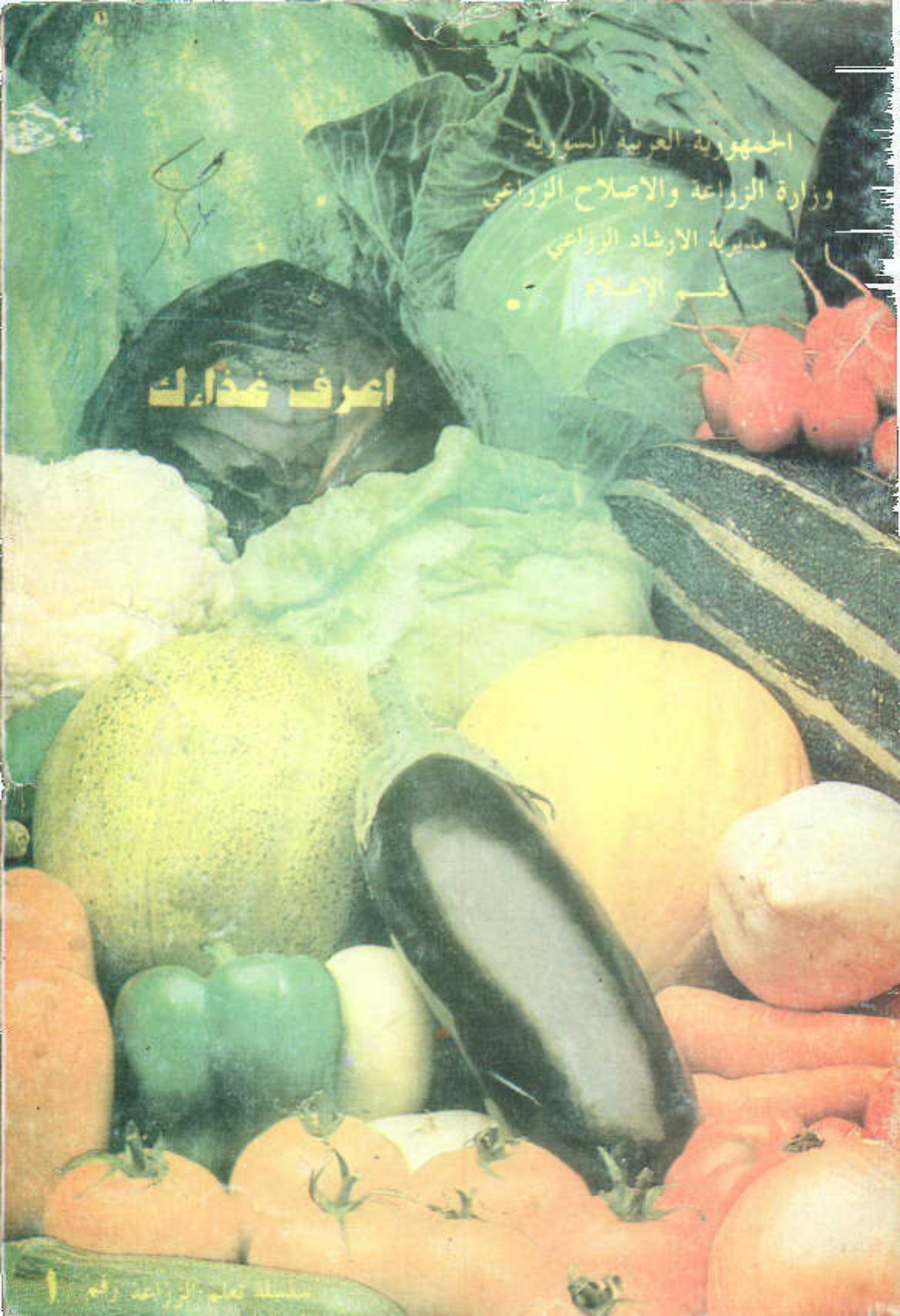


الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
مديرية الارشاد الزراعي
قسم الاعلام

اصرف خدمةك



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
مديرية الارشاد الزراعي
قسم الاعلام

أعرف عذائك

سلسلة تعلم الزراعة رقم ١ /

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
مديرية الارشاد الزراعي
قسم الاعلام

اعرف عذاءك

الصفحة	المحتويات
٥	— مقدمة
٦	— تعريف علم التغذية
٧	— الآثار الناتجة عن سوء التغذية
٧	— مكونات الغذاء
٩	— العناصر المولدة للحرارة (فائدتها — مصادرها — وظيفتها)
١١	— المواد الدهنية (مصادرها — فوائدها — احتياجات الأفراد منها)
١٤	— العناصر الغذائية اللازمة لبناء وتجديد أنسجة الجسم (مصادرها — احتياجات الأفراد منها — فوائدها)
١٥	— أهم المعادن الضرورية لجسم الإنسان
٢٠	— أملاح الكالسيوم
٢٥	— الفوسفور
٢٩	— الحديد
٣٠	— أملاح الصوديوم
٣٣	— اليود
٣٥	— المغزيريوم
٣٧	— التوتيناء
٤٨	— الفيتامينات (تعريفها — فائدتها — أنواعها)
٥١	— فيتامين آ
٥٣	— فيتامين د
٥٤	— فيتامين هـ
٥٦	— فيتامين ك
٦١	— فيتامين حـ
٦٢	— مجموعة فيتامينات (ب) المركبة (أنواعها)
٦٦	— فيتامين (ب ١) التيامين
	— فيتامين (ب ٢) الريبو فلافين

الأخوات

الصفحة

٧١	— فيتامين النياسين
٧٤	— فيتامين ب٦
٧٦	— حمض البانتوثييك
٧٧	— حمض البيوتين
٧٨	— الكورلين
٧٨	— الفولاسيين
٧٩	— فيتامين ب١٢
٨١	— الماء

المحتويات

الصفحة

٧١	— فيتامين النياسين
٧٤	— فيتامين ب٦
٧٦	— حمض الباتشوفينيك
٧٧	— حمض البيروتين
٧٨	— الكوليدين
٧٨	— الفولاتين
٧٩	— فيتامين ب١٢
٨١	— الماء

مقدمة

لاشك أن للغذاء دوراً هاماً في حياتنا
ولكن الأهم أن نعرف ما نأكل
ليكون غذاؤنا متوازناً ..

لذلك .. فإن المعلومات الواردة على من
هذه النشرة .. خاصة بالغذاء .. من حيث
العناصر التي يتكون منها ودورها في مراحل
العمر المختلفة .. وما يسببه تناول ما يزيد
أو ينقص من هذه العناصر عن حدود الاحتياجات .
وأيضاً مقدار احتواء الأغذية المتنوعة لهذه
العناصر .

بالإضافة إلى ذلك .. فهناك بعض الارشادات
حول تأثير عمليات التحضير والطهي على فعالية
الغذاء .

وعندما نرحب في فهم شيء ما فإننا نطرح
الأسئلة التالية : مادا ، ولماذا ، وكيف .
وهي الأسئلة التي نشيرها دائمًا .

وقد اعتمدنا في أسلوبنا تحقيق هدفين اثنين
— العمق وبساطة اللغة — على الرغم من صعوبة
التفقيق بينهما ، لتكون مادة سهلة الفهم
بعيدة عن التعقيد .

مقدمة

لاشك أن للغذاء دوراً هاماً في حياتنا
ولكن الأهم أن نعرف ما نأكل
ليكون عذاؤنا متوازناً ..

لذلك .. فإن المعلومات الواردة على من
هذه الشرة .. خاصة بالغذاء .. من حيث
العناصر التي يتكون منها ودورها في مراحل
العمر المختلفة .. وما يسببه تناول ما يزيد
أو ينقص من هذه العناصر عن حدود الاحتياجات .
وأيضاً مقدار احتواء الأغذية المتنوعة لهذه
العناصر .

بالإضافة إلى ذلك .. فهناك بعض الارشادات
حول تأثير عمليات التحضير والطهي على فعالية
الغذاء .

وعندما نرغب في فهم شيء ما فإننا نطرح
الأسئلة التالية : ماذا ، ولماذا ، وكيف .
وهي الأسئلة التي نشير لها دائمًا .

وقد اعتمدنا في أسلوبنا تحقيق هدفين اثنين
— العمق وبساطة اللغة — على الرغم من صعوبة
التوفيق بينهما ، لتكون مادة سهلة الفهم
بعيدة عن التعقيد .

نسمع كثيراً كلمة تغذية تتردد أمامنا
فهل فكرت يوماً مَا تعني ؟
إنها بكل بساطة الأطعمة والمشروبات

التي يتناولها الإنسان

فتحفظ حياته

وتساعد في بناء جسمه

ونمو عضলاته

وهذه الكلمة البسيطة أصبحت علماً

يطلق عليه اسم علم التغذية

وهو يعرفنا باحتياجات الجسم من المواد الغذائية المختلفة
في مراحل العمر المختلفة

ويبين لنا ما يسببه سوء التغذية أو نقصها
من أعراض مرضية .

وإذا كنت أخي القارئ لا تهمك بعذائبك
فأعلم أنك ستصاب بسوء التغذية أو نقصها

وهذا يتبع عنه آثار كثيرة منها :

١ — الشعور بالكسل وقلة النشاط

٢ — ازدياد نسبة الاصابة بالأمراض

عند الأفراد الذين يعيشون في مستوى

غذائي سيء وتأخر شفاء المرضى منهم .

٣ — ارتفاع نسبة وفيات الأطفال .

٤ — تكون المقاييس الجسمانية من حيث الطول

والوزن أقل في الأسر التي تعاني من نقص

أو سوء في التغذية عنها في الأسر ذات

التغذية الجيدة .

هذا فإن أبرز مقومات الغذاء الجيد هي

أن يحتوي على العناصر الصالحة

لبناء الجسم
وتجديده نشاطه
وأن يصنع بطرق سليمة .

فهل سألت نفسك أثناء جلوسك إلى مائدة الطعام
ما يتكون العشاء؟

إن طعامنا اليومي الذي تتناوله
يتكون من عناصر غذائية مختلفة منها :
أولاً : عناصر مولدة للحرارة عبارة عن
(المواد النشوية - السكرية - الدهنية)
ثانياً : عناصر مكونة للجسم تفيد في نمو وتجدد أنسجة الجسم وهي
(المواد البروتينية - الأملاح المعدنية) .
ثالثاً : عناصر لتنظيم وظائف أعضاء الجسم وصيانتها
(الفيتامينات)
رابعاً : الماء .

ولكن لماذا يحتاج الإنسان إلى العناصر المولدة للحرارة؟
إن هذه العناصر ضرورية للجسم لكي

- يحافظ على درجة حرارته
- يسكن من القيام بالأعمال الإرادية المختلفة كالمشي والجلوس والوقوف .
- وللقيام بالحركات غير الإرادية كالتنفس والانقباضات عضلات القلب والمعدة .

والإيك الأغذية الغنية بالمواد النشوية
إنها القمح - الذرة - الأرز - البطاطا
أما عسل التحل - المربىات - السكر
الشوكلولا - الحلويات
 فهي غنية بالمواد السكرية .

وها هي أهم وظائف المواد التشوية والسكرية

● تهدى الجسم بالحرارة .

● تشطط حركة الجهاز الهضمي فيتمكن من

طرد الفضلات إلى خارج الجسم .

● تساعد على حفظ توازن الحموضة بالجسم .

● بالإضافة إلى أنها وسيلة للتخلص من

السموم المكونة داخل الجسم .

● وترجع البروتينات إلى عملها في صيانة

وتعريض التالف من الأنسجة والخلايا في الجسم .

● كما تقوم بعض الكائنات الحية الدقيقة

التي تعيش في أمعاء الإنسان بتحليل

الشأن للحصول على الحرارة التي تستخدمها

في بناء بعض الفيتامينات بالجسم .

لقد علمنا أن السكر يهدى الجسم بالحرارة

ولكن الإسراف في تعاطي المواد السكرية

يفقد الجسم شهيته لتناول الطعام

كما أن المواد السكرية تسبب

تسوس الأسنان

في حال عدم تنظيفها

وهناك بعض الأشخاص الذين لا يتناولون وجبة الافطار

ويكتفون بتناول فنجان شاي أو قهوة

إن هذه العادة الغذائية خاصة

ولتتأكد من ذلك

بكفي أن يكون لديك صديق تتطبق عليه هذه التصرفات

انته له ولاحظ

كيف يشكو من الصعب بسرعة

خلال مزاولته لعمله .

وها هي أهم وظائف المواد التشوية والسكرية

● تهدى الجسم بالحرارة .

● تنشط حركة الجهاز الهضمي فتتمكن من طرد الفضلات إلى خارج الجسم .

● تساعد على حفظ توازن الحموضة بالجسم .

● بالإضافة إلى أنها وسيلة للتخلص من السموم المكونة داخل الجسم .

● وتروجه البروتينات إلى عملها في صيانة وتعزيز التاليف من الأنسجة والخلايا في الجسم .

