

صحتك من طعامك

التغذية وصلة بها بالتأثير في البدن



تأليف

أبراهيم كامل البردسي

لغسانسيه في التربية والآداب

الطبعة ٥

صحتك من طعامك

التغذية وصلتها بالتكوين البدني

أبراهيم كامل البردي

الطبعة الاولى

١٩٣٩

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

مطبعة فايز شارع ابراهيم في القاهرة

مولانا الفاروق

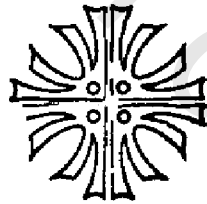
يتفضل حضرة صاحب الجلالة مليكنا المحبوب فاروق الأول
برعاية الرياضة البدنية في مصر وشمولها بعطفه الكريم ويقدم
لها من المساعدات الفعالة ما ملأ شغاف نفس كل رياضي باسم
الفاروق وصورته وحبه .

وما هذه الرعاية السامية والعطف الغالى إلا لرغبة جلالة في
أن يرى الرياضة تأخذ طريقها إلى كل من تظله سماء مصر حتى
يكون لهذه شعباً قوياً سليماً يأخذ بأسباب النجاح ويضع أمته
في الموضع الذى يتفق وما لها من تاريخ ومجد .

ولما كان من أهم نواحي الاعداد الرياضى الناجح أن يتبع
الشخص فى غذائه نظاماً صحيحاً يتوفر فيه إمداد الجسم بحاجاته
من العناصر الغذائية المفيدة رأيت أن أقوم نحو إخوانى
الرياضيين والشباب المصرى بتقديم كتابى هذا فأضمنه نتيجة
دراساتى على أشهر علماء فن التغذية والطب الطبيعى فى العالم مع تجنب
الاصطلاحات الفنية وجعله فى أسلوب سهل بحيث يستطيع
الجميع الاستفادة منه .

ولم أجد من أتوجه إليه باهداء باكورة انتاجي الذي
أرجو أن أوفق لخدمة وطني عن طريقه — إلا إلى المثل الأعلى
لشباب مصر مليكنا المحبوب فاروق الأول حفظه الله لتعهد
كل نهضة يكون من ورائها فائدة الوطن وإسعاده .

ابراهيم كامل البرديسي



صحتك من طعامك

القيمة علم التغذية

موضوع التغذية هو في الحقيقة اهم مايجب أن يلم به كل فرد حتى يكون على بينة مما يتطلبه جسمه من انواع الطعام حسب السن والمناخ ونوع العمل . وهو في الواقع المحور الذي تدور عليه ابحاث العلماء فيما يختص بحفظ صحة الانسان وعلاج امراضه ولا تزال نتائج هذه الابحاث المتواصلة تطلع علينا كل يوم بمجديد فكان منها اكتشاف الفيتامينات وادراك اثرها الفعال في حيوية الانسان وكذلك العناصر المعدنية وعلاقتها بالفيتامينات من حيث التمثيل الغذائي في الجسم واثار تلك العناصر المعدنية في وظائف الاعضاء وكان للغدد شأن خاص في هذا الصدد ايضا .

وهكذا تقدمت ابحاث التغذية ولا تزال في تقدم مستمر فظهر ان اعظم الامراض انتشارا كتسوس الاسنان واليوريا ولين العظام والامراض الجلدية وضغط الدم والتهاب المفاصل والروماتزم يرجع السبب فيها إلى اخطاء التغذية .

ولخطورة هذا الموضوع وتشعب اطرافه كان لا بد من التحدث فيه بشيء من البساطة والوضوح وان يكون الحديث على فقرات متتابعة حتى يتمكن القارئ من استيعاب كل فقرة على حدة

وحتى تتاح لى الفرصه لتقديم جانب كبير مما اهتديت اليه من آراء
قيمة فى هذا الموضوع .

افضل الطعام ابسطه

ينحصر الغرض من الطعام باختصار فيما يلى : —

١ - امداد الجسم بالمادة التى تتكون منها الخلايا والانسجة
وتوجد فى الاطعمة الزلالية ويطلق عليها البروتينيه ايضا وهى اللحم
والجبن والبيض والبقول والسمك وحاجة الصغار الناشئين إلى
هذه الاطعمة اشد من الكبار الكاملى النمو إذ أنها فى الحالة الأولى
تكون لبناء الجسم أما فى الحالة الثانية فلتعويض ما يفقده من
الانسجة والخلايا بسبب المجهود العضلى والعصبى المستمر فى
الحياة اليومية .

٢ - توليد الحرارة والنشاط اللازمين للحركة ويكون ذلك
من انواع النشا والسكر والدهن فهى لا تدخل فى تكوين الانسجة
بل تحترق فى الجسم كما يحترق الوقود فى الآلة البخارية

٣ - امداد الجسم بالعناصر المعدنية وهى التى تمون الغدد بمادة
عصاراتها وتحفظ للدم توازنه الكيماى ولبعضها اثر فى تنظيم حركة
القلب وانواع الطعام لهذا الغرض هى الخضروات والفواكه
الطازجة الكاملة النضج على أنها هى نفسها ايضا اغنى المواد بالفيتامينات
واذا نظرنا الى طعامنا العادى على هذا الاساس وجدناه

محمل التوازن اذ يميل إلى الاكثار من اللحوم والمواد النشوية والدهنية والسكرية والى الاقلال من الخضروات والفواكه فتشمل الاكلة الواحدة كميات كبيرة من اللحم تزيد بكثير جدا على ما يتطلبه الجسم من تعويض المفقود من انسجته ومقادير من الخبز والارز والبطاطس والفطائر لا يحتاج الجسم الا الى الجزء اليسير جدا منها للحرارة والنشاط

أما الخضروات فناكلها مطهية وقد سلبها الطهي والتصفية معظم عناصرها الحيوية فكأنتنا بذلك لا نأكل منها الا الحثالة أما الفواكه فلانأكلها عادة إلا في نهاية الأكلة بعد تمام الامتلاء والشبع .

ونظام طعام محتل كهذا خليق بأن يستنفذ طاقة عصبية لا يستهان بها لاتمام هضمه ثم طاقة عصبية أخرى لاجراج فضلاته هذا فضلا عما يتركه من مخلفات حامضية تخل بالتوازن الكيماي للدم وتكون اساسا لمختلف الامراض والعلل .

وافضل أنواع الطعام ما احتفظ بعناصره الطبيعية ولم تفسده صناعة الانسان بالطهي أو الحفظ في العلب أو التحنيط بالملح . فتخير الجانب الاكبر من طعامك من الجبن والبيض اللبن والخضروات الطازجة والفواكه الكاملة النضج والزبد وزيت الزيتون وعسل النحل وفضل اللحم والسمك ما كان مشويا أو بالفرن وفضل

الخبز ما احتوى دقيقه جانباً من النخالة وإذا أريد طهي
الخضروات فليكن على البخار أو في الفرن .

وليكن الجانب الأكبر من الأكلة الواحدة أو من كمية طعام
اليوم مكوناً من الفاكهة والخضروات الطازجة فإن هذا يمد
الجسم بالعناصر الطبيعية الحيوية ويحفظ عليه نشاطه العصبي
ليستغله في كفاح الحياة .

لا نأكل حتى نجوع وإذا أكلنا لا نشبع

صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم فهذه حكمة جمعت أساس
الصحة في أوجز تعبير وكلنا نعرف هذه الحكمة ونرددتها عند كل
مناسبة ولكن لا يتبعها إلا قليل ومن العجب والأسف في وقت
واحد أن نرى الحيوان الأعجمي يفوقنا تمييزاً في هذه الناحية
فالبهيمة - لا تقرب عليقتها إلا إذا أحست بالجوع الحقيقي وهي
تكتفي من زادها قبل درجة الامتلاء التام .

أما نحن فنجلس إلى الطعام بحكم الميعاد لا بحكم الرغبة الحقيقية
إلى الأكل فإذا دقت الساعة الواحدة أو الثانية بعد الظهر تحركنا
نحو المائدة لتناول الطعام ولو لم نشعر بجوع حقيقي ونستعين بعد
ذلك بالكربونات والشاي والقهوة لهضم تلك الأكلة والاستعداد
لأكلة العشاء عند ما يحل ميعادها وتفنن في فتح الشهية بالخمال
أو الشطة وغير ذلك .

وعلى ذلك لانكاد نتخطى الثلاثين من العمر حتى تبدأ المتاعب الأولى للهضم نذيرا بسوء العاقبة ونقبل على استعمال الادوية المقوية من المستحضرات الطبية فنقتل البقية الباقية من نشاط الجهاز الهضمي فلا نصل الى سن الاربعين وما بعدها الا ويصير الجانب الأكبر من اموالنا وقفا على الأطباء والصيادلة ومن اليهم .
ومن العادات الضارة ايضا أن يرى الشخص طعاما يحرك الشهية من حيث اللون أو الرائحة أو غير ذلك فيسبل لعابه فيأكل منه في حين أنه لا يزال بجوفه كل سابق لم يهضم وضرر ذلك اجهاد المعدة وقد تكون النتيجة فسادا لا كلنين فلا يستفيد منهما الجسم مطلقا وهذا الرأي يتفق مع القول القديم - الاكل في الشبعان خسارة
الجوع والشهية

الجوع هو الحالة التي يكون الشخص فيها في حاجة الى تعويض ما فقد من مادة جسمه فيشعر برغبة قوية للطعام ويشتهي ما يناله منه ويستسيغه ولو كان خبزا قفارا ولا شك أن الطعام في هذه الحالة يهضم باسرع ما يمكن على شرط أن يراعى الشخص الاعتدال في كميته .

أما الشهية فهي الحالة التي تتنبه فيها المعدة فتفرز عصارتها ويكون تنبيهها عن طريق حواس الشم أو النظر أو الذوق فاذا صادفت هذه حالة الجوع في الشخص كانت من أقوى العوامل في تسهيل

الهضم ولكنها غالباً ما تكون سبباً في تغرير الكثيرين منا
فيدخلون الطعام على الطعام .

مضار الإفراط في الطعام

قد اشعرنا رسول الله صلى الله عليه وسلم بأن الإفراط في
الطعام أى الاكثار منه ضار بقوله (وإذا أكلنا لا نشبع) أى
لا نستمر فى الأكل حتى نشعر بالامتلاء التام
وخير طريقة تسلم بها من الاكثار من الطعام هى أن تترك
المائدة وأنت تشعر بنفس النشاط الذى كنت تشعر به وقت
الجوع أما إذا شعرت بعد الأكل بخمول ورغبة فى النوم فهذا
دليل على أن الأكلة زادت عن الحد المعقول فتطلبت لهضمها
طاقة عصبية كبيرة فأثر ذلك فى نشاطك .

هضم الطعام وإمراؤه

ليس الغرض من هذا الحديث أن ألقى على حضرات القراء
درساً تفصيلياً مملاً فى موضوع الهضم وإنما غرضى أن أنبه
الأذهان إلى حقائق تبدو بسيطة إلا أنها فى الحقيقة من أهم أركان
علم التغذية الحديث ولا سيما فى تآلف أنواع الأغذية فى الأكلة
الواحدة وسيأتى شرحه مفصلاً فيما بعد

أول الهضم فى الفم

الفم أول أعضاء الهضم ويمتاز عنها بكونه خاضعاً لإرادة

الانسان أما بقية أعضاء الجهاز الهضمى فهي لا إرادة أى انها تسير فى عملها من تلقاء نفسها

وقد زودنا المولى سبحانه وتعالى بأقوى آلات الهضم فى الفم وهى الأسنان لتقطيع مواد الطعام وطحنها إلى جزيئات صغيرة لكي يتمكن العصير المعدى والخمائر المعوية من النفاذ فى أرجائها والعمل فيها . ويحتوى اللعاب على خميرة قلبية تهضم المواد النشوية والسكرية وهذه المواد لا يتم هضمها بعد ذلك فى المعدة بل يتم فى الامعاء .

ومن دواعى الأسف أن تحول أمراض الأسنان كالتسوس والبيوريا دون استطاعة المضغ الجيد عند الكثير منا والواقع ان اهمال المضغ وتناول الأطعمة الطبيعية هما السبب الأساسى فى ضعف الأسنان لأن أكل المواد الطبيعية ولاسيما الخضروات والفواكه تتطلب المضغ الجيد والمضغ من شأنه أن يقوى الأسنان واللثة يضاف إلى ذلك أن المواد الطبيعية غنية بالعناصر المعدنية وهذه هى الأساس فى تكوين الأسنان والعظام وسنشرح هذا فيما بعد .
الأطعمة الناعمة

ومن الخطأ فى نظام تغذيتنا أن نكثر من تناول المواد النشوية الناعمة كالحبز الأبيض والفطائر والحلوى فهذه على الرغم من مخرجاتها الضارة فى الجسم تغرينا على عدم المضغ بسبب نعومتها

وسهولة بلعها في حين ان الواجب يقضى علينا بمضغها على الرغم من نعومتها وابقائها في الفم مدة كافية لامتزاجها باللعاب مزجاً تاماً فيتم بذلك الدور الأول من هضمها .

ولأريب في أن ما نشعر به من انتفاخ وتعب في الجهاز الهضمي يرجع السبب فيه إلى ازدياد هذه المواد النشوية قبل مضغها جيداً .

هضم المعدة

تتكون الطبقة الداخلية من جدران المعدة من غشاء مخاطي كثير من الطيات يشمل الملايين من الغدد الدقيقة وهي التي تفرز العصير المعدى

ويتركب العصير المعدى من حامض الايدروكلوريك وخميرتى الببسين والرينين على أن هذه المواد الثلاثة لا تكون إلا ١ ٪ من التركيب الكلى للعصير المعدى بينما يكون الماء الجزء الباقي وهو ٩٩ ٪

ووظيفة حامض الايدروكلوريك هي الامتزاج بما يدخل المعدة من المواد الزلالية حتى يتيسر لخميرة الببسين أن تعمل فيها لأنها لا تعمل إلا في وسط حامضى وأما خميرة الرينين فهي التي تهضم اللبن الفواكه الحامضية تساعد الهضم

ولما كان عمل حامض الايدروكلوريك هو تمهيد السيل لعمل

الببسين في هضم المواد الزلالية كان من الممكن للأحماض الأخرى أن تؤدي نفس الغرض لذلك كان من الصواب أكل الفواكه الحامضية — العصيرية — كالبرتقال والليمون والطماطم والعنب مع اللحم والبيض والسّمك وغير ذلك من المواد الزلالية وكذلك يستحسن مزج اللبن بعصير الليمون أو البرتقال قبل تناوله لضعاف الهضم ولا ضرر مطلقاً من تخثر — أى تجبن — اللبن من ذلك المزج إذ أن تخثره هو أول خطوة في هضمه .

المواد النشوية في آخر الأكلة

ومتى بدأ الببسين في عمله بطل عمل البتيالين — الخميرة الهاضمة الموجودة في اللعاب — وقد يستغرق هذا البدء عشرين دقيقة بعد دخول الطعام في المعدة

ومن وظائف العصير المعدي أن يمنع تفاعل البكتيريا في الطعام ولكن عمله يقتصر على الأجزاء الوسطى من المعدة فقط ولا يصل إلى أوائلها وبطبيعة الحال يبقى آخر جزء من الطعام في المنطقة الأولى من المعدة مدة طويلة قبل أن ينتقل إلى الوسط فإذا كان مكوناً من مواد بروتينية — زلالية — كاللحم والبيض والسّمك فإنه يكون عرضة لتفاعل البكتيريا وأما إذا كان مكوناً من مواد نشوية فإنه يستمر تحت تأثير اللعاب فيتحسن هضمه . من

هذا نرى فائدة أكل الأرز أو البطاطس أو المكرونة أو أى مادة نشوية أخرى فى آخر الأكلة .

مدة هضم الطعام

تختلف مدة الهضم فى المعدة باختلاف الأشخاص بل وتختلف فى الشخص الواحد باختلاف حالاته البدنية والعقلية فالأكلة البسيطة تهضم بسهولة بينما تطول مدة هضم الأكلة المركبة وتستغرق الأكلة المتوسطة الكمية فى هضمها وقتاً أقصر مما تستغرقه الكبيرة .

والهضم فى حالات الراحة أحسن منه فى حالات التعب وهو أصح فى حالات هدوء العقل منه فى حالات التهيج والهم والخوف والغضب وقد تتوقف عملية الهضم تماماً فى حالات الانفعالات النفسية الشديدة .

لذلك يجب أن يكون الشخص أثناء تناول الطعام مرحاً هادئاً التفكير مستريحاً وأن يأكل من الطعام أبسطه وأن يراعى الاعتدال فى كمية الطعام حتى يضمن سلامة الهضم واستخلاص أحسن الفائدة من طعامه .

