

الفصل الثالث

- غذاء الشخص البالغ
- النحافة وعلاجها
- البدانة .. وكيف تتخلص منها ؟
- غذاء الحامل
- غذاء المرضع
- الغذاء بعد الخمسين
- المحافظة على حيوية الشباب
- غذاء الطفل

١ - غذاء الشخص البالغ

يكتمل نمو الإنسان في مدى ٢٥ عاماً . وفي خلال هذه الفترة يضيف إلى بنيانه ويزيد من وزنه ، ويبدل في عاداته وتصرفاته . . ولكنه يظل بعد ذلك فترة تتراوح بين ربع وثلاث قِرن قد يحتفظ فيها بوزنه ، ولا تحدث تغييرات في طبيعة عمليات الجسم . وهو في هذه المرحلة يمثل تماماً الآلة العاملة التي قد اكتمل بنائها وتشبيدها ، فتقتصر وظيفة الغذاء عندئذ على مداها بالوقود اللازم لمختلف أوجه نشاطها .

وقد بحثنا المبادئ الأساسية التي يجب مراعاتها عند انتقاء الأغذية ، وسندكر الآن كميات الوقود اللازمة للمحافظة على مستوى عال من النشاط والحيوية ، فقلة التغذية تضعف الجسم وتجبره على استهلاك أنسجته الخاصة في الوقود ، وزيادة التغذية تسبب تكديس الشحم ، وتلزم الجسم بحمل عبء ثقيل تنوء به أجهزته . وخير الأمور هو أن يكون وزن الجسم مناسباً لطوله ، وأن يكون تناول الغذاء مناسباً لما يبذل من جهد و طاقة .

ولعل أبسط طريق لمعرفة الطاقة اللازمة لشخص معين هو ملاحظة وزن الجسم . . إذ يزداد بزيادة الغذاء ، وينقص بتقصائه ، وعليه يجب تعديل ما يتناوله الإنسان من غذاء ، عندما يلحظ تغيراً في وزنه ، وللحصول على النتيجة المطلوبة سريعاً ، يجب الإلمام بمعرفة ما يحتاج إليه الجسم

مما يحتويه الغذاء من طاقة . ونحن لا نفترض أن يحسب الإنسان مقدار الوحدات الحرارية اللازمة له كل وجبة أو كل يوم . ولكننا نعتقد أن على كل فرد أو رب عائلة أن يكون له بعض الإلمام بما يحتاج إليه الجسم من طاقة في الحالات المختلفة حتى يمكنه وضع برنامج غذائي عملي له ولأولاده . على أن يجري التعديلات المناسبة بين حين وآخر حسبما تقتضى الظروف .

النشاط الدهني

لقد أمكن قياس مقدار الوحدات الحرارية التي يحتاج إليها الجسم في حالات الراحة التامة للمحافظة على العمليات الداخلية « الدورة الدموية والتنفس وانقباض العضلات » في حالات الصيام التام عن الطعام ، فأتضح أنها ١٤٥٠ سعراً غذائياً^(١) لكل رطل من وزن الجسم في الساعة . ومعنى ذلك أن الرجل الذي يزن ١٤٥ رطلاً عندما يرقد في فراشه مستريحاً بدون طعام لمدة ٢٤ ساعة يحرق من أنسجته وقوداً قدره ١٦٦٥ سعراً ، وتعرف هذه الكمية التي لا مفر من إنفاقها للمحافظة على عمليات الحياة بمعدل الاحتراق الأساسي .

وعند تناول طعام يمد الجسم بهذا القدر من الوقود ، يجب أن يدخل

(١) السعر الغذائي هو المقدار من الحرارة اللازم لرفع درجة حرارة لتر من الماء درجة واحدة ، لا سنتيمتر مكعب واحد كما هو الشأن في السعر الفيزيائي المألوف .

في الحسبان أن هناك طاقة تنفق في هضم وتمثيل هذا الطعام نفسه . وعليه فيجب إضافة سرعات قدرها ١٠٪ من الاحتراق الأساسي ، وبذلك يصبح إنفاق الطاقة بمعدل نصف سعر لكل رطل من وزن الجسم في الساعة ، أي ١٨٥٠ سعراً لكل الجسم .

وكل حركة يأتيتها الإنسان باليد أو القدم ، وكل انقباض عضلي يتم للمحافظة على توازن الجسم في حالات الوقوف أو الجلوس ، تزيد في مقدار الطاقة التي تبذل . وقد تم قياس ما يحتاج إليه كل عمل بدقة متناهية . فالجلوس باسترخاء مع عدم القيام إلا بالحركات العادية كتغيير الوضع ، أو القراءة أو الكتابة أو الكلام ، تحتاج إلى ثلاثة أخماس سعر لكل رطل من وزن الجسم . ومعنى ذلك أن الإنسان المتوسط الوزن عندما ينفق ٨ ساعات جالساً ، و ١٦ ساعة واقداً في فراشه يحتاج لغذاء يومي قدره ٢١٠٠ سعر . (وتحتاج المرأة إلى أقل من ذلك بعشرة في المائة) . ويتطلب الوقوف طاقة أكثر من الجلوس ، إذ يرتفع الاستهلاك إلى ثلاثة أرباع سعر لكل رطل من وزن الجسم في الساعة . . بينما يتطلب السير الهادئ بسرعة ثلاثة أميال في الساعة وما شابهه من تمرينات خفيفة تناسب الحياة العادية ، سعراً واحداً لكل رطل من وزن الجسم في الساعة .

وبدراسة الاحتياجات الغذائية لمن لا يبذلون مجهوداً بدنياً من ذوي المهن القاعدة كالكتاب والمدرسين والأطباء الذين يقضون أكثر وقتهم جالسين في مكاتبهم ، اتضح أن احتياجاتهم تتراوح بين ٢٢٠٠ - ٢٨٠٠ حر سكل يوم حسب الوزن ونوع النشاط .

ويمكن مد الجسم بهذه الكمية إما في صورة حبوب أو بقول أو لحوم أو خبز أو زبد .. إلخ . ولكن لابد من خليط غذائي جيد التصنيف ليمد الجسم بكافة العناصر اللازمة .

النشاط البدني

يتطلب النشاط العضلي زيادة بالغة في الطاقة اللازمة ، وقد جرت العادة بتقسيم النشاط البدني إلى ثلاثة أقسام : خفيف ، ومعتدل ، وشاق . والمقصود بالنشاط البدني الخفيف هو ما لا يزيد على السير في الطريق العام ، وهو يتطلب سعراً واحداً لكل رطل من وزن الجسم في الساعة . أما النشاط البدني المعتدل ، فيتطلب استعمال أجزاء مختلفة من الجسم . . . فيتتابع فيه الجلوس والوقوف والسير ، ويشمل عمل النجارين والحمالين والعمال . ويتطلب ذلك إنفاق طاقة قدرها سعر وربع سعر إلى سعر ونصف لكل رطل من وزن الجسم في الساعة بمجموع قدره ٢٧٠٠ - ٣٠٠٠ سعر في اليوم .

أما ذوو النشاط البدني الشاق ، فهم الفلاحون والبنائون والحدادون . وهؤلاء ينفقون من سعر وثلاثة أرباع السعر إلى سعرين لكل رطل من وزن الجسم في الساعة بمجموع قدره ٣٥٠٠ - ٤٠٠٠ سعر في اليوم .

الواقع أن العمل يحسن الشهوة إلى الطعام وهضمه إذا كان القيام به

في جو يتوافر فيه الشروط الصحية . لذلك يجب الإكثار من الأغذية الدهنية الغنية بمصادر الطاقة بالمقادير الكبيرة اللازمة من السعرات بدون حاجة إلى استهلاك كميات كبيرة من الغذاء .

ويحسن أن يكون الخبز من دقيق القمح الكامل ليمد الجسم بالحديد وفيتامين « ب ١ » والحرص على تناول كوب من اللبن يوميا مع كميات مناسبة من الخضراوات تختلف بحسب الموسم وبخاصة الكرنب والطماطم .

ويمتاز ذوو النشاط المعتدل بحسن الهضم وقوة الشهوة للطعام . . وهم أحسن حظا ممن يقومون بمجهودات عنيفة ، إذ لا يضطرون لإنفاق الأموال في سبيل الحصول على أغذية غنية بمصادر الطاقة .

٢ - النحافة وعلاجها

يحتاج نحاف الأجسام إلى مقدار من الوحدات الحرارية الزائدة عن الاحتياجات الفعلية بالنسبة لأولئك الذين يتناسب وزنهم وطولهم . . إذ يحتاج الجسم إلى تخزين كمية مناسبة من الدهن ليس فقط كوقود احتياطي للطوارئ ، ولكن لأغراض هامة أخرى ، منها حماية الجسم من الإصابات المفاجئة . ويعمل الدهن كذلك كوسادة للأعضاء الداخلية ، فيساعد على تثبيتها في الأماكن المعدة لها ، تمكينا لهذه الأعضاء من تأدية وظيفتها على الوجه الأكمل .

والنحافة انمطرة ، إلى جانب ذلك ، دليل على جوع الأنسجة وسوء تغذيتها مما يعرض الجسم كله للتعب البدني والإرهاق الذهني ، واضطراب الأعصاب ، والإصابة بكثير من الأمراض .

وعلى النحيف أن يثابر على أكل غذاء أكثر مما يحتاج حتى عندما لا يستطيع اختزان الفائض في هيئة دهن ، فإن الاعتماد على الشهوة للطعام وحدها غير مضمون ، إذ أن الجسم عندما لا ينال كفايته من الطعام ، يجتهد في إيجاد التوازن عن طريق الإقلال من النشاط والحد من الحركة . .
وعليه يحسن تغيير الجو ، والإكثار من الرحلات . وتنبيه الشهوة للطعام وذلك باستعمال « فيتامين ب ا » .

