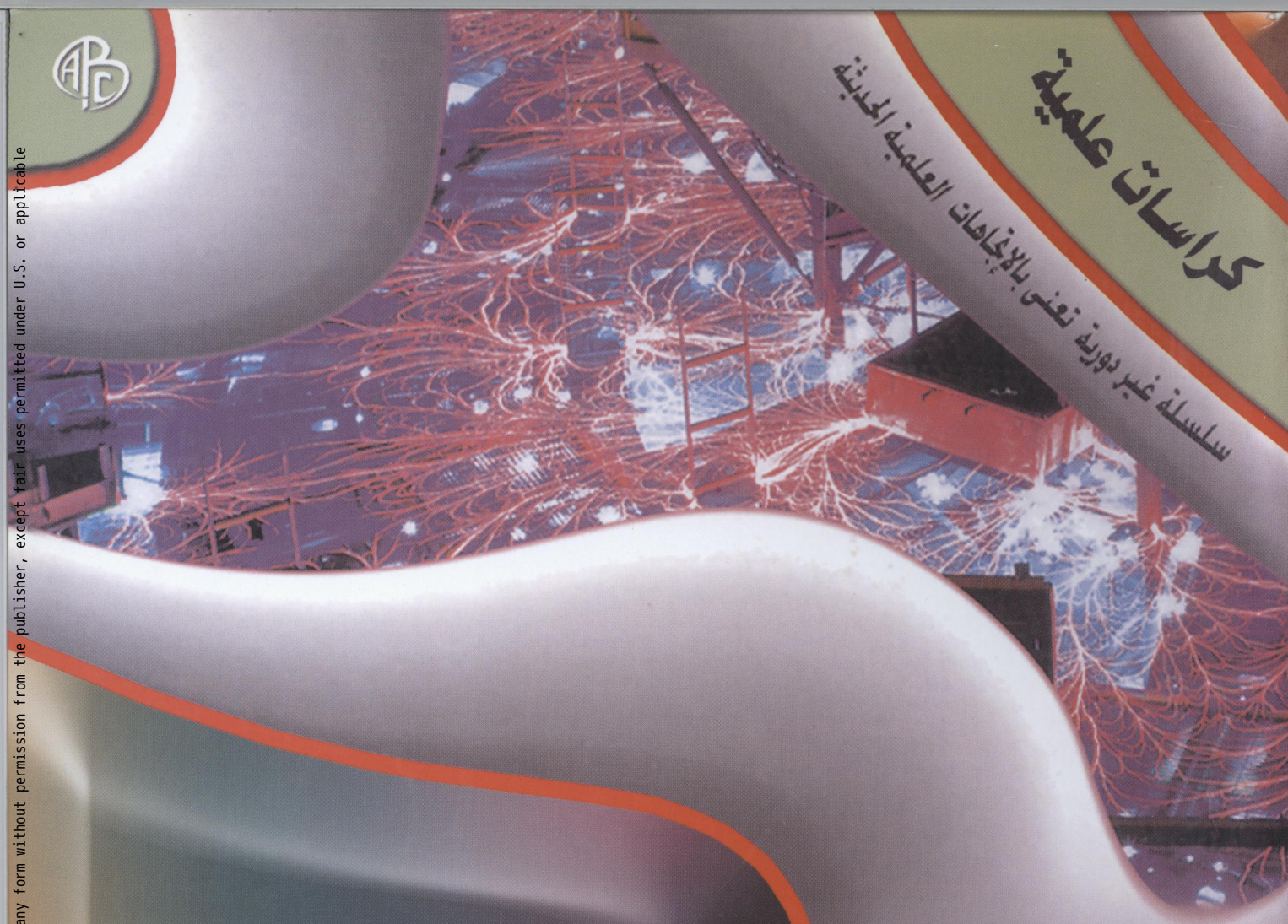


دراسات علمية

سلسلة غير دورية تعنى بالإتجاهات العلمية الحديثة

# الغذاء الصحى للمسنين

أ. د. منى محمد حسين

تصدرها :
المكتبة الأكاديمية

رئيس التحرير
أ.د. أحمد شوقي

مدير التحرير
أ. أحمد عبد الله

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTERE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الغذاء الصحى للمسنين

تأليف

أستاذ دكتور منى محمد حسين

أستاذ التغذية بالمركز القومى للبحوث

الناشر

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

٢٠٠٩

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

## حقوق النشر

الطبعة الأولى ٢٠٠٩م - ١٤٣٠هـ

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

**المكتبة الأكاديمية**

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٣٣٣٦٨٢٨٨-٣٧٤٨٥٢٨٢ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر .

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## هذه السلسلة

تعد استجابة منطقية لما لقيته شقيقتها الكبرى "كراسات مستقبلية" التى بدأ ظهور أعدادها الأولى عام ١٩٩٧، من الترحاب والتشجيع، المقرونين بالدعوة إلى زيادة مساحة العلم فى إصدارات السلسلة إلى أقصى حد ممكن.

لقد دفعتنا هذه الدعوة إلى التفكير فى أن نفرد للموضوعات العلمية سلسلة خاصة، تستحقها، فكانت هذه السلسلة، التى تمثل تطويراً وتوسعاً فى أحد محاور "كراسات مستقبلية" حيث ذكر فى مقدمتها ما نصه:

"الإلمام بمنجزات الثورة العلمية والتكنولوجية، التى تعد قوة الدفع الرئيسية فى تشكيل العالم، مع استيعاب تفاعلها مع الجديد فى العلوم الاجتماعية والإنسانية، من منطلق الإيمان بوحدة المعرفة".

**ومن ملامح هذه السلسلة:**

- المحافظة – على شكل المقال التفصيلى الطويل (Monograph) الذى تتميز به الكراسات عادة.
- الحرص على تقديم الاتجاهات والأفكار العلمية الجديدة، بجانب تقديم المعارف الخاصة بمختلف المجالات الحديثة، بشكل يسمح للقارئ "المتعلم غير المتخصص"، الذى يمثل القارئ المستهدف للكراسات، بالقدر الكافى من الإلمام والقدرة على المتابعة.
- وفى تقديمها للاتجاهات والمعارف العلمية الحديثة، لن تتبنى الكراسات الشكل النمطى لتبسيط العلوم، الذى يستهدف النجاح فى إضافة كمية –قلت أو كثرت– لبعض المعارف العلمية إلى ثقافة المتلقى. إننا لانتعامل هذا مع العلم كإضافة، ولكن كمكون عضوى أصيل للثقافة المعاصرة، وهو مكون ثرى، يتضمن المناهج والمعلومات والأفكار والاتجاهات.
- وتأكيدا لعدم النمطية، ستتسع السلسلة للتأليف والترجمة والعرض، وتتضمن اجتهادات التبسيط والاستشراف، وستنطلق من أهمية تضامن المعرفة والحكمة وارتباط العلم الحديث بالتكنولوجيا Techno-science، مع التركيز على أهمية ارتباطهما معًا بالأخلاق.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

وبعد، فإننى أتقدم بالشكر إلى كل الزملاء الذين تحمسوا للفكرة، وساهموا فى تقديم المادة العلمية للسلسلة. وباسمهم وباسمى أشكر الصديق العزيز الأستاذ أحمد أمين، الناشر المثقف الذى احتفى من قبل بسلسلة "كراسات مستقبلية"، وشجعنا على إصدار هذه السلسلة الجديدة. والله الموفق.

## هذه الكراسة

تعبر عن حاجة إنسانية عالمية معاصرة. فمع تقدم الرعاية الطبية والتكنولوجية المتقدمة للطب الجزئى جاءت موجة العمر Age Wave كما تسمى، التى تمثلت فى زيادة متوسط العمر وما يصاحبها من متطلبات ومشكلات. وازدهر التخصص الجديد المتعلق بطب المسنين. وللارتباط الوثيق بين الغذاء والصحة لكبار السن. لذلك تجئ هذه الكراسة لتساهم فى سد النقص فى المكتبة العربية. ويسعد سلسلة كراسات علمية أن تنشرها وأن تنضم مؤلفتها الدكتورة منى محمد حسين، أستاذ التغذية بالمركز القومى للبحوث إلى أسرة مؤلفى الكراسات.

**د. أحمد شوقى**

**يناير ٢٠٠٩**



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## إهـداء

إلى زوجى وأولادى وأحفادى. . أقدم ثمرة دراسات ميدانية

وأبحاث معملية فى مجال تغذية المسنين، .

**المؤلف**

**أ.د. منى حسين**



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# المحتويات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| المقدمة | ١٥ |
| **الفصل الأول** | |
| **١- الشيخوخة ليست مرضًا** | ١٩ |
| **٢- تقسيم مرحلة كبار السن** | ٢٠ |
| **٣- نظرية الشيخوخة** | ٢٠ |
| أ- نظرية انقسام الخلية المحدود | ٢٠ |
| ب- الروابط المتقاطعة | ٢٠ |
| جـ- الجهاز المناعى | ٢١ |
| د- الشقوق الحرة | ٢١ |
| هـ- نظرية الساعة البيولوجية | ٢٢ |
| **ماذا يحدث لأجسامنا عند الشيخوخة؟** | ٢٣ |
| **أولاً: التغيرات الفسيولوجية** | ٢٣ |
| ١- اضطرابات الجهاز الهضمى وسوء الامتصاص | ٢٤ |
| ٢- وظائف الكلى | ٢٥ |
| ٣- التغيرات الحسية | ٢٥ |
| ٤- التغيرات فى جهاز المناعة | ٢٦ |
| ٥- التغيرات فى التمثيل الغذائى | ٢٦ |
| ٦- هشاشة العظام | ٢٧ |
| **ثانياً: التغيرات الاقتصادية والاجتماعية** | ٢٧ |
| **ثالثاً: التغيرات النفسية والمشكلات العصبية** | ٢٨ |
| أ) الاكتئاب | ٢٨ |
| ب) شيخوخة المخ | ٢٩ |
| **كبار السن والعته أو التأخر العقلى** | ٢٩ |
| **نقص المغذيات ودورها فى عمل المخ** | ٣٠ |




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|


**هل تتغير احتياجاتنا الغذائية فى الكبر؟** ---------- ٣٢

١- الطاقة ---------- ٣٢

٢- البروتين ---------- ٣٦

٣- الدهون ---------- ٣٨

٤- الكربوهيدرات ---------- ٣٩

١) السكريات البسيطة ---------- ٤٠

٢) السكريات الثنائية ---------- ٤٠

٣) الكربوهيدرات المعقدة ---------- ٤٠

٥- الملح أو الصوديوم ---------- ٤٥

٦- السوائل ---------- ٤٥

٧- الاحتياجات للأملاح المعدنية والفيتامينات ---------- ٤٥

١. الكالسيوم ---------- ٤٥

٢. الفوسفور ---------- ٤٦

٣. البوتاسيوم ---------- ٤٧

٤. الماغنسيوم ---------- ٤٧

٨- الاحتياجات للعناصر الصغرى ---------- ٤٩

أ) الحديد ---------- ٤٩

ب) الزنك ---------- ٤٩

جـ) النحاس ---------- ٤٩

د) السيلينيوم ---------- ٥٠

هـ) اليوم ---------- ٥٠

٩-أولاً: الاحتياجات للفيتامينات ---------- ٥٠

أ) فيتامين (أ) ---------- ٥٠

ب) فيتامين (د) ---------- ٥١

جـ) فيتامين (هـ) ---------- ٥٢

د) فيتامين (ك) ---------- ٥٢




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| ثانياً: فيتامينات ذائبة فى الماء | ٥٣ |
| أ) فيتامين (ج) | ٥٣ |
| ب) فيتامين (ب١) ثيامين | ٥٣ |
| جـ) فيتامين (ب٢) ريبوفلافين | ٥٤ |
| د) فيتامين (ب٣) نياسين | ٥٤ |
| هـ) فيتامين (ب٦) بيريدوكسين | ٥٥ |
| و) فيتامين (ب٧) بيوتين | ٥٥ |
| ز) فيتامين (ب٩) حامض الفوليك | ٥٥ |
| حـ) فيتامين (ب١٢) سيانوكوبالامين | ٥٦ |
| **الفصل الثانى** | |
| **الهرم الغذائى لكبار السن والتغذية الصحيحة** | ٥٩ |
| ١- مجموعة الدهون والسكريات | ٦٤ |
| ٢- مجموعة اللحوم، الأسماك، الطيور، البيض | ٦٤ |
| ٣- مجموعة الألبان ومنتجاتها | ٦٤ |
| ٤- مجموعة الخضروات والفواكه | ٦٤ |
| ٥- مجموعة الخبز وحبوب أخرى والبطاطس | ٦٥ |
| ٦- الماء والسوائل | ٦٥ |
| **مشكلات المسنين المتعلقة بالأكل** | ٧٠ |
| ١- انخفاض الوزن أو النحافة | ٧٠ |
| ٢- الوزن الزائد أو السمنة | ٧٠ |
| ٣- تداخل الغذاء مع الدواء | ٧١ |
| **هل تحسن المكملات الغذائية من أجهزة كبار السن؟** | ٧٥ |
| **الفصل الثالث** | |
| **هل لمضادات الأكسدة دور فى مقاومة أعراض الشيخوخة التى تظهر الشوارد الحرة؟** | ٧٩ |
| **دور مضادات الأكسدة فى مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها** | ٨٣ |