تحريم العمل البدنى أو العقلى بعد الأكل ولا يجوز مطلقاً الانهماك فى عمل عقلى عميق أو بدنى شاق عقب الطعام فكلاهما معطل للهضم أكبر التعطيل ولتلافى

هذا الخطأ يجدر بذوى الأعمال الشاقة سواء أكانت بدنية أم عقلية أن يتناولوا أهم أكلة لهم عند المساء عقب الفراغ من عملهم اليومى حتى لا يعقبا إلا الهدوء والراحة

قابلية الأطعمة للهضم

وتختلف قابلية الأطعمة للهضم على أن أصعبها على المعدة هى الأطعمة الدهنية ولا سيما اللحم المدهن وكذلك الأطعمة المقلية — المحمرة — وذلك لأن الدهن يغطى جزيئات الطعام فيؤخر وصول العصير المعدى إليها

الهضم فى الأمعاء

بعد أن يخرج الطعام من المعدة يدخل الأمعاء الدقيقة فتصب عليه ثلاثة أنواع من العصارات أهمها من غدة البنكرياس وبهذه العصارات خمائر تهضم ما لم يهضم من أنواع الطعام فهى تتم هضم المواد النشوية والزلالية والدهنية وجميع أنواع السكر فتحلل المواد البروتينية - الزلالية - إلى عناصرها الأولية وهى الأحماض الأمينية فتمتصها جدران الأمعاء ومنها إلى الوريد الحامل الذى ينقلها إلى الكبد حيث تختلط بالدم

أما الكربوهيدرات وهى المواد النشوية والسكرية فيكون مصيرها فى النهاية إلى ما يسمى — جليكوز — ويسير السكر بعد أن تمتصه جدران الأمعاء فى الدورة الدموية ويخزن جانب منه فى

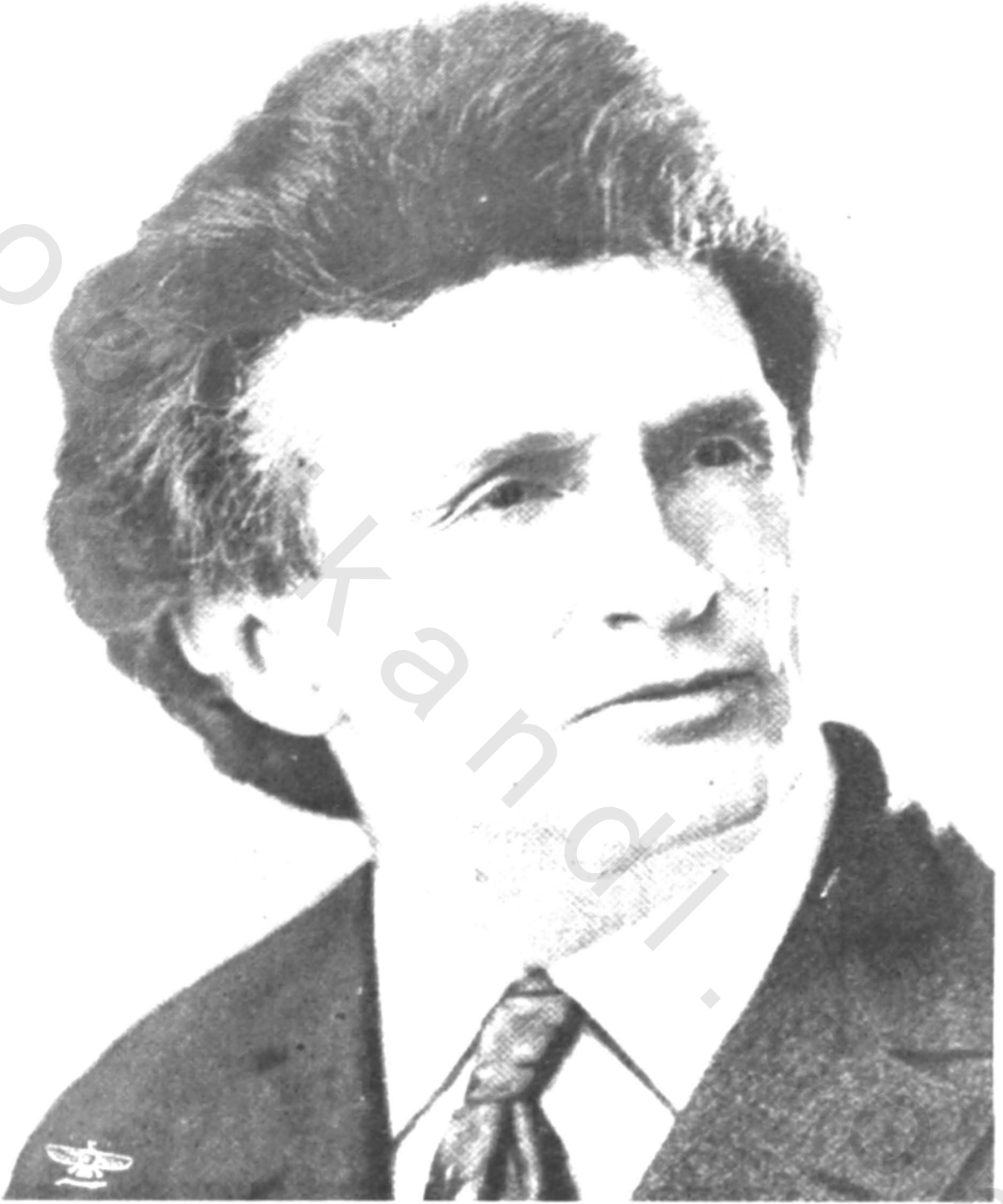
الكبد والعضلات في صورة نشاء حيوانى ويطلق عليه أيضاً - جليكوجن - وهو غير قابل للذوبان، ويتحول النشاء الحيوانى إلى سكر عند حاجة الجسم اليه وبذلك يظل الدم محتفظاً بنسبة السكر فيه . ويتم هضم المواد الدهنية بتحليلها إلى أحماض دهنية وجلسرين وبذلك تتمكن الأوعية اللمفاوية من حملها إلى مجارى الدم .

مدة الدورة الكاملة للهضم

وتتم عملية الهضم فى الأشخاص الأصحاء فى تسع ساعات تقريباً يستغرق منها هضم المعدة أربع ساعات ومابقى بعد ذلك يكون لهضم الأمعاء وفى نهاية التسع ساعات تقريباً تخرج مخلفات الأكله من الأمعاء الدقاق ، وتبدأ فى دخول الأمعاء الغلاظ فى طريقها إلى خارج الجسم .

وتتراوح المدة التى تستغرقها هذه الفضلات فى سيرها فى الأمعاء الغلاظ بين سبع ساعات وتسع ساعات وقد تصل إلى الخمس عشرة ساعة وهى أقصى مدة للشخص العادى فاذا تأخرت الفضلات عن ذلك دل هذا على أن الشخص يشكو الإمساك .

وتكون حركة الأمعاء الغلاظ - القولون - فى طرد هذه الفضلات بطيئة إلا أنها تسرع عقب تناول الأكل مباشرة وعلى الأخص عقب تناول أكلة الفطور وهذا هو السبب فى شعور بعضنا برغبة فى تفرغ فضلات الأمعاء عقب الأكل بمدة وجيزة .



برنارد مكفادن — الأستاذ العالمى المشهور فى الثقافة الرياضية الصحيحة
والذى يفخر المواقف بكونه أحد تلاميذه المتصلين به

اسرع فى تبليية نداء الطبيعة

عندما تصل الفضلات الى المستقيم وهو آخر أجزاء القولون وينتهى بفتحة الشرج يشعر الشخص برغبة الى التفرغ وفي هذه الحالة يجب الاسراع بتبليية نداء الطبيعة والا تعطلت الفضلات ولا يخلو هذا من امتصاص الجسم لبعض من سموم هذه الفضلات عن طريق جدران القولون اذا طالت مدة التعطيل يضاف الى ذلك انه اذا تكرر هذا التأجيل مرة بعد اخرى فان القولون يفقد نشاطه وتكون النتيجة الامساك وهو اصل البلاء، ومنشأ الامراض جميعا التوفيق بين انواع الاطعمة فى الاكلة الواحدة

قد أجمع الكثير من علماء التغذية على ان متاعب سوء الهضم ترجع فى منشأها الى جهلنا بقواعد هذا الفن وأساسه المعلومات الاولى التى تضمنها - حديث هضم الطعام وامرائه - وفيما يلى بيان موجز بقواعد هذا الفن :-

لا توفيق بين البروتين والنشا فى أكلة واحدة

أطعمة البروتين هى الاطعمة الزلالية كالبيض والجبين والسبك واللحم - والاطعمة النشوية هى البطاطس والبطاطة والخبز والارز والمكرونه

ومعنى هذه القاعدة انه لا يجوز لضعاف الهضم ان يجمعوا

بين اللحم والارز أو السمك والخبز أو البيض والمكرونة في
أكلة واحدة

ومن الغريب أن هذا النوع من الخلط هو النظام السائد في
تغذيتنا وتظهر آثاره السيئة في أعضاء الهضم عند الذين تضطرب
ظروف المعيشة الى اطالة الجلوس كالتجار والكتاب والموظفين
أما الذين يعيشون عيشه حركة ونشاط بدني مستمر فقلما
يشعرون بشيء من التعب في الهضم على الرغم عن اتباعهم هذا النوع
من الخلط ماداموا يراعون الاعتدال في كمية الطعام

سبب سوء الهضم

ان كل كمية من النشاء لا تمضغ جيداً حتى يتم جانب كبير من هضمها
في الفم تبقى في المعدة بلا هضم حتى يتم هضم المواد البروتينية المجمعة
معهـاـ . واذا كانت المادة النشوية كبيرة الحجم فانها تعوق حركة هضم
المعدة للبروتين فتطول مدة الهضم بينما هي نفسها ـ المادة النشوية ـ
تتخمر وعند ذلك يشعر الشخص ـ بحمو ـ من فم المعدة الى الزور
ويستمر هذا الحمو مدة طويلة وكلما شرب الشخص ماءً بارداً كلما
زاد هذا الحمو وأحسن وسيلة لتسكينه هي أن يشرب الشخص
كوب ماء ساخن في درجة حرارة الشاي تقريباً ويكون شربه
على جرعات صغيرة بطبيعته الحال .

إلى ضعف الهضم

من هذا نرى أن أسلم طريقة لضعف الهضم وقليل الحركة والنشاط البدني هي عدم الجمع بين المواد النشوية والزلالية في أكلة واحدة. أما الأقوياء من ذوي الحركة والنشاط فلا بأس من أن يجمعوا بين هذين النوعين على أن يراعوا الاعتدال في كمية كل منهما ومضغ المادة النشوية مضغاً جيداً

لا جمع بين المواد النشوية والفواكه الحمضية

ليس من الصواب أيضاً الجمع بين المواد النشوية كالأرز والبطاطس والفطائر وغير ذلك وبين الفواكه الحمضية كالليمون والبرتقال واليوسفي والطماطم لأن العصارة الحامضية لهذه الفاكهة تكون سبباً في تعطيل هضم النشاء وقد سبقت الإشارة إلى أنه يهضم في خمائر قلبية .

الخلاصة

فيما يلي ملخص فن التوفيق بين الأطعمة وهو :-
من الصواب أن تجمع بين :

١ - النشا والخضر والفاكهة غير الحامضية والسكر والدهن
في أكلة واحدة

٢ - المواد الزلالية - البروتين - والخضر والفاكهة والسكر
في أكلة واحدة

ليس من الصواب أن تجمع بين :

- ١ — البروتين - المواد الزلالية - والنشا في أكلة واحدة إلا إذا راعيت الاعتدال في الكمية ويكون النشا في آخر الأكلة وأن يكون عملك يستلزم حركة بدنية ونشاطاً كبيراً
- ٢ — النشا والفاكهة العصرية الحمضية كالليمون والبرتقال واليوسفي والشليك والتوت والطماطم

علاقة العناصر المعدنية

بالطعام وصحة الأبرار

يستهلك الجسم يومياً مقداراً معيناً من العناصر المعدنية العضوية ومعنى هذا أن كرات الدم الحمراء في الشرايين دائمة الاستهلاك والتجديد فلا تمكث خلايا الدم أكثر من أسابيع قلائل دون أن تتجدد جميعها وسنة الطبيعة في الحياة هي استمرار هذا التغير من استهلاك وتجديد .

ويكون هذا الاستهلاك عن طريق الكلى وغدد العرق والأمعاء وقد قدر أحد العلماء ما يفقده الإنسان يومياً بنحو ثلثي أوقية أو أوقية كاملة من الأملاح المعدنية .

والطريق الوحيد لتعويض ما يفقده الجسم من تلك العناصر هو مادة الغذاء أو بعبارة أخرى ما يتناوله من الطعام يومياً

فضل الفواكه والخضر

وقد هيا لنا المولى سبحانه وتعالى جميع هذه العناصر على هيئة عضوية في الفواكه والخضروات والحبوب فكان لكل منها مميزات خاصة لما تحويه من أنواع معينة من تلك العناصر

سر الصحة الجيدة

وان السرفى الصحة الجيدة هو حسن اختيار أنواع الاطعمة التى تمون الجسم بما يحتاجه من عناصر معدنية حتى يعوض ما يفقده أثناء العمل اليومى - ولن نجد نوعاً واحداً من أنواع الاطعمة مشتملاً على جميع العناصر المعدنية فى شكل تام لذلك كان لزاماً علينا أن نعرف توزيع تلك العناصر التى يبلغ عددها الاثنى عشر تقريباً

أنواع الاطعمة

ولا يخفى أنه إذا لم تمون خلايا الجسم بتلك العناصر فقد تعطل الصحة او تتعطل وظيفة بعض الأعضاء الحيوية من الجسم وفيما يلى بيان بتلك العناصر الاثنى عشر الهامة وفائدة كل منها للجسم والضرر الذى يصيب الجسم إذا لم يتوفر وجودها فى الغذاء .

الجير - الكليسيوم

يكون الجير $\frac{1}{10}$ من وزن الجسم وينحصر معظمه في خلايا العظام والأسنان وينتشر منه في أنسجة الجسم ومادته السائلة نحو $\frac{1}{100}$ من مجموع وزنه في الجسم وعلى الرغم من صغر هذه الكمية فإنه بدونها يفقد الدم ميزة التجمد عند تعرضه للهواء في حالة الادماء وهذا التجمد ضرورى لمنع النزف .

حركة القلب

ويعتمد القلب في انتظام حركته على هذه النسبة الضئيلة من الكليسيوم في الدم فاذا نقصت اختلت ضرباته .

الكلى والهضم

يضاف إلى ذلك أن الكلى والأعضاء الحيوية الأخرى لا تقوم بوظائفها على الوجه الأكمل إذا نقصت نسبة الكليسيوم في الدم كما أن أعضاء الهضم تتوقف عن العمل تماماً إذا انعدم الكليسيوم من الدم .

الحامل والمرضع

ومن الحقائق التي لا يجوز اغفالها أن الام في زمن الحمل وفي مدة الرضاع يجب أن يكون غذاؤها غنياً بالجير حتى تلد طفلاً قوى العمود الفقري سليم الأسنان وحتى تستطيع تموينه

بما يحتاجه جسمه من الجير مدة الرضاع لاتمام تكوين هيكله العظمى وحفظ التوازن الكيميائى فى دمه .

هذا ويمكن اختصار مميزات الجير فى الجسم بأنه :

- ١ — يعدل الأحماض أى يحول دون أثرها السىء فى الجسم
- ٢ — يساعد على سرعة التئام الجروح ومنع النزف
- ٣ — ينمى القوة الحيوية فى الجسم كما أنه العامل الأساسى فى تنظيم وظائف الكلى وأعضاء الهضم والمنظم لضربات القلب ويساعد العضلات على قوة الانقباض
- ٤ — يبنى العظام والأسنان ويساعد على التجديد فى خلاياها
- ٥ — نقصه يؤدى إلى فقر الدم وضعف الأسنان ولين العظام وانحطاط القوة الحيوية

الأطعمة الغنية بالجير

ويتوفر وجوده فى الأطعمة الآتية :

الجبن ، اللوز ، الفول ، التين ، صفار البيض ،
القنبيط - الكرنب - الليمون ، الكرنب ، البامية ، الفجل ،
الكرفس ، المكراث .

وأصلح أنواع الجير للجسم هو ما تحتويه المواالح كالبرتقال والليمون واليوسفى .

الفسفور

يتحد الفسفور والجير في تكوين العظام والأسنان وبهذه المناسبة نشير إلى أن عملهما في بناء عظام قوية سليمة لا يتم إلا بتأثير نوع معين من الفيتامين يوجد في المواد الدهنية كالزبد الطازج وجوز الهند وزيت كبد الحوت - زيت السمك - وصفار البيض - النيء أو النصف نضج .

وكذلك يكتسب الجسم هذا الفيتامين مباشرة من الشمس بتعريض الجسم لأشعتها .

من هذا ترى أن تعريض أجسام الأطفال لأشعة الشمس ضرورى جداً لنمو عظامهم .

السبب في تسوس الأسنان

والسبب الأساسى في تسوس الأسنان يرجع إلى أحد أمرين أولهما افتقار الجسم إلى الجير أو الفسفور في غذائه وثانيهما افتقاره إلى الفيتامين الفعال في تمثيل الجير والفسفور

تنبيه المخ والجهاز العصبي

والفسفور لازم لتنبيه المخ والجهاز العصبي ونقصه يؤدى إلى فتور القوة الحيوية ويطفىء بريق العين وهو ضرورى جداً لمن يقومون بالأعمال العقلية ونقصه في غذاءهؤلا يؤدى إلى النورستانيا

الاطعمة الغنية بالفسفور

ويتوفر وجود الفسفور في :

الكاكاو ، صفار البيض ، الجبن ، الفول ، العدس ،
اللوز ، ونخالة القمح - وهذا يبين فضل الخبز الأسمر والسن في
الغذاء - والخيار ، الكرفس ، الخس ، الكرنب ، القنبيط ، التفاح ،
القرع العسلي (الاستامبولي) ، الفجل ، السبانخ السمك

الحديد

هو أهم العناصر المعدنية في تكوين الدم وهو الوسيلة لحمل
الأوكسيجين إلى خلايا الجسم وبدونه لا يتمكن الدم من طرد
فضلات الخلايا الناشئة من مخلفات الاستهلاك والتجديد في الجسم

سبب الانيميا

وإذا قلت كمية الحديد في الدم قلت معها كمية كرات الدم الحمراء
وهذا يجعل الدم غير صالح لنقل الكميات اللازمة من الأوكسيجين
لتغذية الخلايا وتنقيتها وهذه بالطبع تبدأ في فقد حيويتها

سرعة ضربات القلب

ولتعويض هذا النقص يسرع القلب في ضرباته ليزيد
عدد دورات الدم في الشرايين والأوردة ومن هنا ينشأ
الشحوب والضعف

ضرورة وجود النحاس

ويقرر علماء - البيوكيميا - أو كيمياء الأجسام الحية ان الحديد لا يستطيع بمفرده أن يقوم بعملتي توليد الحرارة ونقل الفضلات ولا بد له من كمية ضئيلة جداً من النحاس كعامل مساعد .
وقد يرجع السبب في كثير من حالات الأنيميا إلى نقص النحاس في الدم ويمكن علاج الأنيميا إذا لم تصل إلى الدرجة الحبيثة بنظام تغذية غني بالحديد والنحاس .