ويحتاج النحيف إلى فترة أطول من النوم والراحة . وقد يكون التعب والإرهاق هما سبب فقدان الشهوة للطعام وسوء التغذية ، وعليه فإن الاسترخاء قبل الأكل ولو لفترة عشر دقائق قد يأتي بالنتيجة المرجوة ، على أن الاستمتاع بالشمس المشرقة والجلوس في الهواء النقي تعتبر من أهم منبهات الشهوة الضعيفة للطعام .

ويجب الفحص الطبي الدقيق للتحقق من خلو النحيف من الأمراض العضوية التي تسبب عجز الجسم عن الاحتفاظ بالدهن وزيادة الوزن . .
وأنسب وزن للجسم هو ما يتفق مع الطول إلى سن الثلاثين ، ويحسن أن يكون الوزن أكثر من المعدل قبل الثلاثين وأقل من المعدل بعدها ، لأن مشكلة متقدمي السن ، هي كيفية إنقاص الوزن وليس كيفية زيادته .
وقد يكون سبب النحافة ، سوء اختيار الغذاء ، كما قد يكون نقصاً

في قيمته الوقودية . وعلى أية حال ، فيما أن الغذاء هو المصدر الوحيد لبناء الجسم ، فإن المداومة عليه والإكثار منه ، يجب أن تكون جزءاً من كل برنامج علاجي يستهدف زيادة وزن الجسم . ويجب أن يتوافر في الغذاء الزبدة والقشطة واللحوم الدهنية ، كما يمكن تناول ملعقة كبيرة من زيت كبد الحوت يومياً كمصدر لفيتامين « أ » الذي يزيد مناعة الجسم ضد الأمراض . وفي كثير من الأحيان يصاحب النحافة مرض الأنيميا ، وعندئذ يفيد الإكثار من صفار البيض والكبد كمصادر للحديد وفيتامين « أ » . وقد تكون إضافة اللبن إلى كل وجبة كافية لمد الجسم بزيادة في السعرات تجعل اختزان الدهون ممكناً . كما أن إضافة السكر لعصير الفاكهة تساعد على رفع قيمتها الوقودية ، كما يفيد شرب الكاكاو باللبن .

ولتحسين الشهوة للطعام والهضم ، يجب استعمال مصدر خاص لفيتامين « ب ١ » كجنين القمح والخميرة أو خلاصتها ، وقد نلجأ إلى أقراص الفيتامين نفسه .

ومن المفيد انتظام مواعيد الغذاء ووضع برنامج محدد له . فلا يجوز إهمال أية وجبة ، بل إن إضافة وجبة رابعة قد تجدى كثيراً ، إذا لجأنا إليها بصفة منتظمة . وتناول كوب لبن ساخن بعد الظهر أو قطعة من الشيكولاتة في الصباح يقلل التعب ، ويزيد ١٠٠ إلى ٢٠٠ سعر للقيمة الحرارية للطعام . ولا يجوز الإكثار من الطعام دفعة واحدة بل يجب أن يكون ذلك تدريجياً حتى لا يرتبك الجهاز الهضمي ، ويحسن أن تكون الزيادة بمعدل ٢٠٠ إلى ٣٠٠ سعر يومياً ، وقد تزداد حيوية الأنسجة دون أية زيادة

ظاهرة في الوزن. غير أن ذلك له أهميته البالغة التي تفوق زيادة الوزن، ويمكن القيام بتمرينات خفيفة لبناء العضلات على أن يعمل حساب استهلاكها الوقودي حتى لا ينشأ عنها نقص الوزن بدلا من زيادته.

٣ - البدانة . كيف تتخلص منها ؟

يقدر الناس مساوئ النحافة، ولكن الكثيرين يجهلون مساوئ البدانة.. إذ يحسن أن يكون هناك دهن مخزن في الجسم، ولكن هذا لا يعنى عدم وجود حدود لزيادة الوزن. فإنه لو تسامحنا في زيادة الوزن عن المعدل في سنى الطفولة والشباب فإننا يجب ألا نتجاوز المعدل بعد الثلاثين.

وكلما تقدم بالإنسان العمر، يقل نشاطه ويلذ له الجلوس ساعات متوالية.. وهذا ما لا يستسيغه الفتى الصغير المتمتع بكامل صحته. ويعزف متقدمو السن عن الرياضة التي تتطلب الحركة كالسباحة والتنس، ويلجأون إلى اللعب بالورق. وهكذا يفقدون نشاطهم تدريجياً. بينما تظل الشهوة للطعام قوية.. وربما ازدادت، والنتيجة الطبيعية لذلك هي أن كميات هائلة من الوقود تفيض عن الحاجة. وبعملية حسابية بسيطة تتلخص في أنه إذا كانت الاحتياجات اليومية هي ٢٥٠٠ سعر، في حين يأكل الشخص ٣٠٠٠ سعر، فهناك ٥٠٠ سعر زائدة يومياً، لا بد أن تتكدس على مر الزمن أرطالا من الشحم.

وتكدس الشحم يضر الصحة ضرراً بليغاً ، إذ يعوق حركة العضلات ويؤدي إلى ضعف القاب ويعرض للإصابة بالسكر والنقرس . . وإنه لمن الميسور الوقاية من البدانة . ولكنه من العسير التخلص منها . إذ أنه عندما نلجأ إلى التمرينات البدنية نجد أن هذه تزيد في القابلية للأكل ، علاوة على أن الأكل الزائد عن الحد يصبح عادة يصعب التخلص منها . ولذلك يجب الحرص من مبدأ الأمر - وفي مستهل الحياة - على الاحتفاظ بالوزن المناسب . وأن يوازن المرء بين غذائه واحتياجاته الفعلية منه .

ويحتاج البدن إلى نسبة من الوقود أقل مما يحتاج إليها النحيف . إذ أن الدهن يمثل وزناً مبنياً . فالعضلات التي تقوم بالحركة واحدة في الحالتين . ولهذا السبب كثيراً ما يشكو البدن من زيادة وزنه المطرد برغم أنه يأكل أقل من زملائه النحاف ، وهو على حق ، وسيزداد فعلاً وزنه دائماً ما لم يبادر بإنقاص الغذاء عن احتياجاته الفعلية .

وإن إنقاص الغذاء عن معدل الاحتياجات اليومية لا بد أن ينتج أثره في إنقاص الوزن عند المداومة عليه عاماً بعد عام ، ولا يجدي مطلقاً قصر المثابرة على ذلك أياماً أو أسابيع . . فإن إنقاص الوزن عملية فسيولوجية معقدة ، ويجب ألا يتجاوز معدل إنقاص الوزن رطلاً أو رطلين في الأسبوع ما لم يكن تحت الإشراف الطبي الدقيق . ويجب البدء بحساب معدل الوحدات الحرارية اليومية اللازمة بحسب السن والوزن ونوع النشاط ، ثم يوضع نظام يقضى بإنقاص القيمة الغذائية إلى $\frac{3}{4}$ القيمة المعتادة إذا

كانت الزيادة في الوزن طفيفة لا تتجاوز ٢٠ - ٢٥ ٪ أما إذا كانت الزيادة في الوزن تتجاوز ٢٥ ٪ فإنه يجب إنقاص الغذاء إلى النصف مع تسجيل وزن الجسم أسبوعياً .

ويجب تجنب الأغذية الغنية بالوقود كالمواد الدهنية والأطعمة المطهورة بالسمن والاختصار على الأغذية المنخفضة القيمة كوقود على أن تكون غنية بالفيتامينات والمعادن لتلائم الشهوة للطعام ويستسيغها الإنسان ، فتحتل شوربة الخضار مكان شوربة اللحوم . وتحذف الدهون الصلبة والقشطة من قائمة الطعام على أن تمد الجسم ببعض الزيت وبمصدر آخر لفيتامين « أ » من مستحضراته الصيدلانية المركزة ، مع الإقلال من السكر . ويلزم تجنب اللوز والجوز والبندق والفطائر والحلوى . ويمكن تناول كميات غير محدودة من الخضراوات الطازجة أو المسلوقة مثل الكرنب والخص والسبانخ والكرفس والقريبط والسفرجل . ويمكن عمل سلطات لذيذة الطعم بالاستعانة بالزيوت المعدنية التي ليست لها قيمة وقودية .

أما الخبز والنشويات فيحسن الإقلال منهما لدرجة كبيرة ، ويمكن تناول اللحوم الحمراء مع أية كمية من الخضار . غير أنه لا يمكن الاستغناء عن كوب واحدة من اللبن يومياً ، وكذلك بيضة واحدة يومياً ، على ألا تزيد على أربع بيضات في الأسبوع .

لقد ثبت أن كل كيلوجرام زيادة عن الوزن العادى للإنسان بين سن ٤٠ و ٤٥ يقابله ازدياد في نسبة الوفاة بمقدار ٣ ٪ . ولاشك أن ذوى

البدانة أكثر استعداداً لارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والذبحة الصدرية ، وغيرها من أمراض الجهاز الدموي ، وكذلك مرض البول السكري والتهابات المرارة والمفاصل وتكون الحصوات ؛ فهم كذلك أقل احتمالاً لمقاومة الحميات وإجراء الجراحات من النحاف . وتحد البدانة من النشاط الذهني والجسماني وتسبب التعب لأقل مجهود . والبدانة أو السمنة يمكن تعريفها بأنها تراكم كميات من الدهون في أنسجة الجسم المختلفة مما يسبب زيادة ملحوظة في الوزن .