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **دور الأغذية الوظيفية فى الحفاظ على صحة المسنين** | ٨٨ |
| **الفصل الرابع** | |
| **كيف يمكن وقاية المسن من بعض الأمراض المرتبطة بتقدم العمر؟** | ٩٥ |
| ١- ارتفاع نسبة الكوليستيرول فى الدم | ٩٥ |
| النصائح التى يجب اتباعها لخفض نسبة الدهون والكوليستيرول | ٩٦ |
| محتوى الأحماض الدهنية المختلفة فى بعض أنواع الأطعمة - | ٩٨ |
| محتوى الكوليستيرول فى بعض أصناف الأطعمة | ٩٩ |
| توضيح مستوى الدهون بالدم | ١٠٠ |
| مصادر عالية من الألياف تخفض الكوليستيرول فى الدم | ١٠٠ |
| استراتيجية الطعام لكى يقل الكوليستيرول الضار (LDL) | ١٠١ |
| ٢- ضغط الدم المرتفع | ١٠١ |
| نصائح للوقاية من ارتفاع ضغط الدم | ١٠٢ |
| نظام غذائى للحد من ارتفاع ضغط الدم | ١٠٢ |
| وجبة غنية بالبوتاسيوم | ١٠٣ |
| الحد من تناول الصوديوم أو ملح الطعام | ١٠٣ |
| توضيح - مراحل ضغط الدم - كتلة الجسم | ١٠٤ |
| ٣- أمراض القلب والشرايين | ١٠٤ |
| الدلائل التى تنبه الإنسان إلى احتمال الإصابة بأمراض القلب | |
| والشرايين هى | ١٠٥ |
| نصائح للوقاية ومعاملة أمراض القلب والشرايين | ١٠٥ |
| ٤- السكتة الدماغية | ١٠٧ |
| نصائح للوقاية من الجلطة الدماغية أو تقليل فرص الإصابة بها | ١٠٧ |
| ٥- مرض السكر | ١٠٧ |
| أسباب المرض | ١٠٨ |
| محتوى وجبة مريض السكر من العناصر الغذائية | ١٠٩ |
| ١- الكربوهيدرات | ١٠٩ |
| ٢- البروتين | ١١٠ |




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| ٣- الدهون | ١١٠ |
| نصائح للوقاية ومعاملة مرض السكر | ١١٠ |
| نظام غذائي لمرضى السكر دون قياس | ١١٢ |
| ٦- المياه البيضاء بالعين | ١١٧ |
| نصائح لمقاومة ومعاملة المياه البيضاء فى العين | ١١٧ |
| ٧- التهاب المفاصل | ١١٨ |
| نصائح للوقاية ومعاملة التهاب المفاصل | ١١٨ |
| **الفصل الخامس** | |
| **رسائل للتذكر إلى كبار السن** | ١١٩ |
| ١- القواعد الذهبية لنظام غذائي صحى | ١٢٤ |
| ٢- المشكلات التى تقابل المسن | ١٢٤ |
| ٣- زيادة الأمراض فى هذه المرحلة | ١٢٥ |
| ٤- نقص المعادن | ١٢٦ |
| ٥- ضبط أجهزة الجسم | ١٢٦ |
| ١- ضبط ضغط الدم | ١٢٦ |
| ٢- ضبط الجهاز المناعى | ١٢٧ |
| ٣- ضبط الجهاز الدورى القلب والشرايين | ١٢٧ |
| ٤- ضبط أمراض خرف الشيخوخة | ١٢٨ |
| ٥- ضبط هشاشة العظام | ١٢٨ |
| ٦- ضبط مرض السكر | ١٢٨ |
| ٦- تعاطى الدواء | ١٢٩ |




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

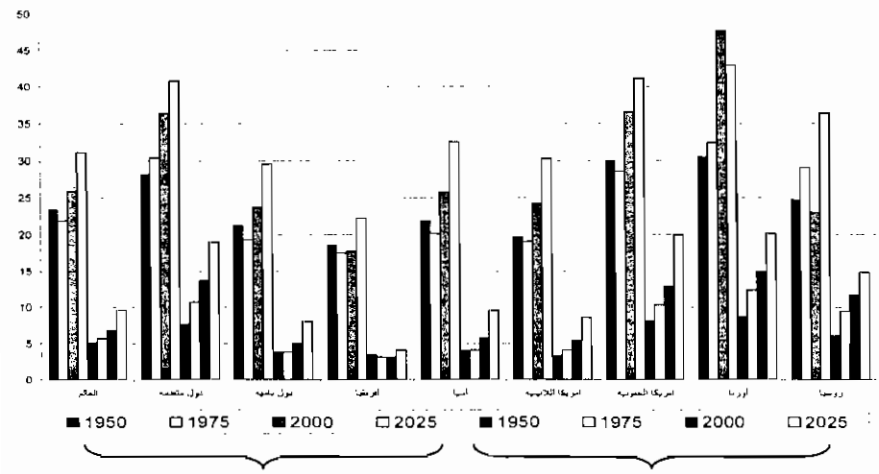
## المقدمة

إن ما يثير القلق في أذهان الكثيرين هو المستقبل القريب، حشود من كبار السن وارتفاع متوسط العمر. فقد وجد أن أعداد الأشخاص فوق ٦٥ سنة وصل إلى ٣٩٦ مليونًا، منهم ١٣ % من الدول المتقدمة حوالي ١٦٧ مليونًا و٥ % في الدول النامية حوالي ٢٢٩ مليونًا. Caroline Horwath (2000)

وطبقا لإحصاءات وزارة الصحة والإحصاء، الصادر عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في جمهورية مصر العربية، فإن عدد كبار السن فوق ٦٥ سنة وصل إلى ٣,٥ مليون سنة ١٩٩٦م، وزاد هذا العدد إلى ٥ مليون في سنة ٢٠٠١ م. ومن المنتظر استمرار الزيادة إلى ١٠ ملايين في سنة ٢٠٢٠ م. ويرجع تضاعف متوسط العمر وزيادة عدد المسنين في القرن العشرين إلى التقدم العلمي والتكنولوجي وظهور المضادات الحيوية وتحسن الأحوال الاجتماعية والصحية.

ويوضح جدول (١) مؤشرات الشيخوخة في العالم وفي أغلب المناطق من ١٩٥٠ – ٢٠٢٥

**شكل (١): مؤشرات الشيخوخة في العالم وفي أغلب المناطق من ١٩٥٠ – ٢٠٢٥.**




**المصدر**

**Source:** El- Badry, M. A. (1992). World population change a long - range perspective, Ambio, 21, 18 – 23.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

والمسنون عادة لا يمثلون مجموعة متجانسة من الأفراد، فنمط الحياة بالنسبة لهم يختلف كثيرا من فرد إلى آخر، فبعضهم يعيش بمفرده والبعض الآخر مع الأسرة أو الأصدقاء أو بإحدى المؤسسات أو بيوت رعاية المسنين. والمشكلة الأساسية هي أن كبار السن قد فقدوا كل وظائفهم في المجتمع، ومن ثم فلم يعد هناك من يقدِّرهم، نعم قد يحبهم البعض لكنهم وقد بلغوا الثمانينات من العمر أو التسعينات لم يعودوا هم دعامات المجتمع. لذلك نجد أن بعض المنظمات الدولية تولى الاهتمام بهذه الفئة، كما توجد بشأنهم توصيات عالمية من أجل رعايتهم وتقديم خدمات متكاملة لهم.

ويعتقد بعض الناس أن الشيخوخة والأعراض التي تصاحبها شئ لا مهرب منه، وأن كبر السن لابد وأن تصاحبه أعراض مرضية كثيرة، منها: النسيان أو (فقدان الذاكرة)، ونقص المناعة، وأمراض القلب والشرايين، وضغط الدم، ومرض السكر، والسمنة.

إن هذه الأعراض ليست ناتجة بالضرورة عن تقدم السن ذاته، ولكنها تأتى نتيجة إهمال الإنسان لصحته على مدى السنوات التي عاشها، طالت أو قصرت، وإن هذه الأعراض يمكن أن تظهر في صغار السن كما تظهر في كبارهم، حسب عوامل عديدة، مثل: الوراثة، العوامل الفسيولوجية والعوامل البيئية مثل التعرض لأشعه الشمس والتدخين، والتعرض للإشعاع، والتغذية.

وتلعب التغذية دورًا رئيسيًا في تقليل خطر الإصابة بالأمراض (مثل أمراض القلب والسكر وهشاشة العظام وأنواع معينه من السرطان). لذلك فإن الإنسان باستطاعته – في كثير من الأحيان – أن يوقف هذه الأعراض قبل ظهورها أو أن يؤجلها لفترة طويلة جدًا، تمكنه أن يعيش حياه صحية سعيدة، ما شاء الله له أن يعيش.

وفي هذا الصدد يقول عالم الشيخوخة الأمريكي (جون رو) إنك مسئول إلى حد كبير عن صحتك في شيخوختك، فإن كثيرًا من الأعراض التي تصاحب كبر السن ليست نتيجة حتمية لعمرك، ولكنها نتيجة طبيعية لطريقتك في الحياة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

فقد وجد أنه لكي يصل الإنسان إلى مرحلة متقدمة من العمر خاليًا من الأمراض المزمنة، لابد أن يحتوى الغذاء في مرحلة الشباب على أكثر من ٤٠ عنصرًا غذائيًا، يمد الجسم بأقل من ٣٠% من الطاقة المستمدة من الدهون، وحوالي ١٥% من الطاقة المستمدة من البروتين، و٥٥% من الطاقة المستمدة من المواد الكربوهيدراتيه وبالأخص الكربوهيدرات المركبة، وأن تكون مصدر الدهون أحماضًا دهنية غير مشبعة.

وإذا كنت تريد تحقيق الطاقة الكاملة عقليًا وبدنيًا لقضاء حياة أطول وأحسن صحة، يمكن في تناول الأطعمة الغنية بالحيوية التي توفرها الفيتامينات والمعادن، ولكن هذا لا يعتبر المقياس الوحيد للحكم على الطعام؛ فالطعام السليم يجب أن يكون به أيضا قليل من الدهون والملح والسكر سريع الإحلال، وغنيا بالألياف، ومكونات القلويات، ويفضل مصادر البروتين غير الحيوانية وأن يكون به أيضا قليل من السعرات.