الأطفال والأمهات المرضعات

وحاجة الأطفال والأمهات المرضعات إلى الحديد شديدة جداً واللبن وهو الغذاء الأساسي للطفل فقير جداً في الحديد ولكن الله سبحانه وتعالى لم يحرم الطفل رعايته فقد كفل له الكمية اللازمة من الحديد مخزنة في كبده لتكفيه من وقت الولادة حتى الشهر التاسع لذلك نرى ضرورة اعطاء الأطفال عصير الخضروات بعد الشهر التاسع لتووينهم بالحديد اللازم لهم .

امتصاص الجسم للحديد

ويمتص الجسم الحديد من الطعام أثناء مروره في الأمعاء الدقيقة وبعد ذلك يخزن الحديد في البنكرياس والكبد ونخاع العظام وهي الأماكن التي تتكون فيها كرات الدم الحمراء .

خطأ تعاظم الحديد المستحضر طبياً

أثبتت الأبحاث الحديثة أن الحديد غير العضوي أي المعدني الخام أو بعبارة أخرى المستحضر طبياً لا يقوم مقام الحديد العضوي الموجودة في النبات فيما يختص بوظائف أعضاء الجسم وأن النتائج الحسنة التي ظهرت على بعض الأجسام على أثر تعاظم الحديد الخام قد تعزى أما إلى عوامل أخرى ساعدت على تحسين الصحة وأما إلى أن هذا الحديد الخام حال دون استهلاك جانب من الحديد الموجود في الأمعاء من مادة الطعام

وليس من المعقول أن نلجأ إلى تعاظم العناصر المعدنية غير العضوية أي بحالتها الخام في حين أن نظام أجسامنا لم يهيأ لاستساغة هذه العناصر إلا بشكلها العضوي أي بعد تطورها في تكوين النبات .

الاطعمة الغنية بالحديد

ويتوفر وجود الحديد في الاطعمة الآتية :

صفار البيض . العدس . النخالة . البسلة . الفول . اللوز . السبانخ . البلح . التين . القراصيا . العنب . الزبيب . الكرات . الفجل . كشك الماظ . (الهليون)

للصوديوم

أساس عصارات الهضم - مانع نزلات البرد وأمراض الأذن
ويساعد الجسم على امتصاص الحديد ونقصه يؤدي إلى ضعف
الهضم وفقر الدم وعلامات الهرم قبل الأوان وأطعمته هي
القراصيا، المشمش، لبن البقر، الزيتون، القنيط، التفاح، السلق،
الفجل، الجبن، البيض، والخيار، التين، الكرنب، السبانخ،
الحس، الهندبة، العنب، كشك المار، الجزر، الشليك،
والكرات، البطيخ.

البوتاسيوم

يمنع الامساك ويزيد في مرونة الانسجة وتنشيط الكبد ونقصه
يؤدي الى متاعب الكبد وظهور حبوب الوجه وأطعمته هي :
الحس والجزر والبصل والكرنب والكرفس والباذنجان
القنيط واللبن والبقول السوداني والقراصيا والليمون والبرتقال
والشمش والخبوخ والكثيرى .

المغنسيوم

ينعش الجسم وينشط الجهاز العصبي، ويحسن النوم ويزيل
الأرق وينشط الامعاء ويزيد في جمال البشرة ونقصه يؤدي الى
الاضطرابات العقلية وأطعمته :

نخالة القمح ، الكاكاو ، اللوز ، الفول السوداني ، الطماطم ،
الخس ، السبانخ ، البلح ، التين ، القراصيا ، العنب ، التوت ، الليمون ،
البرتقال ، السلق ، الكرفس ، الكرنب ، التفاح .

اليود

المنظم الأكبر للغدد — باعث النشاط في العقل — واثق المخ
من سموم الفضلات ونقصه يؤدي إلى اضطراب الغدد ومرض
الجحوظ وأطعمته هي :

الخرشوف ، الطماطم ، كشك المياض ، الجزر ، البطاطس ،
الفول الرومي ، الكمثرى ، اللوز ، الشليك ، الخس ، أم الخلول ،
الجندوفلي ، الكابوريا ، الجنبرى ، أسماك البحر الملح .

الكبريت

ينقى الجسم وينشطه ويزيد في جمال البشرة ولمعان الشعر
ويساعد على إفراز المرارة ونقصه يؤدي إلى تراكم الفضلات في
الجسم وتراخي الكبد في وظيفته وأطعمته هي :

السبانخ ، القنبيط ، الكرنب ، الفجل ، الكرات ، الخوخ ،
الفول الرومي ، صفار البيض ، الفول السوداني ، البصل
البرتقال ، الجزر ، القمح ذو القشور .

الكلوريد

منظف الجسم وطارد الفضلات يحفظ مرونة المفاصل ويمنع

اليوريا من الأسنان ويقاوم السمّة المفرطة ونقصه يؤدى إلى
تراكم الفضلات فى الجسم وأطعمته هى :

جبة الغنم ، الطماطم ، السبانخ ، الكرفس ، الكرنب ، ياض
البيض ، التوت ، الجوز ، البلح ، جوز الهند ، القمح ذو القشور

الفـلـورين

حافظ الشباب والواقى من العدوى ، ونقصه يؤدى إلى ضعف
البصر وظهور اليوريا وتسوس الأسنان وضعف العظام ونقص
قوة المناعة فى الجسم وأطعمته هى :

السّمك . الجبن . السلق . الثوم . الكرنب . السبانخ .
القنبيط . البيض . اللبن .

السليكون — معدن الرمل

يزيد فى لمعان الشعر ويقوى الأسنان ويزيد فى متانة الانسجة
ومرونتها - يقوى البصر ويحسن البشرة ونقصه يؤدى إلى الصلع
والأمراض العصبية والأمراض الجلدية كالأكزيما وحب الشباب
وأطعمته هى :

الكريز . التين . قشر العنب . قشر التفاح . كشك الماظ .
السلق . الكرفس . الكرنب . الخيار . السبانخ . الفجل . الجزر

المنجنيز

يزيد في قوة المناعة ويقوى الاعصاب واطعمته هي :
اللوز . الشعير . الهندبة . صفار البيض . الجوز

الفيتامينات

لا يتسع المجال في هذا الحديث لذكر نبذة تاريخية عن اكتشاف الفيتامينات بل سينحصر موضوع الحديث على ذكر أنواع الفيتامينات وعلاقتها بصحة الانسان وأنواع الأطعمة التي تتوفر فيها هذه الفيتامينات وسيكون هذا بشكل موجز حتى لا يتطرق الى القارىء الملل .

الفيتامينات هي مواد عضوية في الطعام لا بد للانسان منها على أن حاجته اليها لا تتعدى المقادير الضئيلة أى بضعة ملليجرامات وهى أساسية للنمو وحفظ الكيان الطبيعى لوظائف أعضاء الجسم ووظيفتها تنظيم انتفاع الجسم من مواد الطعام الرئيسية .

ولم يجدد عددها الحقيقي بعد والمعروف منها حتى الآن ستة ثم سميت بحروف أبجدية لأن تركيبها الكيماى لم يعرف عند ما اكتشفت خواصها ولكل منها مميزات خاصة فى وظائفه حتى أن أحدها لا يسد فراغ الآخر فلا بد من وجودها جميعا فى غذاء

الانسان حتى يتيسر له التمثيل الطبيعي لغذائه وهناك علاقة بين وظائف بعضها والبعض ومثال ذلك أنه قد أثبت التجارب أن الفيتامين D يتحسن أثره في الجسم بوجود الفيتامين A وكذلك يتحسن أثر هذين النوعين بوجود الفيتامين B وهناك علاقة بين وظيفة الفيتامينات وبين الاملاح المعدنية ايضا فقد دلت التجارب أيضا على أن للفيتامين A و D أثرا مباشرا في ارتفاع الجسم بالجير . والفسفور .

وتحتزن الفيتامينات A, B, D في انسجة الجسم إلى حد ما ومع ذلك يجب تموين الجسم بها من حين لآخر .
أما الفيتامينات الأخرى فيجب تموين الجسم بها يوميا .

الفيتامين A

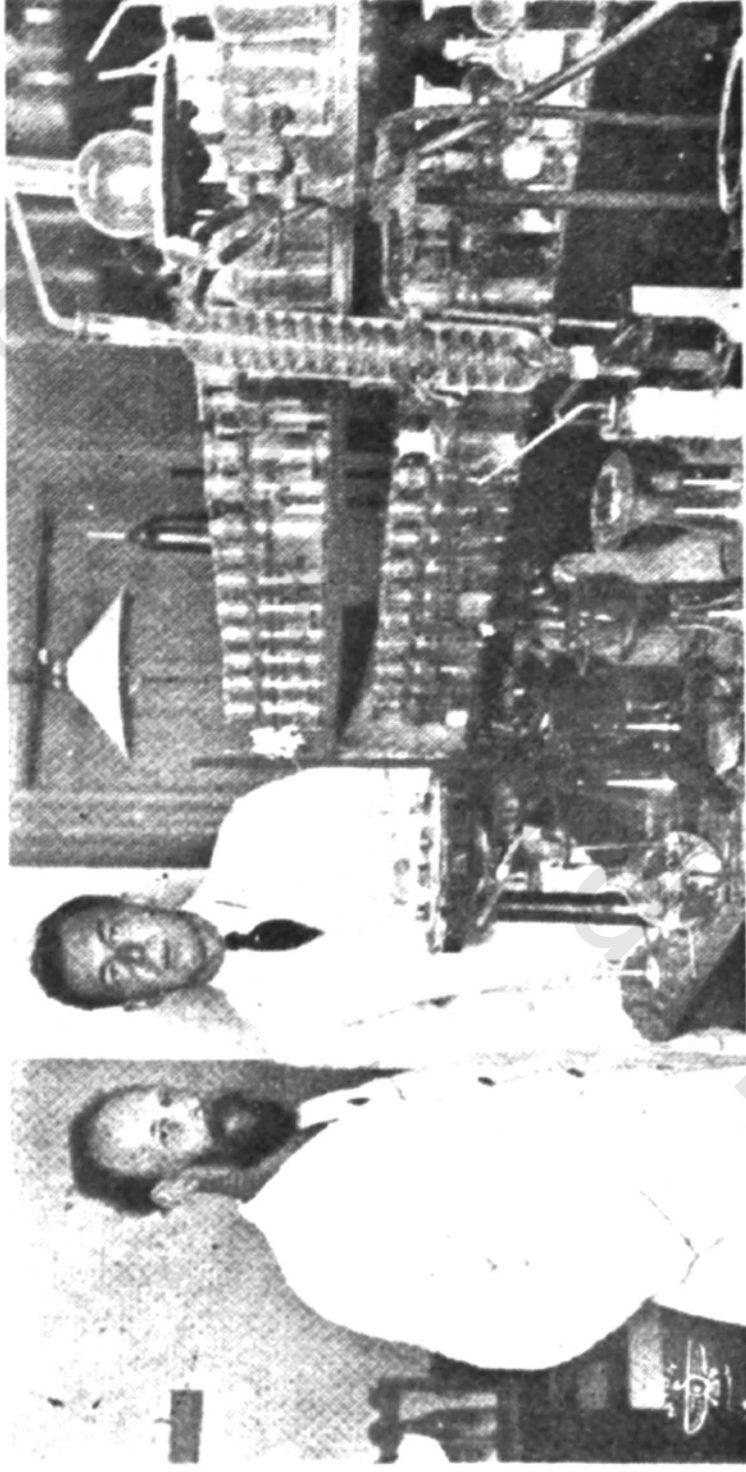
يوجد هذا الفيتامين مذابا في المواد الدهنية وتمتاز خواصه البيولوجية في الجسم بأنه :-

١ — ينمي في الجسم قوة المناعة ضد أمراض الجهاز التنفسي والجهاز البولي

٢ — يحفظ في الشخص شهيته إلى الطعام كما يحفظ جهازه الهضمي في حالته الطبيعية

٣ — يساعد الجلد على الاحتفاظ بمرونته

٤ — يساعد المرضعات على إدرار اللبن



الى اليمين : الدكتور هوسر صاحب المؤلفات المشهورة فى التغذية و المشرف على
غذاء كواكب السينما فى هولوبود — والى يساره الأستاذ راجنبرج الألماني من
كبار الباحثين فى علم التغذية فى العالم

٥ — يساعد الصغار على نمو أجسامهم ونقصه يؤدي إلى :

١ — فقدان الشهية إلى الطعام

٢ — انحطاط قوة المناعة

٣ — جفاف الجلد

٤ — الاسهال . اضطراب وظيفة الأمعاء

٥ — اضطراب أعضاء الهضم

٦ — فقدان قوة الإبصار ليلاً

ويؤدي شدة افتقار الجسم إليه إلى مرض في العين يسمى الرمد الجاف يبدأ بتكوين — العماص — ثم التهاب في الملتحمة وهي الغشاء المخاطي الذي يغطي الحدقة وقد ينتهي بفقدان البصر والعياذ بالله

كما أنه يؤدي أيضاً إلى ضعف تكوين الأسنان وتكوين حصوة الكلى والمرارة

هل هو علاج لنزلات البرد ؟

لا . وإنما نقصه يؤدي إلى جفاف الغشاء المخاطي لأعضاء التنفس وتصبح بيئة مناسبة لجراثيم الأمراض ولذلك تكثر نزلات البرد عند ما ينقص هذا الفيتامين في غذاء الشخص وأقوى مصادره في النبات :-

السبانخ . الجزر . الفلفل الأحمر . الطماطم . البسلة . الخس

وفي الفواكه :- المشمش . المنجو . القراصيا
وفي منتجات الألبان :- الزبد . الجبنه . الكريمة . صفار البيض
وفي أنواع اللحوم :- الكبد . الكلى . الجندفلى
ولا يتأثر هذا الفيتامين بحرارة الطهي العادى ولكنه يتضاءل
بتعرضه للهواء لذلك وجب حفظ أطعمته بعيداً عن الهواء وإذا
أريد طهيها فيكرن ذلك فى آنية محكمة الغلق حتى لا تسمح بأكسدة
الفيتامين فى الهواء

الفيتامين B

كان الاعتقاد فى أوائل عهد اكتشاف الفيتامينات ان الفيتامين
الثانى B لا يتعدى نوعاً واحداً ولكن دلت الأبحاث المتواصلة
أخيراً على أن هذا الفيتامين مركب من ستة أنواع درس منها
اثنان دراسة وافية وهما الفيتامين B.1 والفيتامين B.2 ويطلق عليه
أحياناً الفيتامين G

أما الأنواع الباقية فلا تزال موضوع درس متواصل

الوظائف البيولوجية للفيتامين B هى :

- ١ — له أثر محسوس فى تحسين الشهية إلى الطعام
- ٢ — يساعد الجسم على النمو
- ٣ — يقوى الهضم وامتصاص الجسم للمادة الغذائية من الطعام
- ٤ — يقوى المناعة ضد عدوى الأمراض

- ٥ — وجوده في الجسم اساسي لتحسين وظيفة الجهاز العصبي
٦ — له علاقة وثيقة بالتمثيل الغذائي للكربوايدرات وهي
المواد النشوية والسكرية

واعراض نقصه في الجسم هي

- ١ — الضعف العام
- ٢ — ابطاء ضربات القلب
- ٣ — الاضطراب العصبي
- ٤ — فقدان الشهية واضطراب وظائف المعدة والامعاء
وعلى الأخص ضعف الحركة الدودية للامعاء وهي الحركة
التي تطرد بها الامعاء فضلات الطعام فتكون النتيجة الطبيعية
لذلك الامساك
- ٥ — ويؤدي نقصه أيضا إلى نقص كمية اللبن عند المرضعات
ولذا تشتد حاجة الاطفال والمرضعات اليه فيحتاجه الاطفال في
غداثهم لأنه يساعد أجسامهم على النمو في الأدوار الأولى من
الطفولة

وتحتاج اليه المرضعات لأن تكوين اللبن يتطلب أكثر من
٦٠ ٪ مما يتناوله الجسم من هذا الفيتامين

العلاقة بينه وبين الكربوايدرات

دلت التجارب على أن الكربوايدرات تشجع الجسم على

زيادة استهلاك هذا الفيتامين لذلك كان من الواجب زيادة تناول المواد الغذائية التي بها هذا الفيتامين في حالة زيادة كمية الكربوهيدرات في الطعام

ومواد الطعام التي يوجد بها هذا الفيتامين :
الكبد . الجندفلى . صفار البيض . البندق . البسلة . الفول .
العدس . الطماطم . العنب . السبانخ . ويوجد أيضا في قشر الحبوب وعلى هذا نرى أن خبز الدقيق الأبيض خال منه ولعله من أكبر عوامل انتشار الامساك . أما الخبز الأسمر أو الخبز السن فهو يحتوى قشر القمح وهو موطن هذا الفيتامين لذلك لانراه يورث الامساك لا كليه .