● كما تقوم بعض الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في أحشاء الإنسان بتحليل الشاء للحصول على الحرارة التي تستخدمها في بناء بعض الفيتامينات بالجسم .

لقد علمنا أن السكر يهدى الجسم بالحرارة ولكن الإسراف في تعاطي المواد السكرية يفقد الجسم شهيته لتناول الطعام

كما أن المواد السكرية تسبب

تسوس الأسنان

في حال عدم تنظيفها

وهناك بعض الأشخاص الذين لا يتناولون وجبة الافطار

ويكتفون بتناول فنجان شاي أو قهوة

إن هذه العادة الغذائية خطأ

ولنتأكد من ذلك

يكفي أن يكون لديك صديق تطبق عليه هذه التصرفات

انتبه له ولاحظ

كيف يشكو من التعب بسرعة

خلال مزاولته لعمله .

إن الإنسان يرتكز لأعماله اليومية في فترة الصباح
فيستهلك الجسم الحرارة التي استمدتها مما أكله
وبما أن صديقك هذا لم يأخذ إلا فنجاناً من
القهوة أو فنجاناً من الشاي
فسرعان ما يشعر بالتعب
إذاً وجة الأفطار ضرورية .
ولا يجب الاستغناء عنها .
ولا بد من تناولها .

وليس جديداً أن تعرف
أن الجسم يحتاج أيضاً إلى المواد الدهنية
التي يمكن الحصول عليها
ـ إما من مصادر نباتية
ـ مثل : زيت بذرة القطن - زيت الزيتون - الجوز - التور - التندق ،
ـ أو من مصادر حيوانية
ـ مثل : الشحوم الحيوانية - الزبدة - السمن البلدي
ـ القشطة - زيت السمك - البيض .

- ولكن لماذا يستفيد الجسم من الدهون ؟
- هي أكثر توليداً للحرارة من أي غداء آخر .
- تخزن الدهون تحت الجلد وتكون طبقة عازلة تحافظ على حرارة الجسم وخصوصاً في الجو البارد .
- طبقة الدهون اختبرنة تحت الجلد تحمل مركبات مولدة لفيتامين د وبفعل أشعة الشمس فوق البنفسجية تحول إلى فيتامين د المانع للكساح .
- تحيط الأعضاء الداخلية مثل الكلى والأمعاء طبقة من الدهن لتحفظها في مكانها وتحميها من المؤثرات الخارجية .

- تساعد على امتصاص الفيتامينات في الجسم .
 - المركبات الدهنية مصدر للأحماض الدهنية الأساسية اللازمة لنا .
 - تفتح الشهية وتكتسب الغذاء طعمًا لذيذًا .
 - تساعد الإنسان على الشعور بالشبع لأنها مادة بطيئة الهضم فلا يشعر المرء بالجوع إلا بعد مضي فترة طويلة على تناولها .
- ويمكن القول أن الحد الأمثل لما يحتاجه الذكور البالغون حوالي ٧٠ - ٨٠ غ من المواد الدسمة و ٥٠ - ٦٠ غ للإناث من الإناث على أن يكون نصفها من مصدر حيواني ونصفها من مصدر نباتي ويزداد حاجة الفرد لأغذية مولدة للحرارة في
- الجو البارد .
 - ومرادل التم المختلفة مثل الأطفال والراهقين .
 - وعند القيام بأعمال تتطلب حركة كالأعمال اليدوية والبدنية .
 - وبالإضافة إلى ذلك فإن النساء تزداد حاجتهم أيضًا عند الحمل والرضاعة .

وإياك

الإسراف في تناول الأغذية المولدة للحرارة لأن تناول المواد السكرية والنشوية والدهنية ضار للجسم

ويتتج عنه السمنة أو بعض الاضطرابات القلبية وزيادة نسبة الكوليسترول بالدم .

واعلم أيضًا أنه

لو نقصت

المواد السكرية أو النشوية أو الدهنية من الغذاء فإن الفرد يصاب بالكثير من الأمراض والاضطرابات .

وفي هذه الحالة يقوم الجسم
بالحصول على الحرارة من المواد البروتينية
وهذا غير مرغوب فيه وضار
لأسباب التالية :

— إن ثمن المواد البروتينية أكثر من ثمن المواد
النشوية أو السكرية أو الدهنية
إذا فهي غير اقتصادية .

— إن نوعاً من احتراق السكريات والنشويات والدهون
مواد سهلة عبارة عن غازات مثل بخار الماء
وثاني او كسيد الكربون .

يمكن لجسم الإنسان أن يتخلص منها بسهولة .
بينما نوعاً من احتراق البروتين مواد آزوتية
إلى جانب المواد الغازية السابقة يتخلص
منها الجسم عن طريق الكليتين .

لذا فإن هدم البروتين فيه ارهاق للكليتين .

وإذا كنت لا تعرف
ما هي العناصر الغذائية الازمة لبناء وتحديد
انسجة الجسم فانها

- المواد البروتينية
- الأملاح المعدنية

واعلم أن
البروتينات معروفة في اللحوم بمختلف أنواعها
(الغم - البقر - الدجاج - السمك)
وفي العدس والفاوصوليات الجافة والفول الجاف والبازلاء
الجافة والحمص والارز والبطاطا والجبن والبيض
والخبز والخضار والفواكه .
وأضاف إلى معلوماتك أن

البروتينات تتألف من وحدات صغيرة تدعى
الأحماض الأمينية التي تضم إلى بعضها البعض
لشكل البروتينات

ويمكن اعتبار أن الأحماض الأمينية
تنقسم إلى :

- ١ - أحماض أمينية أساسية
أي لا بد من وجودها في غذاء الإنسان .
- ٢ - أحماض أمينية غير أساسية
أي يمكن للجسم أن يقوم بتكوينها .

أما

كيفية الحصول على الأحماض الأمينية الأساسية فهو

- ١ - عن طريق البروتينات الحيوانية
(اللحم - البيض - الحليب)
- ٢ - بتناول الوجبات الغذائية التي تحتوي على
بروتينات نباتية متنوعة مثل بروتين حبوب
مع بروتين بقول وذلك لأن الأحماض الأمينية
الموجودة في بروتين الحبوب تكمل الأحماض الأمينية
الموجودة في بروتين البقول .

ولاتنس أن

- الأطفال في سن التحول
- النساء أثناء الحمل والرضاعة .
- المراهقون في سن البلوغ .
- الأشخاص الذين يمرون في فترة نقاهة من المرض .

يحتاجون إلى بروتينات أكثر من غيرهم .

ولا بد أنك تعرف الآن

سبب أهمية البروتينات .

- ففي مرحلة النمو البروتينات ضرورية لبناء الأنسجة الجديدة وبالنسبة للشخص البالغ
- ضرورية لتعويض وتجديد الأنسجة التالفة والخلايا المستهلكة .
- وهي ضرورية لبناء الأوعية الدموية والعظام والعضلات .
- وهذا دور في تكوين المواد التي تزيد من مตاعنة الجسم ضد الأمراض المختلفة .
- وهي العنصر الوحيد الذي يمد الجسم بالوحدات البنائية للأنسجة أي بالأحماض الأمبية .
- وأيضاً تساعد في تكوين الهرمونات .
- وكين وائقاً
- أن الإنسان لو نقص البروتين من جسمه
- سيصاب بضعف النمو وفقر الدم .
- مستقل قدرته على على مقاومة الأمراض
- سيصاب بأمراض في الكبد
- وغيرها من الأعضاء الداخلية
- سيندو عليه مظاهر التؤس .

وإليك هذا الجدول

الذي يبين حاجة الأفراد اليومية من البروتين
حسب مراحل نموهم وأوزانهم .
وأعمارهم وأطوالهم .

مرحلة النمو	العمر	الوزن (كغ)	الطول (سم)	نسبة حاجة البروتين (غ / يوم)
الأطفال	٦ - ٦ أشهر	٦	٦٠ - ٦٤	٢
الذكور المراهقون	٦ أشهر - سنة	٩	٧١	٢٠٢
الذكور البالغون	١ - ٤	١٣	٩٠	٢٣
الإناث المراهقات	٦ - ٤	٢٠	١١٢	٣٠
	١٠ - ٧	٢٨	١٣٢	٣٤
الإناث البالغات	٨٤ - ٧٧	٤٥	١٥٧	٤٥
	١٨ - ١٥	٦٦	١٧٦	٥٦
	٢٢ - ١٩	٧٠	١٧٧	٥٦
	٥٠ - ٢٣	٧٠	١٧٨	٥٦
	٥١ فما فوق	٧٠	١٧٨	٥٦
	١٤ - ١١	٤٦	١٥٤	٤٦
	١٨ - ١٥	٥٥	١٦٠	٤٦
	٢٢ - ١٩	٥٥	١٦٠	٤٤
	٥٠ - ٢٣	٥٥	١٦٠	٤٤
	٥١ فما فوق	٥٥	١٦٠	٤٤
الحوامل				٣٠ +
المرضعات				٢٢ +

وزيادة على معلوماتك

فإن الإنسان يحتاج إلى الأملأح المعدنية

بكميات قليلة في بعضها

وبكميات أقل في بعضها الآخر

وبالرغم من قلة هذه الكمييات

فإنها تؤدي وظائف هامة

وضرورية

وها نحن نساعدك في التعرف على

أهم المعادن أو الأملاح المعدنية الضرورية لجسم الإنسان

لأنها

● **الكالسيوم**

● **الفوسفور**

● **الحديد**

● **الصوديوم**

● **اليود**

● **المغنيزيوم**

● **البوتاسيوم**

لتدخل في التفاصيل قليلاً

فنبحث معًا قائمة كل منها

وسبباً بـ

* **أملاح الكالسيوم**

— الكالسيوم يدخل في تكوين العظام والأسنان

عند الإنسان والحيوان .

— ويعتبر ضرورياً لتنظيم ضربات القلب

ولمنع تشنج العضلات .

— ويساعد الكالسيوم في تجلط الدم وهذا ضروري

لإيقاف النزيف وعدم فقدان الدم الناتج عن الجروح

أو العمليات الجراحية .

أما من أين تحصل على الكالسيوم ؟

فهو متوفّر في الحليب والجبن والعسل

والخضروات الطازجة وخصوصاً الخضروات الورقية

(ما عدا السباغي) .

وذلك لاحتوائها على عناصر تقلل من استهلاك
الجسم من الكالسيوم .

كما يوجد في الاسماك الصغيرة الطازجة
والملعلة (السردين)

وتذكر بأن

حاجة الفرد إلى الكالسيوم تزداد في

● النساء فترات التقويم و أثناء فترة المراهقة
لأن العظام تنمو فيها .

● النساء فترة الحمل .

لأن الجنين يحتاج إلى الكالسيوم لتكوين عظامه .

● النساء فترة الرضاعة .

لأن الأم تقدم لطفلها حاجة من الكالسيوم
عن طريق حليبها .

الكثيرون يعتقدون

ان الحليب هو غذاء الرضيع أو المريض فقط

ولا صرورة لتناوله فيما عدا ذلك

وهذا اعتقاد خاطئ ،

وسيتضح عنه الإصابة بأمراض التهدية

وأحد هذه أمراض نقص الكالسيوم .

إذا

الحليب ضروري فلنشربه جميعاً

وخاصية كبار السن

هل نفكّر الآن

بما مدى احتياجات الأفراد من الكالسيوم

حسب مراحل حياتهم

حسناً

— الطفل الرضيع دون السنة يحتاج

ما بين ٥٠٠ — ٦٠٠ ميلغرام يومياً من عنصر الكالسيوم

و حاجته هذه يأخذها من حليب أمه أثناء الرضاعة

حسناً ... إذا كانت الأم ذات صحة جيدة .

— أما الأطفال والراهقون فتقدر احتياجاتهم لهذا العنصر

ولكل الجنسين كالتالي .

٤٠٠ — ٥٠٠ ميلغرام باليوم للأطفال بين ١ — ٩ سنوات

٦٠٠ — ٧٠٠ ميلغرام باليوم للراهقين بين ١٠ — ١٥ سنة

٥٠٠ — ٦٠٠ ميلغرام باليوم للراهقين بين ١٦ — ١٩ سنة

— وتبين أن البالغين يحتاجون إلى ٤٠٠ — ٥٠٠ ميلغرام باليوم
والسبب

أن الغلو لذتهم توقف

وهم لا يحتاجون من الكالسيوم إلا ما يساعد

على تجديد الخلايا .

— بينما نلاحظ أن احتياج الحوامل

يزيد بحدود ٦٠٠ — ٧٠٠ ميلغرام باليوم

وذلك خلال النصف الثاني من فترة الحمل

لأن الكالسيوم مستراكم في الأجنحة .

وبإضافة هذه الكميات إلى احتياج البالغين يصبح

ما تحتاجه النساء الحوامل خلال هذه الفترة

بين ١٠٠٠ — ١٢٠٠ ميلغرام باليوم .