ويتوقف الوزن العادي للإنسان على عوامل الجنس والطول والسن . والوزن المثالي لشباب في العشرين من عمره هو ٦٥ كيلوجراماً . إذا كان طوله ١٧٠ سنتيمتراً ، والوزن المثالي للمرأة في سن الثلاثين هو ٥٦ كيلوجراماً عندما يكون الطول ١٦٠ سنتيمتراً .

ويفقد عامل السن أهميته بعد الثلاثين . والرأي السائد هو أن أي زيادة في الوزن عن المعدل المذكور بعد هذه السن لا يمكن أن يكون عرضاً فسيولوجياً .

وقد اختلف العلماء كثيراً في تعليل منشأ البدانة . . فيرى بعضهم أنها وليدة اضطراب في وظائف الغدد الصماء ذات الإفراز الداخلي ، ولكن يدحض هذا الرأي ما لوحظ من أن البدانة يسبب هذه الاضطرابات لها طابع خاص وتوزيع معين .

ويعتقد فريق آخر أنها استعداد وراثي ، ولكننا نؤكد أن البدانة تتوقف في أكثر من ٩٥٪ من حالاتها على النسبة بين ما يتناوله الشخص

من طعام وما يقوم به من نشاط ؛ فإن الغذاء هو وقود الجسم يحترق ليمده بالطاقة الحرارية اللازمة للقيام بوظائفه الحيوية ، وما زاد على ذلك يتكدس على شكل دهن في الأنسجة المختلفة .

فالبدانة تنشأ إذن عن زيادة الطعام الدسم أو قلة النشاط أو عنهما معاً . وقد يكون الطعام طبيعياً ، ولكن البطالة والكسل والحمول تقلل ما يحتاج إليه الجسم منه .

وعندما تكون الشراهة والنهم عادة متأصلة فيحسن الاستعانة بطبيب نفساني ليساعد المرء على الإقلاع عنها .

وترجع السمنة في الأطفال في غالب الأحوال إلى سوء تصرف الوالدين الذين يتوهمون أن الطعام الكثير يعجل نمو أبنائهم . ولكل حالة نظام خاص للتغذية يوضع بحيث يكون النقص في الوزن تدريجياً لا يتجاوز ٣ أرطال في كل أسبوع ، ويعود الطفل إلى النظام العادي شهراً ، كلما بلغ مجموع النقص في الوزن ٢٥ رطلاً .

ويتلخص نظام الغذاء في تناول كميات محددة من المواد الزلالية كاللحوم الحمراء تكفي للمحافظة على سلامة أنسجة الجسم الحيوية ، ويسمح بتناول كميات غير محددة من سلطات الخضار وشوربة السبانخ والكوسة والخرشوف . ويلزم الإقلال من تناول ملح الطعام والمواد الدهنية كالمسلى والزبدة والقشدة ولحم الضأن والمواد النشوية كالحبز والسكر والعسل والبطاطس والمكرونه والأرز والنشا والبقول والفاصوليا ، كما يجب الامتناع عن تعاطي المشروبات الروحية .

ويمكن تدعيم هذا الرجيم بممارسة أنواع الرياضة المختلفة كالسباحة أو التنس أو مجرد السير على الأقدام ساعة في الصباح وأخرى في المساء . أما استعمال خلاصات الغدة الدرقية أو المسهلات القوية لهذا الغرض فهو محفوف بالمخاطر ويلزم تجنبه ما لم يكن تحت إشراف طبي دقيق . كذلك قد يلجأ البعض لتعاطي بعض الأدوية للإقلال من الإقبال على الطعام ، ولكن مثل هذه الأدوية له تأثير منه على الجهاز العصبي قد يسبب أضراراً خطيرة .

وعليه فعلاج البدانة يجب أن يكون مقصوداً على وضع نظام غذائي مناسب . وقد يبدو هذا النظام قاسياً في مبدأ الأمر ، ولكن سرعان ما تعود المعدة على تلقي هذه الكميات الضئيلة من الطعام طالما كانت محتوية على كافة العناصر الحيوية ما عدا انخفاض القيمة الوقودية . ويجب العناية بتناول كميات وافرة من الماء وتعاطي ملعقة كبيرة من زيت البارافين لمنع الإمساك بين الحين والحين ، ولو أن الإمساك نادر الحدوث مع هذا الغذاء الغني بالخضراوات .

٤ - غذاء الحامل

تعمل الطبيعة على المحافظة على الجنين بكل وسيلة . وعندما لا تجد بغيتها من عناصر البناء موفرة في الغذاء ، تعتمد إلى جسم الأم نفسه لتمتص منه حاجتها ، وعليه يجب مد الحامل بكميات إضافية تتناسب وما تنوع به

من أعباء .. والواقع أن احتياجات الحامل من الكالسيوم تتضاعف مرتين ومن الفوسفور تتضاعف مرة ونصف مرة ، بحيث إنه إذا لم تتوافر هذه الكميات الإضافية اللازمة لتكوين عظام الجنين ، كان على عظام الأم أن تضحى بما يحتويه هيكلها من كالسيوم وفوسفور ، وتصبح ضعيفة هشّة لتمكّن عظام الجنين من أن تشتد وتقوى .

ولقد سبق أن أوضحنا ، أن نقص أى فيتامين له أثره السيئ على النسل ، وأن الجسم لا يخترن كميات كافية من فيتامينات « ب ١ و ج و د و ب ٢ » وأنه يجب الاستمرار على مده بكميات جديدة منها يوميا ، ويمكن للجسم - إلى حد ما - اختزان فيتامين « أ » ، غير أن الجنين يحتاج إلى كميات كبيرة منه . . فيجب أن تهتم الأم بالأغذية الغنية به . ولقد أثبتت التجارب على الحيوانات . أن الأجنة تولد أقوى ، وأن الأمهات يصبحن أقدر على الرضاعة عند توافر فيتامينات « أ و ب ١ و ج و ب ٢ » وتزداد الحاجة إلى « فيتامين ج » أثناء الحمل . ولذا يستحسن تناول من ٥٠ إلى ٦٠ مليجراماً منه يوميا .

إن مصير أسنان الطفل ومستقبلها الصحي يتقرر قبل الولادة ، وأى نقص فى الكالسيوم أو الفوسفور أو فيتامينات « أ و ج و د » يترك أثره العميق فيها مدى الحياة . إذ تتكون جذور أسنان الجنين مبكراً بحيث يولد وقد تم وضع خامات أسنان اللبن والأسنان الدائمة . ووظيفة الفيتامينات والمعدنيات المذكورة هي المحافظة على سلامة اللثة والوضع المناسب للأسنان ، وتكوين طبقة خارجية تغلفها لمنع عنها التسوس . ويجب ألا يستريح ضمير

الأم إلى أنها قد أدت واجبها كاملا نحو وليدها ما لم تعمل على تجميد
 رصيد مناسب من فيتامين « د » ، بالتعرض المباشر لأشعة الشمس ، أو
 بتناول زيت كبد الحوت . . وحذا لو جمعت بين المصدرين . ولعل
 أضمن وسيلة لمنح الوليد ثروة من الأسنان السليمة هي العناية بالتغذية
 الصحية أثناء الحمل والرضاعة . وليس أحق من أم يدين لها الجنين بوجوده
 ويعتمد عليها كلية في غذائه من تناول طعام غني بالبروتين اللازم للنمو
 والمعدنيات المختلفة وبخاصة الكالسيوم والفوسفور والحديد وكافة الفيتامينات
 بكميات وفيرة .

وينبغي تجنب الانفعالات العصبية التي تربك الهضم ، فتحجب قيمة
 الغذاء وتمنع استفادة الجسم به . وتقاسى معظم الأمهات في الشهور الأولى
 للحمل من اضطرابات هضمية معروفة « بالوحم » . وسبب القىء والميل
 إليه في هذه الآونة لا يرجع للمعدة نفسها ، ولكنه يعزى إلى عدم اكتمال
 الاتصال التام بين الأم والجنين بواسطة المشيمة ، فتصل الدورة الدموية
 بعض العناصر اللازمة لبناء المشيمة فيتأثر بها الجهاز الهضمي لفترة مؤقتة .
 ويلزم في هذه الأثناء مد الأم بكميات وفيرة من فيتامينات « ب » في
 صورة أقراص ، مع المداومة على تناول المصادر الغذائية طيلة وقت الحمل .
 وبدل اختفاء الوحم على إنجاز بناء المشيمة التي تغذى الجنين من دم الأم
 ويجب أن تتحسن الشهوة للطعام بعد هذه الفترة وإلا وجب المبادرة باستشارة
 الطبيب .

ولا تحتاج الأم إلى الإكثار من الغذاء بدرجة ملموسة قبل نهاية الشهر



الرابع للحمل . . إذ يبدأ بعد ذلك النمو السريع للجنين حتى وقت الولادة . غير أنه لا يستفد من عناصر البناء سوى خمس ما تحتاج إليه الأم ، ويمكن موازنة هذه الزيادة في الاحتياجات بتناول كميات وفيرة من اللبن والبيض والفاكهة والخضراوات وزيت كبد الحوت مع الاستعانة بالحمامات الشمسية .

ويحسن بالأم في شهور الحمل الأخيرة أن تقسم الوجبات الثلاث العادية إلى وجبات صغيرة عديدة . وعلى أية حال يجب أن يحتوى الغذاء اليومى على ما يلى :

١ - اللبن ، من كوب كبير إلى أربعة أكواب يوميا . ويمكن تناوله كشراب أثناء الأكل أو بين الوجبات ، أو استعماله في صنع أطباق من الفطائر والحلوى أو مزجه بالكاكاو أو القهوة . . كما يمكن تناول جزء من اللبن في صورة جبنة .