الفيتامين B. 2 أو G وطائفة البيولوجيه

١ - وجوده أساسى لتحسين وظائف القناة الهضمية

٢ - يحفظ الجلد فى حالة صحية جيدة

٣ - له علاقة وثيقة بانتفاع الجسم بالحديد وكذلك بالتمثيل

الغذائى للمواد البروتينية

وأنواع الطعام التى يتوفر فيها هى :

اللحم البقرى الأحمر . البيض فى صفاره وبياضه . الطماطم

العدس .

اثر حرارة الطبخ

الفيتامين B على العموم لا يتأثر بحرارة الطبخ العادى وعلى الرغم من ذلك تكون جميع الخضراوطهية خالية منه وذلك لأن هذا الفيتامين يذوب فى الماء وتصفية ماء الخضراوطهية عند طهيها هى التى ينتزع معها الفيتامين

ميزة أكل البلبلة

وهكذا تبين ميزة أكل البلبلة لأن حرارة طهيها لا تؤثر فى الفيتامين الموجود فى جرثومة حبة القمح وفى قشرتها يضاف إلى ذلك ان القشر نفسه ينظف الأمعاء أثناء مروره فيها فهو من أقوى العوامل ضد الامساك

الفيتامين C

- ١ - يحفظ سلامة الاوعية الدموية ويولد النشاط فى الجسم ويعيد اليه القوة الحيويه
- ٢ - له أثر فعال فى تكوين العظام والاسنان وحماية الاسنان من التسوس

نتيجة قلته فى الطعام

إذا كان طعام الشخص لا يحتوى على المقدار الوافى من هذا الفيتامين شعر بواحد أو أكثر من هذه المتاعب : —

الصداع . ضعف الهضم . ضعف المفاصل . بطء التحام العظام
إذا أصابها شرخ أو كسر . ضعف الأسنان وزادت قابليتها إلى
التسوس ضعف اللبن في الأم المرضع
نتيجة شدة نقصه في الطعام

وهذه تؤدي إلى أعراض مرض الاسقربوط وهو ليس
بمرض جلدي فقط بل هو اختلال عام في وظائف أعضاء الجسم
واليك وصف الأستاذ بليمر Plimmer لأعراض هذا المرض :
اصفرار وذبول الوجه . آلام حادة في المفاصل وتورم في
الأطراف سببه نزيف من الأوعية الشعرية تحت الجلد ويظهر
أيضا ضعف الأوعية الدموية بكثرة حدوث الرعاف - الفصد -
من حين لآخر وكذلك ظهور بقع قرمزية وعلامات كدم على
سطح الجلد - ويكثر ادماء اللثة ويظهر تورمها ويضعف تماسك
الأسنان ويصيب العظام ضعف عام وتخرج من الفم رائحة كريهة
ويتوفر وجود هذا الفيتامين في : عصير الليمون . البرتقال .
وفي : الجرجير . الكرنب . الطماطم . البصل . الهندبة . السبانخ .
الفلفل الأخضر الرومي . الجزر . التفاح . اللوز

هذا وقد أثبت التجارب أن اللبن المعقم خلو منه فيجب
ملاحظة ذلك في تغذية الأطفال وذلك بأن يضاف إلى اللبن قليل
من عصير الليمون أو عصير البرتقال وقد سبقت الإشارة إلى أنه

لا ضرر مطلقاً من تجنب اللبن في هذه الحالة وهو يصبح أسهل
هضماً من حالته الأولى

مقاومته للحرارة

هذا الفيتامين له القدرة على مقاومة حرارة الطبخ العادى
مادام بعيداً عن الهواء لذلك كانت أسلم طريقة لطهى مواده
وأهمها السباخ والكرب أن تكون فى أوانى الطهى بالبخار
والضغط وإذا لم تتوفر هذه الوسيلة فلا يطول بقاءها على النار أكثر
من ثمانى دقائق ويقال ان نحاس أوانى الطبخ - الحلل - له أثر
فى اتلاف هذا النوع من الفيتامين لذلك يستحسن نقل الطعام
بعد طهية مباشرة إلى أوان أخرى غير نحاسية

الفيتامين D

تنحصر أهم الوظائف الحيوية لهذا الفيتامين فى :

١ - تنظيم التمثيل الغذائى للجير - الكلسيوم - والفسفور فى
الجسم ومعنى التمثيل الغذائى هو التغير الكيمائى الذى يحدث فى
الخلايا لتحويل المادة الغذائية بعد امتصاصها إلى المادة التى
يتكون منها الجسم

٢ - وجوده فى الجسم ضرورى جداً لنمو العظام وتكوين الأسنان

٣ - يحفظ نسبة الكلسيوم فى الدم عند المستوى اللازم وبذلك

تنتظم حركة العضلات

٤ - ضرورى لا تنظام وظائف الغدد

ويؤدى افتقار الشخص إلى هذا الفيتامين إلى الأعراض الآتية :-

١ - فقدان النشاط والحيوية

٢ - قابلية الأسنان للتسوس نتيجة لضعف تكوينها

٣ - الامساك

٤ - لين العظام ولذا وجب مراعاته فى تغذية الأطفال

موارده من الطعام

يتوفر وجود هذا الفيتامين فى الأنواع الآتية من الطعام :

الزبدة . اللبن . صفار البيض . زيت كبد الحوت . زيت جوز

الهند .

فائدة حمام الشمس

قد سبقت الإشارة إلى أن الجسم يولد الفيتامين D بنفسه

بمجرد تعرض الجلد لأشعة الشمس وينشأ هذا عن تأثير الأشعة

فوق البنفسجية فى المادة الدهنية التى يطلق عليها Ergosterol

الكائنة تحت الجلد

وعلى هذا نرى الطب الحديث ينصح بتعريض جلد الأطفال

لأشعة الشمس كل يوم لمدة قصيرة

الفيتامين E

وهو عامل هام في الاحتفاظ بالصحة والشباب وقد لوحظ ان القوة والنشاط والشباب تتمثل في الأشخاص الذين يتوفر في غذائهم هذا الفيتامين كما وأن الحيوانات المشبعة منه تلد نسلا قويا سليما

ويتوفر هذا الفيتامين في :

النباتات الخضراء المورقة . الزبدة . زيت الزيتون . زيت بذرة القطن . زيت جوز الهند . قشر الغلال (النخالة)

تغذية الاسنان

والعناية بها

الاسنان هي أول جزء هام من أعضاء الهضم وعليها تتوقف جودة مضغ الطعام حتى يسهل على بقية أعضاء الهضم العمل فيه كما أن المضغ الجيد يمكن اللعاب من الامتزاج التام بالمواد النشوية فيتم جانب كبير من هضمها في الفم .

ومما يدعو إلى العجب أن نرى تلف الأسنان (التسويس) ينتشر انتشارا كبيرا على الرغم من تقدم صناعة المستحضرات

الطبيه الخاصة بتنظيفها والعناية بها - وقد دلت المشاهدات من الابحاث العلميه على أن أعراض تلف الاسنان قد زاد انتشارها زيادة كبيرة في غضون المائة سنة الأخيرة كما دلت التجارب أيضا على أن هذا التلف لا يرجع أصله إلى النقص في طريقة تنظيف الاسنان فقط بل أن معظمه أو بمعنى آخر أساسه يتسبب عن تقصير طعامنا عن امداد الاسنان بما يلزمها من مادة التكوين . والعناصر الاساسية في تكوين الاسنان هي (الجير والفسفور والفيتامين D والفيتامين C وقد سبق الكلام عليها : وإذا ما طال بقاء مخلفات الطعام بين الاسنان مدة ٢٤ ساعة كان هذا داعيا إلى حدوث تغيير كيميائي فيها فتبدأ في التحلل والتخمر وتصبح مأوى للملايين من البكتريا الضارة وسرعان ما يتضاعف عدد البكتريا اذ يلائمها جو الفم كل الملائمة حيث الرطوبة والدفء .

وتظل الاسنان المتينة التكوين محتفظة بكيانها مدة طويلة في حين أن تلك التي أضعف تكوينها فقر التغذية لا تلبث أن يعثرها التلف .

وإذا تحللت بقايا البروتين كاللحم والبيض والجبن والسّمك بين الاسنان فان أثرها يظهر في أضعاف أنسجة اللثة أما بقايا المواد النشوية والسكرية فانها تكون نوعا من الحمض يذيب أملاح

الجير المتكونة منه ميناء الاسنان ومتى ما ظهرت الثقوب في هذا
الطلاء القوى تسربت البكتريا إلى الجزء الداخلى وهو ما يسمى
العاج أو الدنتين فيكون التلف (التسويس)

من هذا نرى ضرورة تنظيف الاسنان بعد الاكل وليس
الغرض من هذا التنظيف هو لمعانها وطلاوتها وإنما هو إزالة
الفضلات من بين فجواتها لذلك وجب أن تكون حركة الفرجون
(الفرشه) من أعلا إلى أسفل كما يجب أن تكون عملية التنظيف
هذه قبل النوم حتى لا تبيت الفضلات في الفم إذ أن بقاءها في
هذا الوقت أشد ضررا من بقاءها أثناء النهار لان اللسان أثناء النهار
دائم الحركة في الفم وهذه الحركة لا تترك للبكتيريا مجالا كبيرا
للتجمع والاستقرار في مكان واحد — أما أثناء الليل فتبطل
حركة اللسان .

ولا يفوتنا أن نشير إلى ما لتدليك اللثة من أهمية كبيرة وعلى
الاخص في منع حدوث البيوريا Pyorrhea المعروفة للكثير
منا والتي غالبا ما تكون سببا في افساد الجهاز الهضمى واضطراب
الاعصاب والتي كانت سببا في خلع أضراس الكثير واستبدالها
بأخرى صناعية .

وطريقة هذا التدليك هي أن تغسل يديك جيدا بالماء والصابون
ثم تمسك اللثة ما بين السبابة والابهام الاول من الخارج والثاني

من الداخل مع الضغط محاولا إن تفرغ جيوب اللثة مما بها من دم ويجب أن يشمل هذا التدليك جميع أجزاء اللثة بحيث يكون سير حركة الأصابع أفقيا وعموديا - وأنسب الاوقات التدليك هو قبيل التنظيف بالفرجون (الفرشة) صباحا ومساء .

العناية بالشعر

وعمرقنها بالغزيرة

لا شك في أن الشعر السليم من علامات الصحة ومن أهم مظاهر الجمال عند النساء والرجال ولا شك أيضا في أنه ينال منا أوفر العناية ولا سيما من طبقة المتعلمين لما له من العلاقة بكرامة الشخص بين الناس .

ولكن من العجب أنه لا يكثر انتشار علامات ضعف الشعر الا بين هؤلاء الذين يتعهدونه بالنظافة التامة ففهم نلاحظ سقوط الشعر ومنهم من يشكو ظهور الباعة (قشر الرأس) ومنهم الاصلع وغير ذلك بينما لا تنتشر هذه الامراض بين الطبقة غير المتعلمة كصغار العمال والباعة وغيرهم .

والمشاهد أيضا أن هذه الامراض أكثر ظهورا في الرجال

منها في النساء ومن هنا نشأت الفكرة بأن ضعف الشعر إنما ينشأ من شدة التفكير وأصبح الصلح يعزى نفسه بأن هذا المظهر يكسبه بين الناس وقارا وتقديرا . والرد على هذه الفكرة هو أن هناك كثيرا من النساء من يمارسن الاعمال العقلية كالحرير والتأليف ومنهن من يشغلن مناصب في القضاء أو غيره مما يستدعي أعمق التفكير ومع ذلك لا تظهر عليهن علامات ضعف الشعر التي تلازم الرجال أما السبب المعقول فقد يعزى إلى عدم توفر الدم في الرأس بسبب ارتباط الرقبة المحكم أو لباس الرأس الثقيل . وهذا الرأي له نصيب كبير من الصحة إذ المشاهد عدم ضعف الشعر في طبقة غير المتعلمين الذين لا يلبسون سوى الجلباب الفضفاض ولا يضعون على رؤوسهم سوى (الطاقية الشبيكة) أو يتركونها عارية كما نشاهد أيضا انتشار الصلح انتشارا كبيرا بين الذين يلبسون العمامة وفي اعتقادي أن أسباب ضعف الشعر تنحصر أولا في فقر التغذية ، إذ الواقع ان الشعر جزء من اجزاء الجسم لا بدله من نصيبه من التغذية حتى يحتفظ بسلامته فاذا قصر الدم عن امداده بما يلزمه من مادة تكوينه بسبب نقص في التغذية أصابه الضعف والانحلال وكذلك للحالة الصحية العامة أثر ظاهر في الشعر أذ يكون الدم غير نقي في حالة تأخير الصحة في الشخص فيظهر أثره السيء في بصيلات الشعر .

والعناصر المعدنية التي يجب أن تتوفر في الطعام لتغذية الشعر هي (الكبريت) والسليكون (معدن الرمل) وهي تتوفر في الخس والخيار غير المقشور والطماطم غير المطهية والفجل والكراث والجوز والثوم والبصل والكرنب والاسفناخ والهندبة والشليك والتين والجوز واللوز وصفار البيض وكذلك في الحبوب ذات القشور كالبليلة .

ولتنشيط دورة الدم يجب أن يشمل الطعام الانواع الغنية بالفسفور كالليمون والكرفس والطماطم وصفار البيض والعدس وال فول .

ولا شك أن الدم في حالة المرض لا يكون نقياً فيكون سيره في الأوعية الشعرية التي تغذى جلد الرأس بطيئاً يضاف إلى ذلك ازدياد خروج الفضلات الحامضية من مسام العرق فيتر جانب منها على جلد الرأس فيحدث التهاباً خفيفاً ينشأ عنه الاحساس (بالأكلان) وتجف الطبقة الخارجية منها فتتأثر أجزاؤها الدقيقة ذات اللون الأبيض وهي قشر الرأس .

وقبل أن أختم كلمتي هذه أشير إلى أن كثرة غسل الرأس بالصابون تضر بالشعر وجلد الرأس إذ تزيل المادة الدهنية الطبيعية التي تكسب الشعر بريقه ومرونته كما أن المادة الكاوية في الصابون تعمل على جفاف جلد الرأس فتكثر القشور . وخير طريقة

لتنظيف الرأس أن تغسل بالماء فقط مرتين في اليوم على الأقل
ويستحسن أن يكون الماء في الشتاء دفيئاً وذلك لتفتيح جيوب
الدهن الكائنة عند جذور الشعر أما في الصيف فيكتفى بالماء
البارد ولا تغسل الرأس بالصابون الا مرة واحدة في الاسبوع
فقط — هذا مع مراعاة تدليك جلد الرأس باطراف الاصابع
تدليكا قويا ويكون ذلك عقب الغسل سواء أ كان بالماء العادي
أو بالصابون ولا بد من تجفيف الشعر تجفيفا تاما

التغذية والنظر

منذ اكتشاف الفيتامينات ومعرفة خواصها تقدمت الأبحاث
العلمية تقدما كبيرا في فن التغذية واهتدى الأطباء إلى علاج كثير من
الأمراض بواسطة التغذية بعد أن كان علاجها مستعصيا قبل ذلك
بالأدوية واستلزمت دراسة خواص الفيتامينات دراسة العناصر
المعدنية كالجير والحديد والفسفور وغيرها وأثرها في غذاء الانسان
أيضا لشدة العلاقة بينها وبين الفيتامينات مثال ذلك ان الجير
والفسفور لا يكونان عظاما سليمة إلا بتأثير الفيتامين D
وقد دلت التجارب العلمية في التغذية على أن الفيتامين A

ضرورى جداً للتغذية على وجه عام ويتوفر وجود هذا الفيتامين
فى مواد الطعام الآتية :

الزبد الطازج . صفار البيض ، الكريمة ، اللبن ، الجزر ،
الحس ، الطماطم ، الكرفس ، القراصيا ، البرتقال ، المشمش ، مع
ملاحظة أن نوع الخضر والفاكهة لا يحتوى الفيتامين إلا بعد
تمام نضجها .

ومن المعلومات الطريفة أيضاً أن قزحية العين تستفيد جداً
من الأطعمة الغنية بعنصر الفلورين ويتوفر فى جميع صيد البحر
(الملح) ونباته والسلق والثوم والكرنب والسبانخ و صفار
البيض ولبن الماعز

هذا ولا شك فى أن العين كبقية أعضاء الجسم تتأثر بالحالة
الصحية العامة وتتمثل عليها آثار التعب واضحة كما تبدو عليها علامات
مختلفة للعلل الباطنة فى الجسم وقد اتخذ علماء الطب هذه العلامات
أساساً لفرع جديد فى علم تشخيص الأمراض أطلق عليها

(Iridiagnosis)

ومن العلامات المشهورة التى تظهر على العينين للدلالة على
التعب ظهور الحلقات القائمة فى الجلد حول العينين وسبب ذلك
هو رقة طبقة الجلد حول العينين وفى الجفون ليسهل فتح العين
وغمضها بسرعة ومعلوم ان التعب والاجهاد يسببان زيادة نسبة

ثانى اكسيد الكربون فى الدم ويتعكر لونه ويبدو هذا واضحا فى جلد العينين الرقيق ومن شأن الاكثر من الاطعمة النشوية المركزة أن يزيد فى نسبة ثانى اكسيد الكربون فى الدم لذلك يجب الاعتدال فى ذلك وكذلك الافراط فى الاطعمة الزلالية المركزة يزيد نسبة الأحماض فى الدم وهذه تعمل على فساد فتتأثر العيون بذلك .