— أما النساء المرضعات فهن أيضاً

يحتاجن إلى كميات إضافية

تتراوح بين ٦٠٠ — ٧٠٠ ميلغرام باليوم

وذلك من أجل

الحليب الذي تفرزه للرضاعة

وبإضافة هذه الكميات إلى احتياجات البالغين

تصبح حاجة المرأة المرضعة ما بين

١٠٠ - ١٢٠٠ ميلغرام باليوم أيضاً.

وستستطيع معرفة

ما يحتويه ١٠٠ غ من المواد الغذائية التالية

من الكالسيوم

من خلال هذا الجدول.

مقدار ما تحتويه من

الكالسيوم (مع)

٨

اسم المادة الغذائية

(١٠٠ غ)

البطيخ الأحمر

الآحاص

الموز

الارز

البنودرة

الرمان

الخوخ

السفرجل

التفاح

لحم الغنم والكبش

لحم البقر وللماعز

الزبيدة

البطاطا

الباذنجان

٩

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

	اسم المادة الغذائية (١٠٠ غ)
١٥	الدراق
١٥	لحم الدواجن
١٨	الثرة
٢٠	المشمش
٢٠	العن
٢٤	الكرز
٢٧	البصل
٢٩	الفليفلة
٢٩	البرغل
٣٠	حليب النساء
٣٠	الثوم
٣٠	اللفت
٣٢	البطيخ الأصفر
٣٢	السمك الطازج
٣٣	القرنيط
٣٧	الخبز الأبيض
٣٨	الخمسيات
٤٣	اللوباء والفاوصوليا
٤٥	البيض
٤٧	المغروف
٥٠	الفجل
٦٠	القمح الكامل
٦٠	التمر
٦١	السبانخ
٦٨	العدس
٧٥	الفاوصوليا والبازلاء الحب

الاسم	المادة الغذائية
١٠٠	(الكالسيوم (مع)
الجزر	٨٠
الجوز	١٠٠
الحليب العقري	١٤٣
الكرمة	١٨٤
التين	١٨٧
النعنع	٢٠٠
اللوز	٢٢٠
أوراق القigel	٢٦٥
الرشاد	٣٦٠
البقدونس	٣٩٠
خميرة البيرة	٤٤٠
الفستق	٦٢٦
اللحى	٦٣٠
السمسم	٨١٦
الكمون	١٠٨٠

ومن الضروري أن تعرف
أن الفوسفور يشترك مع الكالسيوم في
بناء الهيكل العظمي واسنان الإنسان والحيوان
ولكن

ما هي مصادر الفوسفور ؟
إن الأغذية الغنية بالكالسيوم والبروتين
غنية أيضاً بالفوسفور .
قد تتساءل الآن

ما فائدة الحديد ؟
ونحن نقول لك

- الحديد ضروري لتكوين مادة الهيموغلوبين
التي تدخل في تركيب كريات الدم الحمراء
- ينقل الحديد الأوكسجين من الرئتين
إلى جميع أنسجة الجسم
ويقوم أيضاً بحمل غاز ثاني أوكسيد الكربون
وابخرة الماء
من أنسجة الجسم ... إلى الرئتين
لتخلص منها مع هواء الزفير .
- وينصاع الإنسان بفقدان الدم
إذا نقص الحديد من جسمه.

لا تخف

يمكنك حماية نفسك من فقدان الدم
إذا أكلت الأغذية الغنية بالحديد

مثل :

الكبد — الكليتين — القلب — اللحوم — السمك
صفار البيض — الفواكه المجففة — الخضروات الورقية
البلح — التين — العسل — القمح — العدس .

واعلم

أن الحاجة إلى الحديد تزداد

● عند الفرد السليم في حالة الادماء

أي إذا حدث له فقدان للدم بكميات كبيرة .

● أثناء المراهقة

لأن حجم الدم يزداد في هذه المرحلة .

● كذلك المرأة الحامل

لأن الجنين يأخذ حاجته من أمها

وبالتالي فهي ستحتاج لكميات إضافية

وإلا أصبحت بفقدان الدم .

وعادة عندما يولد الأطفال

لا يحتاجون إلى الحديد

حتى يصل عمرهم إلى ستة شهور

لأنه مخزون في كبدتهم .

لذلك

بعد هذه المدة

يحتاج الأطفال إلى الحديد

ولا بد أن يأخذوه عن طريق الغذاء .

وطبعاً أنت تعرف

أن السيدات والفتيات

يحتاجن إلى الحديد أكثر من احتياج

الرجال والذكور إليه

بسبب اختلاف تكوين جسم المرأة .

وبسبب الدورة الشهرية

التي تفقد فيها المرأة

كمية من الدم .

والجدول التالي يوضح

احتياجات الأفراد من عنصر الحديد .

الاحتياج (مليغرام)

١٠ - ٥

١٨ - ٩

٩ - ٥

٢٤ - ١٢

٢٨ - ١٤

٩ - ٥

٢٨ - ١٤

٢٨ - ١٤

مراحل النمو

الرضع والأطفال ١٢ سنة

المراهقين بين ١٣ - ١٥ سنة

المراهقين بين ١٦ - ١٩ سنة

المراهقات بين ١٣ - ١٥ سنة

المراهقات بين ١٦ - ١٩ سنة

البالغين من الذكور

البالغات من الإناث

الحوامل والمرضعات

وإليك جدولًا

يوضح محتوى أهم الأغذية
الغنية بعنصر الحديد .

اسم المادة الغذائية	مقدار ما تحتويه من الحديد (مغ)
حليب النساء	٠,٢
حليب البقر	٠,٢
البطيخ الأحمر	٠,٣
العنب	٠,٥
البندورة	٠,٦
الملفوف	٠,٧
البصل	٠,٨
التفاح	١,٠
التين	١,٠



الاسم الماءة الغذائية (١٠٠ غ)	مقدار ما تحتويه من الجديد (مغ)
الحمضيات	١,١
البطاطا	١,١
الثوم	١,٣
الخيار	١,٥
الدواجن	١,٥
الثمر	١,٦
الأرز المقشور	١,٧
الخيز الأبيض	١,٧
السباخ	١,٧
لحم الماعز	٢,٠
السمك	٢,٠
الجزر	٢,٢
المشمش	٢,٢
الدراق	٢,٤
الخس	٢,٤
لحم الغنم	٢,٤
السردين	٢,٥
الفليفلة	٢,٦
البيض	٢,٦
لحم البقر	٣,٦
البرغل	٣,٧
اللوز	٤,٥
الجوز	٤,٨
الفاصولياء والبازلاء الحب	٥,٠
فول الصويا	٦,١
العدس	٧,٠
بذور عباد الشمس	٧,٠

مقدار ما تحتويه من الحديد (مغ)	اسم المادة الغذائية
٧,٦	القمح الكامل
٧,٧	الفستق
٨,٠	الغاريات
٨,١	السمسم
٨,٧	الفاصولياء واللوباء الحضراء
١٠,٠	الكبد
١٥,٦	النعنع
١٧,٩	البقدونس
١٨,٥	الكريبرة
٢٨,٦	الرشاد
٣١,٠	الكمون

وستحدث الآن عن
فائدة أملاح الصوديوم

فيها

- تشكل الجزء الأساسي من عصارة المعدة .
- تحفظ توازن الماء في الجسم .
- تحفظ ميزان الحموضة وحساسية العضلات في الجسم .

ولا تستغرب

إذا قلنا لك

من أبسط المواد المتوفرة لديك يمكنك الحصول على الصوديوم .

فكل فرد

يستطيع أخذ حاجته منه من ملح الطعام المضاف إلى الأطعمة كما يوجد الصوديوم في الخضروات والفاكه .

واسع منا

هذه الخمسة

- في الجو الحار تزداد حاجة الجسم إلى الصوديوم لأن الجسم يفقد كميات منه بسبب التعرق .

- عند الإصابة بالامهال أو القيء الشديدين فقد الإنسان بعض السوائل من جسمه لذلك

يجب عليه أن يعوض ما يفقده حتى لا يصاب بنقص الصوديوم .

وهذه هي

أعراض الإصابة بنقص الصوديوم .

- آلام في العضلات أو تصلبها

- اصابة الفرد بالصداع والغثيان

بني أن تعرف

متى يتوجب عليك الأقلال من الصوديوم

— من المؤكد ... في الحالات المرضية

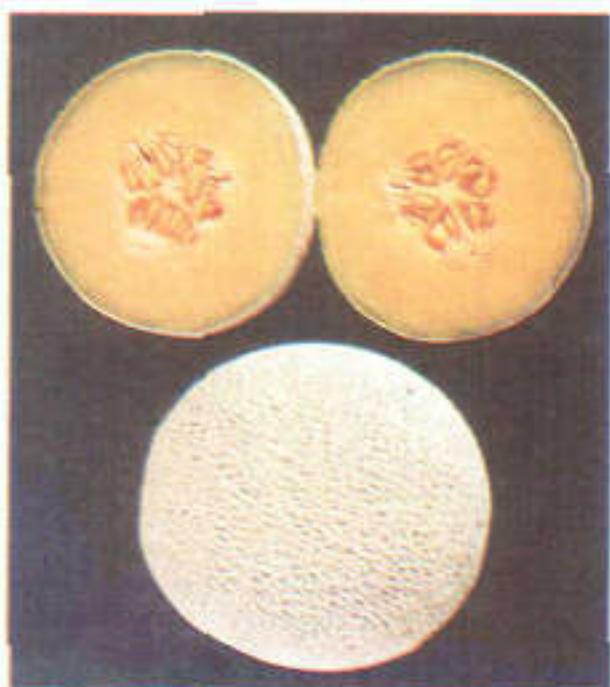
كالتهاب الكلى و هبوط القلب وارتفاع الضغط الشرياني

ونستطيع من خلال الجدول التالي

التعرف على متى ومتى ببعض المواد الغذائية

من الصوديوم .

الاسم الماءة الغذائية (١٠٠ غ)	مقدار ما تحتويه من الصوديوم (ملغم)
الأسكي دنيا	—
المشمش	—
الخوخ	١
الدرائق	٢
البرتقال	٥
البرغل	٥
البطاطا	١١
البندورة	١٣
المليونف	١٤
الحليب البكري	١٦
القمح الكامل	١٧
البازلاء الحب	٢٠
اللوبياء الحب	٢٣
البطيخ الأحمر	٢٧
التفاح	٢٩
لحم الغنم	٣٣
الجزر	٣٦
الموز	٣٧
العدس	٤٠
الفول الأخضر	٤٤
لحم البقري	٥٢
القرنبيط (الزهرة)	٥٣
الكربرة	٥٨
الحس	٥٨
السباخ	٥٩
البطيخ الأصفر	١٠٥
الكمون	١٢٦



هل تعلم

أن عنصر اليود

تال من الدراسة والاهتمام لدى العلماء

أكثر من أي عنصر آخر

والسبب

هو تفشي مرض الغدة الدرقية

في كثير من بلدان العالم

نتيجة

نقص هذا العنصر من غذائهم

وهل تعلم

أن مصادر اليود محدودة

ولو سألكنا لماذا

سأجيبك

لأنه لا يتوفّر إلا في الحيوانات البحرية (كالأسماك)

ونبات الجرجير

وورق الملفوف

ويعتبر اليود من العناصر المعدنية

اللازم وجودها في طعام الإنسان

لأنه أحد مكونات هرمون الدرق الذي تفرزه الغدة الدرقية

وليس بحاجة طبيعياً

والجسم سليماً

فله دور في تكاثر الخلايا والإنجاب

لأن نقص اليود لا يقتصر على الذي يعاني منه

بل يتعداه إلى أولاده الذين يأتون بأحجام صغيرة

كحجم الأقرام مع ضعف عقلي .

إذا ... حذار

أن ينقص اليود من طعامك



وإلا ...

- تسبب نقص اليود عند الأطفال بوقف نموهم البدني والعقلي ويصاب المريض بالبلهة .
 - يؤدي نقصه من الجسم إلى تصخّم الغدة الدرقية (وهي موجودة في منطقة الرقبة)
 - انخفاض درجة حرارة الجسم
 - انخفاض سرعة النبض والتنفس
 - جفاف الجلد
- وقد يتسبّب أيضًا بمحظوظ العينين وقلة الحيوية .

وهناك أيضًا
المغنزيوم

الذى يقوم بعدد من الوظائف الهامة
فله دور في مجال هضم الأغذية
المولدة للحرارة
وتنظيم حرارة الجسم
وتقسيمات الأعصاب والعضلات ،
وتركيب البروتين .

هل لاحظت على أحد الأشخاص
هذه الأعراض

- سرعة تأثير الأعصاب
 - دوار ، رجفان ، هذيان ، تشنج العضلات
 - عدم انتظام ضربات القلب
- إنها مؤشر على نقص المغنزيوم في جسمه
ويكتفي أن ترافق

الكتحوليين أو أحد المصابين بأمراض الكلي
والسكري أو الذين يتناولون مدرات للبول

لتلاحظ هذه الأعراض بوضوح .