وبناء على ما تقدم يتضح أن التغذية السليمة أو المحكمة للمسنين لابد أن تتطرق إلى التغيرات التي تحدث بالنسبة لأجهزة الجسم، وكذلك الأغذية الوظيفية التي توجد في الطعام، ولها فائدة صحية يستطيع المسن أن يستفيد بها.

وهذا هو ما سوف نستعرضه حتى يتسنى للمسن، أو المشرفين على التغذية بدور المسنين، الإلمام بالقواعد الغذائية السليمة التي تساهم على مرور هذه المرحلة بسلام.

ونرجو من الله التوفيق وأن تكون هذه المعلومات ذات فائدة لكبار السن، وتساعدهم على الحفاظ على صحتهم.

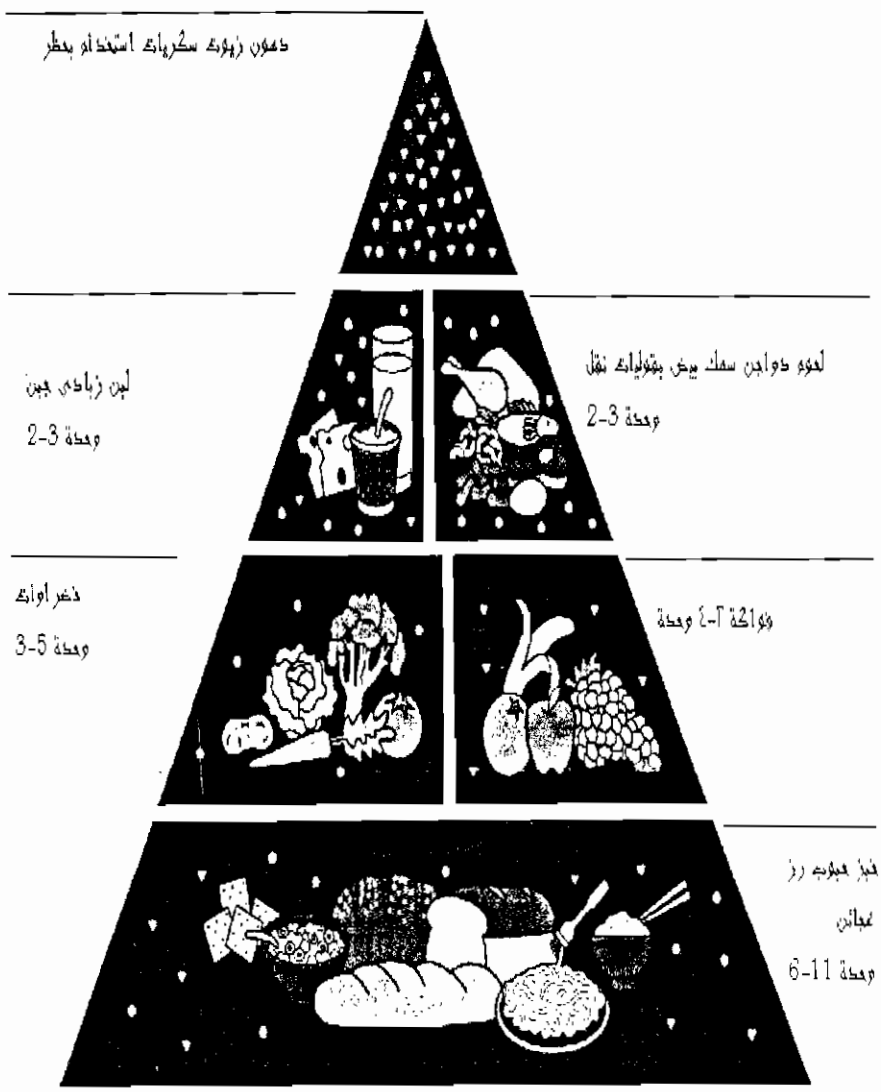
أ . د

**منى محمد حسين**



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387






Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الفصل الأول

## ١- الشيخوخة ليست مرضًا: Aging is not a disease

الشيخوخة aging أو الكبر في السن عملية فسيولوجية، ولا يعتبر كبر السن بمرض ولا يوجد فحص خاص يحدد عمر الإنسان البيولوجي أو الحيوي؛ لهذا فهناك صعوبة في تحديد معاني بعض الكلمات، مثل: كبر السن – كهل – هرم – شيخ.

إلا أن كلمة كبير السن تطلق على الفرد ما بين ٦٨ سنه فأكثر، وكلمة هرم تطلق على من تجاوز ٨٥ سنه فأكثر (Sardesai 1998).

وكبر السن عادة تصاحبه أعراض مرضيه كثيرة، منها: أمراض القلب والشرايين، ضغط الدم العالي، ومرض السكر والسمنة وكذلك النسيان (أو فقدان الذاكرة)، ونقص كفاءة الجهاز المناعي.

وأسباب ظهور هذه الأمراض ليست لها علاقة بالشيخوخة، لكنها نتاج جزئي أو كلى لتراكمات الزمن من شراهة في المتناول من الطعام، واستعمال الزيوت المشبعة بكثرة، وتناول الملح مع انخفاض المتناول من الألياف والخضروات والفاكهة كذلك التدخين وقلة النشاط العضلي والذهني والضغوط النفسية والعصبية، وبعض العادات الأخرى.. كل ذلك يتراكم يومًا بعد يوم في مرحله الشباب. وتختلف هذه الظاهرة من شخص إلى آخر، كما أنها تختلف في الشخص نفسه من عضو إلى آخر.

لذلك، فإنه باستطاعة الإنسان في كثير من الأحيان أن يوقف هذه الأعراض قبل ظهورها؛ لكي يعيش حياة صحية سليمة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٢- تقسيم مرحلة كبار السن Elderly People Categorized

طبقا لتعريف Briong Thomas 1997، يمكن تقسيم كبار السن إلى ثلاث فئات:

١- صغار كبار السن ٦٥ عامًا – ٧٤ Young Elderly People

٢- كبار السن ٧٥ عامًا – ٨٤ Old Elderly People

٣- هرم ٨٥ عامًا فما فوق Frail Elderly People

### ٣- نظريه الشيخوخة Theories of Aging

توجد عدة نظريات لتفسير عملية التقدم في السن، ولماذا يفقد الجسم وظائفه، وهذا لوجود عدة عوامل يمكن أن تعمل سويا، أو تأثير عامل واحد يكون أكثر من الباقي.

وإذا استعرضنا النظريات، نجد أن:

#### أ- نظريه انقسام الخلية المحدود Programmed Cell Replication

أظهرت الأبحاث أن خلايا الإنسان لها قدره محدودة على الانقسام، وأن عدد المرات التي تنقسم فيها الخلايا لإنتاج خلايا جديدة محدود، وأن معدل هذا الانقسام يقل باستمرار تكرار انقسام الخلية؛ حتى يتوقف تمامًا بعد استنفاذ الخلية لقدرتها على الانقسام.

ومن المعتقد أن العوامل الوراثية هي التي تحدد قدرة الخلية على الانقسام، وهذا يفسر اختلاف معدل التقدم في السن بين الأفراد.

#### ب- الروابط المتقاطعة Cross Linkage

تختلف أنسجة الجسم في معدل فقدانها لكفاءتها، فبعض الأنسجة تفقد ما يقرب من ثلثي كفاءتها مثل مراكز التذوق في اللسان، بينما يفقد المخ نصف كفاءته، وتفقد الكلى ثلث كفاءتها عند الوصول إلى سن ٧٥ سنة. وخلال عمليه التقدم في السن تقل كمية الكولاجين الذائب؛ بسبب زيادة النسيج الضام ويصبح أقل جودة، وهذا يفسر عديدًا من أعراض الشيخوخة



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الفصل الأول

## ١- الشيخوخة ليست مرضًا: Aging is not a disease

الشيخوخة aging أو الكبر في السن عملية فسيولوجية، ولا يعتبر كبر السن بمرض ولا يوجد فحص خاص يحدد عمر الإنسان البيولوجي أو الحيوي؛ لهذا فهناك صعوبة في تحديد معاني بعض الكلمات، مثل: كبر السن – كهل – هرم – شيخ.

إلا أن كلمة كبير السن تطلق على الفرد ما بين ٦٨ سنه فأكثر، وكلمة هرم تطلق على من تجاوز ٨٥ سنه فأكثر (Sardesai 1998).

وكبر السن عادة تصاحبه أعراض مرضيه كثيرة، منها: أمراض القلب والشرايين، ضغط الدم العالي، ومرض السكر والسمنة وكذلك النسيان (أو فقدان الذاكرة)، ونقص كفاءة الجهاز المناعي.

وأسباب ظهور هذه الأمراض ليست لها علاقة بالشيخوخة، لكنها نتاج جزئي أو كلى لتراكمات الزمن من شراهة في المتناول من الطعام، واستعمال الزيوت المشبعة بكثرة، وتناول الملح مع انخفاض المتناول من الألياف والخضروات والفاكهة كذلك التدخين وقلة النشاط العضلي والذهني والضغوط النفسية والعصبية، وبعض العادات الأخرى.. كل ذلك يتراكم يومًا بعد يوم في مرحله الشباب. وتختلف هذه الظاهرة من شخص إلى آخر، كما أنها تختلف في الشخص نفسه من عضو إلى آخر.

لذلك، فإنه باستطاعة الإنسان في كثير من الأحيان أن يوقف هذه الأعراض قبل ظهورها؛ لكي يعيش حياة صحية سليمة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٢- تقسيم مرحلة كبار السن Elderly People Categorized

طبقا لتعريف Briong Thomas 1997، يمكن تقسيم كبار السن إلى ثلاث فئات:

١- صغار كبار السن ٦٥ عامًا – ٧٤ Young Elderly People

٢- كبار السن ٧٥ عامًا – ٨٤ Old Elderly People

٣- هرم ٨٥ عامًا فما فوق Frail Elderly People

### ٣- نظريه الشيخوخة Theories of Aging

توجد عدة نظريات لتفسير عملية التقدم في السن، ولماذا يفقد الجسم وظائفه، وهذا لوجود عدة عوامل يمكن أن تعمل سويا، أو تأثير عامل واحد يكون أكثر من الباقي.

وإذا استعرضنا النظريات، نجد أن:

#### أ- نظريه انقسام الخلية المحدود Programmed Cell Replication

أظهرت الأبحاث أن خلايا الإنسان لها قدره محدودة على الانقسام، وأن عدد المرات التي تنقسم فيها الخلايا لإنتاج خلايا جديدة محدود، وأن معدل هذا الانقسام يقل باستمرار تكرار انقسام الخلية؛ حتى يتوقف تمامًا بعد استنفاذ الخلية لقدرتها على الانقسام.

ومن المعتقد أن العوامل الوراثية هي التي تحدد قدرة الخلية على الانقسام، وهذا يفسر اختلاف معدل التقدم في السن بين الأفراد.

#### ب- الروابط المتقاطعة Cross Linkage

تختلف أنسجة الجسم في معدل فقدانها لكفاءتها، فبعض الأنسجة تفقد ما يقرب من ثلثي كفاءتها مثل مراكز التذوق في اللسان، بينما يفقد المخ نصف كفاءته، وتفقد الكلى ثلث كفاءتها عند الوصول إلى سن ٧٥ سنة. وخلال عمليه التقدم في السن تقل كمية الكولاجين الذائب؛ بسبب زيادة النسيج الضام ويصبح أقل جودة، وهذا يفسر عديدًا من أعراض الشيخوخة



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

التي يعانى منها الإنسان، مثل: تجعد الجلد، وبطء التئام الجروح، ونقص كفاءة الكلى.

كل ذلك يرجع إلى أن عملية التقدم في السن تتكون الخلايا الخاطئة لبعض جزيئات الحمض النووي الريبونيوكليك أسيد RNA، وهو الحمض الذي ينقل الصفات الوراثية من DNA بالخلية إلى الريبوسوم، التي تقوم بتكوين بروتينات وأنزيمات الخلية. والمعلومات الخاطئة التي ينقلها RNA إلى الريبوسوم، يؤدى إلى تكوين بروتينات وإنزيمات خاطئة وغير صحيحة لا يمكن استخدامها، الأمر الذي يؤدى إلى موت الخلايا وفقدانها.