هذا ولا يفوتنا أن نذكر ما للامساك من أثر سيئ فى فساد الدم وما يتبع ذلك من تأثير على أعضاء الجسم عامة وعلى العينين خاصة فأكثر من أكل الفاكهة والخضر الناضجة ما استطعت إلى ذلك سبيلا حتى تنقى دمك وتمون جسمك بالفيتامينات وتقطع دابر الامساك .

اللبن

غذاء كامل التكوينه

ليس اللبن شراب بل هو شامل لجميع العناصر الأساسية فهو غذاء كامل التكوين يحتوى الدهن والبروتين والسكر والماء والأملاح المعدنية والفيتامينات .

وتظهر قيمته الغذائية في أن كوبا منه يعادل يعضتين أو ربع
رطل من اللحم

لهذا لا يجوز مطلقا تناول اللبن بين الأكلات على سبيل
أرواء الظمأ أو (تصيره) فإن هذا يربك الهضم .

سهولة هضمه

يهضم بروتين اللبن جميعه تقريبا ولا يترك منه فضلات إلا
حوالى ١ فى المائة فى حين أن معظم البروتينات الأخرى يتخلف
منها ما بين ٥ فى المائة و ١٠ فى المائة أو أكثر .

ولا يملك اللبن فى المعدة أكثر من ساعة ونصف عقب
تناوله عند الأشخاص ذوى الجهاز الهضمى السليم

وقد يشكو الكثيرون من أن اللبن يسبب لهم انتفاخا وعسر
هضم والواقع أن هذا لا ينشأ عن اللبن بل هو نتيجة لعدم التوافق
بين اللبن وما جمع معه فى أكلة واحدة من أنواع الطعام .

متى وكيف يؤكل اللبن

أنسب الأوقات لأكل اللبن هو الصباح ولا يجوز مطلقا
الجمع بينه وبين غيره من الأغذية البروتينية فى أكلة الصباح فلا
يجمع بين اللبن والبقول . أو اللحم أو السمك ويستثنى من ذلك
البيض إذ أن الجمع بينه وبين اللبن يعتبر غذاء سهل الهضم صحى .

أما أنواع الأغذية التي يجوز تناولها مع اللبن في أكلة واحدة فهي الحبوب بمعنى أنه يجوز أكل اللبن و(البيلة) والمثل الأعلى لطعام الفطور هو الجمع بين اللبن والفاكهة وعلى الأخص العصيريه الحامضية منها

وقد سبقت الإشارة إلى أن اللبن ليس بشراب لذلك لا يصح شربه كما يشرب الماء وإنما تكون طريقة تناوله بجرعات صغيرة جداً لا تتجاوز ملء ملعقة على أن يختلط بها اللعاب خلطاً تاماً فيهضم جانب منها الفم ويستقر ما بقي بعد ذلك في المعدة على شكل طبقات رقيقة يسهل على عصير المعدة العمل فيه . ولعل السبب في سوء هضم اللبن عند البعض هو تعاطيهم اللبن على جرعات كبيرة تستقر في المعدة على شكل كتل كبيرة لا ينفذ فيها العصير المعدي بسهولة .

حاجتنا إلى اللبن كغذاء

يعتبر اللبن غذاء كامل أساسي للأطفال حتى الثالثة من عمرهم أما الكاملون النمو فحاجتهم إلى اللبن تنحصر في احتوائه على عناصر معدنية أهمها الجير والفوسفور وهذه أساسية جداً في تكوين خلايا العظام والأسنان ويحتوي اللبن كذلك فيتامينات D-C-B-A

ضرر اغلاء اللبن

كان ولا يزال الاعتقاد شائعاً بأن الاغلاء هو خير طريقة

لتطهير اللبن من البكتريا الضارة ولكن أثبتت التجارب أن اللبن المغلى يفقد جميع ما به من فيتامين كما أن دهنه يتحول من بسيط إلى معقد يصعب هضمه . أما الأملاح المعدنية وأخصها الجير فيرسب ويصبح غير قابل للذوبان ولا يستطيع الجسم تمثيله أى الاستفادة منه .

والواقع أن مشكلة الحصول على لبن نقي يكاد يكون من رابع المستحيلات فى بلادنا هذه وخير طريقة لتطهير اللبن هى رفع درجة حرارته إلى ٧٠ درجة مئوية فبذلك ينعدم جانب كبير من البكتريا ولو أن ميكروب السل لا يموت عند هذه الدرجة .

وهذه الدرجة (٧٠ درجة مئوية) هى الحد الذى يستمر فيه اللبن محتفظا بعناصره كاملة سليمة .

بعد ذلك يجب أن نخفض درجة حرارة اللبن إلى أقصى ما يمكن وبأسرع ما يمكن وذلك بوضعه مباشرة فى تلاجحه . والغرض من التبريد السريع هو أن تتفادى ابقاء اللبن مدة عند الدرجة ما بين ٣٨ و ٤٢ مئوية . وهذه الدرجة هى التى تتكاثر فيها البكتريا من جديد . والتبريد يوقف نمو البكتريا .

وأقرب الوسائل إلى هذه العملية هى وضع اللبن فى اناء بداخل اناء آخر به ماء على أن يصل مستوى سطح الماء أعلى من نصف ارتفاع اللبن ثم يوضع الاناءان على النار فيسخن الماء ويتبعه اللبن

بطبيعة الحال — عند ذلك تراقب حرارة اللبن حتى إذا ما وصلت إلى درجة ٧٠ في المائة وذلك بواسطة ميزان خاص ثم أنزل بعد ذلك الأناثين عن النار وأخرج اناء اللبن من الاناء الآخر وضعه مباشرة في ثلاجة أو ما يقوم مقامها

الامساك

ليس من المبالغة أن نقول بأن ٦٠ في المائة منا مصابون بالامساك ما بين شديد وخفيف ويعتمدون في تنبيه أمعائهم على شتى الوسائل من العقاقير والمليينات ويقرر كبار الأطباء أن ٩٩ في المائة من أمراض البشر أصلها ناشئ عن الامساك . ولا غرابة في ذلك إذ أن السبب الأساسي في اعتلال الصحة هو فساد الدم وأن أكبر العوامل في فسادته هي الفضلات المتجمعة في الأمعاء والتي يعثرها التخمر والتعفن كلما طال بقاؤها فيها . ولا يقوم أى عضو من أعضاء الجسم بوظيفته على أتم وجه إلا إذا توفر فيه النشاط العصبي وأى ضعف أو فتور في هذا يؤدي إلى تراخي هذا العضو في وظيفته وقد يؤدي في النهاية إلى شل حركته .

وما الأمعاء الغلاظ أو القولون إلا عضواً من أعضاء الجسم يرجع ضعفه أو تراخي وظيفته إلى فتور نشاطه العصبي ولنبحث الآن في أسباب هذا الفتور

ان الفتور العصبي بوجه عام هو نتيجة للاجهاد المتواصل الناشئ عن العادات الضارة وفيما يلي بيان بعضها مرتبة حسب شدة أثرها في اضعاف النشاط العصبي وما ينشأ عنه من امساك وأمراض وهي :

- ١ — سوء التغذية سواء أكان ذلك في عدم اختيار الأنواع الصالحة من الطعام أم في الإفراط في الكمية
- ٢ — عدم اعطاء الجسم القسط الوافر من الحركة البدنية
- ٣ — عدم اتباع الشروط الصحية في التنفس وإطالة المكث في الأماكن الرديئة التهوية
- ٤ — استعمال العقاقير الطبية
- ٥ — عدم اتباع نظام خاص في المعيشة

ومن هذا تبين أن أول الأسباب هو سوء التغذية والواقع أن معظم من يشكون الإمساك يتناولون من الاطعمة أشدها تركيزاً في العناصر الغذائية وهذه الاطعمة هي التي تخلو من الالياف كالفطائر والارز والخبز الأبيض والجبن ويفرطون في ذلك ولا يقتصر ضررها على تلك الأمعاء واجهادها بالفضلات

الناعمة التي تلتصق بالجدران فقط بل يتعداها الى اجهاد الجهاز العصبي لما يتطلبه هضمها من طاقة عصبية كبيرة
ويخلص أهم مايجب اتباعه للعلاج فيما يلي :

١ — تجنب الاطعمة المركزة أى الخالية من الالياف ولا سيما
النشوية منها كالمكرونه والارز بقدر الامكان

٢ — الاقلاع عن عادة إضافة التوابل كال بهار والفلفل والشطة
وما اليها الى الطعام لانها تؤدى فى النهاية الى الامساك فهى شديدة
التنبيه للامعاء وهذا التنبيه يسبب اجهادا يعقبه رد فعل وهو
التراخى والخنول

٣ — عدم الافراط فى الطعام مهما كان نوعه لان هذا يجهد
الجهاز الهضمى والعصبى أيضا

٤ — مضغ الطعام مضغاً جيداً حتى يسهل على العصارات
الهضمية العمل فيه وتغييره التغير الكيماى المطلوب وفى هذا
اقتصاد للطاقة العصبية التى يتطلبها الهضم

وخير أنواع الاطعمة هى ما تتطلب المضغ التام بطبيعتها
وهى الخضراوات والفواكه بحالتها الطبيعية أى بغير طهى .
وميزة هذه الاطعمة هى احتواؤها على كمية كبيرة من الالياف فى
تكوينها وليس لهذه الالياف قيمة من الوجة الغذائية ولكن لها
هيمة عظيمة من الوجة العلاجية الصحية فى إبادة آثار الامساك

وذلك لأنها لا تهضم بل تمر في الأمعاء كما هي بغير تغيير وهذا من شأنه أن يحدث احتكاكا في جدران الأمعاء فينشط حركتها ويضاف إلى ذلك أن وجود هذه الألياف يزيد في حجم الفضلات أثناء مرورها في الأمعاء فتكتسح أمامها المواد القديمة الملتصقة بجدرانها .

وعلى هذا ترى انه من الخير لمن يريدون التخلص من عبء الامساك أن يجعلوا الجانب الأكبر من طعامهم من الخضروات الطازجة غير المطهية على شكل سلاطة والحكمة في عدم طهيها هو ضمان احتفاظها بأنواع الفيتامينات النافعة التي قد تضعف حرارة الطهي من مفعولها أو تبنيدها .

هذا ولا يفوتنا أن نشير إلى ضرورة شرب الماء عقب القيام من النوم وكذلك بين الأكلات فإن هذا يحدث لنا طبيعيا كما أنه يمون الغدد بأهم عنصر في تكوين عصارتها على انه يستحسن عدم شرب الماء في مدة نصف الساعة التي تسبق تناول الطعام والتي تعقبه أما شرب الماء أثناء تناول الطعام فلا يجوز إلا في حالة الشعور بالعطش حقيقة .

غذاء الرياضيين

الطعام والنشاط العضلي

ليست الرياضة البدنية وما تشمله من ألعاب القوى من الأمور البسيطة السهلة بل هي تتصل اتصالاً وثيقاً بعلم وظائف الأعضاء وكماء الأحياء أى التفاعلات الكيميائية التى تحدث فى الجسم الحى ولا ندري كيف يتوصل معلم التربية البدنية أو الممرن إلى نتائج مرضية فى عمله دون أن يكون ملماً بهذين العلمين إلماماً إلى حد معقول كما أنه من المعلومات الرئيسية للرياضيين أنفسهم أن يكونوا على علم وافر بموضوع الغذاء الصالح لهم

والغذاء الصالح سواء أكان للرياضيين أم لغيرهم هو ما كان مستوفياً لجميع العناصر الأساسية التى يطلبها الجسم لبناء أنسجته وترميم الدائر منها ولامداد الدم بالعناصر المعدنية اللازمة لحفظ توازنه الكيميائى كما يجب أن يستوفى أيضاً مادة الوقود التى ينشأ عنها النشاط والحرارة فى الجسم ولسنا فى حاجة إلى تنبيه الأذهان إلى ضرورة احتواء الفيتامينات أيضاً

وأظهر أثر للنشاط العضلى أو بعبارة أخرى المجهود البدنى هو ما يشعر به الشخص من حاجة إلى زيادة فى كمية الطعام —

وأثناء الحركة العضلية ترتفع حرارة الجسم إلى ١٠٥ بميزان فهرنهايت وهذا دليل على حدوث تفاعلات كيميائية داخلية استلزمت احتراق كميات كبيرة من الأوكسيجين فاذا زادت سرعة الحركة وطالت مدتها أصبح من المتعذر على الرئتين امداد الجسم بحاجته إلى الأوكسيجين وبذلك يدخل الجسم فيما يعبر عنه « بالدين » (The body goes into debt) أى أن حاجته إلى الأوكسيجين تزيد بكثير عما يناله منه أثناء التنفس والدليل على ذلك هو استمرار القلب والرئتين بعد التوقف عن التمرين البدنى على نفس معدل سرعتهما أثناء الحركة العضلية وتستمر على ذلك مدة وجيزة حتى يستوفى الجسم حاجته من الأوكسيجين وبعد ذلك تعود تلك الأعضاء إلى معدل سرعتها الطبيعية ومن هذا نرى وجوب فترات الراحة التى تتخلل فترات التمرينات البدنية وفترات الراحة هذه هى الفرصة التى ينظم فيها التنفس بأن يكون هادئاً متزاناً وعميقاً كاملاً وإن ازدياد احتراق الأوكسيجين فى التفاعلات الكيميائية التى تحدث داخل الجسم أثناء الحركة العضلية ليدعونا إلى التساؤل عن أنواع الطعام الصالحة لهذا الغرض وقد دلت التجارب على أنه إذا توفرت فى الدم كمية من السكر أثناء الحركة العضلية كان هذا أدعى إلى سهولة تأدية المجهود

وقد قام الأستاذ فوييت Voil العالم الالماني فى سنة ١٨٦٠

بتجربة أجراها في عدد من الكلاب بأن تعتمد في تغذيتها زيادة في كمية المواد البروتينية من اللحوم واضطرها بعد ذلك الى عمل مجهود بدني شديد فوجد أجسامها لم تستفد مطلقاً من عنصر الأزوت الزائد في طعامها إذ أفرز مع الفضلات الخارجة من الجسم وقام بعد ذلك بعض تلاميذ هذا الاستاذ بتجربة أخرى في أنفسهم بأن تسلقوا جبلاً إلى ارتفاع ٦٠٠٠ قدم بنشاط تام وسهولة وكان غذاؤهم مشتملاً في معظمه على المواد النشوية والسكرية والدهنية كذلك أثبت الاستاذان هندرسون وهجارد & Haggard أن أعضاء فرق التجذيف في جامعة ييل بأمريكا Yale University قد شعروا بالارتياح والسهولة في عملهم عندما توفرت كمية السكر في طعامهم

ومن الابحاث القيمة فيما يختص بعلاقة السكر في الطعام والنشاط العضلي ما قام به الاستاذان كروخ ولندهارد Lindhard & Krogh إذ أجريا نحو ٢٢٠ تجربة على ستة أشخاص وكانت نتيجة هذه التجارب أن هؤلاء الأشخاص كانوا يقومون بالأعمال العضلية الشديدة بسهولة وراحة عندما يحتوى طعامهم كميات قليلة من الدهن ومن المواد البروتينية كاللحم والبيض وغيرها وكميات وافية من السكر والنشاينما كانت تظهر عليهم علامات التعب قبل الأوان عند ما تزايد كمية البروتين والدهن في طعامهم

من هذا نرى أن أنسب أنواع الطعام للذين يقومون بمجهود عضلي هي المواد السكرية والنشوية أو لا ثم يليها في الدرجة المواد الدهنية أما المواد البروتينية (الزلالية) فإن الغرض الأساسي منها هو بناء الأنسجة وترميم المستهلك منها ولا يجوز الاكثار منها إلا للأشخاص في دور النقاهة بعد المرض وللأطفال لأن أجسامهم في دود التكوين

وبهذه المناسبة نشير إلى الفكرة الخاطئة التي لا تزال منتشرة بيننا وهي الاعتقاد بأن المادة المكونة منها عضلات الجسم هي نفس المادة الموجودة في الأطعمة البروتينية المركزة كاللحم الأحمر وأن الاكثار من أكل هذه المواد يؤدي إلى زيادة قوة العضلات وقد رتبنا على العمل ، ووجه الخطأ في ذلك هو أن مادة العضل لا تستهلك أثناء الحركة بل أن العضل يستنفذ مادة الوقود من الأطعمة السكرية والنشوية والدهنية كما تستنفذ الآلة البخارية مادة الوقود من الفحم وغيره دون أن يستهلك شيئاً من مادة تكوينها وهو الصلب

على أنه يجوز زيادة كمية البروتين في الطعام إذا أريدت الزيادة في حجم العضلات أي الزيادة في مادة تكوينها نتيجة للتمرين البدني ولكن يجب أن يراعى في ذلك الاعتدال الشديد إذ أن الإقراط في المواد البروتينية يؤدي إلى كثير من أمراض الكلى والكبد وغيرها

القيمة الغذائية للسكر

تتركب جميع أنواع السكر كيميائياً من الكربون والماء وهى وان اتحدت فى عناصر التكوين فانها تختلف فى كفيته ومعنى هذا أن التركيب العام لها هو ست ذرات اولية من الكربون مع ست جزئيات من الماء غير أن هذه الذرات وتلك الجزئيات تختلف فى كيفية اتحاد بعضها مع البعض الآخر فى الأنواع المختلفة كالسكر ويمكننا تقسيم السكر بوجه عام إلى قسمين أولهما السكر البسيط monosaccharides وهو الذى يشبه فى تكوينه أى فى اتحاد عناصره الكيميائية نفس تكوين السكر الموجود فى دم الانسان أو الحيوان وأنواع السكر البسيط ثلاثة وهى « الجليكوز » glucose و« الفركتوز » fructose و« الجلاكتوز » galactose ويوجد النوعان الأول والثانى فى عسل النحل والفواكه أما الثالث فينشأ عن سكر اللبن بعد هضمه وهذه جميعاً لا تحتاج إلى هضم بل تمتصها جدران المعدة لتنقلها إلى الدم فيحتفظ بما يحتاجه منها ويخزن الباقي فى الكبد حيث يطرأ عليه تغيير كيمائى يحوله إلى ما يطلق عليه النشاء الحيوانى (جليكوكن) glycogen وكلما احتاج الدم إلى سكر بعد ذلك افرزت الكبد جانباً من النشاء الحيوانى المخزن فيها بعد تحويله إلى جليكوز