ولا تخزن

اذا كان أحد أقاربك

واحداً منهم

في يمكنك مساعدته

اذا علمت ...

أن المغزيريوم موجود في الحبوب الكاملة

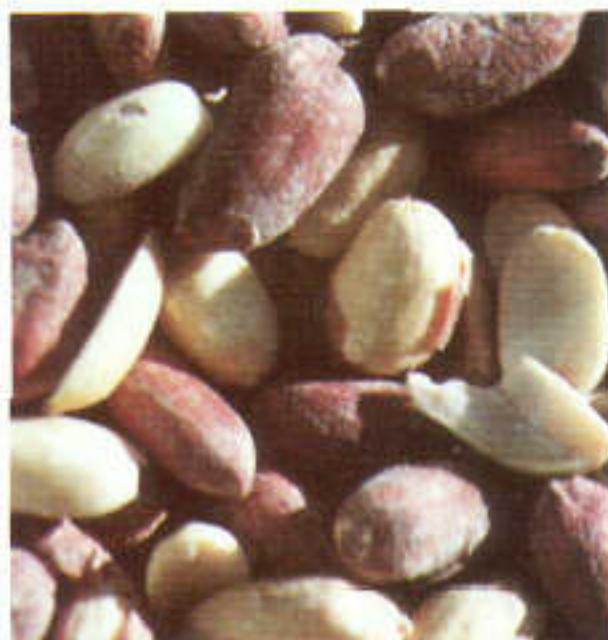
والبندق والجوز والقهوة والكاكاو والشوكولا

والفاصولياء والخضار الورقية .

أما الحاجة إلى المغزيريوم فتقدر

بين ٣٠٠ - ٤٥٠ ميلغرام في اليوم

للمرأهفين والبالغين



والجدول التالي
يبين محتوى أهم الأغذية بالمعزريوم .
اسم المادة الغذائية
(١٠٠ غ)

٨	التفاح
١٣	الكبد
١٨	لحم البقر
٢٣	الخبز الأبيض
٣٣	الموز
٣٧	الفاصولياء الحب
٥٨	اللفت
٧٨	الخبز الكامل
٨٨	السبانخ
٩٠	الجوز
١٠٧	الشوكولاتة
١٧٢	الفول السوداني
٤٢٠	الكاكاو
٤٥٦	القهوة الجاهزة

ولا تدهش
إذا قلت لك
أن آثار نقص المعزريوم على الحيوانات
تشبه آثار نقصه على الإنسان
ولكها تؤدي إلى وفاة الحيوان خلال عدة أسابيع
وأخيراً

تهمنس بأذنك هذه النصيحة
إن المعزريوم قابل للامتصاص في الجسم
وهو يدخل مع الكالسيوم في العظام

لذا فإن

آثار نقصه لا تدل على حالة جديدة
وأثراً تدل على حالة متأنصة وقديمة .

وماذا عن

التوتاء ؟

هذا العنصر دور هام وفائدة كبيرة
فالتوتاء مهم
لأنه يكافأ اعضاء الجسم

ونحاسة

الأعضاء التالسية

ويعتبر مانعاً للقزامة

وصغر الحجم

وهو يساعد في سرعة الشام الجروح
وله دور في معالجة الإصابة بفقر الدم

والسبب في ذلك

أنه ينشط بعض الخمات

الموجودة في الجسم

ويكون بعضها الآخر

مثل الأنسولين الضروري لاحتراق السكريات .

أما بالنسبة

لاحتياجات الأفراد من التوتاء

فهي غير محددة بعد

ويعتقد أنها تقارب ٦ ميلغرامات في اليوم

قد تقول في نفسك

هذه النسبة صغيرة

ولا تدعوا للاهتمام

ونحن نقول لك

احرص عليها
لأن نقص التوتين له مضار

منها :

● تعثر عمليات نمو الأطفال

وبقاؤهم قصيري القامة

● تأخير نضوج الأفراد جنسياً

وضعف قواهم التناسلية .

وضمور أجهزتهم التناسلية .

● طول فترة الشام وشفاء الجروح

وهذا الجدول يوضح أهم الأغذية الغنية بالتوتين

اسم المادة الغذائية (١٠٠ غ)	مقدار ما تحتويه من التوتين (مع)
الخبز الأبيض	٠,٧
البيض	١,٥
الحبوب الكاملة	٥ - ١,٥
اللحوم الحمراء والأسماك	٥ - ١,٥

اسم المادة الغذائية (١٠٠ غ)	مقدار ما تحتويه من التوتين (مع)
البندق	٤ - ٣
البقول الجافة	٢ - ٥
الخبز الكامل	٥

الفيتامينات

بالتأكيد سمعت عنها أو تحدثت عنها
مرة كناصع لأحدهم
وآخرى كمتلق للنصيحة من آخر
من أجل تناول غذاء ما
على أساس
أنه غنى بالفيتامينات .
فما المقصود من هذه الكلمة ؟
كل واحد منا
عندما يسمع عن غذاء يحتوى على الفيتامينات
يتبادر إلى ذهنه سريعاً
أنه مفيد مغذي مقوى
وغالباً
ما نلتجأ إليها لتشجيع الأطفال على تناول وجبة ما .
فما مدى صحة أقوالنا ؟
لذا .. تعال معنا ..
لبحث في تفاصيلها ..
ولنبدأ في التعرف على فائدة الفيتامينات .
إن الفيتامينات لها دور في
التفاعلات الكيميائية التي تم داخل جسمنا
مثلاً في مجال افراز الغدد وهضم الأغذية
ونجدد وتكاثر الخلايا .
كما أنها تسهم في عملية الهبوء فهي ضرورية
للحافظة على صحة ونشاط الجسم
ولإنتاج أنسجة وأعضاء سليمة قادرة على
الصمود في وجه أعداء الجسم
والتصدي لها .

وتحسين أداء الجهاز العصبي الذي

يعتبر بمثابة جهاز إنذار مبكر للإنسان .

بالإضافة إلى أنها تقوم بصيانة

تنظيم وظائف أعضاء الجسم

ويحسن لدراسة الفيتامينات

تقسيمها إلى مجموعتين كالتالي :

١ - مجموعة الفيتامينات الذوابة بالدهون .

وتضم فيتامينات (أ - د - هـ - ك)

٢ - مجموعة الفيتامينات الذوابة بالماء

وتضم مجموعة فيتامينات (ب) وفيتامين (ج) .

هل تريد أن تسأل الآن

ماذا تستفيد من معرفة طريقة ذوبان الفيتامين ؟

حسناً ..

سنبحث الأمر سوية ..

أنت تعرف أن السلق

هو أحد العادات الغذائية في الطهي .

والسلق يتم عادة بالماء ..

وبنتيجته فإن

الفيتامينات الذوابة في الماء

ستذهب مع ماء السلق

وستفقد المادة بعضاً

من قيمتها الغذائية

وهنا .. لنا الكلمة

نوجهها لربات البيوت وهي

عدم التخلص من ماء السلق

واستعماله لعمل الشوربة أو في

نواحي أخرى للطبخ

وهناك أيضاً

طريقة أخرى

شائعة وخطيرة ..

ألا وهي نقع الحضار في الماء لمدة طويلة

مما يؤدي إلى فقدان نسبة كبيرة من الفيتامينات

إذاً : معرفتنا طريقة ذوبان الفيتامين

تمكننا من التعامل معه بشكل صحيح

وتحمينا من القيام بعمل خطير .

والآن

لستعرض خصائص كل فيتامين على حدى

ولبدأ

١ - فيتامين (أ) :

هذا الفيتامين اسمه العالجي هو (ريتينول) (Retinol)

ما فائدته ؟

● ضروري للنمو

لذا يجب تقادمه في الغذاء اليومي

بشكل خاص

للأطفال والحوامل ،

● ضروري لعملية الرؤية

ويساعد على تكيف العين للرؤية

في الظلام أو الضوء الخافت

● ضروري لوقاية حادة النظر من الأمراض

والسبب

أن هذا الفيتامين هو أحد مكونات

شبكة العين (Retina)

التي اشتق منها اسمه

● ضروري لسلامة الجلد والشعر ونعومتها

حيث هي نتيجة لذلك

بفيتامين الجمال .

● ضروري للحفاظ على بطانة جميع المخاري

التنفسية والبولية والجنسية

والغدد والأنابيب الهضمية

والطبقة السطحية للأسنان

التي تسمى بالمينا .

● محسن للشهية .

ومن خلال ما سبق

تستطيع أن تستخرج

أعراض نقص فيتامين (أ)

والتي تعتبر

أكثر حالات سوء التغذية

انتشاراً في العالم .

وهي :

● صعوبة الابصار في الظلمة وهو ما يسمى العشى الليلي

● تقرن العين وتقرحها

وقد يؤدي هذا إلى

فقد النظر والانتهاء إلى العمى الدائم

● التهاب الأغشية المخاطية للأذن

● جفاف الجلد في منطقتي الذراعين والفخذين

● ضعف مقاومة الجسم

لبعض الأمراض

● ضعف الشهية للأكل .

وهذه الأعراض

تشاهد بكثرة في الطبقات الفقيرة

وسكان البلدان النامية

يسbib اعتمادهم في تغذيتهم على
الحبوب والبقول

الفقيرة بهذا الفيتامين

وعدم تناولهم

- الأغذية الحيوانية

الغنية به

بسبب ارتفاع اسعارها

وللجانب

الآثار الضارة الناجمة عن

نقص فيتامين A

هناك أيضاً

آثار خطيرة تنتج عن تناول

كميات كبيرة منه

فهذا الفيتامين يذوب في الدسم

ولا يذوب في الماء

وبالتالي فهو لا يطرح مع البول

وإنما يختزن بالجسم

في الكبد والرئتين والقلب وتحت الجلد

ما يجعل جلد الذين يتناولون منه احتياجاتهم اليومية

جلوداً ناعمة طرية تبض بالحياة

وهذا أمر مرغوب

ولكن الاستزادة لها حدود

حيث يصبح بعدها

مادة سامة لا يتحملها الجسم

وكثيراً ما تشاهد

أعراض التسمم بهذا الفيتامين

على الأطفال

الذين يأخذون كميات كبيرة من
زيت السمك أو زيت الكبد الحوت
وهذه الأعراض

تبدأ

يفقد الشهية

والغثيان

ثم يتلوها الصداع
والشعور بالحاجة للتقيؤ والاسهال
كما تترافق

بالنرق وسرعة الانفعال

وتعتبر الأغذية الحيوانية المنشأ
غنية بفيتامين أ

مثل : القلب — النخاع — الكبد — زيت السمك .
الزبدة — البيض — الحليب — الجبنة — الفشطة .

بينما

الكبد في أجسامنا
 قادر على تصنيع هذا الفيتامين
من مادة نباتية توفر بكثرة في
الخضار الورقية والفاكه
تدعى بالجزررين (الكاروتين)
أو بديل الميتوول وهي تكثر في
الملوحية — الخس — الفليفلة الخضراء
والجزر والبطاطا .