### جـ – الجهاز المناعي: Immunological Theory

وتوضح هذه النظرية أن أعراض التقدم في السن يكون نتيجة خلل في جهاز المقاومة في الجسم الأمر الذي يعرض المسن للعدوى بالإمراض وممكن أن يتعرض للموت.

### د – الشقوق الحره Free Radical Theory

يجمع العلماء على أن معظم تدمير الخلايا التي لها علاقة بالشيخوخة يعود إلى الشوارد الحرة Free Radicals؛ خاصة تلك التي لها علاقة بجزئ الأكسجين لأنها غير مستقرة وتضر خلايا الجسم، فهي ناتج طبيعي لعمليات التنفس والبناء. لكن تزيد كمية الشوارد الحرة بتعرض الجسم إلى الإشعاع، والتدخين، والمبيدات، وتحمير الطعام، وشرب الخمر والقهوة. ويقول دكتور هارمان إن كثيرًا من أعراض التدهور المصاحبة لتقدم السن، مثل: السرطان وأمراض القلب والتهاب المفاصل ومرض الشيخوخة (الزهايمر) ليست أمراضًا قائمة بذاتها، ولكنها صور مختلفة للتأثير المدمر للشوارد الحرة في خلايا الإنسان، رغم أنها تتأثر بعوامل كثيرة منها الوراثة والبيئة، وتؤدى هذه العملية إلى تدهور في وظائف الخلية وتركيبها الكيميائي؛ خاصة تركيب جزئي الـ (DNA) وأغشية الخلية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

وفي سن الشباب، فإن أجسامهم تدافع عند ظهور الشوارد الحرة، بينما تناول الغذاء غير الكافي والتعرض للسموم والشيخوخة يقلل من دفاع الجسم عن نفسه.

وقد اكتشف العلماء لحسن الحظ أن هذه الشوارد الحرة يمكن مقاومتها والتقليل من آثارها بتناول مضادات الأكسدة Antioxidant في الغذاء، مثل فيتامين جـ، هـ والكاروتين. كما أن المعادن، مثل السيلينيوم، الزنك، المنجنيز والنحاس تعادل الشوارد الحرة؛ لذلك فإن تناول الخضروات والفاكهة، وكذلك تناول الكولين وفيتامين (ب) تساعد على حماية خلايا الجسم والمخ. وسوف نبين بالتفصيل بعد ذلك دور الفيتامينات والمعادن والأغذية الوظيفية في حماية خلايا الجسم.

### هـ – نظرية الساعة البيولوجية: Biological Clocks Theory

مع التقدم في العمر، يقل هرمون الميلاتونين، والجدير بالذكر أن الملاتونين ومادته الخام تريبتوفان Tryptophan، والذي يفرز في جسم الإنسان ليلاً، وينظم الساعة البيولوجية. ويعتبر بمثابة حبوب منومة طبيعية، ويعالج فروق ساعات الطيران، وينظم وظيفة الجهاز المناعي وتدهور المخ ويقلل الكوليستيرول ويخفض ضغط الدم، غير أن مستوى الميلانونين يبدأ في التناقص في عمر ٥٠ سنة، ويحتاج الجسم ٠,٢ مليجرام لعلاج الأرق وفروق ساعات الطيران للمسافر. وتجدر الاشارة إلى أن ممارسة الرياضة المعتدلة والدائمة كالمشي العادي لمدة ٢٠ دقيقه يوميًّا، تزيد من إنتاج الهرمون.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## ماذا يحدث لأجسامنا عند الشيخوخة؟

## What happens to our bodies as we age?

تحدث تغيرات كثيرة في مكونات جسم الإنسان، وكذلك تغير في كفاءة أجهزه الجسم مع تقدم العمر. ولكن يوجد اختلاف كبير في درجه الإخلال بكفاءة هذه الأجهزة، وتختلف من شخص لآخر، وممكن أن تختلف كفاءة هذه الأجهزة في الشخص نفسه.

وتوجد عدة عوامل تصاحب عملية التقدم في العمر، وهى عوامل مهمة، مثل: طريقة نمط الحياة، وسوء التغذية، وعدم النشاط، والتدخين وكذلك ظهور الأمراض.. كل واحد من هذه العوامل يساهم في عملية التدهور في كفاءة الأعضاء.

ومن التغيرات التي تحدث في جسم الإنسان نتيجة لتقدم العمر، هي كالتالي:

### أولاً: التغيرات الفسيولوجية Physiologic Changes

يحدث تغيرات في مكونات الجسم خلال العمر؛ ففي مرحلة الطفولة يكون الهيكل العضلي skeletal muscle حوالي ٢٠٠ جم بروتين لكل كيلو جرام من وزن الجسم. وتكون الأعضاء في أقصى درجة من النشاط من سن ٢١ – ٣٠ عاما، ثم يبدأ في النقصان تدريجيا كلما تقدمنا في العمر، حتى سن ٧٠ عاما، حيث يكون تقريبًا مثل البداية، لذلك يؤدى التقدم في العمر إلى بطء في معدل التمثيل الغذائي القاعدي أو طاقة الأيض أو الطاقة الأساسية (BMR) بنسبة ٨ – ١٢ % من بين سن ٣٠ –٧٠ عامًا.

ونظرا لقلة النشاط الجسمي الحركي، فقد تحدث السمنة لدى المسنين بنسب مختلفة وسبب ذلك قلة الاحتياجات الغذائية، وزيادة نسبة الأنسجة الدهنية.

عند بلوغ المسن عمر الـ ٧٠ عامًا، يحدث انخفاض في وزن بعض الأعضاء فمثلا يقل حجم الكليتين بمقدار ٩% من وزنها، وكذلك الرئتين بمقدار ١١% والكبد بمقدار ١٨%، والعظم بمقدار ١٢% في الرجال، وأكثر من ٢٥% في السيدات.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

كذلك يحدث انخفاض في كفاءة كثير من الأعضاء والأنسجة بين ٣٠ – ٧٠ عاما، فقد وجد أن إنزيمات الخلايا تقل حوالي ١٥%، وتقل كفاءة الجهاز الدوري بنسبة ٣٠%؛ نتيجة لترسب الدهون وتصلب الشرايين، وتقل مرونة الأوعية الدموية.

### ١. اضطرابات الجهاز الهضمي وسوء الامتصاص
### Malabsorption and Gastrointestinal Disorders

مع التقدم في العمر، يحدث تغيرات كثيرة في الفم حيث تحدث إصابات والتهابات بالفم في الغشاء المخاطي، ويحدث انخفاض في عدد الخلايا البشرة؛ مما ينتج عنه رقة الغشاء المخاطي، وبالتالي نقص الرطوبة وجفاف الحلق ونقص في مرونة نسيج الفم. وتقل مراكز الحس العصبية الموجودة في اللسان والخاصة بتذوق الطعام، ويحدث ضمور في عظام الفم وفقد الأسنان أو عدم كفاءتها، وينتج عن ذلك استخدام أطقم صناعية. وقد دلت الأبحاث أن ٥٧% من عمر ٦٥ – ٧٤ عاما فقدوا أسنانهم، ويستعملون أطقمًا صناعية، و٧٥% منهم فوق ٧٥ عاما. وهذه الأطقم غير صالحة، وكل هذا يؤثر على شكل ووظيفة الجهاز الماضغ، ويؤدى ذلك إلى حدوث سوء هضم وامتصاص للعناصر الغذائية.

كذلك يقل تعاطي البروتين عن طريق الفم؛ خاصة اللحوم، في الوقت الذي يزيد فيه معدل فقد الجسم للبروتين، مما ينتج عنه ميزان نيتروجيني سالب وبطء في التئام الجروح، وحدوث أنيميا، وتقل مقاومة الجسم للعدوى. كذلك يقل إفراز اللعاب؛ مما يؤثر على عملية مضغ الطعام وبلعه، ويؤدى ذلك إلى حدوث سوء هضم، وبالتالي سوء امتصاص لجميع العناصر الغذائية. كذلك يقل إفراز حمض الهيدروكلوريك بالمعدة، ويقل البيبسين في العصارة المعدية حوالي ٢٠% ويقل التريبسين في البنكرياس حوالي ٣٠%. ويحدث نقص في إفراز العصارة الصفراوية؛مما ينتج عنه سوء هضم وامتصاص للبروتين والدهون معا وتتكون غازات، ويصاحب ذلك نقص في امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون. كما يقل كمية الحديد الممتص، ويواجه المسن مشكلة كبيرة وهي الإمساك، وذلك ناتج من بطء حركة الأمعاء، ويؤدى إلى زيادة مدة عملية الهضم، مع فقد في عملية إفراز الإنزيمات الهاضمة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

سوف نتكلم فيما بعد عن مشكلة الإمساك وأسبابها، وتغلب المسنين عليها.

### ٢. وظائف الكلى Kidney Functions

مع التقدم في العمر تقل كفاءة الكلى بنسبة ٣٠% عند ٨٠ عامًا، عنه في ٣٠ عاما من العمر؛ ولذلك تقل قدرة الكلى على تركيز البول والتخلص من الفضلات، ونتيجة لذلك يقل التحكم في عملية التبول ، ويتعرض المسن لعمليه جفاف، لو قلت كمية السوائل المتناولة. وأحيانا يضاعف المشكلة أن المسن يفرغ المثانة أثناء الليل، ولا يتناول أي سوائل. نتيجة لذلك يصاب بالجفاف في الشفتين، وتصبح العينان تصبحان غائرتين، وتزداد حرارة الجسم مع انخفاض في ضغط الدم ودوخة.

وتقل كفاءة الكليتين بمرور الوقت في إخراج الفضلات ونواتج هضم البروتين، وقد يحدث نقص في بعض الفيتامينات التي تذوب في الماء كحمض الفوليك وفيتامين ب$_{١٢}$. كما يجب تجنب زيادة كميات الفيتامينات، التي تذوب في الماء حتى لا تكون عبئاً على الكليتين لإخراجها.

لهذا تظهر أهمية زيادة المتناول من السوائل؛ وخاصة الماء، ولذلك ينصح بتناول ٨ أكواب من السوائل أي حوالي ١,٥ – ٢ لتر في اليوم.

### ٣. التغيرات الحسية Sensory Change

مع التقدم في العمر، تقل كفاءة بعض الحواس، فتقل مراكز الحس العصبية الموجودة في اللسان والخاصة بتذوق الطعام الحلو والمالح، فيضطر الفرد إلى أن يزيد المتناول من هذه النوعية والأطعمة، ويترتب عليه تباعا ارتفاع ضغط الدم أو الإصابة بمرض السكر والسمنة. بالإضافة لذلك، وجد أن النقص في عنصر الزنك له تأثير على حاستي الشم والتذوق؛ مما يؤدى إلى الميل إلى الملح والصلصات والأطعمة قويه المذاق، ويحدث نقص في تمييز طعم الطعام فيقل الإقبال على الطعام. كذلك يحدث نقص في حاسة الشم، الذي ينتج عنه عدم التمييز بين روائح الطعام.

تقل حاسة السمع بنسبة ١٦ – ٢٢% في المسنين، وكذلك تقل حاسة الإبصار بنسبة ٩٠%؛ بسبب تعكر عدسة العين فيجب أن تكون الإضاءة كافية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

كما يحدث أن تضعف حاسة السمع ويحدث الطنين بالأذن والدوار والغثيان؛ لهذا يفضل التحدث معهم بصوت مرتفع وواضح.

### ٤. التغيرات في جهاز المناعي The Immuno System Changes

المناعة هي مقدرة الجسم علي التعرف والتخلص من المواد الغريبة التي تهاجم الجسم، حيث إن الجهاز المناعي يعني الدفاع الطبيعي للجسم ضد الأجسام الغريبة، التي تخترق الجلد والغشاء المخاطي.