ولا بد للدم وهو في حالته الطبيعية الصحية من أن يحتوى على كمية من السكر أو بمعنى آخر من الجليكوز تتراوح نسبته بين ٨٠ إلى ١٠٠ ملليجرام فى كل ١٠٠ ستنى متر مكعب ويتحد عنصر الكربون الموجود فى السكر مع الاوكسيجين الذى ينقله الدم من الرئتين فىكون التفاعل الكيماى الذى ينتهى بتحويل السكر إلى ثانى أكسيد الكربون وماء والاول يخرج عن طرق الرئتين وأما الثانى فبعد أن ينتفع به الجسم يخرج عن طريق الكلى ومجرى البول وعن طريق غدد العرق وتحدث الحرارة والنشاط من السكر عند ما يحترق كربونه أى عند ما يتحد مع الاوكسيجين من هذا تبين أن السكر يتلاشى عن آخره ولا يترك الجسم أى أثر من المخلفات الحامضية كما يعتقد الكثيرون

والقسم الثانى من أنواع السكر هو ما يعبر عنه بالمزدوج أو المركب *disaccharide* وهو سكر القصب

ولا شك فى أن هذا النوع من السكر طبيعى إلا أن هناك اعتراضات كثيرة على استعماله

وتتلخص هذه الاعتراضات فيما يلى : —

١ — أن تركيبه الكيماى المركز لا يجعله صالحا للاختلاط بالدم قبل أن يدخل فى دور من الهضم يحلله إلى عناصره الاولى وهى الجليكوز والفركتوز

ويبدأ هضم هذا السكر في المعدة بتأثير حامض الأوروكلوريك ويتم هضمه بعد ذلك في الأمعاء بمفعول خميرة معينة تسمى (انقرتاز) invertase

٢ — جرت العادة أن تستعمل السكر العادي أى سكر القصب أو سكر البنجر بعد تكريره . وهذا التكرير يحرمنا من جميع ما قد يختلط بهذا السكر وهو في حالته الخام من عناصر معدنية قد يكون لها أثر مفيد في — التوازن القلوى — للدم

٣ — الاكثار من أكل هذا السكر وهو الواقع يؤدي إلى مجهود في الهضم أولا ثم إلى تسرب جانب منه إلى الدم بغير هضم وفي هذه الحالة يكون عنصرا غريبا عنه ، فيفرز عن طريق الكلى والبول

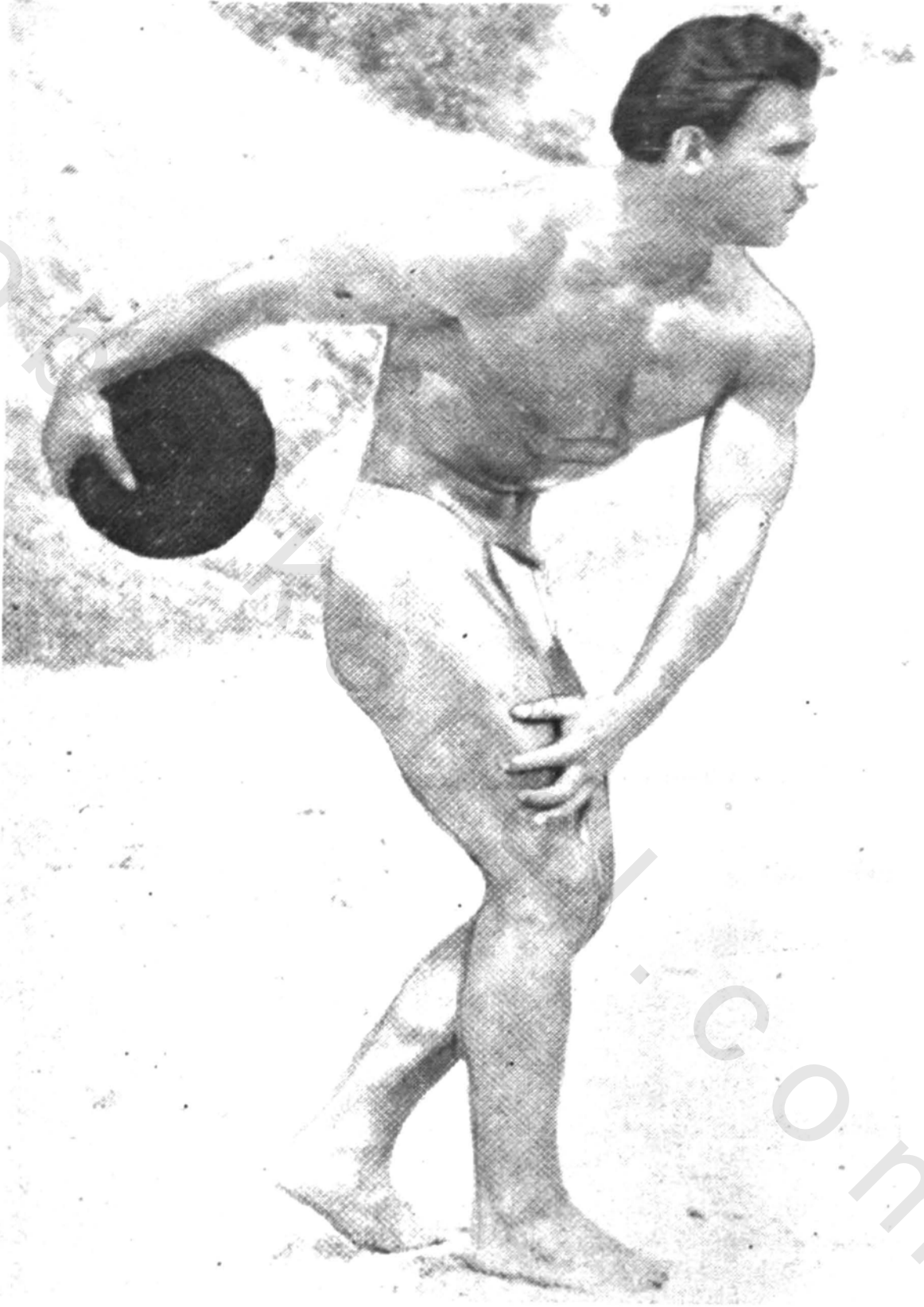
والدليل على ذلك أننا إذا حقنا محلولاً من سكر الجليكوز أو غيره من أنواع السكر البسيط في الدم استقر فيه أما إذا حقنا محلول سكر القصب أو البنجر أو غيره من أنواع السكر المركب في الدم فإنه يكون عنصرا غريبا ولا يستقر بل يفرز عن طريق البول بأسرع ما يمكن

٤ — والاعتراض الرابع هو أن الاكثار من أكل سكر القصب أى السكر العادي غالبا ما يؤدي إلى تخمر حمضى في المعدة

بتأثير البكتيريا ويكون سببا في حدوث بعض الالتهابات وظهور أعراض سوء الهضم

ولم تثبت التجارب العلمية حتى الآن أن أى نوع من أنواع السكر البسيط يؤدي إلى هذا

بقي علينا أن نذكر شيئا عن سكر اللبن وهو المسمى «لاكتوز» lactose وهو في الواقع سكر مركب أيضا إلا أنه أسهل جدا في الهضم من سكر القصب وهو يلائم أعضاء الهضم الضعيفة ولذا يفضل استعماله في تغذية الاطفال والمرضى من الأشخاص الكاملى النمو وفي هضمه يتحلل إلى «جليكوز» و «جلاكتوز» الذى سبقت الإشارة اليهما وكلاهما بسيط كما علمنا يضاف إلى ذلك أن سكر اللبن في العادة يكون مختلطا بعناصر معدنية أخرى لها قيمتها في التغذية وعلى ضوء هذه المعلومات ترى أن أفضل أنواع السكر وأسلمها في الطعام هو سكر عسل النحل والفواكه وسكر اللبن وهناك نقطة أخرى جديرة بالاهتمام وهى أن سكر القصب أو السكر العادى يكون هضمه بتأثير الحامض فيه ومن هذا نرى أن المرببات المصنوعة من السكر العادى والفواكه الحامضية كالشليك والنارنج وغيرها أو المرببات التى يدخل الليمون فى صنعها تكون أسهل هضمًا لان العنصر الحامضى يحلل السكر ويكون هذا بمثابة هضم تمهيدى له



جون جريمك - شاب رياضي أمريكي وحاصل على الدرجة الأولى
في كمال الجسم الرياضي بفضل التغذية الصحيحة والرياضة البدنية

التغذية وكرات الدم الحمراء

بيننا أن المواد النشوية والسكرية يجب أن تكون قوام غذاء الرياضيين العاملين لأن هذه المواد هي التي تحدث الحرارة والنشاط اللازمين للحركة العضلية أما المواد البروتينية أو بعبارة أخرى الزلالية . ونخص بالذكر منها اللحم فقيمتها الغذائية للرياضيين وغير الرياضيين ضئيلة جدا بخلاف ما يعتقدون يضاف إلى ذلك أن الإفراط في تناولها يؤدي إلى كثير من الأمراض

ننتقل بعد ذلك إلى عامل آخر مهم في تغذية الرياضيين وهو توفر كمية الحديد في الدم ومعلوم أن كرات الدم الحمراء هي التي تحتوى الحديد أو بمعنى أوضح الهيموجلوبين في كرات الدم الحمراء هو الذى يحتوى مادة الحديد وهذه المادة هي التي تنقل الأوكسجين من الرئتين إلى جميع الخلايا في أرجاء الجسم

وقد أثبت الأستاذ (برون) Broun أن الحركة العضلية إذا طال أمدّها تستهلك جانبا كبيرا من كرات الدم الحمراء لذلك وجب على الرياضيين أن يتناولوا من الأطعمة ما يمدّم بمادة تكوين تلك الكرات وتلك المادة هي الحديد ويتوفر الحديد في الخضروات ونخص بالذكر منها الخس و (السبانخ)

والكربن والطماطم كذلك تتوفر في أنواع البقول كالقول
والبصلة كما تتوفر أيضا في بعض اللحوم كالكلبي والكبد
وقد حدث في الألعاب الأولمبية سنة ١٩٢٤ أن الفائز في
سباق ماراتون وهو مسافة ٢٦ ميلا كان رجلا في الأربعين من
عمره وصل إلى نهاية السباق وهو في كامل قواه ولم تفارقه
الابتسامة بينما لم يصل منافسوه من شبان الانجليز والفرنسيين
والامريكيين بعده إلا بمدة طويلة وهم في درجة الاعياء وكانت
حالة بعضهم تستدعي الاسعاف وبعد أن تساءل الناس عن السر
في نجاح هذا الرجل واحتفاظه بقوته بعد هذا المجهود اتضح لهم
أن طعامه كان مكونا في معظمه من الخضروات ومنتجات الألبان
وكان يتناول الجبن مع كل وجبة من غذائه اليومي و يتناول
الحبز الأسمر بدل الحبز الأبيض ولم يتناول من اللحم طعاما قط

التغذية والتوازن القلوى للدم

الدم في حالته الطبيعية الصحية يكون أميل قليلا إلى الجانب
القلوى منه إلى الجانب الحامض فإذا اختلف هذا التوازن
كان المرض

والتمرين العضلي من شأنه أن ينتج نوعا من الحمض يسمى
حامض اللاكتيك أو الحامض اللبني وقد خص المولى سبحانه

وتعالى الدم بقوة يعدل بها الاحماض الزائدة لكي يحتفظ بتوازنه القلوى وهذه القوة يستمدّها الدم من العناصر القلوية التي يتناولها الشخص في طعامه

والمجهود العضلي الذي يبذله المصارع أو الملاكّم أو حامل الأثقال أو السباح أو غيرهم أثناء التمرين الشديد ينشأ عنه زيادة في كمية حامض اللاكتيك في الدم وهذا الحامض هو الذي يحدث التعب والاعياء كما يؤدي أيضا إلى حالة مؤقتة من حموضة الدم وما دام الشخص سليم الأعضاء الداخلية وما دام مراعى في غذائه أن يكون غنيا بالعناصر القلوية فلا خوف عليه مطلقا من هذه الحالة في حموضة الدم

وهؤلاء الرياضيون الذين يشكون متاعب الكلى هم في الواقع ضحية الإهمال في اختيار أنواع الأطعمة التي تقيهم شر حموضة الدم

وتشمل الأطعمة القلوية معظم الفواكه والخضروات ونخص بالذكر الجزر والكرفس والتفاح والزبيب والبطاطس واللبن والفول والبسلة كذلك الليمون والبرتقال واليوسفي فهذه على الرغم من أنها فواكه حامضية فإن احماضها عضوية تتأكسد في الجسم وتتلشى ويبقى ما تحتويه هذه الفواكه من عناصر

معدنية أخرى كلها قلوية تعدل الاحماض الاخرى غير العضوية الموجودة بالدم ...

الفيتامين والنشاط العضلي

تتلخص معلوماتنا العامة عن التمثيل الغذائي لمادة الطعام في الجسم في أن عنصرى الكربون والهيدروجين الداخلة في تكوين جميع المواد النشوية والسكرية من الطعام يتحدان داخل الجسم مع الاوكسجين الذى تحمله كرات الدم الحمراء من الرئتين فينشأ عن هذا الاتحاد ثانى أوكسيد الكربون وماء كما يتولد عنه أيضا الحرارة والنشاط

ولا يحدث هذا التفاعل الكيميائى في المعدة أو الرئتين بل يحدث في العضلات وتنتشر الحرارة في سائر أرجاء الجسم بواسطة الدورة الدموية فكأن الجسم في هذه الحالة يشبه الآلة البخارية فهي لا تسخن إلا بعد أن يحتدم البخار في محركاتها فتدور عجلاتها وتقوم العضلات في الجسم مقام المحركات في الآلة البخارية

وعندما يكون الجسم في حالة سكون تام كحالات الراحة والنوم يستمر القلب وهو أنشط عضلة في الجسم وكذلك عضلات الرئتين في الحركة وهذه كفيلا بتوليد الحرارة اللازمة للجسم في تلك الحالة

ويقال أن الشخص العادى يحتاج الى مقدار من الحرارة يساوى ٢٥٠ وحدة حرارية « سعره » فلا بدله من طعام يمدّه بهذا القدر من الحرارة. أما الرياضى العامل أى الذى يمضى مدة كبيرة من يومه فى النشاط الرياضى وكذلك العامل الذى يعتمد فى عمله على قوة عضلاته فالمفروض أن جسم الواحد من أمثالهم يحتاج نحو ٥٢٥٠ سعره لذلك نرى أن النشاط العضلى يتطلب زيادته فى كمية الطعام وقد بينا أن هذه الزيادة يجب أن تكون فى جانب المواد النشوية والسكرية أكثر منها فى جانب المواد الزلالية أى البروتينية

هكذا كانت المعلومات العامة عن علاقة التغذية بالنشاط العضلى وبعد أن اكتشفت الفيتامينات وتشعبت الأبحاث فى دراسه علاقتها بصحة الانسان ومرضه اتجهت الأفكار إلى البحث عن اية علاقة بينها وبين النشاط العضلى وقد أثبت ذلك فعلا الدكتور كاوجل Dr. George R. Cowgill الأستاذ بجامعة ييل بما أجراه من التجارب العديدة فى كثير من الكلاب

جاء هذا العالم بعدد من الكلاب الأصحاء وأطعمها طعاما غنيا بالفيتامين (B) وظل على ذلك مدة حتى تأكد من أن أجسامها قد خزنت كمية وافرة من هذا الفيتامين بعد ذلك غير طعامها بأن جعله مستوفيا لجميع العناصر الغذائية ولكن ينقصه الفيتامين

(B) فلاحظ أن هذه الكلاب لم تمض عليها مدة حتى ظهرت عليها علامات الخمول وضعفت شهيتها إلى الطعام ولما أعاد لها طعامها الأول المشبع بالفيتامين (B) عادت إليها حالتها الطبيعية من النشاط والشهية — أعاد التجربة عدة مرات بعد ذلك في أنواع أخرى من الكلاب فكانت النتيجة واحدة وبذلك اقتنع بأن الفيتامين يمتدخّل في الجسم مدة معينة وبعد ذلك يستهلك وأن له علاقة وثيقة بأعضاء الهضم والتمثيل الغذائي للطعام أعاد بعد ذلك التجربة مع تغيير بسيط وهو أن جعل الكلاب في نشاط عضلي كبير في الفترة الثانية وهي الفترة التي منع عنها الفيتامين (B) مع توافر جميع العناصر الغذائية الأخرى في طعامها وقد لاحظ أن حالة الخمول والكسل وضعف الشهية قد ظهرت عليها في مدة تعادل نصف الأولى وأجريت هذه التجربة مرارا في أنواع أخرى من الكلاب والحيوانات الأخرى وبذلك أثبت أن هذا الفيتامين له علاقة وثيقة بالنشاط العضلي وأن المواد النشوية والسكرية لا تؤثر في النشاط العضلي إلا مع وجود هذا الفيتامين وأكثر الناس عرضة لنقص هذا الفيتامين هم الذين يقومون بأعمال تستلزم نشاطا عضليا كبيرا كالرياضيين والعمال إذ أن نشاطهم هذا يستنفد ما قد يمتدخّل في أجسامهم من هذا الفيتامين

لذلك كان الواجب على الرياضيين أن يجعلوا طعامهم مستوفيا
من الأطعمة الغنية بهذا الفيتامين وهي : —

الخبز الأسمر (السن) الفول السوداني . الفول . البسلة .
العدس . البندق . الجوز . صفار البيض

ومن اللحوم يوجد في الكبد والقلب والكلى . ومن
الخضروات والفواكه يوجد في الطماطم . البرتقال . الخرشوف
البطاطس البطاطة . الكراث . الكرنب

العناصر المعدنية والنشاط العضلي

سبقت الإشارة إلى أهمية عنصر الحديد في الدم من حيث
أنه أهم عامل في نقل الاوكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم
وأن هذا في النشاط العضلي واضح

ويحسن بنا قبل أن نختتم الكلام على غذاء الرياضيين أن نشير
إلى أهمية عناصر الجير الكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم إذ
أن هذه العناصر المعدنية لها أثر كيميائي في تنظيم ضربات
القلب كما أن أملاح الجير تنشط قوة الانقباض في العضلات وقد
سبق الكلام على ذلك

التغذية وتنقية الدم

مدة هذا النظام سبعة أيام كاملة يقتصر فيها طعام الشخص على أنواع معينة من الخضروات وما يشتهي من الفاكهة عدى الموز والغرض من ذلك هو اشباع الجسم بعناصر معدنية خاصة لها أثر فعال في امتصاص ما تخلف في ارجائه وما ازدحم في خلاياه من مواد زائدة كانت سببا في تأخر صحته وازعاج نشاطه الحيوى. وينحصر هذا النظام على وجه الاجمال في

أولا - أكل كمية وافرة من الفواكه العصرية بحيث لا يقل ما يتناوله الفرد عن ١٢ قطعة كاملة يوميا من البرتقال والليمون الحلو ثانيا - تناول حساء (شوربه) خضار مخصوص يستخلص من سبانخ وجزر وكرفس وبقدونس - يغسل الجميع غسلا جيدا ويطهى على البخار أو يسبك في ماء قليل لمدة نصف ساعة على نار هادئة ثم يصفى بعد ذلك ويشرب ماؤه بحيث لا يقل مقدار هذا الماء عن لتر يوميا .