وهذا الجدول يوضح محتوى
أهم المنتجات الغذائية الحيوانية بالرتبة
النحو

محتوى المادة الغذائية من فيتامين أ (ميكروغرام)	المادة
٢١ ٠٠٠	زيت كبد الحوت (١٠٠ غ)
٤١ ٠٠٠	زيت سمك القرش
٦٤ ٠٠٠	اللثد
٧١٤	الزبدة
٦٠٠	السمن البقرى
٦٠٠	البيض
٣٢٠	الحليب الجاف (كامل الدسم)
٧٥	الجبن
٥٥	حليب النساء
٤٠	حليب البقر
٨	الحليب الجاف (مسحوب الدسم)

إذا استعرضنا الجدول السابق

نجد

أن الحليب الجاف المسحوب الدسم
هو أفقى المصادر الغذائية
بفيتامين أ

لذا نورد هذه النصيحة الصغيرة
للآباء والأمهات

قائلين لهم

احرصوا على أطفالكم
من المخاطر التي تجم عن
ارضاعهم في الرجاجة
حليب مسحوب الدسم



كبديل عن حليب امهاتهم
حيث يتسبب فقر هذا الحليب
في فيتامين أ

إلى فقد عشرات الآلاف من الرضع
لأنصارهم كل عام

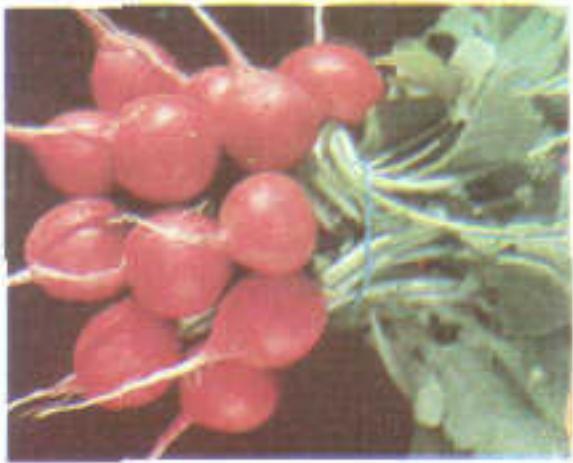
ونؤكد هنا
أن حليب الأم هو الأفضل
ولا بدديل عنه

ويجب الانتهاء أيضاً
إلى أن المعدلات في الجدول السابق
تشتت من حيوان إلى آخر

حسب براعة الأعلاف التي يتناولها
وقد تبين من التحاليل المختلفة
أن نسبة فيتامين أ في حليب الأبقار
تشير تغذى على الأعلاف الغضة
بعده بالكاروتين في فصلي الربيع والصيف
عند عشرة أضعاف ما يكتويه
حليب الأبقار الذي تعتمد في تغذيتها
على العلاائق الجافة
الفقيرة بالكاروتين

والجدول التالي يوضح محتوى أهم
البيانات بالكاروتين

المادة	النوع
ورق القلقاس الأسود	الكاروتين (ميكروغرام)
ورق القلقاس الأخضر	٣٦٠٠
السباغ	٣٠٨٠
الكرزبة	٢٨٥٨
أوراق الجزر	٢١٠٠
المانجا	١٧٠٠
أوراق الفجل	١٦٠٠
الكرفس	١٥٩٠
المثمثن	١٢٠٠
الجزر	٦٤٠
النعنع	٥٧٠
النفوع	٣٣٠
الخس	٣٠٠
البندورة	٢٢٥
البقدونس	٢٠٠
البصل الأخضر	١٨٠
البطيخ الأصفر	١٧٠
الأكيدانيا	١٧٠
الخوخ	١٦٦
فليفلة حضراء	١٦٠
البرتقال	١٣٠
البطيخ الأحمر	١٢٥
الملفوف	١٢٠
حمضيات مختلفة	١١٥



ما هي احتياجات الأفراد من فيتامين أ ؟

١ - احتياجات الرضع :

يعتبر حليب الرضاعة الذي يتناوله الرضع
خلال الأشهر الأربع الأولى
كافياً

لأن الطفل يستطيع منه
أخذ حاجته

التي حددت بـ ٣٠٠ - ٤٥٠ ميكرو غرام في اليوم
أو بمعدل ٥٠ ميكروغرام
لكل كيلو غرام واحد من وزنهم .

٢ - احتياجات الأطفال والمرأهقين :

وهي تظهر من خلال الجدول التالي :

الاحتياج (معادل ريتينiol) باليوم

مرحلة النمو

٢٥٠ ميكروغرام	من ١ - ٣ سنوات
٣٠٠ ميكروغرام	من ٤ - ٦ سنوات
٤٠٠ ميكروغرام	من ٧ - ٩ سنوات
٥٧٥ ميكروغرام	من ١٠ - ١٢ سنوات
٧٢٥ ميكروغرام	من ١٣ - ١٥ سنوات
٧٥٠ ميكروغرام	ما يزيد عن ١٥ سنة

٣ - احتياجات البالغين :

تقدر بـ ٧٥٠ ميكروغرام باليوم
أو ما يعادل ١٢ ميكروغرام
لكل كيلو غرام واحد من وزن الجسم

٤ - احتياجات الحوامل والمرضعات

إن احتياجات الحوامل الإضافية
من هذا الفيتامين

تقدر بما يتراءكم منه
في أكباد أجتهن
خلال فترة الحمل .
ولما كان هذا التراءكم محدوداً جداً
لذا

فإن المرأة الحامل
لا تحتاج إلى كمية إضافية
عن احتياجات البالغين

أما المرضعات
فهن يفقدن يومياً كميات معتبرة منه
من خلال الحليب الذي
يرضعن لأطفالهن
لذا فقد حددت احتياجاتهم الإضافية
من هذا الفيتامين بما يعادل
تعويضهن عن هذا فقد كالتالي :
 $٤٥٠ + ٧٥٠ = ١٢٠٠$ ميكروغرام .
ومن المفيد أن تعرف

كيف تؤثر عمليات الطهي والحفظ على فيتامين A ؟

١ - لا يتأثر فيتامين (A) أثناء الطهي
إلا إذا كانت هذه العملية
تم في أواني مكشوفة .

لأنه يتلف تدريجياً عند تعرضه للهواء
ووجود حرارة عالية .

ويتسع عنه تزخر الموارد الدهنية
التي يوجد فيها .

٢ - يفقد هذا الفيتامين عند تجفيف الخضراوات
(وخصوصاً الخضراوات الورقية مثل الملوخية)

إذاً

يجب أن يتم تخزين الخضروات في جو بارد ورطب
بعيداً عن الضوء والهواء .

أما الزيوت والدهون

الغنية بهذا الفيتامين فتحفظ

بدرجات حرارة منخفضة

وبعبوات محكمة الإغلاق

وغير نافذة للنور .

حتى نقلل نسبة فقده .

وتزكيه .

٤ - فيتامين (د)

يسمى الناس الفيتامين المضاد للكساح
ويعتبر ضرورياً

لجعل الماء منتظماً
وليس بطيئاً

ويتبه العلماء إلى أن وجوده في التغذية
يمكن امتصاصه وترسب
عنصري الكالسيوم والفسفور
في الجسم .

وهنا تكمن أهميته
 فهو ضروري لتكتل العظام والأنسان
وجعلهما أجساماً صلبة
واقية لتحمل ثقل الجسم .

بـ

يؤدي عدم تكتل العظام ولديها
إلى تشوّه هيكل الأفراد
بسبب عدم تحمل هيكلهم العظمي
لثقل أجسامهم

وهذا ما يسمى بداء الكساح عند الأطفال
أو لين العظام عند البالغين
ويمكن القول

أن آثار نقص فيتامين د

هي نفسها
آثار نقص الكالسيوم .
ومن المؤكد أيضاً
أن الأفراد في تناوله

يسبب

ظهور الأعراض التي تظهر
في حالات التسمم

كالغثيان — والتقرز — والتفقيط
والأمساك وسرعة التبيخ والإلفعان
وتلاحظ هذه الأعراض
أكثر الأحيان
عند الأطفال الذين يتناولون
زيت السمك بكثرة
ولفترة طويلة .

وماذا أيضاً؟

فيتامين (د) يعتبر من أكثر الفيتامينات
استقراراً ومقاومة للتلف
فلا يتأثر بالعرض للحرارة
أو لأوكسجين الهواء .

وما أنه يذوب بالدهون
فهو قابل للاختزان في الجسم
حيث

يختزن في الكبد والدهون
وفي الرئتين والطلعات والدماغ .

أما

أين يتوفر؟
فمصادره قليلة وهي
الكبد — صفار البيض — زيت السمك
زيت كبد الحوت — الحليب ومنتجاته
أشعة الشمس

وهذا يعني
أن فيتامين (د) يتوفر في
الأغذية
المترقبة الشمن

ما العمل إذاً؟
لا تقلق

فكل مشكلة

و لها حل

يكفي أن تعرض جسمك للشمس
في الصباح وقبل الغروب
فالشمس غذاء مجاني
يعطينا احتياجاتنا من هذا الفيتامين
بدون مقابل .

وتقدر احتياجات الأفراد من هذا الفيتامين
بال التالي

٤٠٠ وحدة دولية للرضع والأطفال

١٠٠ وحدة دولية للبالغين

٤٠٠ وحدة دولية للحوامل والمرضعات
مع العلم أن

كل (٢) ميكروغرام = ١٠ وحدات دولية

أي أن كل وحدة دولية = $\frac{1}{10}$ ميكروغرام .

٣ - فيتامين (ه) (E)

اطلق على هذا الفيتامين عند اكتشافه
اسم

الفيتامين المضاد للعقم

فهل عرفت من خلال اسمه

ما هي فوائده ؟

نعم

إنه ضروري للنضوج الجنسي والانجاب
ونقصه

يؤدي إلى العقم وعدم الانجاب

وإلى ضعف الحالة التناسلية والقدرة الجنسية

وأيضاً عسر الولادة والاجهاض

وهكذا يمكنك تفسير

سبب استعمال هذا الفيتامين

في علاج العقم وحالات الاجهاض المترکر

وآلام الوضع وحالات اضطراب الحيض عند السيدات

كما يعتقد

أن له دوراً في عملية

حفظ التوازن العصبي والعضلي

ربما تريده أن تسأل

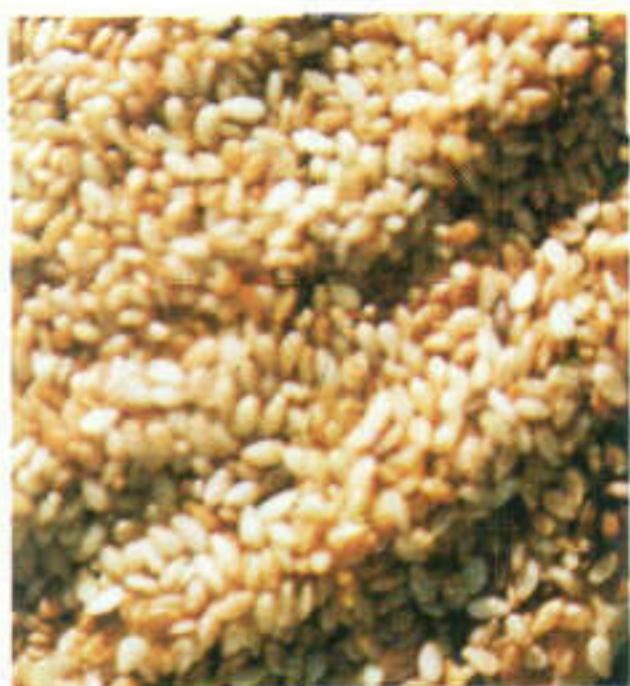
ما هي احتياجات الأفراد من فيتامين (ه) ؟

للأسف نقول لك

لم تحدد بعد ..

إنما .. ما دمت تأكل غذاء متوازناً
فلا تخف

ونصيحتنا لك
أكثـر من الأغذـية الغـنية بـهـذا الفـيتـامـين
وـهـي : صـفارـ الـبيـضـ - القـمـحـ - الذـرـةـ .
والـثـارـ الـزـيـنـةـ كـالـسـمـسـ وـفـولـ الصـوـبـاـ
وـالـفـسـقـ وـالـزـيـتونـ وـالـجـوـزـ وـالـلـوـزـ .
وـبـنـورـ الـكـوـسـاـ وـالـيـقطـنـ وـالـبـطـيخـ .
وـبعـضـ الـخـضـارـ كـالـخـسـ وـالـبـنـدـوـرـةـ وـالـجـرـزـ .



٤ - فيتامين (ك) (k)

هل رأيت جرحاً؟

لا تستغرب هذا السؤال ..

فنحن نعلم

أن كل فرد منا جرح أو خدش

ونزف جرحه دماً

ولكن .. هل فكرت كيف يتوقف الدم؟

العلماء يقولون وجود فيتامين ك

له دور هام في تخثر الدم وایقاف النزيف

بينما نقص هذا الفيتامين في الجسم

يؤدي إلى تعرض الجرح إلى الأدمة بغزارة

حتى ولو كان مجرد خدش بسيط

فذكر معنا ..

كم سيكون الوضع صعباً

لولا نعمة الله علينا

فالبكتيريا المقيدة الموجودة في جسم الإنسان

تساعد أجسامنا على تركيب

هذا الفيتامين ذاتياً .

لكن ..

كثرة تعاطي مركبات السلفا والمضادات الحيوية

تضعف أو تقتل هذه البكتيريا

وتدمر .. فيتامين ك يتعذر بكتيريا في

الخضار الورقية مثل السبانخ والكرنب

وكذلك في البيض

٥ - فيتامين (ج) (C)

هل تشعر بقلة الحيوية ؟

وهل أنت من لا يقاومون الأمراض ؟

ويشكل خاص التزلات البردية

فيصيبك الرشح بسرعة ! !

أو أنت تعاني من نزف اللثة وتورمها أحياناً ؟

إذا أجبت بنعم

فإن فيتامين ج يمكن أن يساعدك في هذا الحال

إضافة إلى مزاياه العديدة

● فهو ضروري لحفظ أنسجة الجسم سليمة .

● ويقوم بـ توليد السيج الضام

ذلك السيج الذي يشكل البنة الهيكلية

لأنسجة المفاصل من عظام وغضاريف واربطة

واوتار العضلات وكذلك الجلد والأسنان

● كما يمنع نزف اللثة

● ويساعد في سرعة الشام الجروح

● ويزيد في مقاومة الأمراض

● بالإضافة إلى أنه يقوم بعدد من العمليات الكيماوية

لتحويل مركبات الحديد الموجودة في الأغذية

من مركبات غير قابلة للأمتصاص

إلى مركبات قابلة للأمتصاص والتخزين .