٢ - الفاكهة ، مثل البرتقال والتفاح والعنب والتين والبلح وغيرها من الفاكهة السهلة الهضم التي يمكن تناولها طازجة أو مجففة ، مطهوة أو غير مطهوة . وعندما يكون الهضم مضطرباً تتناول الحامل عصير الفاكهة ، ولا بد من تناول كوب من عصير البرتقال أو عصير العنب يومياً ضمناً لمد الجسم بالكميات اللازمة من فيتامين « ج » ، وعندما يتعذر الحصول على البرتقال أو العنب نلجأ إلى عصير الطماطم الطازجة أو المحفوظة لتؤدى نفس الغرض .

٣ - الخضراوات مثل السبانخ والبسلة والفول الأخضر و (الحصن)

والجزر والكرفس والكرنب والقرنبيط . وهي مصادر غنية بالفيتامينات والمعدنيات .

٤ - الحبوب . . خبز القمح الكامل الغنى بفيتامين « ب » .

٥ - ملعقتان من زيت كبد الحوت أو ما يعادلها من مستحضرات فيتامين « أ ، د » .

٦ - البروتين ، اللحم أو السمك أو البيض أو الكبد أو الجبن مرة يومياً يضمن مد الجسم بكميات كافية من البروتين علاوة على مده بكميات إضافية من فيتامين « ب ٢ » والحديد .

٧ - الزبدة أو زيت الزيتون في كميات معتدلة تضيف إلى القيمة الوقودية للغذاء .

ونضع النظام التالي على سبيل المثال :

الفتور :

عصير برتقال ، أو عصير عنب ، أو عصير طماطم - خبز من قمح كامل - زبدة - كوب من اللبن - بسكويت .

الغذاء :

لحم بالخضار - خبز من القمح الكامل - زبدة - كاستارد - قهوة باللبن .

العشاء :

مكرونة وجبنة - خبز من القمح الكامل - تين - كاكاو باللبن .

٥ - غذاء الموضع

عندما يولد الطفل تصبح له احتياجات غذائية خاصة ، يجب معرفتها وإضافتها لغذاء الأم . وتزداد هذه الاحتياجات يوماً بعد آخر تبعاً لنمو الطفل السريع المطرد . ويحتاج الطفل البالغ من العمر شهراً واحداً ، أوقيتين وثلاثاً من لبن الأم لكل رطل من وزنه ، وعليه يتناول الطفل الذي يزن ١٢ رطلاً مقدار ٢٨ أوقية من لبن الأم في مدى ٢٤ ساعة ، والقيمة الوقودية لكل أوقية من لبن الأم هي ٢٠ سعراً ، أى أن الطفل يحتاج إلى وقود قدره ٥٦٠ سعراً . وهذه يجب أن تضاف إلى غذاء الأم ، حتى لا نجبرها على استهلاك أنسجتها الخاصة .

والاحتياجات الإضافية ، لإرضاع الطفل هي على الوجه الآتى :

فى الشهور الثلاثة الأولى ٦٠ سعراً لكل رطل من وزن الطفل .

فى الشهور الثلاثة الثانية ٥٠ سعراً لكل رطل من وزن الطفل .

فى الشهور الثلاثة الثالثة ٤٥ - ٥٠ سعراً لكل رطل من وزن الطفل .

وهذا يعنى أن الموضع المعتدلة الوزن تحتاج إلى ٢٨٠٠ - ٣٠٠٠

سعر في اليوم عندما لا تقوم بأى عمل آخر . بينما تحتاج المرضع العاملة إلى ٥٠٠٠ سعر . ولا تحتاج المرضع إلى طاقة زائدة فحسب ، بل إن تكوين اللبن نفسه يستلزم عناصر هامة أخرى كالبروتين والكالسيوم والفوسفور وجميع الفيتامينات . ولقد أجريت تجارب على الحيوانات ثبت من نتائجها أن زلايات اللبن تزيد إنتاج اللبن بمقدار ٦٠٪ وهذا يعنى أهمية تناول غذاء غنى بالبروتين . كما يبين أن اللبن نفسه غذاء هام للمرضع وأنه يلزم لكل أوقية من لبن الرضاعة استهلاك ما يتراوح بين ثلاثة وأربعة سعرات بروتينية .

وتزداد الاحتياجات اليومية أيضاً بنمو الطفل لدرجة أن احتياجات الطفل البالغ من العمر شهراً واحداً من الكالسيوم ، تستلزم مضاعفة احتياجات الأم العادية منه . ولقد ظهر من الدراسات المستفيضة التي أجريت بهذا الصدد ، أنه يجب مضاعفة كميات الكالسيوم التي تتناولها الأم أثناء فترة الرضاعة ، حتى نضمن ألا يسطو الطفل على الكالسيوم الموجود في عظام الأم ، وأحسن سبيل لإمداد الأم بهذا العنصر هو تناول كوب من اللبن يومياً .

والعنصر الآخر الذي يجب توافره هو الحديد . . ولو أن انقطاع الحيض أحياناً أثناء الرضاعة ، يقلل من فقدان الحديد إلا أنه يجب أن يحتوى الغذاء اليومي على ١٥ - ١٨ مليجراماً منه . . ومصادر الحديد الغنية هي البيض والخضراوات والبقول والحبوب .

وتزداد أيضاً الاحتياجات الفيتامينية كلما نما الطفل وزاد مقدار

ما يرضع من لبن . وعندما يكون عمر الطفل شهراً واحداً فغذاؤه البالغ ٢٨ أوقية من اللبن يتطلب زيادة في احتياجات الأم من فيتامين « أ » مقدارها ٥٠٪ وتحتاج الأم إلى ضعف الكميات العادية من فيتامين « أ » طيلة فترة الرضاعة حتى تفرغ ما تحتزنه في جسمها من احتياطي فيتامين « أ » . وعليه يلزم تناول ملعقة من زيت كبد الحوت يوميا مع الإكثار من الخضراوات واللبن والبيض والزبد .

أما احتياجات الأم إلى فيتامين « ب ١ » فإنها تزداد زيادة بالغة ويحسن مواجهتها باستعمال الخميرة أو أقراص هذا الفيتامين .

وقد سبق أن أشرنا إلى أهمية فيتامين « ج » أثناء الحمل ، حيث إن الأم هي المصدر الوحيد الذي يمد الجنين به وهي التي تضار بنقصانه . أما في حالة الرضاعة فنقص فيتامين « ج » يؤثر في الطفل نفسه ، وعلى أية حال فليست هناك ضرورة ملحة لزيادة كميات فيتامين « ج » أثناء الرضاعة عما كانت عليه أثناء الحمل ، ويكفي الإكثار من عصير الفاكهة وعصير الطماطم .

وتحتاج المرضع إلى فيتامين « د » ليساعد على امتصاص الكالسيوم . ولما كان زيت كبد الحوت مصدراً لفيتامين « أ ، د » فيجب التعود على استعماله خلال فترة الحمل والرضاعة ، مع العلم بأن فيتامين « د » يساعد على حسن استخدام الكالسيوم والفوسفور . . ولكنه لا يغني عنهما .

وقد دلت التجارب والملاحظات على أهمية فيتامين « ب ٢ » لنمو الطفل وزيادة قدرة الأم على تحمل أعباء الحمل والرضاعة . ويجب أن تتناول

المرضع كميات كافية من الماء تتناسب وما تعطى الطفل من لبن يحتوي على كمية كبيرة من الماء . وتتناسب كذلك مع الكميات الإضافية من الغذاء الذى تناوله لتستطيع تكوين هذا اللبن . ويحسن تناول كوب من الماء على الريق وقبل كل أكلة وقبل النوم . فهذه عادة صحية مريحة يسهل تذكرها والعمل بها .

كذلك يفضل تناول كوب من اللبن الساخن بين الوجبات ، وقد ثبت علمياً أن كل أم - طالما كانت غير مريضة - تستطيع إرضاع طفلها لمدة أربعة أشهر ، وأن ٩٥٪ من الأمهات يمكنهن إرضاع أطفالهن لمدة ٨ شهور - وهى أقل مدة مناسبة للرضاعة - ويجب فى نفس الوقت أن تفهم أن الغدد اللبنية فى الثدي حساسة للمؤثرات العصبية والأرق والإرهاق واضطرابات الهضم . فهذه جميعاً تؤثر تأثيراً سيئاً فى إفراز اللبن ، وهناك حالات كثيرة انقطع فيها اللبن أو قل كثيراً نتيجة لصدمة عصبية أو حزن شديد .

وعليه يجب أن يتوافر للمرضع الهدوء والراحة والغذاء الجيد والهواء النقي والرياضة .

٦ - غذاء الطفل

يعتبر لبن الأم أنسب غذاء لطفلها الرضيع لاحتوائه على جميع العناصر اللازمة لغذائه بنسبة تلائم جهازه الهضمي ، وقد ثبت أن تغذية الأطفال بألبان الحيوانات أو الألبان المحففة - ولا سيما إذا لم تكن الأم بالقواعد الصحية - قد يعرضهم للزلات المعوية ، كما أنهم ينشأون أضعف صحة ، وأقل مقاومة للأمراض ، وترتفع نسبة الوفيات بينهم . ومن هنا كانت أهمية الأبحاث التي ترمى إلى إدرار لبن الأم وجعله بحيث يكون غذاء كاملاً وافياً لرضيعها .

وقد دلت التجارب على أن مد الأمهات بالمركبات اليودية يزيد في كمية لبنهن ، كما ثبت بعد ذلك أهمية المنجنيز والكالسيوم ، وأن للفيتامينات والزلاليات دوراً هاماً في تكوين لبن الرضاعة وإدراره ، إذ أن نقص فيتامين « ب » ، في غذاء الأم يجعل لبنها غير كاف لتغذية صغارها ، وعلى عكس ذلك أسفرت إضافة هذا الفيتامين إلى غذاء الأمهات عن إدراره بكميات وافرة كافية .