ومع التقدم في العمر يقل كفاءة الجهاز المناعي، وتزداد الفرصة للتعرض للعدوى لكثير من الأمراض. ويعتبر الغذاء من الدعامات الرئيسية للجهاز المناعي، فقد وجد أن سوء التغذية لدى المسنين يؤثر على الجهاز المناعي، بالأخص نقص الأغذية التي تحتوي على البروتين والزنك والفيتامينات.

ومن الملاحظ أن كبار السن يعانون أمراضًا مزمنة كثيرة، منها: تصلب الشرايين، والشلل، وأمراض الرئة، وأنواع السرطان، وهذا يتطلب أن يتناول المسن نوعًا أو أكثر من الأدوية، التي تسبب فقد الشهية وسوء الهضم والامتصاص، كذلك يؤدي إلى بعض الأعراض الجانبية مثل الغثيان والإسهال والإمساك. كل هذه الأعراض تعرض المسن إلى سوء التغذية، ونتيجة لذلك.. فإن الجهاز المناعي يصبح مضطرًا للعمل دون مساندة كافية من العناصر الغذائية الضرورية؛ الأمر الذي يضعف الجهاز المناعي، ويزيد من خطورة التعرض للأمراض وعدم القدرة علي مقاومتها.

### ٥. التغيرات في التمثيل الغذائي Metabolism changes

يؤدي التقدم في العمر إلى بطء في معدل التمثيل الغذائي القاعدي (basal metabolic rate) (BMR) بنسبة حوالي ٢٠% بين ٣٠ إلى ٩٠ عامًا. وقد وجد أن السن له علاقة بالتغير في التمثيل الغذائي للعناصر الغذائية المختلفة.

لذلك نجد أن امتصاص عنصري الكالسيوم وفيتامين " د" يقل تدريجيًّا مع التقدم في العمر، وكذلك يقل كفاءة تحول فيتامين " د" للصورة النشطة له



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

بواسطة الكلى، كما يحدث انخفاض في معدل الاستفادة من الجلوكوز وتمثيله في كبار السن.

### ٦. هشاشة العظام Osteoporosis

يحدث لكبار السن ما يعرف بوهن العظام ومعناها ترقق العظام، وفيها تقل كمية الكالسيوم في العظام. ويؤثر مرض ترقق أو هشاشة العظام على حوالي ٣٩% من النساء، و١٢% من الرجال عند تقدمهم في السن.

ويتميز هذا المرض بانخفاض كثافة العظم وتدهور النسيج العظمي، ومع تزايد مسامية العظام تصبح هشة وسهلة الكسر؛ خاصة عظمة الساعد وعظمة مفصل الفخذ وفقرات العمود الفقري. والسبب في ذلك عدة عوامل، منها: تداخل الأدوية، ونقص إفراز هرمون الاستروجين في الإناث بعد انقطاع الدورة الشهرية، وهذا الهرمون يساعد في امتصاص الكالسيوم في العظام.

وفي مصر توجد نسبة كبيرة بين فئات العمر ٤٠ – ٥٠ عامًا، كذلك وبعد بلوغ الستين مصابة بوهن العظام. ويمكن تحاشى الإصابة بوهن العظام بزيادة المتناول من اللبن ومنتجاته في سن المراهقة ثم الشباب، وأيضاً في فترة الحمل والرضاعة يجب أن تضاعف الكميات (٤ وحدات من الألبان في الحمل، و٦ وحدات في الرضاعة، وفي كبار السن ٤ وحدات).

## ثانياً: التغيرات الاقتصادية والاجتماعية Socioeconomic Changes

عند الإحالة للمعاش، ينخفض الدخل ويضطر المسن إلى تغيير عاداته الغذائية، ويعتمد في غذائه على المواد الغذائية رخيصة الثمن. لذلك نجد أنه يُكثر من تناول المواد النشوية والخبز، ويقل من استهلاك المواد البروتينية والفيتامينات والأملاح المعدنية، ولذلك تحدث الإصابة بأمراض سوء التغذية.

وقد وجد في دراسات كثيرة أن المسن يقلل من تناوله الغذاء بسبب الوحدة والعزلة؛ خاصة الأرامل من الرجال؛ إذ يتأثرون أكثر من العزاب والسيدات. كذلك زواج الأولاد أو هجرتهم أو موت الزوجة والأصدقاء أو المرض.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ومن المؤثرات أيضاً عدم القدرة على تجهيز الطعام في هذه السن؛ مما يجعل المسن قد يعتمد على الأطعمة الجاهزة، بجانب عدم الانتظام في مواعيد تناول الوجبات.

وقد تؤثر كثره الأدوية التي يتعاطها المسن على الشهية وتناول الطعام؛ لذلك ينصح بأن يأخذ الدواء بعد الأكل بساعة أو ساعتين؛ حتى لا يتأثر الدواء بالطعام ولا الطعام بالدواء.

## ثالثاً: التغيرات النفسية والمشاكل العصبية
## Psychological and neurologic problems

### أ) الاكتئاب

يحدث الاكتئاب في حوالي ١٠% من المسنين (٦٥ سنه فأكثر)، وهو من النوع القابل للعلاج. وقد ذكر الدكتور عبد المنعم عاشور أستاذ الأمراض العصبية والنفسية، خلال الدورة الإقليمية التدريبية الثالثة في طب المسنين، أن عدد حالات الاكتئاب في مصر قد وصل إلى ١٠٠ ألف حالة. وقد يحدث الاكتئاب في كبار السن نتيجة:

- الإصابة بالأمراض المزمنة والعضوية كالقلب والسرطان؛ فما يجعل المسن يعتقد بانتهاء الحياة.
- فقد المركز الاجتماعي بالإحالة على المعاش، ويشعر المسن أنه ليست له أي قيمة. كذلك العزلة أو الوحدة لموت الرفيق وهجرة الأولاد أو زواجهم فيشعر بالعزلة والوحدة، يضاف إلى ذلك معاناتهم المادية.
- بعض الأدوية مثل أدوية الضغط المرتفع والمسكنات أو مهدئات يحدث الشعور بالتعب، مع فقد الشهية بجانب الآلام المنتشرة؛ خاصة إذا لم يوجد مرض عضوي.
- نقص تناول الخضروات والفواكه الطازجة (فيتامين جـ)، الذي يعطى الشعور بالإقبال على الحياة وتحسن النفسية.

وتحدث الأعراض المتعددة في آن واحد؛ مما ينتج عنه صعوبة في التشخيص، كما تحدث اللخبطة ويلزم المسن الصمت والعزلة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ب) شيخوخة المخ The Aging of Brain

المخ، مثل أي عضو من أعضاء الجسم، يتأثر بالعوامل البيئيـــة والوراثيـــة سواء كانت حسنة أو سيئة.

وتوجد عدة تحديات تقابل الباحثين في التمييز مابين التغيرات المرتبطة بالسن والتغيرات الفسيولوجية، وكذلك التغيرات التي تسببها الأمراض، وهل هـــى من عامل خارجي أم طارئ مثل الطعام.

ومن التغيرات الطبيعية التي تحدث كنتيجة لتقدم العمر:

١- يقل معدل وصول الدم للمخ.

٢- انخفاض في عدد خلايا المخ المسئولة عن نقل المعلومـــات؛ الأمـــر الذي يؤثر في المخ والقدرة على الكلام.

٣- يحدث كذلك خلل في عدد الموصلات العصبية المتحكمة في الذاكرة والإدراك، عندما يقل عدد الموصلات العصبية في منطقـــة المخـــيخ حيث يؤثر ذلك على الاتزان.

وتتعدد الأسباب المؤدية إلى تأخر الإدراك cognitive وحدوث النسيان إلـــى عدة عوامل، هي:

١- نقص في المغذيات Nutrient deficiencies

٢- أورام المخ Brain tumor

٣- عوامل وراثية كما في حاله الزهايمر Alzehimer's disease

### كبار السن والعته أو التأخر العقلي Alzehimer

يعد مرض الزهايمر أو ضعف الذاكرة من أهم أمراض الشيخوخة وأخطرها في الانتشار وارتفاع معدلات المصابين به، ويختلف مرض الزهـــايمر عـــن حالة ضعف الذاكرة المعتادة في الشيخوخة؛ فالحالة المرضية هنـــا وصـــفها الطبيب الألماني البومي الزهايمر، وقام بذكر تفاصيل هذا المرض على أنها



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

حاله من التدهور العقلي والسلوكي العام. ولذا فهو يشبه إلى حد كبير حالات التخلف العقلي في الأطفال؛ حيث إن القوى العقلية بصفة عامة تقل كثيرا عن المتوقع في مثل هذا السن؛ فالمشكلة الرئيسية هي إصابة خلايا المخ العصبية بالضمور، مما يؤدى إلى قصور في الوظائف التي تقوم بها، وأولها العملية العقلية. ويظهر ذلك في الغالب تدريجيًا بالنسيان وضعف الذاكرة خصوصا بالنسبة للأحداث القريبة Recent memory دون تأثر الذاكرة البعيدة Remote memory، مع إمكانية تذكر تفاصيل من الماضي البعيد من أيام الطفولة والصبا.

ولقد تركزت الأبحاث مؤخراً حول محاولات التوصل إلى أسباب الإصابة بمرض الزهايمر والتدهور العقلي، الذي يحدث نتيجة لذلك. وتشير الدلائل إلى تغيرات في بعض المواد الحيوية، التي يتم إفرازها في مراكز الجهاز العصبي، ويتطلب أداء الأنشطة والوظائف العقلية المعتادة أن يظل إنتاج هذه المواد مستمرًا لمنع الإخلال في الوظائف العقلية، مثل: الذاكرة والتفكير والسلوك ودورة النوم واليقظة. ومن هذه المواد تم اكتشاف تأثير الأستيل كولين Acetyl choline، وهو من الناقلات العصبية، التي يرتبط نقص مستوياتها في مراكز المخ العليا بأعراض الحزن والعته، الذي يحدث في الشيخوخة وبمرض الزهايمر.

## نقص المغذيات ودورها في عمل المخ:

## Nutrient Deficiencies and Brain Function

ترجع قدرة خلايا المخ إلى نقل واستقبال النبضات العصبية إلى وجود بعض المغذيات في الوجبة، ويعتبر الحمض الأميني تربتوفان هو المولد Precursor لمادة Serotonine وهى من الموصلات العصبية. ويحتاج المخ للعمل بصورة جيده لمجموعه من الإنزيمات والأملاح المعدنية، المسئولة عن تخليق مثل هذه الموصلات العصبية Neurotrans-mitre.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ويرى د / فهمي الصديق أستاذ التغذية وصحة الطعام أن سوء التغذية يؤثر على المخ؛ مما ينعكس سلبًا على أدائه الوظيفي؛ فالمخ يعمل أثناء اليقظة وأثناء النوم، ويستهلك طاقه الجسم رغم قلة وزنه. وتتركز مغذيات المخ التي تساعد على صفاء الذهن وحسن التركيز والتذكر الجيد في الأحماض الدهنية غير المشبعة (أوميجا ٣)، وتوجد في بعض الزيوت والأسماك التي تحافظ على سلامة الأعصاب، وكذلك المكسرات والحامض الأميني تيروزين، وهو يساعد على التركيز أثناء التوتر النفسي، وتتوافر في الفول السوداني واللوز.

وإذا نظرنا إلى مادة الكولين، فإنها مادة موصلة للإشارات العصبية مهمة جدًّا في عملية التركيز. كما توجد بعض المشروبات التي تساعد على زيادة التركيز وعملية الاستذكار منها اللبن، ويشمل كل مغذيات المخ، والموز وهو غني بالبوتاسيوم والتيروزين– وكذلك التمر غني بالسكريات والماغنسيوم والبوتاسيوم – كما وجد أن البليلة التي تحتوي علي جنين القمح غنية بفيتامين (هـ) والكالسيوم والفوسفور والبوتاسيوم. وهناك كثير من العصائر تحتوي على مغذيات للمخ منها عصير القصب، والجزر، والبرتقال، والمانجو.