وقد دعاه كثير من علماء التغذية

باسم الترياق

« أي الدواء لكل داء »

أما نقص فيتامين ج فيترب عليه

الكثير من الأعراض

منها :

- اصابة الأفراد بمرض الحفر أو الاسقربوط الذي يتمثل بضعف حيوية ونشاط الأفراد وظهور علام التعب

الجسدي والفكري عليهم

وهذا المرض من أقدم الأمراض المعروفة حيث كان يطلق عليه قديماً اسم مرض البحر لأنه كان يصيب البحارة والمسافرين بالبحر لفترات طويلة

كما يصيب أيضاً الجنود وسكان المدن الخاضرة أثناء الحروب

نتيجة عدم توفر الخضار والفواكه الطازجة في وجباتهم الغذائية .

- ونقص فيتامين ج يؤدي إلى نقص المناعة ضد الأمراض والجراثيم

- طول فترة الشفاء الجروح والكسور والخراجات

- ضعف بنية العظام والأنسنان والمفاصيل .

- اهتزاز الشديد .

وستتعرف الآن على

أعراض نقص فيتامين ج

بحدود الحاده والوسطى .

١ - النقص الحاد :

- إن أولى أعراض هذا النقص هي التعب - خشونة الجلد - ظهور نقاط حمراء تشبه لسعه الحشرات على الجلد .

● ثم ينبعها ألم في المفاصل وظهور أعراض
الجفاف في اللعاب وإصابة الأسنان بالنخر
وتحسُّس ورخاوة في الفم وأكلان الجلد
وتساقط كميات كبيرة من الشعر
● وأخيراً تنزف اللثة .

٢ - النقص المتوسط

ويسمى هذا النقص أيضاً باسم الحفر الكامن أو الخفي
وهو يلاحظ عند الأطفال الرضع

الذين يعيشون على الرضاعة الاصطناعية (من الزجاجة)
لأن فيتامين ج يتلف من الحليب
عند غليه وتعقيمه
أو الذين يعيشون على مساحيق الحبوب
غير المدعمة بفيتامين ج
أما عند الكبار فيلاحظ عند الذين يتناولون
الأغذية المحفوظة

والتي يسميها علماء التغذية باسم الأغذية الميتة
وأيضاً عند الذين يشكل البقول أكثر تغذيتهم
وتتمثل أعراض النقص عند الصغار بعشر عمليات التعر
والانحطاط العام

والضجر

والانفعال

وتورم المفاصل .. وطراؤة الطرفين السفليين
أما أعراض النقص على الأطفال الأكبر سناً والبالغين
فهي عدم التحمل والشعور بالألم في الأطراف السفلية
ومالمفاصل .. وظهور خراجات صغيرة تحت الجلد
وفي اللثة وتورم اللثة وتهوئها للتنزف
لأقل صدمة .
والآن ..

ما زاده من زياـدته والإفراط في تناوله ؟ ..
هل له آثار ضارة أيضاً ؟ ..

الحقيقة ..

بـما أن أجسامـنا غير قادرـة على تركـيب
فيتـامـين ج ذاتـا
أو من الأغذـية الأخرى
كـما هي الحال عند الحـيوـانـات والـبـاتـاتـ
وـعـما أنهـ منـ الفـيـتـامـينـاتـ الذـواـبةـ فيـ المـاءـ
فـهـوـ

غـيرـ قـابلـ لـلـاخـتـرـانـ فـيـ الجـسـمـ
ويـطـرـحـ ماـ يـفـضـلـ مـنـهـ عـنـ الـحـاجـةـ
معـ الـبـولـ
فـلاـ ضـرـرـ إـذـاـ .. مـنـ زـيـادـتـهـ
وـيـثـبـتـ قولـنـاـ هـذـاـ .. وـصـفـ الأـطـبـاءـ
فيـتـامـينـ جـ لـمـرـضـاهـمـ بـكـمـيـاتـ كـبـيرـةـ
لتـدعـيمـ مقـاـومـتـهـ لـلـمـرـضـ
ونـسـرـيعـ شـفـائـهـمـ
خـاصـةـ

عـنـ الإـصـابـةـ بـالـبـرـدـ وـالـرـشـوـحـاتـ
وـالـكـسـورـ وـالـخـروـجـ وـالـخـراجـاتـ ..

وـمـاـ عـنـ اـحـيـاجـاتـ الـأـفـرـادـ ؟

من فيتـامـينـ جـ ٢ـ

لـقـدـ حـدـدـتـ كـالـثـالـيـ

لـلـرـضـعـ ٢ـ٠ـ معـ

لـلـأـطـفـالـ حـتـىـ عـمـرـ ١ـ٢ـ سـنـةـ ٢ـ٠ـ معـ

لـلـأـفـرـادـ مـنـ عـمـرـ ١ـ٣ـ سـنـةـ فـمـاـ فـوـقـ ٣ـ٠ـ معـ

لـلـحـوـاـمـلـ وـالـمـرـضـعـاتـ ٥ـ٠ـ معـ

ملاحظة ..

لقد ثبت أن المدخن
يساعد على تلف هذا الفيتامين بنسبة ٥٠٪
ما يجعل احتياجات المدخن منه
ضعف احتياجات الأفراد غير المدخنين .

وأخيراً

هل لديك فكرة عن المصادر
التي يتوفّر فيها فيتامين ج ؟

إذاً .. زد معلوماتك ..

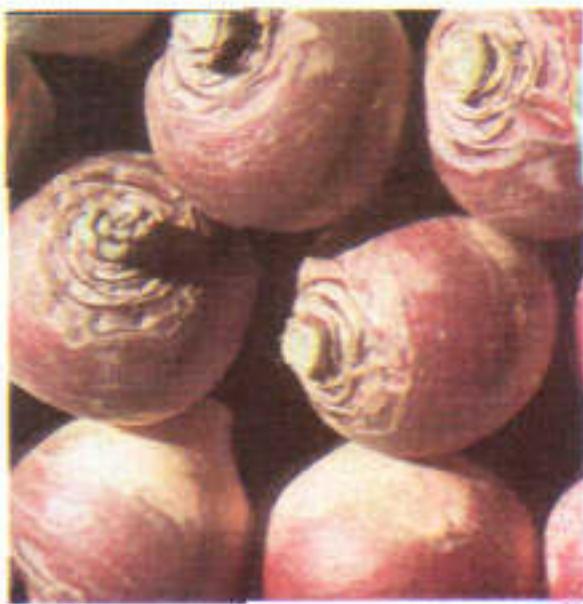
إنه يتوفّر بكثرة في الخضار الطازجة وخاصة
الورقية منها كالبقدونس والكربرة والنعنع
وأوراق الجزر والفجل والسبانخ والفليفلة
والفاصولياء واللوبياء ..

وفي بعض الفواكه الطازجة حيث تأتي
الحمضيات في المقدمة وكذلك يوجد
الكمد . أما اللحوم واللحيلب والبقول
والحبوب فتعتبر فقيرة بهذا الفيتامين
ونسبة وجوده فيهم بسيطة .
ويبين الجدول التالي

محتوى أهم المنتجات الغذائية من هذا الفيتامين
في كل ١٠٠ غ من المادة الخام القابلة للأكل بالمليغرامات

النوع (مغ)	اسم المادة
٣٢٦	الجوافة
٢٨١	البقدونس
١٤٠	الفليفلة
١٣٥	الكربرة
١٠٦	أوراق الفجل

المحتوى (مع)	اسم المادة
٧٩	أوراق الجزر
٥٦	القرنبيط
٥٤	الملفوف
٤٦	الحمضيات
٤٦	السباح
٤٣	اللفت
٤٢	النغا
٣٤	الأناناس
٣٠	الكبد
٢٧	الفاصولياء الخضراء
٢٧	العنخ
٢٦	البندورة
٢٦	البطيخ الأصفر
٢١	البطاطا
٢٠	الرمان
١٧	الفجل
١١	البصل
١١	السفرجل
١٠	الذرة الطازجة
٩	الموز
٧	الكرز
٧	الخيار
٥	التين
٥	البطيخ الأحمر
٤	حليب النساء
٣	الجزر
١	الخس
١	حليب البقر الكامل



٦ - مجموعة فيتامينات (ب) المركبة :

بالتأكيد سمعت

عن فيتامين ب

فهو ليس فيتاميناً واحداً

وإنما هو عبارة عن مجموعة من الفيتامينات المركبة

لها صفات مشتركة

من حيث الانحلال بالماء

الوظائف التي تقوم بها

والأعراض الناتجة عن نقصها

إضافة إلى كونها تعمل مع بعضها البعض

لذا فإن .. نقص إحدها ..

غالباً ما يكون مصحوباً بنقص بقية فيتامينات المجموعة

إنما بدرجة أقل .

ولكن هل تدربي

ما هو عددها ؟

وما هي أسماؤها ؟

إنها عبارة عن تسعة فيتامينات هي :

١ - فيتامين (ب_١) أو الشيامين .

٢ - فيتامين (ب_٢) أو الريبو فلافين .

٣ - النياسين .

٤ - فيتامين ب_٥ .

٥ - حمض البانتو ثينيك .

٦ - البيوتين .

٧ - الكوليدين .

٨ - الفولاتين .

٩ - فيتامين ب_{١٢} .

ورغم وجود صفات مشتركة بين أفراد هذه المجموعة
إلا أن

لكل منها دور يتميز به
فاستمر معنا ..
إذا أردت التعرف على
طبيعة كل منها ..

١ - فيتامين (ب١) .. (الثiamin) .

قبل كل شيء ..
يجب أن تدرك ..
أن كلمة ثيامين تعني بالعربية
(لا أستطيع)

وذلك لعدم مقدرة الفرد المصاب بفقدانه
هذا الفيتامين على التحرك بسهولة .
وقد يبدأ

كان يطلق عليه اسم
الفيتامين المضاد للهزال وضعف الأعصاب
لأن نقصه يسبب التهاب الأعصاب وضمور العضلات

أما كيف تبدأ أعراض نقصه
فهي على الشكل التالي ..
في المرحلة الأولى :
يشعر الفرد بالخاطط عام .. وعدم الاهتمام بعمله
وقلة التركيز
في المرحلة الثانية :

يشعر الفرد بصداع .. وأرق .. مع دوخة
وفقدان للشهية .. وسرعة في ضربات القلب
مصحوباً بألم شديدة في العضلات ..
كما تكثر حالة (التنميم) للأرجل والأذرع ..
ويصعب المشي

ثم تضمر عضلات الساق والأذرع ..
ويتني المريض إلى فقدان القدرة على الحركة .



بالمقابل

فإن زيادة في الجسم غير ضارة
لأنها
غير قابلة للاختزان
ويتلخص منها الجسم عن طريق البول .
وماذا عن مصادر توفره ؟

لحسن الحظ

إن فيتامين ب_۱ يتوفر في الأغذية الرخيصة
كالخبز والبرغل والارز والبقول الجافة
ووجوده يتركز في أغلفة حبوب هذه المواد
وطبقاتها الداخلية فتكثُر فيها المواد النشوية .

لذلك فإن
نخل الدقيق للتخلص من الطبقات الخارجية
يتيح عنهأخذ هذا الفيتامين
من غذاء البشر وتقديمه للحيوانات والدواجن .

وهناك مثل شعبي

يرددده أجدادنا قائلين

« نزع القشور حفر القبور »

كما يتوفّر الشامين في الجذور الدرنية والخضار
والفواكه واللحم والكبش والبيض والحلب .
في حين تخلو منه المواد الدسمة خلوًّا تماماً
وذلك بسبب عدم اتحالله فيها .

وفيما يلي جدولأً يظهر فيه محتوى أهم المنتجات الغذائية
الغنية بهذا الفيتامين في كل ۱۰۰ غ من المادة الخام
القابلة للأكل بالمليغرامات .

المحتوى (مغ)	المادة الغذائية
٠,٧٩	الفستق
٠,٧١	فول الصويا
٠,٦٨	السمسم
٠,٦٥	الكافور
٠,٦٠	البقول الجافة
٠,٥٠	العدس
٠,٣٦	الذرة الصفراء
٠,٣٥	القمح الكامل
٠,٣٢	دقيق القمح متخلل باعتدال
٠,٣٠	الكبد
٠,١٧	ارز مقشور بالبخار أو الماء الحار
٠,١٦	الدقيق الأبيض
٠,١٦	الذرة الطازجة
٠,١٥	لحم الغنم
٠,١٢	الفليفلة
٠,١٢	البيض
٠,١٠	ارز مقشور ملمع
٠,٠٩	البطاطا
٠,٠٨	الحمضيات
٠,٠٧	لحم البقر والماعز
٠,٠٦	البندوة
٠,٠٥	الأسماك
٠,٠٤	حليب البقر
٠,٠٣	الموز
٠,٠٢	حليب النساء
٠,٠٢	البطيخ الأحمر

ومن خلال هذا الجدول
نعرف على احتياجات الأفراد من الشامين

الاحتياج من الشامين (مغ)	مرحلة النمو
٠,٣	للأطفال دون السنة
٠,٥	الأطفال بين ١ — ٣ سنوات
٠,٧	الأطفال بين ٤ — ٦ سنوات
٠,٩	الأطفال بين ٧ — ٩ سنوات
١,٠	الذكور بين ١٠ — ١٢ سنة
١,٢	المراهقين بين ١٣ — ١٩ سنة
٠,٩	الفتيات بين ١٠ — ١٢ سنة
١,٠	المراهقات بين ١٣ — ١٥ سنة
٠,٩	المراهقات بين ١٦ — ١٩ سنة
١,٢	للبالغين من الذكور
٠,٩	للبالغات من الإناث
١,٠	للحوامل
١,١	للمرضعات

ولن نذكرك ..
أن الشامين يعتبر من الفيتامينات الذوابة في الماء
أي أنه غير قابل للادخار بالجسم
على عكس الفيتامينات الذوابة في الدسم
لذا يجب توفيره في المواد الغذائية اليومية للأفراد
لكنه مستقر نسبياً بالنسبة للحرارة
فلا يفقد إلا إذا تعرض للحرارة المرتفعة
لذا فإن ما يفقد منه لا يتم إلا عن طريق الاحوال بالماء

لها ..