وفي عام ١٩٤٢ وجد بعض الباحثين أن إضافة زيت الذرة إلى غذاء إناث الفئران ، يزيد في كمية لبنها ، ويساعد صغارها على النمو السريع . وقد اختبر مدى تأثير زيت الذرة ، وزيت بذرة القطن ، وزيت الفول السوداني والزبدة والسمن الصناعي ، في إدرار لبن الرضاعة . . فثبت

أن لكل منها أثره في زيادة إفراز اللبن ، وأنها جميعاً متساوية في هذا التأثير .

ولما كانت الحلبة شائعة الاستعمال كطعام وشراب للمرضعات حديثات العهد بالولادة ، إذ تدخل في إعداد ما يتناولنه عادة لإدرار اللبن من « السخينة » و « المغات » كما يشر بنها مغلية ، فقد اتجه تفكير الإحصائيين إلى بحث هذا الأمر ، وفصل العامل « المدر لبين » فيها إذا ثبت وجوده ، لتعميم الانتفاع به ، وبدأت التجارب بإيجاد غذاء صناعي للفئران . يكفل نموها وتناسلها ولكنه يقلل من كمية اللبن .. فلا تستطيع الأم أن تحتضن صغارها . ثم تختبر عناصر الحلبة لمعرفة أيها يدر اللبن ، وأسفرت هذه التجارب عن وجود هذا العامل « المدر لبين » في الجزء غير القابل للتصبن في زيت الحلبة .

وقد أمكن الحصول عليه في صورة مركزة تكاد تكون نقية ، ولكن لم يمكن الحصول عليه على هيئة بلورات . وبالتالي لم يمكن معرفة طبيعته الكيميائية لإنتاجه في المعمل ، ولهذا اكتفى بأن أطلق عليه اسم « العامل المدر لبين » . وكذلك اتضح أن زيت الزيتون ، وزيت سمك القرش وزيت اللوز تحتوي أيضاً على هذا العامل .

غير أن تلك العوامل مدرة اللبن ، لا يصح الاعتماد عليها وحدها : بل يجب أن تكون بجانبها في غذاء الأمهات مواد زلالية ودهنية ومعدنية وفيتامينات ، وذلك لما أثبتته التجارب السابقة من أهمية هذه العناصر لتكوين اللبن وإدراره .

كما ينبغي أن يعطى الطفل . بجانب لبن الأم : قليلاً من عصير الطماطم أو البرتقال ليعوضه عن نقص فيتامين « ج » فى اللبن .
ويحسن أن تبدأ الأم بإعطائه نصف ملعقة تزداد تدريجياً إلى ملعقة كاملة مع أن لبن الأم يحتوى على فيتامين « ا . د » فإن الطفل يحتاج إلى كمية أكبر منها . . . ولذلك يستحسن إعطاؤه هذه الفيتامينات على هيئة نقط أو شراب .

ولا يحتوى لبن الرضاعة على شيء يذكر من الحديد . ولكن الطفل يخزن فى كبده عند الولادة كمية من الحديد تكفيه أربعة أشهر .
وينجب بعدها أن يزود بذلك العنصر الحيوى بإعطائه الأغذية المحتوية عليه مع مراعاة أن تكون سهلة الهضم ، ويفضل صفار البيض والخضراوات المسلوقة المصفاة .

وما أسعد الطفل الذى يتغذى بما أعدته له الطبيعة من غذاء كامل هو لبن الأم . . . إذ أن فرصته فى التمتع بحياة طويلة ، وصحة جيدة ، أكبر بكثير من الطفل الذى يعيش على التغذية الصناعية . وعندما يحرم الطفل من غذاء أمه فإن أحسن بديل له هو مرضع لديها طفل فى نفس عمره :
غير أن هذه لا تتوافر لمتوسطى الحال . وعليه فقد تلجأ الأم إلى لبن الحيوان الذى هو أبعد ما يكون عن الغذاء المثالى للطفل . . . فهو يعرضه للنزلات المعوية والشعبية ، وليس ذلك فحسب بل إنه قد اتضح أن المجهود الذى يقوم به الطفل لامتصاص اللبن من ثدى أمه ، يعمل على تقوية الفك وتسليك الأنف ، أما الطفل الذى يتغذى صناعياً فإنه

يتعرض لأن يصبح بارز الفك . غائر الذقن . أفتس الأنف مما يهيئ السبيل لالتهابات اللوز والآذان وجيوب الأنف وأمراض الأسنان .

وعليه فيجب على الأم أن تعطى وليدها فرصة الحياة والنمو الطبيعيين . وألا تضمن عليه بلبن ثديها : وألا تلجأ إلى الرضاعة الصناعية إلا في حالات الأمراض الخطيرة والضرورات القصوى التي يراها الطبيب .

وينمو الطفل الذي يتمتع بصحة جيدة نمواً سريعاً ، إذ يضاعف وزنه في ستة أشهر . وعند نهاية السنة يصل وزنه إلى ثلاثة أضعاف وزنه عند الولادة . ولذلك يجب أن يحصل على غذاء يفي بهذه الاحتياجات ، وعلى الأم أن تعنى بكل الوسائل التي تدر لبنها ليكفي وليدها وتعمل على وقايتها من النزلات المعوية ، وتحرص على تمتعه بالهواء النقي ، وتعد له الملابس الواسعة التي تكفل له حرية تحريك اليدين والقدمين حتى لا يكون البكاء هو التمرين الوحيد الذي يمارسه . ويجب البدء بتعريض الطفل لأشعة الشمس المباشرة في أوائل النهار أو أواخره ، لأن الملابس وزجاج النوافذ تحجب الأشعة فوق البنفسجية ، وعند بلوغ الطفل شهراً من عمره تبدأ بتعريضه لمدة ١٠ - ١٥ دقيقة على أن تزداد يوماً لمدة ٣ - ٥ دقائق حتى تصل إلى ساعة صباحاً وأخرى مساء مع الحرص على تجنب تيارات الهواء .

ومن المستحسن إرضاع الطفل كل ٢٤ ساعة ست مرات في الشهر

الأول من ٦ صباحاً إلى ٩ مساءً على ألا يرضع أثناء الليل لإراحة لجهازه الهضمي ، وخمس رضعات حتى نهاية الشهر الرابع . وأربع رضعات حتى نهاية الشهر الثامن ، وبعد ذلك ثلاث مرات يومياً . وقد يحتاج الطفل إلى عدد أكبر من الرضعات ولكن يحسن ألا تقصر الفترة بين الرضعات عن ساعتين .

وعلى الأم اتباع التعليمات الآتية :

١ - العناية بحلمة الثدي وتقويتها - خصوصاً بالنسبة للحمل الأول - وذلك قبل الولادة بفترة كافية منعاً من تشققها مما يعطل إرضاع الطفل وقد يكون سبباً مباشراً في قلة إدرار اللبن .

٢ - تنظيف الحلمة وتطهيرها وتجفيفها قبل وبعد الرضاعة

٣ - التناوب في استعمال الثديين للرضاعة

٤ - تحديد زمن الرضعة في الأعمار المختلفة للطفل

٥ - يجب ألا ترضع الأم وليدها وهي نائمة .

٦ - يجب ملاحظة الوضع الصحي للطفل أثناء الرضاعة بحيث

يكون نصف جالس .

٧ - يوضع الطفل منتصباً عقب الرضاعة مباشرة ويربت على

ظهره بلطف ، حتى يتجشأ ما يكون قد دخل معدته من هواء منعاً لحدوث

القيء المشاهد كثيراً عقب الرضاعة ، وهو غير ذلك الاسترجاع المعروف

عند العامة بكشط اللبن الذي ينشأ من زيادة الرضعة عن حدها ،

ولا ضرر منه .

٨ - يجب الامتناع عن استعمال الحلقة الصناعية إذ تهيب للطفل ابتلاع كميات كبيرة من الهواء مما يفسد شهوته ، كما أنها تسبب جفاف اللثة وتقرحها مما يؤدي إلى التهابات شديدة ونزلات معوية خطيرة .

الإعداد للفظام

يتوقف تعيين السن التي يفطم فيها الطفل على وجود غذاء يناسب جهازه الهضمي الدقيق ، ويحتوى على كافة العناصر اللازمة للنمو ، ويصعب دائماً تغذية طفل صغير بأى شىء خلاف لبن الأم . . ولكن كلما مر شهر من عمر الطفل ازداد الأمر يسراً ، وفي العادة يمكن فطام الطفل فيما بين الشهر التاسع والثاني عشر ، ولكن الإعداد للفظام يجب أن يسبق ذلك بمدة كافية حتى لا نفاجئ الطفل بأطعمة جديدة دفعة واحدة ، ومن هنا يجب وضع برنامج تدريجى يهيئ فرصة مناسبة كي يتعود الطفل فى كل مرحلة من مراحل نموه على إضافة لون جديد من ألوان الغذاء .

ويحسن البدء بإعطاء بضع نقط من زيت كبد الحوت عندما يكون عمر الطفل أسبوعين تزداد إلى نصف ملعقة صغيرة يومياً فى الأسبوع الثالث ، وفى الأسبوع السادس إلى ملعقة صغيرة يومياً ، وفى الشهر الثالث تزداد الجرعة اللازمة إلى ملعقتين صغيرتين يومياً طيلة العام الأول من عمر الطفل .