ومن الأغذية الأخرى التي تساهم في تنشيط العقل: اللحوم الحمراء التي تغذي المخ بالحديد والأكسجين، والزيوت النباتية غير المشبعة كزيت الصويا، فإنها تحافظ علي بنية الخلايا العصبية وتحميها من التلف لما تحتويه هذه الزيوت من أحماض دهنية أساسية، وكذلك فاكهة الموسم والخضروات الطازجة؛ لأنها تنشط الخلايا العصبية وتحافظ علي حيويتها نظرًا لما تحتويه من فيتامينات، أهمها فيتامين (جـ) الذي يساعد علي إتمام عملية نقل الإشارات العصبية بين الخلايا العصبية.

ويشير جدول (١) إلى العلاقة بين المغذيات ووظائف المخ.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

جدول (١): العلاقة بين المغذيات ووظائف المخ.

| | نقص المغذيات | وظائف المخ |
|---|---|---|
| ١ | فيتامين ب١٢، فيتامين ج | فقد التذكير بالأشياء القريبة |
| ٢ | ربيوفلافين، الفوليت، فيتامين ب١٢، فيتامين ج | عدم القدرة علي حل المشكلات |
| ٣ | ثيامين، نياسين، الزنك | خلل في العقل – عته |
| ٤ | الفولات، فيتامين ب٦، فيتامين ب١٢، حديد | عدم الإدراك |
| ٥ | فيتامين ب٦ | تدمير في أنسجة المخ |

## هل تتغير احتياجاتنا الغذائية في الكبر ؟

## Do nutritional needs changes as we age?

معرفه الاحتياجات الغذائية والحالة الغذائية لكبار السن، أخذت في الاعتبار في نهاية هذا القرن. وهناك مراجع في الدول المتقدمة يطلق عليها التوصيات الغذائية المسموح بها.

Recommended dietary Allowances (RDAs)

أو كما تسميها منظمتا الصحة والتغذية العالميتين Human Nutritional Requirements

هذه المراجع عبارة عن جداول، توضح كميات العناصر الغذائية، التي تحتاجها المجموعات المختلفة من الناس؛ لكي تحتفظ بصحة سليمة. ويوضح جدول (٢) التوصيات الغذائية المسموح بها للمسنين.

وسوف نتكلم بالتفصيل عن الاحتياجات الغذائية للمسن كما يلي.

الـ RDAs للأشخاص الذي يزيد عمرهم عن ٥١ عامًا:

### ١. الطاقة : Energy Requirement

يقل الاحتياج إلى الطاقة مع التقدم في العمر، وذلك يرجع إلى قلة النشاط والتغييرات التي تحدث في تركيب الجسم وانخفاض معدل التمثيل القاعدي من سن ٥١ – ٧٥، وتقل الطاقة المتاحة عن الشباب، وهذا يتطلب تقليل المأخوذ من الطاقة في اليوم مع التقدم في العمر؛ حتى يتجنب المسن زيادة الوزن والإصابة بالسمنة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ونقدر الطاقة بـــ:

رجال
- ٢٠٠٠ – ٢٤٠٠ سعر / اليوم لسن ٥١ – ٧٥ سنة
- ١٦٥٠ – ٢٤٥٠ سعر / اليوم لسن أكبر من ٧٥ سنة

سيدات
- ١٤٠٠ – ٢٢٠٠ سعر / اليوم لسن ٥١ – ٧٥ سنة
- ١٢٠٠– ٢٠٠٠ سعر / اليوم لسن أكبر من ٧٥ سنة

**جدول (٢): التوصيات الغذائية المسموح بها للمسنين.**

| | الرجال | السيدات |
|---|---|---|
| الوزن (كجم) | ٧٧ | ٦٥ |
| الطول (سم) | ١٧٣ | ١٦٠ |
| الطاقة (كيلوكالوري) | ٢٢٠٤ | ١٩٧٨ |
| بروتين (جرام) | ٥٦ | ٤٦ |
| فيتامين أ (ميكروجرام) | ٩٠٠ | ٧٠٠ |
| فيتامين د (ميكروجرام) | ١٠ | ١٠ |
| فيتامين هـــ (ميلليجرام) | ١٥ | ١٥ |
| فيتامين ك (ميكروجرام) | ١٢٠ | ٩٠ |
| فيتامين ج (ميلليجرام) | ٩٠ | ٧٥ |
| ثيامين (ميللجرام) | ١,٢ | ١,١ |
| ريبوفلافين (ميللجرام) | ١,٣ | ١,١ |
| نياسين (ميللجرام) | ١٦ | ١٤ |
| فيتامين ب٦ (ميللجرام) | ١,٧ | ١,٥ |
| فولات (ميكروجرام) | ٤٠٠ | ٤٠٠ |
| فيتامين ب١٢ (ميكروجرام) | ٢,٤ | ٢,٤ |
| كـــالسيوم (ميللجرام) | ١,٢٠٠ | ١,٢٠٠ |
| فوسفور (ميللجرام) | ٧٠٠ | ٧٠٠ |
| ماغنسيوم (ميللجرام) | ٤٢٠ | ٣٢٠ |
| حديد (ميللجرام) | ٨ | ٨ |
| زنك (ميللجرام) | ١١ | ٨ |
| يود (ميكروجرام) | ١٥٠ | ١٥٠ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| | الرجال | السيدات |
|---|---|---|
| سيلينيوم (ميكروجرام) | ٥٥ | ٥٥ |
| ماء (لتر) | ٣,٧ | ٢,٧ |
| ألياف غذائية (جرام) | ٣٠ | ٢١ |

Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Protein and amino acids (2002/2005).

**جدول (٣): السعرات الحرارية التي نتحصل عليها من تناول بعض المأكولات.**

**جدول (٣): السعرات الحرارية**
**التي نتحصل عليها من تناول بعض المأكولات والمشروبات.**

| المشروبات أو المأكولات | السعرات الحرارية |
|---|---|
| **أولاً: المشروبات** | |
| كوب شاي بالحليب | ٥٠ |
| كوب نسكافية باللبن | ٦٠ |
| كوب لبن حليب بقري | ١٣٠ |
| كوب عصير ليمون | ٧٠ |
| كوب عصير برتقال | ٩٠ |
| زجاجة كولا | ٨٠ |
| **ثانياً: منتجات الألبان** | |
| جبن قريش (٥٠ جرام) | ٥٠ |
| جبن إسطانبولي (٥٠ جرام) | ١٢٠ |
| جبن روكفورت (٥٠ جرام) | ١٨٠ |
| علبة زبادي (١٠٠ جرام) | ٦٠ |
| قشدة (٥٠ جرام) | ١٠٤ |
| سمن طبيعي (ملعقة كبيرة) | ١٣٥ |
| سمن صناعي (ملعقة كبيرة) | ١١٠ |
| **ثالثاً: الخبز والنشويات والعسل** | |
| ربع رغيف فينو | ١٢٠ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| المشروبات أو المأكولات | السعرات الحرارية |
|---|---|
| ربع رغيف بلدي | ١٠٥ |
| أرز (٤ ملاعق كبيرة) | ٢٢٠ |
| مكرونة (٤ ملاعق كبيرة) | ١٤٥ |
| بطاطس مقلية (١٠ أصابع) | ١٣٥ |
| عسل نحل (ملعقة) | ٥٠ |
| **رابعاً: البروتينات واللحوم** | |
| فول (٤ ملاعق) | ٢١٠ |
| طحينة (ملعقة) | ١٠٥ |
| بسطرمة (٥٠ جرامًا) | ١٤٠ |
| ربع دجاجة مسلوقة (٢٥٠ جرامًا) | ٣٠٠ |
| ربع أرنب مسلوق (٢٥٠ جرامًا) | ٢٩٠ |
| لحم ضاني (١٠٠ جرام) | ٢٦٧ |
| لحم بقري بدون دهون (١٠٠ جرام) | ٢٤٠ |
| سمك (١٠٠ جرام) | ١٤٩ |
| كبدة (١٠٠ جرام) | ١٣٦ |
| بيضة مسلوقة | ٨٠ |
| **خامساً: الخضروات** | |
| خضار سوتيه (٣٠٠ جرام) | ١١٥ |
| طماطم (١٥٠ جرامًا) | ٣٧ |
| خس (١٥٠ جرامًا) | ٥٠ |
| خيار (١٠٠ جرام) | ١٨ |
| جزر (١٠٠ جرام) | ٤٢ |
| بصل أخضر (١٠٠ جرام) | ٤١ |
| خرشوف (١٠٠ جرام) | ٥٣ |
| قرنبيط (١٠٠ جرام) | ٣١ |
| كرنب (١٠٠ جرام) | ٣٣ |
| قلقاس (١٠٠ جرام) | ٧٥ |
| ملوخية (١٠٠ جرام) | ٦٦ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| المشروبات أو المأكولات | السعرات الحرارية |
|---|---|
| بامية (١٠٠ جرام) | ٤٩ |
| سبانخ (١٠٠ جرام) | ٣٣ |
| باذنجان (١٠٠ جرام) | ٣٢ |
| **سادساً: الفواكه** | |
| موز (١٠٠ جرام) | ١٠٢ |
| بلح أحمر (١٠٠ جرام) | ١٦٣ |
| تين (١٠٠ جرام) | ٨٨ |
| برتقال (١٥٠ جرامًا) | ٧٥ |
| تفاح (١٥٠ جرامًا) | ١٠٥ |
| مشمش (١٥٠ جرامًا) | ٦٤ |
| **سابعاً: الحلوى والمكسرات** | |
| كحك (١٠٠ جرام) | ٥٠٠ |
| بسبوسة (١٠٠ جرام) | ٥٢٠ |
| آيس كريم (كوب) | ٢٠٠ – ٣٧٠ |
| كنافة (١٠٠ جرام) | ٣٤٥ |
| بقلاوة (١٠٠ جرام) | ٥٤٠ |
| جيلي (كوب) | ١٤٠ |
| بودنج (كوب) | ٣٨٥ |
| دونت (واحدة) | ٢٠٠ – ٣٠٠ |
| لوز (١٠٠ جرام) | ٦٤٣ |
| بندق (١٠٠ جرام) | ٧٣٢ |
| فستق (١٠٠ جرام) | ٦٣٧ |

**المصدر**: د. جلال خليل المخللاتى (١٩٨٦)

### ٢. البروتين Protein Requirement

يوجد جدل في كمية البروتين المهم للمسن؛ حتى يحفظ الميزان البروتيني عنده، وذلك يرجع لقلة كفاءة الهضم والامتصاص في استخدام الغذاء البروتيني.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

والبعض يرى أن الاحتياج للبروتين يزداد مع تقدم العمر، وذلك يرجع إلـى قلة كتله الهيكل العضلي؛ ذلك أن البروتين الكلى للجسم يقل يوميًّا، وقد وجد أن الموصى من

**The Food and Nutrition Board Recommends**

للمسن هو ١٢- ١٤% من السعرات الحرارية الكلية من البروتين، ١,١ جم بروتين/كجم من وزن الجسم. ولكن يوجد رأى معارض لـذلك؛ لأن زيـادة كمية البروتين عن الاحتياجات المقدرة قد تؤدى إلى زيادة العبء على الكلى؛ للتخلص من النواتج النهائية لعملية تمثيل البروتينات.