تصح ربات البيوت ..

باستعمال المياه التي نقع فيها الارز وعدم التخلص منها
وهناك بعض السيدات اللواتي
ينقعن البطاطا في الماء قبل قليها
فهذا عمل خاطئ

لأن هذه العملية تسبب

ضياع ١٢٪ من نسبة فيتامين ج الموجود في البطاطا
بالإضافة إلى

ضياع ٥٠٪ من محتواها من فيتامين ب١
وأيضاً لا تصح بالتخليص من مياه سلق الأطعمة
ولإنما استعملاها في الطهي .

٢ - فيتامين (ب ٢) .. الريبو فلافين

أتدرى أن هذا الفيتامين
ضروري لضمان سلامة الجلد والأعين
وحمايتها من التأثير الضار
عند تعرضها للضوء .

ويسبب نقصه

اصابة الأفراد بعدد من الأمراض الجلدية

و خاصة

على الأجزاء المعرضة للشمس

كتشقق الشفاه .. وتشقق زوايا الفم تشققات دامية
والتهاب اللسان .. وتقشر الأنف وحول الأعين
مع تراكم مواد دهنية على جوانب أنف المصاب وأذنيه
وتتشقق أظافره وتفقد لعائتها

أما الأعين فتلتهب وتتليء بالأوعية الدموية
وتصبح حساسة للضوء كما يتولد لدى المريض الشعور
بحكمها وقد تتفسخ الجفون
مع ظهور عوارض فقر دم .
لذلك .. احرص على توفيره للجسم
بصورة مستمرة

هل ادركت لماذا ؟
لا يأس .. ستدرك ..
لأن فيتامين ب٢ من الفيتامينات الذواقة
في الماء
 فهو غير قابل للإدخار بالجسم
حيث يتم طرحه خارج الجسم مع البول .

وهذا الفيتامين لا يتأثر بالحرارة
لكنه يتلف عند تعرضه للحرارة
بسبب تأثير الأشعة فوق البنفسجية
لذلك يجب حفظ المنتجات الغنية به كالحليب مثلاً
في أوعية كائنة للضوء كالكرتون
بدلاً من الأوعية الزجاجية الشفافة .

أما
أين يتوفر ؟
 فإليك المواد الغذائية الغنية فيه
إنها

الحليب ومشتقاته — البيض — الأسماك — الكبد
اللحوم — والخضار الورقية — الفستق ،
بينما يعبر الأرز فقيراً به .
وهذا الجدول .. يوضح محتوى أهم الأغذية

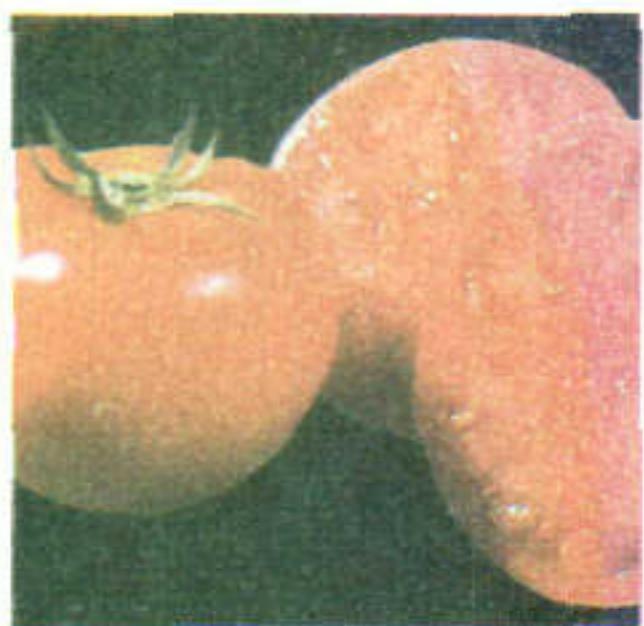
من الريبو فلافين في كل ١٠٠ غ من المادة
القابلة للأكل

المادة الغذائية	الكتل
البقدونس	٢,٥٠
البرغل	١,٨٠
الثوم	١,٢٣
القمح	٠,٥٧
اللوز	٠,٤٧
الجوز	٠,٤٠
أوراق الجزر	٠,٣٧
البيض	٠,٣٥
حليب البقر	٠,٣٠
العدس	٠,٣٠
الفستق	٠,٢٨
السبانخ	٠,٢٧
النعنع	٠,٢٦
فول الصويا	٠,٢٥
الثوم	٠,٢٣
البقول الحادة	٠,٢٠
لحم الغنم	٠,٢٠
السمسم	٠,١٩
القليلفة	٠,١٨
لحم البقر	٠,١٥
لحم الدواجن	٠,١٥
لحم الماعز	٠,١٤
القمح	٠,١٣
	٠,١٢

المحتوى من الريبو فلافين (مغ)	المادة العذائية
١,١٩	المشمش
٠,٠٦	الكرزرة
٠,٠٦	الخبز الأبيض
٠,٠٤	البندورة
٠,٠٤	حليب النساء
٠,٠٣	البطاطا
٠,٠٣	الارز

وتقدير احتياجات الأفراد من الريبو فلافين
حسب مراحل النمو ..
على الشكل التالي ..

الاحتياج مع / يوم	مرحلة النمو
٠,٥	للرضع أقل من سنة
٠,٨	للاطفال بين ١ - ٣ سنوات
١,١	للاطفال بين ٤ - ٦ سنوات
١,٣	للاطفال بين ٧ - ٩ سنوات
١,٦	للمراهقين بين ١٠ - ١٢ سنة
١,٧	للمراهقين بين ١٣ - ١٥ سنة
١,٨	للمراهقين بين ١٦ - ١٩ سنة
١,٤	للمراهقات بين ١٠ - ١٢ سنة
١,٥	للمراهقات بين ١٣ - ١٥ سنة
١,٤	للمراهقات بين ١٦ - ١٩ سنة
١,٨	للبالغين من الذكور
١,٣	للبالغات من الإناث
١,٥	للحوامل (النصف الثاني من الحمل)
١,٧	للمرضعات



٣ — فيتامين النياسين

إن النياسين كالريبو فلافين (ب ٢)
ضروري لصحة وسلامة الأنسجة

لذلك فإن نقص هذا الفيتامين من الجسم
يسبب أعراض تظهر على الجلد
كالخشونة مثلاً أو التهاب الجلد
حيث يشعر المريض بحرقان وأكلان
في أجزاء الجسم المعرضة للشمس
كالوجه واليدين والقدمين
ويصاب الفرد بمرض البرص الإيطالي (أو البلاجرا)
الذي تبدأ أعراضه على شكل
طفح جلدي أحمر
ثم ما يليث أن يتحول إلى اللون الأسود
وتنافق هذه الأعراض
باصابة المريض بالاسهال والاضطرابات المعدية والمعوية .

ولا تنفاجاً
إذا قلنا لك
إن نقص النياسين .. يؤدي إلى .. الجنون
السبب هو
تأثير الجهاز العصبي بنقص النياسين
فيعاني المريض من اضطرابات عصبية
حيث يصبح
سريع الانفعال والتزاقة والقلق والكآبة
بعدها يصاب بالهديان والأرباك وسوء التصرف
ثم يصبح المريض مجنوناً في المراحل المتقدمة .
وهذه هي احتياجات الأفراد من النياسين
حسب مراحل النمو

الاحتياج (مغ)	مراحل النمو
٥,٤	للرضع أقل من سنة
٩,٠	لالأطفال بين ١ - ٣ سنوات
١٢,١	لالأطفال بين ٤ - ٦ سنوات
١٤,٥	لالأطفال بين ٧ - ٩ سنوات
١٧,٢	للمرأهقين بين ١٠ - ١٢ سنة
١٩,١	للمرأهقين بين ١٣ - ١٥ سنة
٢٠,٣	للمرأهقين بين ١٦ - ١٩ سنة
١٥,٥	للمرأهقات بين ١٠ - ١٢ سنة
١٦,٢	للمرأهقات بين ١٣ - ١٥ سنة
١٥,٢	للمرأهقات بين ١٦ - ١٩ سنة
١٩,٨	للبالغين من الذكور
١٤,٥	للبالغات من الإناث
١٦,٨	للحوامل (التصف الثاني من الحمل)
١٨,٢	للمرضعات

كيف يحصل الفرد على حاجته من النياسين ؟
يمكن ذلك من
الفستق — الكبد — اللحم — السمك —
البيض — الحليب — الارز — القمح .



ويبيّن الجدول التالي محتوى أهم المنتجات الغذائية

بالياسين في كل ١٠٠ غ من المادة القابلة للأكل.

المادة الغذائية	المحتوى من الياسين (مغ)
الفستق	١٥,٥
الكبد	١٣,٠
لحوم الدواجن	٩,٠
لحم الغنم (هبرة)	٦,٨
لحم البقر (هبرة)	٦,٤
الموز	٦,٠
بذور عباد الشمس	٥,٨
الارز المقشور بالبخار أو الماء الحار (باربوبيلد)	٥,٤
البرغل	٤,٥
الذرة البيضاء	٣,٩
الفم الحامل	٣,٦
السمسم	٣,٤
السمك	٢,٨
الارز المقشور الملمس	٢,٨
الفاصولياء والبازلاء الحافة	٢,٢
الفلفلة	٢,٢
الذرة الصفراء	١,٧
المشمش	١,٦
البطاطا	١,٣
العدس	١,٣
الخبز الأبيض	١,٠
البنودرة	٠,٦
البيض	٠,٣
حليب النساء	٠,٢
حليب البقر الكامل	٠,١

قد تسأل

لماذا اعتبرنا الحليب مصدراً غنياً بالنياسين
رغم فقره به

لتوضيح ذلك

نقول

الحليب غني بحمض آميني اسمه الترتوفان
هذا الحمض يتحول في أجسامنا إلى النياسين
هذا السبب

يمكن اعتبار الحليب من المصادر التي
لا يأس بها بالنياسين
أما الخضار والفواكه فهي فقيرة جداً فيه.

٤ - فيتامين (B₆)

هل أزعجتك

ظهور افرازات بولية حمضية صفراء اللون
بكثرة في البول؟

إنها دليل على نقص فيتامين B₆

هذا .. إذا ..

رافقتها أعراض أخرى مثل :
الدوار - الشعور بالغثيان - التقيؤ - التقيؤ
هبوط في الوزن - اضطرابات عصبية
شديدة كالارتفاع مع سرعة التأثر والانفعال
وظهور أعراض فقر الدم

وتشكل حصى في الكلى
إضافة إلى وجود أعراض تشبه أعراض نقص
النياسين وفيتامين B₆ فيما يتعلق بزيادة

إفراز المواد الدهنية على الجلد و خاصة حول العينين
والحواجب وزوايا الفم

وكذلك ظهور حرقة في الفم واحمرار اللسان
احمراراً لاماً

ولتعلم .. أن فيتامين ب٦

- له دور هام في انتاج مضادات الجسم .

- ودور آخر في ضبط مرونة الأعصاب والعضلات .