وهذه الكميات من زيت كبد الحوت لازمة لمدة الطفل باحتياجاته من فيتامين « د » اللازم للوقاية من الكساح ولتقوية العظام والأسنان وللنمو ، ولا تكفي كمية فيتامين « د » الموجودة في اللبن لسد هذه الاحتياجات . ومن هنا كانت أهمية استعمال زيت كبد الحوت أو ما يناظره من الفيتامينات المحضرة . . للأطفال في السنة الأولى من العمر كروتين طبيعي ، وحبذا لو أضفنا إلى ذلك الحمامات الشمسية بالطريقة التي سبقت الإشارة إليها لنتمكن أشعة الشمس فوق البنفسجية من تحويل الأرجسترول الموجود في الجلد إلى فيتامين « د » في جسم الطفل . وهذا النظام يكفل القضاء المبرم على مرض الكساح لو أنه اتبع بحذافيره وشمل جميع الأطفال .

أما فيتامين « ج » فيحسن البدء بإعطاء أحد مصادره منذ نهاية الأسبوع الرابع من عمر الطفل ضماناً لنمو الأسنان بدون مضاعفات ووقايتها والحفاظة على الأوعية الدموية . وأحسن سبيل لذلك هو إعطاء عصير البرتقال أو عصير الطماطم ، ونبدأ بملعقة صغيرة من الأول أو ملعقتين صغيرتين من الثاني . مع تخفيف كل بحجم مساوٍ له من الماء مرة واحدة يومياً بين رضعتين نظاميتين . وبعد أسبوع واحد يمكن إعطاء كمية العصير بغير إضافة الماء ، وزيادة المقدار ملعقة صغيرة كل أسبوع . وبذلك يتناول الطفل عند انقضاء شهرين من عمره ملعقتين صغيرتين من عصير البرتقال يومياً أو ضعف هذه الكمية من عصير الطماطم . وفي الشهر الثالث تزداد هذه الكمية إلى ملعقتين كبيرتين من عصير البرتقال يومياً أو ضعف

هذه الكمية من عصير الطماطم . . وهذه هي أقل كمية لازمة للطفل .
ويمكن مضاعفتها إن سمحت الظروف بذلك غير أنه لا يسمح
مطلقاً بإنقاصها .

ويعطى الطفل ما بين فنجانين وستة فناجين ماء يومياً موزعة بين
الرضعات لأن احتياجات الطفل للماء كبيرة كسائر عناصر الغذاء
الأخرى .

وفي الشهر الرابع نبدأ بإعطاء مقادير من فيتامين « ب » كما نبدأ
أيضاً بإعطاء صفار البيض ، مقدار نصف ملعقة يومياً تزداد تدريجياً إلى
أن تصل إلى صفار بيضة كاملة ، وهذه تمد الطفل باحتياجاته من
الحديد .

وفي الشهر الخامس نبدأ بإعطاء الخضراوات المسلوقة المصفاة ،
ويفضل ما كان غنيا بالمعدنيات وفيتامين « أ » مثل السبانخ والفاصوليا
والجزر . وتغلى هذه الخضرة في أقل كمية من الماء وتترك ليتبخر الزائد منه ؛
وبذلك نمنع الحساسة في الفيتامينات التي تنشأ عن تصفية الماء ورميه .

وفي الشهر السادس يمكن إعطاء الفاكهة السهلة البلع مثل التفاح
المطبوخ والموز ، ويلزم البدء بملعقة صغيرة تزداد تدريجياً حتى تصل الكمية
إلى ملعقة كبيرة ثم ملعقتين كبيرتين يومياً .

الغذاء بعد الخمسين

يبلغ متوسط العمر في عالم الحيوان تسعة أضعاف سنه عند البلوغ وبتطبيق هذه القاعدة يجب أن يتجاوز عمر الإنسان مائة عام . ومع ذلك نجد أن متوسط العمر في أرقى الممالك لا يتجاوز ٧٠ عاماً .
وقد ألقى علم التغذية الحديث ضوءاً كبيراً على هذا الموضوع إذ ثبت أن الغذاء الصحي من حيث النوع والكم يطيل العمر ويزيد النشاط والحيوية .

وتبدأ أعراض الشيخوخة عادة في سن الخمسين إذ تحدث عندئذ تغيرات فعلية في كيمياء خلايا الجسم . . . وقد ثبت أن معظم هذه التغيرات ينشأ عن سوء التغذية . وليس المقصود بسوء التغذية ، قلة الغذاء فقط ، ولكنه يشمل أيضاً عدم توازنه وسوء اختياره أو كثرته بالنسبة لاحتياجات الجسم الفعلية .

وقد شوهد أن قبائل الهانزا التي تقطن جبال الهملايا تمتاز بكثرة عدد المعمرين ، بالنسبة للقبائل الهندية المجاورة لها والتي لا تختلف عنها في شيء سوى طرق التغذية . . . فالقبائل المعمرة تتغذى بلبن الماعز والفاكهة والحبوب والمشمش ، بينما تتغذى القبائل المجاورة على الحبوب والبقول والأطعمة الدهنية الدسمة .

ولعل أكثر أخطاء التغذية شيوعاً بين المتقدمين في السن هي كثرة

الأكل التي تؤدي إلى البدانة وما يصاحبها من أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين ، مع أن احتياجات متقدمي السن للغذاء كوقود محدودة . إذ تبلغ الحاجة الوقودية ذروتها في سن ٢٥ وتقل تدريجياً بعد ذلك .

وما يحتاج إليه متقدمو السن فعلاً هو الإكثار من البروتين اللازم لحيوية الأنسجة . . إذ أن الجسم لا يخترنه . ومن هنا يجب أن نمده به يومياً . ولكن الشيوخ يعزفون عن ذلك لأن معظم الأغذية البروتينية صعبة المضغ ولا تلائم أسنانهم التالفة أو المستعارة . وأغنى مصادر البروتين هي اللحوم والحبنة والسمك والبيض واللبن والجوز واللوز والبندق .

كما أنه يجب عند تقدم السن الحرص على مد الجسم بكميات كافية من الكالسيوم للمحافظة على صلابة العظام . ويتوافر الكالسيوم في اللبن والحبنة والكرنب والبقول الأخضر والجزر .

ويجب الحرص على مد الجسم بكميات كافية من الحديد اللازم لبناء كريات الدم الحمراء التي تحمل الأكسجين إلى مختلف الأنسجة كي يتم احتراق الأغذية الوقودية . والحديد كذلك عنصر ضروري لحيوية كل خلية ، ومصادر الحديد الغنية هي صفار البيض والكبد والخضراوات والسبانخ والخبز والحبوب واللحوم والقراصيا والزبيب والبلح .

أما الفيتامينات ، فيجب الإكثار منها في هذه السن . ويحسن عدم الاكتفاء بمصادرها الغذائية وحدها ، بل تدعيمها بتناول حبة أو اثنتين

يومياً من المستحضرات الصيدلانية التي تحتوى على مجموعة كاملة من الفيتامينات المركزة .

وننصح متقدمى السن بالإقلال من ملح الطعام . بقدر المستطاع .
 إذ أن المزيد من الملح يحتفظ بسوائل زائدة في الأنسجة ، بطريق الضغط الأسموزى مما يأتى المزيد من الأعباء الثقيلة على القلب « العجوز » .
 وتجرى بحوث كثيرة في الوقت الحاضر على الأغذية الغنية بالبروتين والفيتامينات والمعدنيات مع نسبة ضئيلة من النشويات والدهن والحالية من الملح تماماً لمعرفة أثرها في إطالة العمر . والاحتفاظ بفتوة الشباب وحيويته .

ويجب أن يقام متقدمو السن من تناول النشويات مع العناية بزيادة نضج الأطعمة عن المعتاد . . أما الخضراوات فتغلى في كمية قليلة من الشوربة . وتقدر الاحتياجات اليومية من الماء بست أكواب يدخل فيها القهوة والشاي بكميات قليلة وعصير الفاكهة بكميات مناسبة ، ويحسن الامتناع عن المشروبات الكحولية .

وننصح الشيوخ بوجه خاص ألا يملأوا معداتهم بالطعام . مع توزيع الكمية اليومية على وجبات صغيرة بالطريقة الآتية على سبيل المثال :

الساعة ٦ صباحاً - كوب شاي خفيف باللبن .

الساعة ٨ صباحاً - كوب عصير فاكهة وبيضة مسلوقة وقطعة

بقسماط وكوب شاي خفيف باللبن .

الساعة ١٢,٣٠ ظهراً - طبق شوربة خضار وطبق سمك مسلوقة

وقطعة من الخبز وفاكهة وبطاطس مسلوقة وفنجان من القهوة أو الشاي الخفيف .

الساعة ٦ مساءً - شوربة وعصير طماطم وصدر فرخة مسلوقة أو قطعة لحم بقرى مسلوقة وفاكهة .

الساعة ١٠ مساءً - شوربة وعصير فاكهة وبتسماط ، لبن زبادى منزوعة منه القشدة .

إن هذا «الرجيم» وما شابهه ، المبني على الإكثار من البروتين والكالسيوم والحديد والفيتامينات والإقلال من النشويات والدهنيات وملح الطعام هو أصلح غذاء بعد الخمسين ، إذ يقلل من الإصابة بتصلب الشرايين وضغط الدم ، ويعمل على إطالة العمر . والاحتفاظ بحيوية الشباب وفتوته .

العمل يطيل الحياة

كان الرأي السائد حتى وقت قريب أن العمل يقتصر العمر ، كما أن كثرة الاستعمال تستهلك الآلة الميكانيكية .

ولكن البحوث الحديثة المبينة على المشاهدات الواقعية والتجارب العملية أثبتت عدم صحة هذا الرأي .