ويمكن الحصول على البروتين من مصادر ذات طاقه قليلة وذات قيمة عالية مثل الألبان ومنتجاتها قليلة الدهون أو عديمة الدهون، والتي تعتبر مصـدرًا غنيًّا بالكالسيوم في الوقت نفسه - كذلك الحبوب والبقول، جدول (٤) يوضح المصادر الغنية بالبروتين:

**جدول (٤): المصادر الغنية بالبروتين.**

| الغذاء | الكمية | جرام من البروتين |
|---|---|---|
| جبن تشيدر | ١٠٠ جم | ٢٣,٣ |
| جبن حلو | ١٠٠ جم | ٢١,٠ |
| جبن عكاوى | ١٠٠ جم | ٢٢,٥ |
| جبن إسطانبولى | ١٠٠ جم | ١٦,٨ |
| مش من حليب خالي الدسم | ١٠٠ جم | ٢١,٦ |
| سمك | ١٠٠ جم | ١٩,٠ |
| بسطرمة | ١٠٠ جم | ٢١,٥ |
| لحم أرانب | ١٠٠ جم | ٢١,٠ |
| كبده | ١٠٠ جم | ٢٠,٠ |
| لحم غنم | ١٠٠ جم | ١٨,٤ |
| لحم دجاج | ١٠٠ جم | ١٩,٠ |
| لحم جمل | ١٠٠ جم | ١٨,٤ |
| لحم بقر | ١٠٠ جم | ١٨,٧ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| الغذاء | الكمية | جرام من البروتين |
|---|---|---|
| مخ | ١٠٠ جم | ١٩,٣ |
| بيض دجاج | ١٠٠ جم | ١٢,٨ |
| فول مصري ناشـــف | ١٠٠ جم | ٢٥,٠ |
| فاصوليا ناشفة | ١٠٠ جم | ٢٢,٦ |
| حمص | ١٠٠ جم | ١٩,٢ |
| عدس | ١٠٠ جم | ٢٣,٧ |
| ترمس | ١٠٠ جم | ٤٠,٠ |
| بندق | ١٠٠ جم | ٢٣,٥ |
| فول سودانى | ١٠٠ جم | ٢٥,٥ |
| صنوبر | ١٠٠ جم | ٣٥,٢ |
| فستق حلبي | ١٠٠ جم | ٢٠,٥ |

**المصدر:** د. جلال خليل المخللاتى (١٩٨٦)

### ٣. الدهون Fat Requirement

من المستحب أن يقل الاحتياج للدهون في جميع مراحل العمر، وبـــالأخص كبار السن؛ لأن عدم وجود الدهون الزائدة بالجسم يمكن أن يساعد على تأخر أو عدم ظهور الأمراض السرطانية، وتصلب الشرايين، وبعض الأمـــراض الأخرى.

ومن الملاحظ أن مستوى الكوليستيرول في الدم يعتبر دلالـــة علـــى وجـــود أمراض القلب وتصلب الشرايين في عمر ٧٠ سنة، و ينصح بـــالإقلال مـــن استهلاك الدهون والزيوت المشبعة، كما ينصح عند عمر ٧٥ سنة وفوقه أن تقل الدهون؛ لأنها تكون السبب الرئيسي في تصلب الشرايين.

وينصح بالزيادة في استهلاك الأحماض الدهنية غير المشـــبعة مثـــل زيـــت السمك أو الزيوت النباتية (أوميجا ٣،٦)، ويستهلك المسن حوالي ٢٠ – ٢٥ % من السعرات الحرارية؛ لإمداد الجسم بمصادر الفيتامينات، التي تذوب في الدهون، وتساعد على امتصاصه أيضاً.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

جدول (٥) يوضح المصادر الغنية بالدهون المشبعة والكوليستيرول.

**جدول (٥): المصادر الغذائية الغنية بالدهون المشبعة والكوليستيرول.**

| الغذاء | الكمية | الوزن (جم) | دهون (جم) | أحماض دهنية مشبعة (جم) | كولسترول (مجم) |
|---|---|---|---|---|---|
| الحليب | نحو كاس | ٢٤٠ | ٩ | ٥,٠ | ٣٠ |
| جبن تشيدر | أو نصف واحد | ٣٠ | ٩ | ٥,٠ | ٣٠ |
| جيلاتي | ٠,٥ كاس صغير | ٦٧ | ٧ | ٤,٠ | ٣٠ |
| لبن زبادي | كاس | ٢٤٥ | ٤ | ٢,٠ | ١٥ |
| زبدة | ملعقة أكل | ١٤ | ١٢ | ٦,٠ | ٣٠ |
| زيت الذرة | ملعقة أكل | ١٤ | ١٤ | ١,٠ | صفر |
| زيت بذرة القطن | ملعقة أكل | ١٤ | ١٤ | ٤,٠ | صفر |
| زيت الزيتون | معلقه أكل | ١٤ | ١٤ | ٢,٠ | صفر |
| لحم غنم/بقر | أو نصف واحد | ٣٠ | ٣ | ١,٣ | ٢٦ |
| لحم الدواجن | أو نصف واحد | ٣٠ | ٣ | ٠,٥ | ٢٠ |
| سمك | أو نصف واحد | ٣٠ | ٣ | ٠,٣ | ٢٠ |
| بيض | واحدة متوسطة الحجم | ٥٠ | ٦ | ٢,٠ | ٢٧٥ |
| كبدة | أو نصف واحد | ٣٠ | ١ | – | ٩٠ |
| سردين | أو نصف واحد | ٣٠ | ٧ | – | ٤٠ |

**المصدر:** د. جلال خليل المخللاتى (١٩٨٦)

### ٤. الكربوهيدرات Carbohydrates Requirement

تعتبر الكربوهيدرات أهم مصدر للطاقة في جسم الإنسان، ويحتاجها الجسم والمخ لأداء وظائفهما المختلفة، سواء الخارجية أو الداخلية (كحركة الأحشاء داخل الجسم لأداء وظائف مختلفة منها الهضم وغيره).

ورغم أن الجسم يمكنه تحويل البروتينات والدهون إلى مصادر للطاقة أيضاً، إلا أن الكربوهيدرات تعتبر أسهل المصادر التي يستخدمها الجسم للحصول على الطاقة – ويعطي للمسنين حوالي ٥٥ – ٦٠% من السعرات الحرارية الكلية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

وتنقسم الكربوهيدرات إلى السكريات، وتصنف أيضاً إلى سكريات بسيطة وسكريات ثنائية:

**١) السكريات البسيطة Monosaccharides (Single Sugar)**

أ- الجلوكوز: يوجد طبيعيًّا في الفواكه وعصير النبات، وفي دم الحيوانات الحية. ويتحول أغلب الكربوهيدرات في الغذاء إلى جلوكوز خلال عملية الهضم، ويمكن تصنيع الجلوكوز من النشا بفعل بعض الإنزيمات الخاصة.

ب- الفركتوز: يوجد أيضاً في الفواكه والخضروات، كما يوجد في العسل، ويعتبر من أكثر السكريات حلاوة، وهو واحد من مكونات السكروز.

ت- الجلاكتوز: لا يوجد في صورة حرة، ولكنه جزء من سكر اللاكتوز.

**٢) السكريات الثنائية Disaccharides**

هي سكريات تتركب من وحدتين من السكريات البسيطة، مع فقد جزئ من الماء:

أ- السكروز : يوجد عادة في سكر القصب والبنجر، وبكميات أقل في الفواكه والجزر، وهو عبارة عن ارتباط سكر الجلوكوز مع سكر الفركتوز.

ب- المالتوز : تنتج عن عملية هضم النشا، وهو عبارة عن اندماج وحدتين من سكر الجلوكوز.

ت- اللاكتوز : يوجد فقط في الحليب، وهو أقل حلاوة من السكروز، وعبارة عن جلاكتوز وجلوكوز.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## الكربوهيدرات المعقدة
## Polysaccharides

### ١. النشا Starch

هناك أنواع عديدة من النشويات، ترجع الاختلافات بينها إلى وحدات الجلوكوز المكونة لها، وكيفية اتحادها.

### ٢. الجليكوجين Glycogen

يشبه النشا في تركيبه ويوجد في الحيوانات، ولا يوجد في النباتات، ويخزن عادة بالكبد أو العضلات بكميات صغيرة كمصدر للطاقة.

ويوضح جدول (٦) محتويات بعض الأغذية من الكربوهيدرات

**جدول (٦): محتويات بعض الأغذية من الكربوهيدرات (جرام/١٠٠جرام).**

| الغذاء | سكريات | نشا | المجموع الكلى |
|---|---|---|---|
| الحليب | ٤,٧ | صفر | ٤,٧ |
| الجيلاتي | ٢١,٢ | ١,٦ | ٢٢,٨ |
| اللحوم | صفر | صفر | صفر |
| العصائر المحلاة | ٧٩,٠ | صفر | ٧٩,٠ |
| المربى | ٦٩,٢ | صفر | ٦٩,٢ |
| البطاطا | ٠,٥ | ٢٠,٢ | ٢٠,٧ |
| الفاصوليا البيضاء | ٥,٢ | ٥,١ | ١٠,٣ |
| البرتقال | ٨,٥ | صفر | ٨,٥ |
| الموز | ١٦,٢ | ٣,٠ | ١٩,٢ |
| الخوخ المعلب | ٢٢,٩ | صفر | ٢٢,٩ |
| الخبز الأبيض | ١,٨ | ٤٧,٩ | ٤٩,٧ |
| الخبز الأسمر (المحتوى على كامل نخالته) | ٢,١ | ٣٩,٧ | ٤١,٨ |
| البسكويت المحشي بالشوكولاته | ٤٣,٤ | ٢٤,٠ | ٦٧,٤ |
| شوربة الطماطم | ٢,٦ | ٣,٣ | ٥,٩ |

**المصدر:** د. جلال خليل المخللاتى (١٩٨٦)



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٣. الألياف Fiber

هي مواد كربوهيدراتية معقدة، غير قابلة للهضم، توجد في الأطعمة من المملكة النباتية، ولها وظيفة مهمة جدا في الجهاز الهضمي؛ حيث تساعد على التخلص من الفضلات؛ لذا يفضل زيادة المستهلك من الألياف، عن طريق تناول الخضروات والفاكهة والحبوب الكاملة بانتظام. وذلك أفضل للمسن بدل من استعمال المليانات، لما لها تأثير ضار؛ لأنها تعوق الامتصاص والاستفادة من بعض الأملاح المعدنية الضرورية.

كذلك يجب التنبيه بأن يكون تناول الألياف باعتدال؛ خصوصًا الحبوب التي تحتوى على ماده الفيتات (phytate)، التي لا تسمح بامتصاص بعض الأملاح المعدنية.