وها هي مصادر توفره ..
اللحوم وخاصة الكبد .. الخضار
وفي أجنة وقشور الحبوب

وفي هذا الجدول يظهر توزع فيتامين ب٦
في كل 100 غ من أهم المنتجات الغنية به

المحتوى من فيتامين ب٦

المادة الغذائية

(مغ)

٢,٥	خميرة البيرة
١,٢٥	بدور عباد الشمس
٠,٨٤	كبد البقر
٠,٨١	فول الصويا
٠,٧٥	كبد الدواجن
٠,٧٣	الجوز
٠,٦٨	لحوم الدواجن (بيضاء)
٠,٥٦	الفاصولياء الحب
٠,٥٥	الارز
٠,٥٤	الحمص
٠,٤٤	لحم البقر (هبرة)

المادة الغذائية

المحتوى من فيتامين ب٩

(مغ)

٠,٤٤

٠,٤٠

٠,٣٤

٠,٣٢

٠,٢٦

الموز

الفستق

طحين القمح الكامل

لحوم الدواجن (حمراء)

الفليفلة الحمراء

أما احتياج الأفراد من فيتامين ب٩ فهو على الشكل التالي :

الاحتياج (مغ)

٠,٤

٠,٦

٠,٩

١,٢

١,٦

٢,٠

٢,٥

٢,٥

مراحل النمو

للرضع أقل من سنة

للأطفال بين ١ - ٣ سنوات

للأطفال بين ٤ - ٦ سنوات

للأطفال بين ٧ - ٩ سنوات

للمراهقين بين ١٠ - ١٢ سنة

للمراهقين والبالغين

(ذكور وإناث)

للحوامل

للمرضعات

٥ - حمض البانتوثنيك

اسم هذا الفيتامين مشتق من الكلمة يونانية

تعبر عن سعة انتشاره

وهي تقابل في العربية (في كل مكان)

ما يدل .. أن هذا الفيتامين يوجد في أغلب الأغذية

وح خاصة في الحميرة - الكبد - البيض - الحليب

لحوم الدواجن - الحبوب الكاملة

لذا .. يندر أن نجد من يصاب بأعراض نقصه



فما هي هذه الأعراض ؟

انها

وجع في الرأس واحساس بالتعب والغثيان
ألم بطني — اضطراب في النوم .

خدر في اليدين والقدمين مع الشعور بوخزة فجئها
وتشنج عضلي

أما بالنسبة لاحتياج الأفراد لهذا الفيتامين
فهي غير معروفة بعد
ولكن علماء التغذية
يقولون

إن ٥ — ١٠ مغ منه في اليوم كافية
لتعطية احتياجات الأفراد في كافة أعمارهم .

٦ — البيوتين

يمكن الحصول على هذا الفيتامين
من الأغذية الغنية بمجموعة فيتامينات (ب)
وخاصة الخميرة

اضافة إلى أن أجسامنا قادرة على تركيبه ذاتياً
لذلك

نادرًا ما تلاحظ أعراض نقصه على
وهذه الأعراض هي الكسل — التعب — الأحاطاط الشديد
الكافحة — الأرق — آلام عضلية — فقد الشهية
التقرز — وفقر خفيف بالدم .
التقرز — وفقر خفيف بالدم .

ولم تعرف بعد ما هي احتياجات الأفراد
ولا تحتوي الأغذية منه

فما هي هذه الأعراض ؟

اما

وجع في الرأس واحساس بالتعب والغثيان
ألم بطني — اضطراب في النوم .

حدر في اليدين والقدمين مع الشعور بوخزة فيما
وتشنج عضلي

أما بالنسبة لاحتياج الأفراد لهذا الفيتامين
فهي غير معروفة بعد
ولكن علماء التغذية
يقولون

إن ٥ — ١٠ مغ منه في اليوم كافية
لتغطية احتياجات الأفراد في كافة أعمارهم .

٦ — البيوتين

يمكن الحصول على هذا الفيتامين
من الأغذية الغنية بمجموعة فيتامينات (ب)
وخاصة الخميرة

اضافة إلى أن أجسامنا قادرة على تركيبه ذاتياً
لذلك

نادرًا ما نلاحظ أعراض نقصه على
وهذه الأعراض هي الكسل — التعب — الأنحطاط الشديد
الكافحة — الأرق — آلام عضلية — فقد الشهية
التقزز — وفقر خفيف بالدم .
التقزز — وفقر خفيف بالدم .

ولم تعرف بعد ما هي احتياجات الأفراد
ولا تحتوي الأغذية منه

٧ - الكوليون

يقول علماء التغذية
إن وجود فيتامين الكوليون في الجسم
يحول دون تراكم الدهون في الكبد
التي تحدث غالباً عند الكحوليين

ومع هذا ما زال دور هذا الفيتامين واحتياج
الأفراد منه غير واضحًا حتى الآن

أما كيف نحصل عليه؟

فما علينا إلا الاكتار من تناول صفار البيض
واللحم - الكبد - الحبوب - البقول والتفاح
والبهارات كالميل والكمون .

٨ - الغولاتين

هل سمعت بمرض اسمه ماكروسيتيك؟
إنه أحد أنواع فقر الدم
و فيه يصبح اللسان أحمراً لاماً
مع اضطرابات معوية واسهالات

وهذا المرض يحدث بسبب نقص فيتامين الغولاتين
من الأغذية
فما هو الغولاتين؟

إنه واحد من مجموعة فيتامينات ب
واسمها مشتق من الكلمة اليونانية folia
معناها الأوراق

فهو كثير الوجود في الخضار الورقية
كما يتوفّر في مجموعة واسعة من الأغذية

تأتي في مقدمتها
الخمرة فالبيض فالكبد فالبقول الريتيبة كالسمسم
والفستق فالحبوب والخضار والفواكه

وقد حدد علماء التغذية حدود احتياج الأفراد
من الغولاسيين كالتالي :

٥٠ معن	حتى ستة أشهر
١٠٠ معن	من ستة أشهر حتى سنتين
٢٠٠ معن	من سنتين حتى ٨ سنوات
٣٠٠ معن	من ٨ سنوات حتى ١٠ سنوات
٤٠٠ معن	من ١٠ سنوات فما فوق
٨٠٠ معن	للحوامل
٥٠٠ معن	للمرضعات

٩ - فيتامين ب ١٢

يختلف فيتامين ب ١٢ عن غيره
من مجموعة فيتامينات ب

بأنه

قابل للإدخار في الجسم
بالرغم من كونه
يتحل في الماء ويطرح من الجسم مع البول
أما أين يختزن ؟

فيما ذلك في الكبد بشكل اساسي
وفي الكلى .

وتتراوح كمية ما يدخله منه بين (٥ - ١٠) ميلغرامات

ولتعلم

إن هذا الفيتامين لا يتوفر إلا في المنتجات الحيوانية

السبب

لأن الباتات غير قادرة على تصنيعه
فإذا وجد هذا الفيتامين في الماء أو في المواد
الغذائية النباتية
كان دليلاً على تلوثها

بالجراثيم كالبكتيريا والفطور .

ويمكن تقدير احتياجات الأفراد من فيتامين ب ١٢
كالتالي :

١,٠	ميكروغرام	للرّضع - ٢ شهراً
١,٥	ميكروغرام	للرّضع من ٢ - ٦ أشهر
٢,٠	ميكروغرام	للأطفال من ٦ أشهر - ستين
٢,٥	ميكروغرام	للأطفال من ٢ - ٣ سنوات
٣	ميكروغرام	للأطفال من ٣ - ٤ سنوات
٤	ميكروغرام	للأطفال من ٤ - ٨ سنوات
٥	ميكروغرام	للمرأهقين والبالغين من ٨ - ٥٥ سنة
٦	ميكروغرام	للبالغين بعد ٥٥ سنة
٨	ميكروغرام	للحوامل
٦	ميكروغرام	للمرضعات

- ونصح بالحذر من الأعراض التالية
- الضعف العام مع نقص في الوزن
 - ظهور تقرحات على اللسان
 - وحر في الأطراف
 - نفور في الشعور

السبب

لأن النباتات غير قادرة على تصنيعه
فإذا وجد هذا الفيتامين في الماء أو في المواد

الغذائية النباتية

كان دليلاً على تلوتها

بالجرائم كالبكتيريا والفطور

ويمكن تقدير احتياجات الأفراد من فيتامين ب

كالتالي :

١,٠ ميكروغرام	للرضع ٠ - ٢ شهراً
١,٥ ميكروغرام	للرضع من ٢ - ٦ أشهر
٢,٠ ميكروغرام	للأطفال من ٦ أشهر - ستين
٢,٥ ميكروغرام	للأطفال من ٢ - ٣ سنوات
٣ ميكروغرام	للأطفال من ٣ - ٤ سنوات
٤ ميكروغرام	للأطفال من ٤ - ٨ سنوات
٥ ميكروغرام	للمرأهقين والبالغين من ٨ - ٥٥ سنة
٦ ميكروغرام	للبالغين بعد ٥٥ سنة
٨ ميكروغرام	للحوامل
٦ ميكروغرام	للمرضعات

ونصحك بالحذر من الأعراض التالية

- الضعف العام مع نقص في الوزن
- ظهور تقرحات على اللسان
- وخز في الأطراف
- فتور في الشعور

فهي مؤشر على نقص فيتامين ب ۱۲
وهذا النقص في حالاته الحادة
يؤدي إلى الاصابة بفقر الدم الخبيث
وباضطرابات عقلية وعصبية معقدة
وكذلك إلى تدهور حالة النخاع الشوكي .

وللحماية من ذلك
يمكنك الاستفادة من الجدول التالي
في معرفة الأغذية التي يتوفّر فيها
فيتامين ب ۱۲ ومحتواه في كل ۱۰۰ غ منها
المادة الغذائية

التحوى من فيتامين ب ۱۲ ب

(مغ)	
۹۱,۹	الكبش
۹,۰	الجمبري
۲,۸	لحم الماعز
۲,۶	لحم البقر
۱,۸	البيض
۱,۴	السمك
۰,۱۴	الحليب البكري
۰,۰۲	حليب النساء

الماء

هذا السائل العجمب

الذي يدخل في تركيب جسم الانسان
بنسبة ثلثي الوزن
ولا يستطيع أحد العيش بدونه
فبأني بالدرجة الثانية
في أهميته لحياة البشر أي بعد الأوكسجين
ما هي وظيفته ؟

فهي مؤشر على نقص فيتامين ب ۱۲
وهذا النقص في حالاته الحادة
يؤدي إلى الإصابة بفقر الدم الخبيث
وباضطرابات عقلية وعصبية معقدة
وكذلك إلى تدهور حالة التخاع الشوكي .

وللحماية من ذلك
يمكنك الاستفادة من الجدول التالي
في معرفة الأغذية التي يتوفّر فيها
فيتامين ب ۱۲ ومحتواه في كل ۱۰۰ غ منها
المادة الغذائية المحتوى من فيتامين ب ۱۲ (مغ)

اللبد	٩١,٩
الجمبري	٩,٠
لحم الماعز	٢,٨
لحم البقر	٢,٦
البيض	١,٨
السمك	١,٤
الحليب البكري	٠,١٤
حليب النساء	٠,٠٢

الماء

هذا السائل العجيب

الذي يدخل في تركيب جسم الإنسان
بنسبة ثلثي الوزن
ولا يستطيع أحد العيش بدونه
فيأتي بالدرجة الثانية
في أهميته لحياة البشر أي بعد الأوكسجين
ما هي وظيفته ؟

- الماء يدخل في تركيب كافة خلايا الجسم وأنسجته
- هو الوسط الذي تقوم فيه أعضاء الجسم بوظائفها مثل افراز الغدد ودوران الدم وهضم الأغذية
- وهو واسطة النقل التي تؤمن توزيع الطعام داخل الجسم وطرح الفضلات خارجه
- يحافظ على درجة حرارة ثابتة للجسم .

كيف يؤمن الجسم حاجته من الماء ؟

- يتم ذلك على طريق الماء والسوائل التي يتناولها الإنسان
- من الماء داخل في تركيب الأطعمة .
- وهو يفقد عن طريق البول والبراز والعرق وفي هواء الزفير .

هل نكرت يوماً
لماذا يشعر الإنسان بالعطش ؟

السبب

يحب أن يرد الجسم مقدار من الماء
يعادل ما يطرح منه
وإلا اختل التوازن في خلايا الجسم
و خاصة في حالات
الإسهال والتقيؤ والتزف الدموي .

ويمكن توضيح هذا التوازن كالتالي :
واردات الجسم :

من السوائل	١٢٥٠ مل
من الأطعمة	٩٠٠ مل
من اكستدة الأغذية	٣٥٠ مل
٢٥٠٠ مل	المجموع

فواقد الجسم :

مع البول	١٤٠٠ مل
مع البراز	١٠٠٠ مل
بالعرق	٧٠٠ مل
بالصفر	٣٠٠ مل
٢٥٠٠ مل	المجموع

ومن خلال ما سبق كلّه
نستنتج أن

- ١ — الحليب ومنتجاته
 - ٢ — اللحم والسمك والبيض والبقول
 - ٣ — الخضراوات والفواكه
- أغذية لا يمكن الاستغناء عنها
ولا بد من تناولها .

المراجع

* الاقتصاد المنزلي ودوره في تنمية المرأة
في المجتمعات الريفية المستحدثة

(د . إيزيس نوار)

* أسرار الغذاء والتغذية
(أحمد الخطيب)

المراجع

* الاقتصاد المنزلي ودوره في تنمية المرأة
في المجتمعات الريفية المستحدثة

(د . إيزيس نوار)

* أسرار الغذاء والتغذية
(أحمد الخطيب) .