فالمشاهد ، أن الصحة العامة تتدهور سريعاً ، عقب الإحالة إلى المعاش . . إذ يعتقد من تجاوز هذه السن أنه لم يعد يصلح لشيء وأن

الحياة قد لمنظته فأصبح نغاية تعمل الطبيعة على التخلص منها :
ولعل من الأسباب الرئيسية لطول أعمار النساء بالقياس إلى
أعمار الرجال أن أعمالهن تظل كما هي في البيت وخارج البيت .
مهما تتقدم بهن السن .

وقد دلت التجارب المبنية على قياس كمية الأكسجين اللازمة للقيام
بتمارين معين . أن الإنتاج البشرى يبلغ ذروته في العقد الرابع ، ويضعف
في السن المبكرة والشيخوخة المتقدمة . . لذلك فإن الرجل الناضج ، أقدر
على تحمل أعباء العمل من الفتى اليافع أو العجوز المتهدم . وعلى هذا
لا تقل القدرة على تحمل العمل بتقدم العمر : بل على النقيض تزداد شيئاً
فشيئاً حتى تبلغ مداها في مرحلة الشباب ، وعندئذ تبدأ في الاضمحلال
التدريجي .

والواقع أن الإجهاد والعمل المتواصل يعطلان نمو الخلايا في السن
المبكرة ، ويضعفان قدرتها على التجدد في الشيخوخة المتقدمة . لكن
الأمراض التي تقعد عن العمل تكثر بتقدم العمر . وقد ظهر من الدراسات
التي أجريت في هذه الناحية ، أن أيام الانقطاع عن العمل بسبب
المرض ، هي - في مراحل العمر المختلفة - على النحو الآتي :

بين سن ٢٠ - ٢٤ سنة تبلغ أيام الانقطاع عن العمل بسبب المرض
١٨ يوماً ومن سن ٤٥ - ٤٩ تبلغ ٢٩,٢ يوماً وبين سن ٦٠ - ٦٤ تصل
إلى ٣٩,٩ يوماً ، ولذلك يتأثر إنتاج المصانع حتماً ، تبعاً لمتوسط أعمار عمالها .
وهناك علاقة وثيقة بين نوع العمل والعمر : . فالمشاهد أن الأطباء

٧ أقصر الناس عمراً . وعلى النقيض من ذلك ، نجد أن رجال الدين ورجال السياسة والحكم هم أطول الناس عمراً ، برغم ما يبذلونه من جهد ، وما يتحملونه من تبعات ضخمة ومسئوليات جسيمة ، ونذكر على سبيل المثال أن بسمارك عاش ٨٣ عاماً ومترنيخ ٨٦ عاماً وغلادستون ٩٨ ، وكليانصو ٨٨ ، وهندنبرج ٨٧ عاماً .

وليست كل الأعمال تطيل العمر . فهناك ماله أثر سلبي ، كالاتغال بالنتقل الآلى وخدمة البريد والتلغراف والتعددين والصناعات ، الميكانيكية والتدريس .

أما الأعمال التى لها أثر إيجابى فى إطالة العمر ، فهى الزراعة والرياضة والصيد ، وعلى العموم كافة الأعمال التى تستلزم الخروج إلى الأماكن الخلووية .

وتدل الإحصاءات العديدة على أن متوسط عمر رجال الفلسفة ٦٥,١ عاماً ، ورجال الأعمال ٦٢,٤ ، والكتبة ٦١,٧ ، والفلاحين والمزارعين ٦١,٥ ، والعسكريين ٥٩,٦ والمحامين ٥٨,٩ ، والفنانين ٥٧,٣ ، والمدرسين ٥٦,٩ ، والأطباء ٥٦,٨ عاماً .

أما سن النضوج المهني فهى على النحو الآتى : سن ٤٠ للكيميائيين ، ٤٦ للروائيين ، ٤٧ للمكتشفين ، ٤٧ للفنانين ، ٤٩ للاجتماعيين ، ٥٢ للأطباء ، ٥٤ للفلاسفة ، ٥٦ للرياضيين والفلكيين .

ومما هو جدير بالذكر ، أن سوفوكليس كتب الإلياذة وهو فى سن المائة ووضع فردى أبداع موسيقاه فى سن ٨٠ ، وانختم جوته كتابة

فاوست فى سن ٨٢ . وتمنى فكتور هوجو فى عيد ميلاده الثمانين أن يعيش ٨٠ عاماً أخرى ، وعاش ميشيل أنجلو حتى هذه السن المتقدمة . وأنهى كورت آخر لوحاته فى سن ٧٨ ، وكتب تولوستوى اعترافاته فى سن ٧٥ . وعاش كل من أينشتين وبرنارد شو حياة حافلة طويلة . وجاوز الفيلسوف المعروف برتراند رسل الثالثة والثمانين ، وقد لاحظ أنه كلما تقدمت به السن ، انقادت له الأفكار ، وأساست قيادها .

وهكذا نجد ذوى المواهب يعمرّون طويلاً ، كأنما يتجرعون أكسير الحياة مع البحث المستمر . والعمل المثمر . فالعمل هو الذى يجعل للحياة معنى ، أما الذين يعيشون بلا عمل ولا هدف ولا أمل . فليس لهم فى الحياة مكان .

ولذلك نجد كثيراً من الأغنياء يعملون ، وكأنهم لا يملكون شيئاً . أما أصحاب الملايين الذين لا عمل لهم إلا الطواف حول العالم والقيام برحلات للصيد والقنص واللهو : فسرعان ما يدركهم السأم والملل . وما يتبع ذلك من أسقام وعمل .

إن السن المتقدمة يمكن أن تصبح أسعد مراحل الحياة ، إذا صاحبها عمل ونشاط يستغرق جميع الوقت والفكر . وقد تمنى أحد كبار الفنانين المعمرين أن يستجدى رواد المقاهى أوقات فراغهم . فالشيخوخة - مالم تكن مصحوبة بأمراض تقعد عن العمل - هى أهم وأخصب مراحل الإنتاج العقلى والفكرى . . إذ يصاحبها كثر ثمين لا يقوم بمال هو الخبرة .

ولهذا أصبح الاتجاه الآن نحو إبقاء أساتذة الجامعات والمستشارين ورجال الفكر والعلم والأدب والفن في مناصبهم ، طالما كانوا قادرين صحياً على تحمل أعبائها . . إذ إن إحالتهم للمعاش - وهم في ذروة النضوج - خسارة كبرى لا تعوض .

المحافظة على حيوية الشباب

في مطلع القرن الثامن عشر : نجح هنتر في نقل الخصية من حيوان إلى آخر . واستعمل براون سيكار خلاصة غدة تناسل الثيران في حقن ألوف المساجين بفرنسا ، وحقن نفسه بها وهو في السبعين من عمره ، وسرعان ما شعر ببوادر الحيوية والفتوة . . ولكنها كانت الومضة الحافظة التي تسبق انطفاء شعلة الحياة .

وابتكر ستايناخ عملية ربط القناة المنوية ليدخر هذا السائل الحيوي لنفع أنسجة الجسم ، وقد شاعت هذه العملية زمنياً ، ولقيت تحميذاً ، وأجريت لمئات الشيوخ ، ولكن بغير جدوى .

وتمكن فيرونوف من نقل خصية قرد صغير السن إلى موضع خصية إنسان . وقد أحدث ذلك انخفاضاً في ضغط الدم وفي نسبة الكولسترول كما تحسنت قوة الإبصار ، ولكن الفحص الهستولوجي المتتابع أثبت تحويل خلايا الخصية المنقولة تدريجياً إلى نسيج ليفي ، يذوى معه سريعاً الشباب الصناعي :

ولم يمكن الحصول على نتائج أفضل ، بوضع بلورات الهرمونات الجنسية المركزة تحت جلد البطن ، إذ يعتبرها الجسم مادة غريبة فيحيطها بنسيج ليفي ويانفظها خارجاً .

وفي معهد روكفار للأبحاث ، عمد الكسي كاريل إلى إجراء تجاربه على الكلاب الهرمة ، التي يبلغ عمرها ١٨ عاماً ، وهذه السن تعادل ٩٠ عاماً عند الإنسان وتتلخص العملية ، في نرف دم الحيوان بعد تخديره ، وفصل كراته الحمراء وحقنها ثانية إليه مع محلول فسيولوجي حديث التحضير . وسرعان ما استعادت هذه الحيوانات شبابها . إذ لمع بريق العين ، وفتحت الشهوة للطعام وعلا صوت النباح ووجدت القدرة على الحركة والميل الجنسي ، ولكن بعد أسابيع قليلة انعكس الحال واختفت هذه المظاهر .

وهكذا أخفقت عمليات نقل دم الشبان الأقوياء إلى الشيوخ المتهدمين . والمشاهد أن التثام الجروح في الشبان أسرع منه في الشيوخ . وقد وضع أحد العلماء قاعدة يمكن بها معرفة عمر الإنسان بقياس طول الجرح وعمقه ومعرفة الزمن الذي يستغرقه في الالتئام .

وهذا هو في الواقع أساس النظرية الحديثة التي تعتبر أن الشيخوخة إن هي إلا فقدان قدرة خلايا الجسم على التجدد ، فالمعروف أن جميع أجهزة الجسم - باستثناء الجهاز العصبي - قادرة على تجديد ما يتلف من الخلاياها وأن هذه القدرة تضعف تدريجياً مع تقدم العمر . ويتميز الجلد والكبد والدم بالقدرة الفذة على تجديد ما تفقده من الخلايا . والثابت

أن الدم يفقد عشرة ملايين كرة حمراء في الثانية الواحدة ، ويقوم النخاع العظمي بتحويل الدم بهذا العدد الهائل من الكرات الحديدية بصفة مستمرة . . . إذ أن عمر كرة الدم الحمراء لا يتجاوز بضعة أسابيع ، تفقد بعدها وظيفتها فيلفظها الجسم خارجاً .