ثالثا - تناول كمية وافرة من الخضروات الطازجة محالها الطبيعية بلا طهى على شكل سلاطة .

رابعا - خضروات مطهية طهيا معتدلا ويستحسن أن

تكون بالبخار ويتناولها الشخص في طعام العشاء . وتفصيل ذلك فيما يلي :

أولا — الفواكه العصيرية يصح أن تؤكل بأكملها أو يؤخذ منها عصيرها ويلاحظ عدم إضافة السكر للعصير فان هذا يتلف كثيرا من خواصه

ويلاحظ عدم خلط عصيرين لنوعين من الفاكهة في إناء واحد بأي حال من الأحوال إذ قد يبطل أحدهما مفعول الآخر هذا ويجوز تناول خليط من الفاكهة على شكل سلاطة إذ أن الفاكهة إذا قطعت تقطيعا دقيقا بقي العصير محتفظا في الخلايا الدقيقة وعلى هذا يدخل كل عصير في الجهاز الهضمي منفصلا ما أمكن عن غيره وخير لضعاف الهضم والمرضى أن يقتصروا على عصير الفاكهة وإذا لم تكن لديك القابلية الكافية لأكل اثني عشر قطعة من الفاكهة العصيرية في اليوم فكل قدر المستطاع ولكن زد من كمية حساء الخضار سابق الذكر وعصير الطماطم وبذلك يقوى جهازك الهضمي يوما بعد يوم وتزداد قابليتك لتناول كمية أكبر من الفاكهة .

وهناك أيضا فاكهة نصف حامضية فلا بأس من تناولها أثناء التنقية وهي :

خوخ ، كرز ، برقوق ، كمثرى ، تفاح ، عنب ، شليك ، توت
ثانياً — وأفضل أنواع الخضروات فى عمل الحساء ويطلق
عليه حساء البوتاسيوم وهى .

السبانخ والكرفس والمقدونس والطماطم وكشك الماظ
والبصل الاخضر والكرنب والسلق الصغير والخص والفجل
والبامية وخير هذه جميعا السبانخ فاطهها فى بخار لمدة ثمان
دقائق وكل منها ما تشاء — أما الكرفس فخير ما يكون منه الحام
ومع ذلك فقد يطهى ولكن لا تزيد مدة الطهى عن ثلاثين دقيقة
وأوراق الخضروات أفضل من جذورها ما عدا الجزر وهو
طعام صوديومى قيم ويستحسن أكله طازجا بلا طهى مع السلاطة
على شرط ان ممضغ جيداً .

وللكرنب خواص كىماوية عظيمة ولا يجوز طهيه إذ أن هذا
يتلف ما فيه من حديد وهو أحسن طعام لذوى الاجسام السمينة
فهو عدو السمنة ويستحسن الاكثار من أكله اثناء التنقية .

الحس طعام مفيد وإذا أكل بكميات وافرة منع الارق .
الخيار طعام مفيد للجميع ولكن إذا كان شخص مصابا
بالسموم الداخلية شعر منه بتعب وهذا هو السبب فيما نسب اليه
من عسر الهضم وخير طريقة لاكل الخيار أن يخرط تخریطا
وفيعا بلا تقشير إذ أن أفضل أجزائه ما يلى القشرة مباشرة ومن
خواصه تنشيط الكلى .

تنقية الجلد

الجلد أهم وسائل الاخراج الاربعة (وهى الامعاء والكلى والرئتين والجلد) .

ومما يؤسف له أنه العضو الوحيد المهمل اهمالا تاما ولا نرى من داع إلى عدم استحمام شخص يوميا وهناك الملايين من المسام وجميعها فى حاجة إلى التنفس والتنقية فاذا ما جف الجلد وفقد نشاطه بسبب سد المسام فتتخذ لها طريقا آخر فى عضو آخر وعادة ما يكون هذا الطريق الكلى .

لذلك كان من أوجب الواجبات علينا أن نغنى بجلودنا عناية خاصة فنداوم على نظافتها ونسمح للمسام بالتنفس وذلك بانتهاز كل فرصة ممكنة لخلع الملابس وتعريض الجسم للهواء وأفضل ما يكون هذا فى الصباح عقب القيام من النوم مباشرة وفى المساء قبل النوم .

ولكى تتم الفائدة من نظام التنقية كان واجبا علينا أن نعمل على تنشيط إفراز الجلد للفضلات عن طريق مسامه أقرب الطريق لذلك هو الاستحمام بالماء المشبع بالملح الانجليزى يوميا كل مساء اثناء مدة التنقية على أن يكون الماء دافئا فاغمر جسمك فيه مدة لا تزيد عن ١٥ دقيقة مدلكا فيه اثناء هذه المدة جميع اجزاء جسمك يديك ولا تجففه بالمنشفة بل أتركه ينشف بنفسه

أثناء الدلك القوى فهذه الطريقة تنظف جميع المسام ولكن لا يجوز أن تزيد مدة هذا الحمام على ١٥ دقيقة وإلا أثر ذلك على القلب وخير للذين قد اعتادوا الرياضة البدنية أن يخففوا منها مدة التنقية إذ يكون الجسم في تلك المدة أميل إلى الراحة منه إلى الاجهاد — ولاحظ أيضا أن الغرض من هذا النظام هو إشباع الجسم بتلك المواد الغنية بالعناصر المعدنية وليس المقصود منها الصيام فكل ما شئت منها قدر المستطاع ولا بأس من الوصول إلى درجة الشبع .

ابدأ بتنقيتك في الصباح من أى يوم يناسبك بمجرد القيام من النوم وتناول كوب ماء فاتر ممزوجا بعصير الليمون فان هذا ينظف الامعاء والاحشاء وليكن طعام إفطارك عصير الفاكهة ولا بأس من إضافة بعض الفاكهة أيضا وخيرها جميعا الليمون الحلو أو البرتقال وعلى الذين يرغبون تخفيف السمنة أن يكثرُوا من عصير ليمون كاليفورنيا بدلا من عصير البرتقال .
اتهينا الان من طعام الافطار وإليك الغذاء .

جهز طعامك على شكل جذاب بطريقة مبتكرة واجتنب التكرار النمطى ونوع من السلطات ما أمكن واضف إلى حساء البوتاسيوم ما يحسن من مذاقه كالبصل أو الطماطم أو الثوم أو

البامية واشرب ما شئت من هذا الحساء ويجوز لك أن تشرب
ما يعادل فنجانين أو ثلاثة في الاكلة الواحدة .

ويحسن بضعاف الهضم الايأأ كلوا الفاكهة عقب الخضروات
مباشرة بل يجب الانتظار نصف ساعة بعد الخضروات .

الأيام

الأول — مصفى حساء البوتاسيوم عليها بالطماطم سلطة
خس وطماطم فاكهة .

الثانى — مصفى حساء البوتاسيوم عليها البصل سلطة كرفس
وفلفل أخضر وفجل فاكهة .

الثالث — حساء بوتاسيوم عصير طماطم وسلطة جزر
ورؤوس خس وكرفس

الرابع — مصفى حساء لبوتاسيوم بالثوم سلطة خيار وخس
وكرفس وفلفل أخضر فاكهة

الخامس — حساء بوتاسيوم عليه كمية وافرة من الطعام وهنا
يجوز أكل الحساء بخضارها إذا أردت سلطة خس
وكرفس فاكهة .

السادس — حساء بوتاسيوم عليه بامية . سلطة طماطم وكرفس
وفجل وبصل أخضر . فاكهة .

السابع — عصير طماطم . خليط من الخضار مطهى بالبخار أو

بالفرن . سلاطة طماطم وكرفس . فاكهة . وإذا حال
نظام عملك دون تناول الغذاء بالمنزل فاستعض عنه
بما يأتي :

٣ برتقال — ٢ كمثرى — ١ تفاح
وأى نوع آخر من الفاكهة وكرفس وجزر .

العشاء

يجب أن يشمل عشاؤك على العموم نوعين أو ثلاثة من
الخضروات المطهية والسلاطة والفاكهة .

الأيام

الأول — الحساء وسبانخ وجزر صغير بالبخار . سلاطة . فاكهة
الثاني — الحساء وبسلة خضراء . جزر وبصل مطهيان بالبخار .
سلاطة الفاكهة .

الثالث — الحساء وقنيط مطهى بالبخار . فاكهة .
الرابع — الحساء وطماطم وسبانخ بالبخار . سلاطة . فاكهة .
الخامس — الحساء عصير طماطم . كوسة وبصل بالفرن أو
بالبخار سلاطة . فاكهة .

السادس — الحساء وسبانخ وبسلة بالبخار وبقدونس .
سلاطة . فاكهة .

السابع—كمية كبيرة من سلاطة الفواكه ويفضل البرتقال
ليمون كاليفورنيا والكثيرى .

ملاحظات

إذا أحسست بالجوع أيام التنقية فاتبع ما يأتى : —
حوالى الساعة الواحدة بعد الظهر اشرب ماء ممزوجا بعصير
الليمون ويجوز أن يحلى بالعسل النحل واجتنب أكل السكر
الايض أثناء التنقية .

حوالى الساعة الثانية اشرب عصير برتقالتين أو ثلاثة أو
ليمونة من ليمون كاليفورنيا .

الساعة الثالثة إذا شعرت بجوع فاشرب بعضا من الحساء
وعصير الطماطم أوكل تفاحة أو خوخه أو كمثراء .

الساعة الرابعة : كل بعضا من الفاكهة إذا شئت أو اشرب
عصير الفاكهة .

الساعة الخامسة : اشرب فنجانا من عصير الليمون مضافا اليه
عسل النحل وقرفه .

هذا ويجب إبطال جميع المنبهات كالدخان والقهوة وغير ذلك
أثناء مدة التنقية

تنظيم التغذية لاعادة بناء الجسم بعد التنقية

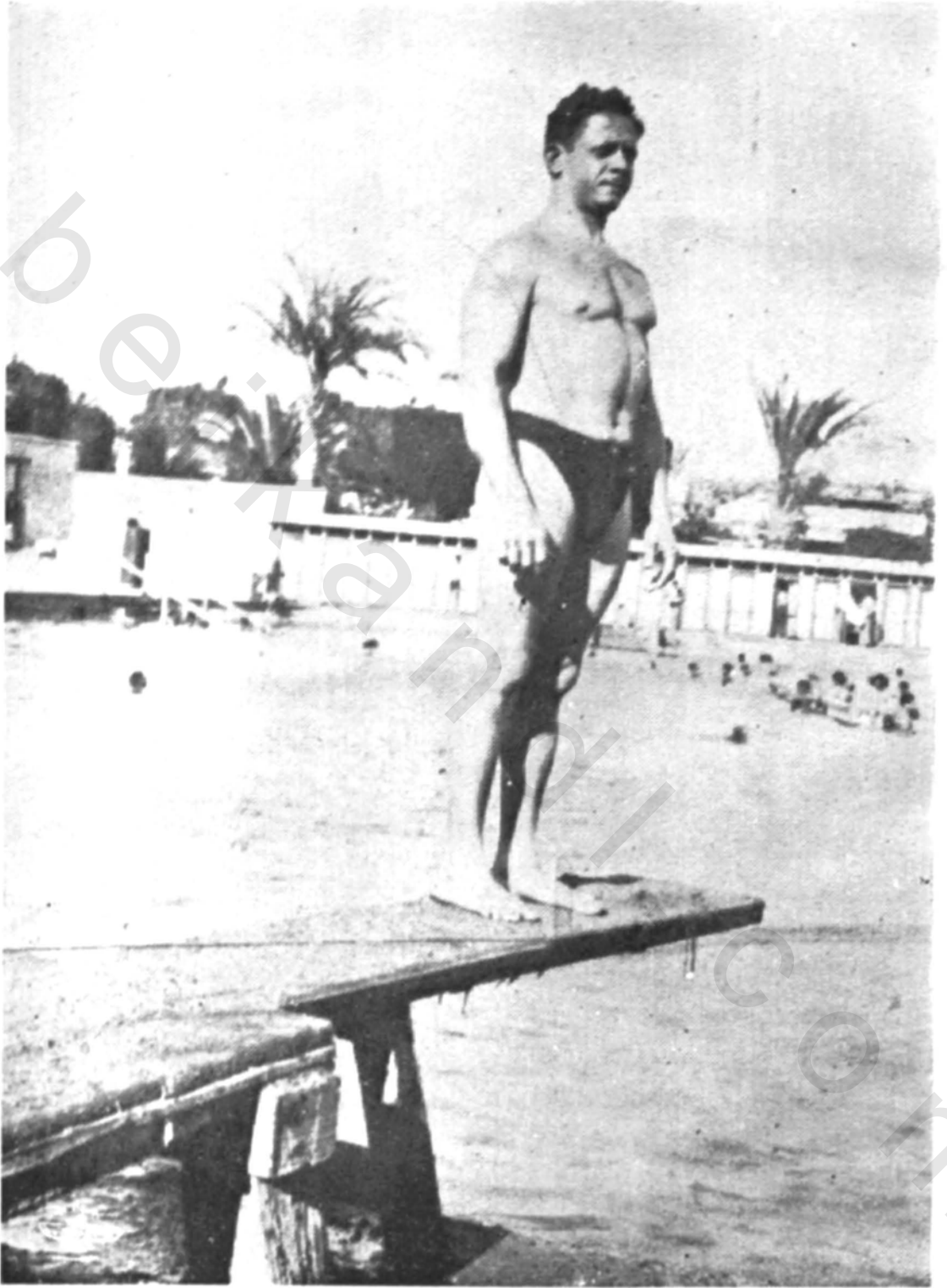
كان طعامك اثناء التنقية خاليا من عناصر البناء وهي البروتين كاللحم والبيض والجبين والبقول والعدس والبسلة وغيرها وكان خاليا أيضا من الزيت والدهن لذلك وجب ان يشمل طعامك في الاسبوع الاول عقب التنقية كمية وافرة من مواد بناء العضلات وهي البروتين على أن يضاف اليها جانب كبير من الخضروات والفاكهة والزبد وزيت الزيتون واعلم بان امعاءك لن تكون على استعداد لهضم المواد النشوية قبل اليوم الخامس .

اجتنب أكل النشويات الخالية من العناصر المعدنية كالديق الابيض وكل ما صنع منه من خبز وفطائر وحلوى وكذلك اجتنب أكل الفواكه المسكرة واللحوم الثقيلة فان هذه تتطلب جانبا من الطاقة النشاط العصبي لهضمها

اليوم الاول

فطور: صفار بيضتين ممزوجةا بعصير البرتقال تين مجفف وقشدة
غذاء : جبنة كريمه . بسلة بالبخار وجوز بزبدة أو زيت .
تفاح وقشدة .

العشاء : سمك بالفرن عليه كمية وافرة من الطماطم والبصل والثوم . خضر مطهى وعليه زبدة . فاكهة .



المؤلف

اليوم الثاني

فطور : بعض الجوز والبرتقال. تين مجفف أو خوخ وقشده
الغذاء : فول مدمس بالزبدة أو زيت الزيتون. سلاطة طماطم
وخس وزيت زيتون وليمون . عسل نحل وزبدة .
العشاء : كستليتة ضاني. خضر مطهى وزبدة أو زيت زيتون .
سلاطة فواكه

اليوم الثالث

الفطور : بيضتان نصف نضج . عصير برتقال . أى فاكهة وقشدة
الغذاء : شربة خضار (ويفضل حساء البوتاسيوم الذى سبق
ذكره فى التنقية) . كرفس وليمون كاليفورنيا أو برتقال .
العشاء فول مدمس . سباخ وجزر بالبخار والزبدة أو زيت
الزيتون . سلاطة خضروات . فاكهة وبلح .

