعة النمو مصحوبة بالكثير من التغيرات الجسمية والفسولوجية والجنسية والنفسية والعاطفية والاجتماعية حيث يصبح الإنسان أكثر نضوجاً نحو دور البلوغ ، فيحتاج الجسم إلى كميات إضافية من العناصر الضرورية فمثلاً النمو السريع للعظام يصحبها زيادة في الوزن والحجم وهذا يتطلب زيادة في الكالسيوم والفسفور وفيتامين D وزيادة سريعة في نمو الأنسجة العضلية يصاحبها زيادة في الحاجة للبروتين ، زيادة حجم الدم وزيادة عدد كريات الدم الحمراء يتطلب زيادة في الحديد والطاقة . وفيما يلي المقررات اليومية من العناصر الغذائية للمراهقين .

يتميز الفتيان في هذه الفترة بالطول الواضح بسبب نمو العظام الا في حالة نقص الكالسيوم أما الفتيات المراهقات يتأثر نموهم بالكميات الغذائية المتبعة اذ ان تقليل كمية الحليب المتناول في الوجبة يؤثر في تجديد ونمو العظام .

تزداد العضلات والانسجة اللحمية والدهنية بسرعة عند الفتيات مقارنة بزيادة الانسجة العضلية في حين عند الفتيان تزداد الانسجة العضلية بسرعة اعلى من زيادة الانسجة الدهنية لديهم .

ترسب الدهون وزيادة الوزن تؤدي الى النضوج الجنسي المبكر في كلا الجنسين بعكس الاشخاص النحيفيين يتأخر النضوج الجنسي عندهم . على النباتيين تناول كميات كبيرة و اضافية من الكالسيوم والفسفور وفيتامين D وبالاخص عند الفتيان بسبب

ميلهم الى زيادة نمو العظام والانسجة العضلية خلال مرحلة المراهقة تحدث زيادة في سرعة النمو وهذا يتطلب زيادة في الطاقة فأي نقصان في الطاقة وخاصة في فترة زيادة سرعة النمو تؤثر في زيادة الكتلة اللحمية والعضلات .

تغذية المسنين :: Nutrition During Aging

مرحلة الشيخوخة أو كبار السن هي المرحلة الأخيرة في حياة الفرد وأكدت الكثير من الأبحاث حدوث إنحدار تدريجي في القدرة الوظيفية لمعظم أعضاء الجسم وكذلك في عمليات الهضم والامتصاص والتمثيل للعناصر الغذائية وضعف في الإستجابة للحوافز العصبية بمقدار ١٥% وانخفاض في معدل انسياب الدم في الكلية بنسبة ٦٥% وضعف في انجازات القلب .

الإحتياجات الغذائية للمسنين::

- ١- **الطاقة** :: ان الحاجة الى الطاقة تقل تدريجياً مع العمر بسبب انخفاض سرعة التمثيل القاعدي وقلة النشاط والفعالية . المرأة المسنة ١٨٠٠ كيلو سعرة والرجل المسن ٢٢٠٠ كيلو سعرة يومياً.
- ٢- **البروتين** :: توصي منظمة الغذاء والزراعة FAO في استمرار المسنين بتناول كميات بروتينية بنفس معدل متطلبات البالغين 0.9 غم بروتين يومياً لكل كيلو غرام من وزن الجسم . ، حيث ان فائدة البروتين تتأثر في عاملين هما القيمة البيولوجية للبروتين والقيمة الحرارية للغذاء المتناول ، ويفضل ان تشكل البروتينات الحيوانية ٢٥- ٥٠% من مجموع البروتين المتناول والباقي يأتي من مصادر نباتية وعادة ينصح بأن يستهلك البروتين بما لا يزيد عن ١٥ - ٢٠% من مجموع الطاقة اليومية .
- ٣- **الكاربوهيدرات** :: توفر الكاربوهيدرات والدهون ملائيل عن ٧٠ ٧٥% من مجموع احتياجات الطاقة وهذا ضروري لكي يوجه البروتين لبناء الأنسجة وإدامتها وليس لانتاج الطاقة .
- ٤- **الدهون** :: تسهم الدهون بتوفير حوالي ٢٠% من مجموع متطلبات الطاقة ، وهي توفر أيضاً الفيتامينات القابلة للذوبان بالدهن وكذلك بعض الأحماض الدهنية الأساسية ، ويجب التأكد من نوعية الدهن المستهلك وعدم الأكل من تناول الدهون ، وقد يطرأ تباطؤ وتأخر في هضم وامتصاص الدهون مع تقدم العمر .
- ٥- **الفيتامينات** :: لاتوجد فروقات في متطلبات المسنين من الفيتامينات عن البالغين أما المصاعب التي يشكو منها بعض المسنين فأنها تتبع من عدم ملائمة ما يؤخذ منها وليس بسبب تزايد الحاجة اليها . ولذا فإن الغذاء الجيد والمنوع يكفي لتزويده ما يحتاجه من الفيتامين أما في الحالات العلاجية والمرضية فتقدر الاحتياجات على اسس فردية .
- ٦- **الأملاح المعدنية** :: الحاجة الى الاملاح تبقى أيضاً كما عليه في مرحلة البلوغ ولكن ينصح أن يراعى كون بعض الأطعمة تفتقر إلى الحديد أو الكالسيوم .

سوء التغذية عن المسنين :: Malnutrition

- قد يأخذ المسن كميات مناسبة من الطاقة الكلية ، ألا ان توزيع هذه الطاقة غير مناسب عند اختبار الأطعمة وهناك مجموعة من العوامل تسهم في ظهور اعراض سوء التغذية لدى كبار السن ::
- ١- **مشاكل الفم والاسنان** :: وهذه تشمل الاسنان الرديئة او الاسنان الأصطناعية حيث تجعل المضغ اكثر صعوبة وضعف الشهية وقلة في الإفرازات اللعابية والتغيير في العشاء المخاطي للفم .
 - ٢- **المشاكل المعدية والمعوية** :: يشكو المسن العديد من المصاعب المعدية والمعوية تتراوح من الإسهال البسيط الى ظهور امراض صعبة كالقرحة المعوية مثلاً ، فيصبح المسن انتقائي في الكثير من الأغذية الضرورية .
 - ٣- **العوامل الشخصية** :: وتشمل العوامل الشخصية كثيراً في ظهور مظاهر سوء التغذية عند الكبار فالموارد المالية الضعيفة ، عدم ادراك ومعرفة نوع الغذاء الذي يحتاجه ، الملل ، الوحدة ، القلق ، عدم الضمان ، كلها عوامل تزيد من إمكانية ظهور سوء التغذية عند المسنين.