ويبلغ حجم الدم في جسم الإنسان ما يقرب من ستة لترات . . وفي كل سنتيمتر مكعب منها خمسة ملايين كرة حمراء .

وهذا اتجهت البحوث الأخيرة نحو إيجاد منشط عام لكافة خلايا الجسم ، وكانت قبلاً مركزة في الوظيفة الجنسية وحدها ، مما يحدث تحسناً مؤقتاً يعقبه رد فعل سيء .

.. وقد أثبت فيلاتوف أن خلايا المشيمة بعد الولادة تحتوي على منشطات عضوية للجسم عامة . وهذا هو أساس استعمال حقن خلاصة المشيمة ، وقد اتضح أنها تقوى الإبصار ، ولهذا يستعملها الآن أطباء العيون في حالات قصر النظر والتهابات الشبكية .

أما مصل بوجومولتر فيحضر بطريقة أسطورية . . تستلزم حقن الجياد - بكميات متزايدة تدريجياً - بمسحوق من النخاع العظمي والطحال البشري لشبان حديثي الوفاة من ضحايا الحوادث الفجائية عقب موتهم بزمن وجيز ، ثم ينزف جزء كبير من دم الحصان وتفصل كرياتة الحمراء ، ويؤخذ المصل المطلوب الذي إذا حقن في الإنسان بكميات دقيقة يؤدي إلى تجديد جميع خلايا الجسم .

ومن الواضح أن هناك عقبات كثيرة في سبيل استعمال هذا المصل على نطاق واسع بفرض صحة نفعه . . . فالتقوانين لا تسمح بتجويره من جثث الناس جزافاً . وقد أسف الكسندر بوجوده ولتزر لحرمان الأحياء من إطالة أعمارهم على حساب الموتى . وقد كان يعتقد أن مصله قادر على إطالة العمر إلى ١٥٠ عاماً ، وما يذكر أنه مات عام ١٩٤٦ غير متجاوز ٦٤ عاماً - أى في مقتبل العمر وأوج الشباب « تطبيقاً لنظريته » .

والواقع أن من بلغ مرحلة الشيخوخة . فلا حيلة في نكوصه عنها وارتداده منها . . أما من هو في الطريق ، فعلى العلم أن يسعى في تأخيرها عن الوصول فيقف به طويلاً في مرحلة الشباب .

فالاحتفاظ بالشباب لا إعادته هو إذن الهدف المعقول الذي يمكن الوصول إليه خصوصاً وأن الطبيعة لم ترضن بهذه الظاهرة . . فكثيراً ما نلاحظ وجود شيوخ يتمتعون بحيوية الشباب وفتوته . وعلى النقيض منهم ، كثيراً ما نرى شباناً متهدمين .

وقد اهتمت الدول الأجنبية بهذا الموضوع وأفردت معامل بحوث خاصة بعلم « الجيرياترولوجى » أو « علم الشيخوخة » لمكافحة أمراضها وتأخير حدوثها ، وقد ارتفع فعلاً متوسط العمر إلى ٥٩,٩ للرجال وإلى ٦٢,٨ للإناث . بل لقد جاوز السبعين في بعض البلاد .

ولا شك في أن لعوامل الوراثة والبيئة والعمل والمناعة الطبيعية والغذاء المتوازن واتباع القواعد الصحية ، والأمراض التي يتعرض لها الإنسان

في مختلف مراحل العمر . ومضاعفاتها ومخلفاتها ، والطرق المتبعة في العلاج . والإشراف الطبي المستمر أثراً كبيراً في الاستمتاع بشيخوخة فتيبة شابة .

ماذا يصنع الحديد بالجسم ؟

كان الإغريق يعتقدون أن مارس إله الحرب أودع الحديد سر القوة ولهذا كانوا يصفون الحديد لعلاج الضعف الناشئ عن الأنيميا والذي يعد أهم أعراضها . أما الآن فإن الدور الذي يقوم به الحديد في الجسم . قد تحدد تماماً . . ولا سيما بعد اكتشاف الإشعاع الذري للمعادن إذ أمكن تتبع ذرات الحديد المشع ، ومعرفة أجزاء القناة الهضمية التي يمتص منها ، والعوامل التي تهيمن على ذلك الامتصاص . والطريق الذي يسلكه إلى النخاع العظمي - مصنع الكريات الحمراء - حيث يدخل في تركيب الهيموجلوبين ، وأما كنه اختزان الحديد في الجسم ، والكميات التي تلفظ منه خارجه ، والاحتياجات اليومية منه لمختلف الأعمار والحالات .

وتتلخص النظرية التي قامت عليها هذه البحوث الجلية النفع ، في أن المعدن المشع لا يختلف عن المعدن العادي في الخواص الطبيعية أو التفاعلات الكيميائية والوظائف الفسيولوجية . والفارق الوحيد بينهما ، أن المعدن المشع تكشفه ، إشعاعاته ، ويمكن تتبعه وتقدير كمياته ، مهما

تكن من الضلالة . وذلك بفضل الأجهزة الذرية الشديدة الحساسية . وهذا في الواقع هو الدور العظيم الذي تقوم به علوم الذرة لخدمة الطب وتقدم فن العلاج .

إن التحامات اللازمة لصنع كرية الدم الحمراء هي : الحديد ، وآثار طفيفة من المعادن الأخرى كالنحاس والكوبلت والمنجنيز ، وفيتامين « ج » ، وفيتامين « ب » المركب ، وهورمون الثيروكسين ، ومواد بروتينية من الدرجة الأولى .

ويمتص الحديد من المعدة والاثني عشرى والجزء الأول من الأمعاء الدقيقة عند درجة حموضة مناسبة ، ويقوم حامض الكلورودريك الموجود في المعدة بأدوار هامة في عملية امتصاص الحديد .

ويساعد فيتامين « ج » وأملاح الصفراء في عملية الامتصاص . . على أن لا امتصاص الحديد من الأمعاء حداً لا يمكن تجاوزه ، فقد ثبت أخيراً أن خلايا الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء تحتوى على مادة كيميائية تسمى « أبوفريتين » وهذه المادة تتحد مع الحديد ، ومتى تشبعت به فلا يمكن امتصاص كمية أخرى من الحديد .

وعندما يقل مستوى الأكسجين في الدم تعطى هذه المادة حديدها ، وبذلك تسمح بامتصاص كميات أخرى من الحديد . . إذ أن ذلك دليل الحاجة إليه .

ويستخدم النخاع العظمى أربعة ملليجرامات من الحديد لكفى يزيد هيموجلوبين الدم بنسبة ١٪ ويصل امتصاص أصلح المستحضرات

الحديدية إلى ١٤,٥ ٪ . ومما تجدر الإشارة إليه أن بعض مركبات الحديد المستعملة في العلاج لا يمتص منها سوى ٥,٢ ٪ وبحساب حاجة النخاع العظمى والحاجز المعوي ، يتضح أنه لا جدوى مطلقاً من إعطاء كميات كبيرة من الحديد .

وتحتوى مخازن الجسم في النخاع والطحال والكبد والجهاز الشبكي الدفاعى على ٦٠٠ ملليجرام من الحديد ، فإذا علمنا أن هيموجلوبين الدم كله يحتوى على ٢٥٠٠ ملليجرام منه ، أدركنا أن نرف ربع الدم من جسم الإنسان ، لا يترتب عليه حتماً أن يصاب بأنيميا نتيجة لنقص الحديد .

ولو اعتبرنا أن عمر كرة الدم الحمراء ١٢٠ يوماً فإن ما يفقده الإنسان من كريات الدم يومياً جزءاً من ١٢٠ جزءاً . وعلى النخاع العظمى أن يعمل بصفة مستمرة على تكوين كريات جديدة . على أن الجسم يحافظ على الحديد ويمتصه ثانية من أشلاء الكريات التالفة ، وقد ثبت أن ما يلفظه الجسم من الحديد يومياً لا يزيد على ملليجرام واحد ٠,٦ منه فى البراز و ٠,٤ فى البول .

ومن ذلك يتضح أن احتياجات الجسم للحديد بعد سن النمو هى ملليجرام يومياً . ويقدر ما يحتويه الغذاء العادى الذى نتناوله يومياً من الحديد بمقدار خمسة ملليجرامات يمتص منها الخمس وهو ما يحتاج إليه الجسم فعلاً .

غير أن الإناث يفقدن فى دم الحيض الشهرى ٣٠ ملليجراماً من

الحديد ، ومن ذلك يتضح أن الفتاة بعد سن البلوغ تحتاج إلى ملئجرامين يوميًا ، لتعوض ما يفقد في البول واليراز يوميًا ، وما يفقد في دم الحيض شهريًا .

ولحصول الجسم على ملئجرامين من الحديد يوميًا ، يجب تناول ١٥ ملئجرامًا منه في الغذاء اليومي ، وهو قدر يصعب توافره في الأغذية العادية .

وكذلك يحتاج الطفل للنمو إلى مثل هذا القدر . وعلى هذا ، يجب إعطاء الحديد للأطفال والفتيات بعد سن البلوغ .

أما الأغذية الغنية بالحديد فهي : الكبد ، العسل الأسود ، العدس ، والمشمش ، البسلة الجافة ، اللوز ، البندق ، القراصيا ، السبانخ ، والبيض ، والتين الجاف ، والكاكاو ، والشيكولاته ، وتحتوي اللحوم الحمراء على نسبة ضئيلة من الحديد وأقل منها تلك التي توجد في اللبن .