اليوم الرابع

الفطور : بعض من البندق وبرتقال وتفاح .
الغذاء : حساء كرفس ، سلاطة ، جنبه كريمة ، فاكهة .
العشاء : عدس ، خضر مطهى ، سلاطة طماطم وخس ليمون
كاليفورنيا أو برتقال .

اليوم الخامس

الفطور : بيضتان نصف نضج وعصير برتقال .

الغذاء : جبنه كريمه ، وسلطة فاكهه . قشدة .

العشاء : لحم مشوى ، بطاطس بقشره بالفرن وتؤكل بقشرها
أيضا نوعان من الخضر المطهى بالبخار وزيت زيتون أو
زبد . سلطة خس ، فاكهه .

لاحظ أن المادة النشوية وهى البطاطس لم تدخل إلا فى
اليوم الخامس .

اليوم السادس

فطور : بندق وبرتقال وتين وقشدة

الغذاء : بسلة بالبخار وزبد أو زيت زيتون ، سلطة ،
خبز سن .

العشاء : سمك بالفرن ويعصر عليه ليمون ، بطاطس بقشره
بالفرن ويؤكل بقشره أيضا ، سلطة فاكهه وقشدة .

اليوم السابع

فطور : صفار بيضتين فى عصير برتقال زبد وخبز
سن جاف .

الغذاء : حساء البوتاسيوم ، سلاطة طماطم وكرفس ، خبز
سن وقشدة ، فاكهة .

العشاء : كتكوت ، بطاطس بقشره بالفرن وتؤكل بقشرها ،
سبانخ وفول بالفرن ، سلاطة جزر فاكهة .

أما وقد نقيت جسمك وأعدت بناءه في مدة الأسبوعين
الماضين فليس من الصواب بعد ذلك أن تعود إلى عاداتك السابقة
في خطأ التغذية وإليك القواعد الأساسية للتغذية الصحيحة
وتألف الأطعمة في الأكلة الواحدة وهي :

ليكن طعام افطارك الفاكهة وصفار البيض والقشدة ولا
بأس من تناول اللبن أيضا ويفضل اللبن الزبادى على اللبن الحليب
إذ جرت العادة أن يغلى هذا الأخير وقد أثبتت الأبحاث الحديثة
أن اللبن المغلى خير له أن يلقى فى الأرض من أن يشرب وسيأتى
شرح ذلك فى فرصة أخرى .

أن أساس طعام الغذاء الخضروات النيئة الطازجة الصغيرة
الناضجة والجبن أو الزيتون والخبز السن والعسل النحل والزبدة
ولتكن الوجبة الرئيسية فى العشاء على أن تكون قبل النوم
بمدة ٣ ساعات على الأقل وفى هذه الأكلة تدخل مواد البناء
كاللحم والبيض والفول والعدس والبسلة واللويىا وغير ذلك
وخير اللحم ما كان مشويا والبيض ما كان نصف نضج والبقول

ما كان بالفرن ويحسن أن تحتم هذه الأكلة بالفواكه العصرية كالبرتقال أو اليوسفي أو الفاكهة النصف عصرية كالتفاح أو الخوخ أو الكمثرى وأكل البلح له فائدة خاصة فهو من أقوى المليينات للطبيعة .

تغذية الغدد

قد أعلن الدكتور بونس دى ليونس Ponce de Leons منذ سنوات أنه اهتدى إلى ينبوع تجديد الشباب وكان هذا الاكتشاف ينحصر في إزالة بعض الغدد من الشيوخ أو الكهول الذين يرغبون تجديد الشباب واستبدالها بغيرها من غدد بعض حيوانات معينة لا تزال في دور الشباب وقد خاطر كثيرون بحياتهم وأقدموا على هذه التجربة الخطرة التي كانت نتائجها في كثير من الأحيان الفشل .

على أن المبدأ الذي بنى عليه هذا الباحث نظريته صحيح وهو أنه إذا تجدد النشاط في الغدد عاد الشباب إلى الشخص إلا أن الطريقة التي اتخذها للوصول إلى هذا الغرض كانت عقيمة فلم تصل إلى نتيجة .

قام بعد ذلك العلماء الألمان بدراسة الغدد دراسة دقيقة واهتدوا الى تنشيطها بواسطة المصل والعمليات الجراحية ونحو ذلك ولكن كل مجهوداتهم كانت قاصرة على التنشيط المؤقت لتلك الغدد تنشيطا يعقبه الانحطاط العظيم ردا لفعل الاجهاد الكبير الذى استنفذته هذه الغدد فوق طاقتها ولا يخفى ما فى هذا من خروج على سنة الطبيعة .

الطريقة الطبيعية لتجديد الغدد

أما الطريقة الطبيعية لتجديد الغدد فهى أن تطهرها بما يشوبها من أحماض وفضلات تعوقها عن القيام بوظيفتها وتضعف من قوتها وقد تقضى عليها بعد زمن. بعد ذلك تبدأ بتموين هذه الغدد بالعناصر اللازمة لعصاراتها بطريقة التغذية الصحيحة .

هذا ومن العبث أن نحاول تموين الغدد بعصاراتها قبل أن نطهرها تمام التطهير من ادرانها ولا يتم ذلك إلا بعد اتباع نظام التنقية لمدة سبعة أيام وقد لا تكفى مرة واحدة للتنقية فيتعدى الحال إلى أسبوع آخر أو اثنين بعد ذلك نبدأ بالتغذية الصحيحة. ولما كان الجانب الأكبر من الغدد يفرز عصاراته فى الدم مباشرة لذلك نرى أنه إذا أصاب احدى هذه الغدد أى نقص أو عطب تسرب هذا فى عصارتها إلى الدم فيظهر أثره فى الجسم وتأثرت له بقية الغدد .

وبما أن الغدد تتصل اتصالا وثيقا بالجهاز العصبي لذلك كان لجميع الانفعالات النفسية أثر مباشر عليها فالغضب والخوف والحقده هذه الانفعالات أو ما شابهها إذا اشتدت حالها أو طالت مدتها تؤثر أثرا بينا في الغدد فيختل نظامها وتفسد عصاراتها والجسم لا بد يتأثر بذلك ولنضرب لذلك مثلا بسيطا قد شاهدته الكثير منا وهو أن الأم المرضع إذا أصابها انفعال نفسي هيج أعصابها ظهر أثر ذلك في لبنها وتأثر له الطفل الرضيع فيشكو سوء الهضم ومعنى ذلك أن غدد الأم المنفعلة أفرزت عسارات فاسدة أفسد غدد اللبن أيضا .

ومن هذا نرى أنه من أوجب الواجبات على طالب الصحة أن يتجنب الهم والنكد قدر المستطاع وأن يعيش قانعا ناعما البال مسرورا .

والهم يخترم الجسم نحافة ويشيب ناصية الصبي ويهرمه وأن كثيرا من متاعب وأمراض الرجال والنساء على حد سواء يرجع السبب فيها إلى ضعف الغدد أو اختلالها نتيجة لشدة الانفعالات النفسية ولا ننسى أن بالجسم عددا من الغدد كالدرقية والنخامية والمحفظتان فوق الكل كل هذه تتأثر تأثيرا ظاهرا بالسرور والانشراح فتصب في الدم عساراتها المنعشة فيزدهر الوجه وينضج عود الشباب بعد الذبول وكلنا يعلم حق العلم ذلك الاعتقاد

السائد بين الناس بأن كثير السرور والفرح الذى لا يعبأ بالحياة ومتاعها يعمر طويلا ولا تظهر عليه علامة الهرم وفيما يلى بيان بالأطعمة التى يجب اختيارها لتغذية الغدد بعد التنقية :

صفار البيض ، أم الخلول ، أبو جلنبو ، زيت كبدة الحوت ، قشر البطاطس ، الثوم ، الخرشوف ، كشك الماز ، البصل ، الاناناس ، زيت الزيتون المضاف اليه عصير الليمون بكميات متساوية من النوعين ، القشدة ، الزبدة

التغذية فى سن المراهقة

(من ١٣ الى ١٨)

دفعنى الى الكتابة فى هذا الموضوع ما ألاحظه على كثير من طلبة المدارس الثانوية والجامعة من علامات فقر التغذية البادية فى ضعف أجسامهم وشحوب لونهم مما جعلهم لا ينتفعون بالرياضة البدنية المفروضة عليهم فى مناهج الدراسة لصالح أبدانهم بل تراهم ينفرون منها ويعتبرونها عملا شاقا لا طاقة لهم به كذلك هم يلاقون مشقة فى دراستهم وما تطلبه من مجهود عقلى حتى إذا آتموها وخرجوا للحياة العملية كانوا عرضة لهجمات الأمراض

التي تعوقهم عن العمل من حين لآخر وبذلك تحرم الأمة من جانب كبير من انتاج عقول زهرة شبابها

وبما على من واجب نحو بني وطني بوجه عام ونحو أولئك الشبان بحكم المهنة بوجه خاص رأيت أن أختتم كتيبى هذا بكلمة موجزة أبين فيها أصلح الغذاء للشبان في سن المراهقة مستعينا في ذلك بحجة

هو من أشهر اطباء لعالم وهو Sir William Arbuthnot Lane وقد تنبه علماء التغذية أخيرا إلى أهمية الغذاء في ترقية صحة

الناشئين وجعلوا هذا الموضوع أساسا لمناقشاتهم فيما يختص بغذاء الأمم وتبين لهم أن الرياضة البدنية لا تثمر نتائجها التامة إلا في أولئك الذين يتعهدون أجسامهم بالغذاء الصالح في حين أن فقراء التغذية لن يصيبوا منها أية فائدة مهما كان نوع رياضتهم بل على العكس من ذلك تكون الرياضة البدنية سببا في إرهاق أبدانهم فتزداد ضعفا فوق ضعف

وليس في ادوار سن المرء ما هو أشد خطورة من سن المراهقة إذ فيه يدخل الشخص في تكوين جديد من حيث الجسم والعقل فيزداد نمو العضلات والعظام والأعصاب كما تظهر غدد جديدة وما يتبعها من تطور في وظائف الأعضاء

والمراهق يفيض حيوية في جميع أعماله ويسرف في اظهار نشاطه العقلي والبدني معا ولا بد من تنظيم الطاقة العصبية

فتاة استرالية في الثامنة عشرة
من عمرها تمثل كمال النمو
البدني وتوفر الصحة نتيجة
لاتباع القواعد الصحيحة
للغذية



ومضاعفتها لظهار جميع التطورات النفسية التي تلازم النضوج العقلى فهو فى المرحلة التمهيدية لدور الرجولة

لهذا وجبت العناية بصحة الشباب فى هذا الدور واختيار الغذاء الصالح لبناء أجسام قوية على أهبة المغامرة فى معترك الحياة ويقال أن جسم الفتى أو الفتاة فى هذا السن يحتاج من الوحدات الحرارية إلى نفس الكمية التى يحتاج إليها الرجل الكامل النمو الذى يمضى معظم وقته فى عمل كله نشاط وحركة لذلك وجب أن يكون غذاء المراهق مستوفيا لجميع ما يتطلبه الجسم من سرعة النمو والاحتفاظ بالحرارة والنشاط المتزايدين

وليس الأمر بقاصر على الوحدات الحرارية فقط بل يجب أن توجه العناية إلى العناصر الحيوية فى الغذاء كالأملاح المعدنية والفيتامينات

وإذا قصرنا عنايتنا على تموين الجسم بالوحدات الحرارية لا نسلم من الوقوع فى خطأ الأخلال بالتوازن الغذائى إذ أن أغنى المواد الغذائية بالوحدات الحرارية هى المواد الدهنية والنشوية وهى أفقر المواد الغذائية فى العناصر الحيوية التى يحتاجها الجسم من أملاح معدنية وفيتامينات

ولا نزال نعتقد أن غذاء المراهق يجب أن يحتوى على جانب كبير من المواد البروتينية الحيوانية وأخصها اللحم غير أن تقدير

علماء التغذية لهذا النوع من الغذاء قد تغير نتيجة لأبحاثهم المتواصلة وهم يفضلون اللبن والجبن والبيض عليها أما السمك فله الدرجة الأولى في القيمة الغذائية

على أن البروتينات النباتية كالفول والعدس والفاصوليا والبسلة فعلى الرغم من أنها أقل في القيمة الغذائية من البروتينات الحيوانية إلا أنها غنية بالعناصر المعدنية فضلا عن احتوائها على مادة (السيلولوز) أى الألياف وهى المادة التى لا تهضم ولكنها تنظف الأمعاء وتنشطها أثناء مرورها فيها واحتكاكها بجدرانها فهى بذلك تحول دون حدوث الإمساك

وخير أنواع المواد الدهنية هى الزبد الطازج لاحتوائها على الفيتامين (A) والفيتامين (D) وللأول أهمية خاصة فى النمو كما أن الثانى يعتبر العامل الأساسى فى تكوين العظام والأسنان من أملاح الجير والفسفور .

وأكبر الخطأ ما يرتكبه الشبان من أكل الحلوى المركزة المصنوعة من المواد الذشوية الناعمة والسكر كالكمك والشكولاته وغيرها بين الأكالات فهذه تضعف من حدة الشهية وتحرم الجسم فرصة تناول الأطعمة الأخرى الغنية بالأملاح المعدنية والفيتامينات فيصبح التكوين العضلى رخواً والجسم عرضة لنزلات البرد والزكام

أركان تغذية المراهقة

١ — كمية وافرة من البروتينات الحيوانية وأفضلها السمك ثم اللبن والجبن والبيض كذلك البروتينات النباتية كالفول والعدس والبسلة والفاصولية .

٢ — الدهن الحيوانى وأفضلها الزبد الطازج

٣ — المواد النشوية بحالتها الطبيعية كالحبوب (البيلة) والبطاطس والبطاطة وخبز السن ولا بأس من أكل الأرز والمكرونة ولكن مع مراعاة الاعتدال .

٤ — يجب شرب كوين من اللبن كل يوم

٥ — يجب تناول كمية وافية من الخضروات الطازجة على هيئة سلطة بستانية .

كيف تنظم طعامك اليومى

اشرب فى الصباح عقب القيام من النوم مباشرة نصف كوب ماء ساخن لتنظيف القناة الهضمية مما علق بجدرانها من مخلفات هضم الطعام أثناء النوم ولتنبيه المعدة لطعام الفطور ويستحسن أن تقوم بعد ذلك ببعض التمرينات البدنية المعتدلة التى تشمل

حركتها عضلات الجزع وأن تتبع ذلك بحمام بارد أو بذلك الجسم (بفوطة) مبتلة بالماء على أن تجففه بعد ذلك تجفيفا تاما
الفطور : ويكون حوالى الساعة ٧,٣٠ صباحا مع مراعاة الاعتدال فى الكمية

١ — فاكهة طازجة كالبرتقال والخوخ والعنب والبلح والتين وغيرها أو مجففة بعد نقعها فى الماء أثناء الليل كالتين والبلح والزبيب والقراصية

٢ — لبن حليب أو زبادى

٣ — قليل من الزبد وعسل النحل وخبز السن أو البلبلة

الغداء : ويكون حوالى الساعة الواحدة بعد الظهر

١ — سلاطه تنتخب من الأنواع الآتية : جرجير . كرفس

مقدونس . كراث . رجلة . كرنب . بصل

على أن يكون أساسها الجزر والخس والفجل والطماطم مع مراعاة أن تكون كمية السلاطة معادلة لنصف كمية الأكلة جميعها

ولا يضاف إليها الخل بل يقتصر على الليمون وزيت الزيتون

٢ — بعض المواد النشوية كالبطاطس أو البطاطا أو المكرونة

أو الأرز

٣ — لا بأس من تناول بعض الجبن الكريمة والزيتون

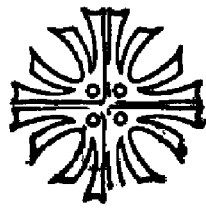
٤ — فاكهة

العشاء : ويجب أن يكون قبل ميعاد النوم بساعتين تقريباً
١ — مادة بروتينية كاللحم أو الفول أو العدس أو البيض
أو السمك

٢ — سلاطة شبيهة بما أكل في الغداء ويلاحظ الاكثار من
البصل فيها

٣ — نوع أو نوعين من الخضار المطهى بطريقة «التسييك»
أو بالبخار ولا يضاف اليه الزيت أو الزبدة إلا بعد طهيه واعداده
على المائدة

٤ — فاكهة



المراجع References

Diet Reform Simplified. By Stanley N.D., D.O., D.C.

Food Science and Health. By Dr. Benjamin

Gayelord Hauser

Harmonized Food Selection. By Dr. Benjamin

Gayelord Hauser.

Dictionary of Foods. By Hauser and Ragnar Berg.

Eating For Health and Strength. By Bernarr Macfadden

Diet and Physical Fitness. By George Z. Dupain

استدراك

أشرنا في صفحته (٢٦) إلى ضرورة وجود النحاس كعامل مساعد لوظيفة الحديد في الدم وفاتنا أن نذكر الاطعمة الغنية بهذا المعدن وهي:

الجندوفلى ، البندق ، البقول ، كبد العجل ، والحبوب ذات القشور ، الفواكه المجففة

وفي صفحة (٢٩) ذكرت كلمة (الكورين) وصحتها الكلوريد.