وجدول (٧) يوضح محتوى بعض الأغذية بالألياف:

**جدول (٧): محتوى بعض الأغذية بالألياف.**

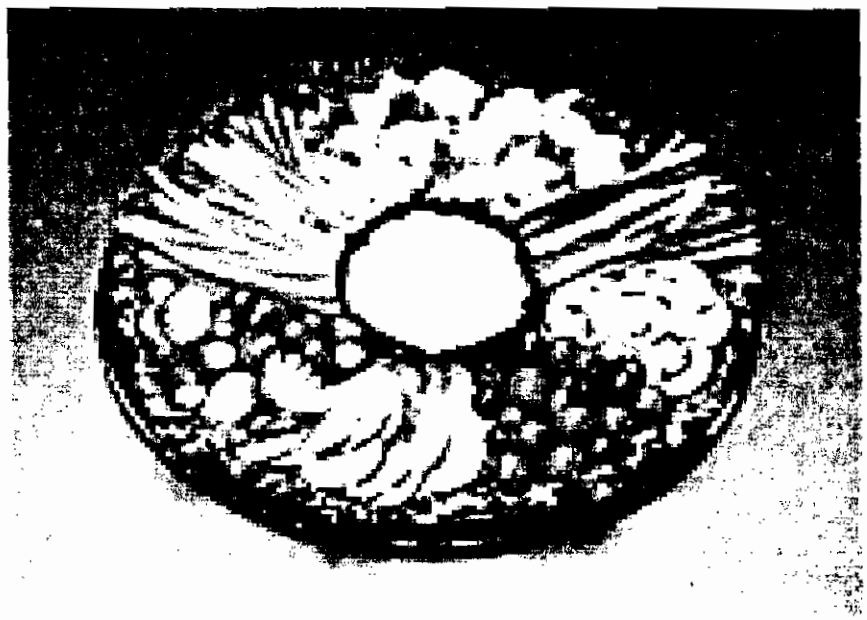
| الغذاء | الكمية | الألياف/ جم |
|---|---|---|
| النخالة | ٢ ملعقة أكل | ٤,٤ |
| خبز أبيض | قطعة (٦٠ جم) | ٢,٢ |
| خبز أسمر | قطعة (٦٠ جم) | ٦,٨ |
| تفاحة | متوسطة الحجم بقشرتها | ٢,٤ |
| موزة | متوسطة (بدون قشر) | ٢,٠ |
| برتقالة | متوسطة الحجم | ١,٧ |
| فراولة | حوالي ١٢٠ جم | ٢,٥ |
| جزر | حوالي ٩٠ جم | ٢,٦ |
| البطاطس | متوسطة الحجم (١٨٠ جم) | ١,٧ |

**المصدر**: د. جلال خليل المخللاتى (١٩٨٦)



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٥. الملح أو الصوديوم Salt

يعتبر ملح الطعام المصدر الرئيسي للصوديوم، وقد وجد أن الزيادة في استهلاك الملح تسبب زيادة في ضغط الدم عند المسنين. وقد وجد أن بعض المسنين يضيف كميات كبيرة من الملح الطعام، ربما تكون عادة غذائية وربما تكون بسبب ضعف كفاءة حاسة التذوق لدى المسنين؛ لذلك ينصح أن تكون إضافة الملح في هذه المرحلة العمرية قليل جدًّا؛ حتى لا يصاب المسن بفقد الشهية، أو تعديل في الأغذية المتناولة بإضافة المصادر الغذائية المهمة المحتوية على ملح خفيف مثل الجبن.

### ٦. السوائل Fluids

يجب توفير كميات كافية من السوائل في غذاء المسنين؛ حتى لا يصابوا بجفاف، وهى تتمثل في الماء، اللبن، الحساء، العصائر من الفاكهة.

يجب الامتناع عن تناول المشروبات المنبهة في الليل أو قبل النوم؛ لأنها تزيد من القلق، وكذلك عدم الإسراف في تناول المياه الغازية؛ لأنها ترفع ضغط الدم وتمنع امتصاص الكالسيوم.

والسوائل عموما مفيدة للكلى والقولون والجلد، وينصح بتناول ما لا يقل عن ٨ – ١٠ أكواب في اليوم.

### ٧. الاحتياجات للأملاح المعدنية والفيتامينات
### Requirement of Minerals and Vitamins

#### ١. الكالسيوم Calcium

يعتبر الكالسيوم عنصرًا مهمًّا للحفاظ على كتلة العظام، وتبدأ الأنسجة العظمية في فقد الكالسيوم بعد سن ٣٠ عامًا. وتزداد عملية الفقد بعد سن اليأس وانقطاع الدورة الشهرية عند السيدات. واستهلاك كميات كبيرة من الكالسيوم في عمر متقدم لا يمنع من حدوث هشاشة العظام أو ترققها أو منعه من أن يفقد من العظام، لكنه يبطئ من معدل فقد الكالسيوم من الجسم. كذلك عدم كفاية المتناول من الكالسيوم يزيد من معدل فقد الكالسيوم، ومن المحتمل أن



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

يكون المتناول من الكالسيوم اقل من الاحتياجات المطلوبة، وذلك يرجع إلى أن يكون المتناول من الألبان ومنتجاتها قليلاً.

كذلك لتحسين معدل استفادة الجسم من الكالسيوم، يكون عن طريق تناول كميات كافية من فيتامين (د) والماغنسيوم والفوسفور؛ لذلك يجب تناول اللبن ومنتجاته بواقع ٣ وحدات / اليوم، (الوحدة كوب لبن ٢٤٠ جرامًا = كوب زبادي = ٦٠ جم جبن أبيض طازج أو قريش)، كما يوصي بالتعرض لأشعة الشمس؛ لتساعد على تمثيل فيتامين (د)، والذي ينظم بدوره استفادة الجسم من الكالسيوم.

وقد وجد أن العوامل التي تسبب تثبيط امتصاص الكالسيوم هي وجود نسبة مرتفعة من المواد الدهنية في الطعام، إذ تتكون مركبات تصبنية، تمنع امتصاص الكالسيوم، كذلك يكثر وجود الألياف ومركبات الفيتات والأكسالات في الخضروات الورقية ونخالة الدقيق أو الردة.

والعوامل التي تساعد على امتصاص الكالسيوم هو وجود فيتامين (د) في الطعام، وكذلك محتوى الطعام من البروتين، إذ تزداد الكمية الممتصة من الكالسيوم بزيادة محتوى الطعام من البروتين، كذلك السكريات وخاصة سكر اللاكتوز الموجود في اللبن، والذي يتحول في الأمعاء إلى حامض اللاكتيك، الذي يساعد بدوره على زيادة الحموضة في الأمعاء، ومن ثم امتصاص أفضل للكالسيوم. وبذلك يعتبر اللبن من أفضل الأغذية، التي تمد الجسم باحتياجه من الكالسيوم.

### ٢. الفوسفور Phosphorus

يعتبر هذا العنصر كالكالسيوم إذ أنهما يدخلان معًا في تركيبات العظام، ويتأثر امتصاص الفوسفور بالعوامل نفسها التي تؤثر في امتصاص الكالسيوم، مثل: فيتامين ( د )، وهرمون الغدة الدرقية (كالسوتينين).

كذلك يقوم الفوسفور بعدة وظائف حيوية، مثل العمليات الحيوية المسئولة عن توليد ونقل الطاقة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ويساعد على امتصاص السكر من الأمعاء، وكذلك امتصاص السكر بواسطة الكلى للحفاظ على مستوى السكر في الدم.

يساعد الفوسفات أيضًا على نقل الأحماض الدهنية في الدم، في صورة فوسفوليبيدات. كذلك تدخل الفوسفات في تركيب محاليل منظمة؛ للحفاظ على حمضيه الدم. ويوجد الفوسفور في اللبن ومنتجاته والأسماك والجمبري وكذلك اللحوم.

**٣. البوتاسيوم Potassium**

يقوم البوتاسيوم بدور مهم في النشاط العضلي؛ خاصة عضلة القلب، وعند انخفاض مستوى الكالسيوم في الجسم يحدث تغير في خريطة رسم القلب، كما يساهم في نقل الإشارات العصبية والكهربائية إلى الخلايا.

ويحتاج الجسم إلى البوتاسيوم في عمليات تحول السكريات الأحادية إلى سكريات معقده مثل الجليكوجين.

وهو موجود في اللحوم والألبان والفاكهة مثل الموز والبرتقال.

**٤. الماغنسيوم Magnesium**

يقوم بعدة وظائف مهمة داخل الجسم؛ فهو يدخل كعامل مساعد في كثير من الإنزيمات، ويساعد أيضا في نقل الإشارات الكهربائية في الأعصاب وخلال جدران الخلايا.

ويحتوى عظم الإنسان على الماغنسيوم مع الكالسيوم.

ويوجد الماغنسيوم في المكسرات والكاكاو والكائنات البحرية والبقول الجافة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## ٨. الاحتياجات للعناصر الصغرى Requirement of Trace Elements

### ١) الحديد Iron

تعتبر أنيميا نقص الحديد من المشكلات الغذائية الرئيسية عند المسنين. ويرجع نقص الحديد إلى قلة المتناول منه، وكذلك قلة امتصاصه، كما يرجع أيضا إلى فقد الدم عند كبار السن؛ نتيجة لبعض الأمراض مثل الأمراض المعدية، أو تناول بعض الأدوية أو أمراض الكلى.

وتقدر التوصيات من الحديد ب ١٠ ملليجرامات / اليوم للنساء والرجال، على أن يكون من مصدر حديد حيواني (Haem iron) من اللحوم الحمراء والكبد وصفار البيض والطيور – أو حديد من مصادر نباتيه (non – haem) مثل الحبوب والخضروات الداكنة، ويفضل أن يتناول معها مصدر من مصادر فيتامين (جـ) مثل الليمون، البرتقال، الطماطم لتحسين امتصاصه.

### ٢) الزنك Zinc

يلعب عنصر الزنك دورًا مهمًّا في التئام الجروح عند كبار السن، وهو من المكونات الأساسية لكثير من الإنزيمات، ويسبب نقصه سقوط الشعر وضعف حاسة التذوق، ونقصًا في المناعة في الجسم.

وتعتبر المصادر الحيوانية كلها مصادر غنية بهذا العنصر.

والموصى به لكبار السن هو ١٥ ملليجرام / اليوم للرجال، ١٢ ملليجرام / اليوم للسيدات.

### ٣) النحاس Copper

من العناصر المهمة في الغذاء؛ حيث إن نقصه يعرض كبار السن لكثير من المشكلات الصحية، مثل الإصابة بالإنيميا، واضطراب الجهاز العصبي، وتغير لون الجلد والشعر.

وهو موجود في الأطعمة البحرية والبقول والحبوب.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٤) السيلينيوم Selenium

تشير الدراسات الحديثة إلى الأهمية الكبيرة لهذا العنصر في حماية الجسم من لكثير من الأضرار وبعض الأمراض.

يدخل السيلينيوم في تركيب إنزيم مهم، يعمل على حماية الجسم من مركبات الشوارد الحرة بالتعاون مع فيتامين (هـ)، ويخلص الجسم منها، وبذلك يحمى المواد الدهنية من الأكسدة بهذه الشوارد الحرة.

ومن مصادرة: الأطعمة البحرية – الخميرة – منتجات الألبان والخضروات.

### ٥) اليود Iodine

يعتبر اليود من العناصر المهمة في الغذاء؛ لأنه يدخل في تركيب هرمون الثيروكسين، الذي يتحكم في سرعة العمليات الحيوية الأساسية داخل جسم الإنسان، كعمليات الأكسدة، وتوليد الطاقة من المواد السكرية.

والمصدر الرئيسي له الكائنات البحرية وكذلك من ملح الطعام المدعم باليود.

## ٩. الاحتياجات للفيتامينات Requirement of Vitamins

### أولاً) التي تذوب في الدهون : Fat Soluble Vitamins

### ١) فيتامين ( أ ) Vitamin A

يعتبر فيتامين (أ) مهمًا جدًا في عملية الرؤية؛ لذا فإن نقص هذا الفيتامين يسبب العشى الليلي، وهذا الفيتامين مهم أيضاً في تكوين خلايا الجلد الخارجية، وكذلك خلايا الغشاء المبطن للقصبة الهوائية والأمعاء، وبذلك فهو يلعب دوراً مهمًّا في عملية المناعة في الجسم، وهذه الأغشية هي خط الدفاع الأول ضد الإصابة بالميكروبات، هذا فضلاً عن دورها في العمليات الحيوية الأخرى المتعلقة بجهاز المناعة في الجسم، سواء من خلال الأجسام المضادة أو الخلايا البيضاء. وقد



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

أوضحت بعض الدراسات وجود نقص في هذا الفيتامين بالدم، ويرجع ذلك إلى نقصه بالغذاء. وتوجد دراسات أخرى عديدة تقول إن المسنين الأصحاء لديهم تركيز من هذا الفيتامين بالدم بصورة طبيعية، حتى لو كان المتناول منه أقل من الموصى به، ويمكن أن يكون الموصى بـه أكبر من الاحتياجات.

وقد أوضحت دراسات عديدة أن تناول فيتامين ( أ ) بكميات كافية يطيل العمر وتحسين حالة الاكتئاب أي تحسين الحالة الصحية العامة. وتعوق كثرة استعمال الملينات امتصاص فيتامين ( أ ) والفيتامينات الأخرى مثل د، هـ، ك، وتؤدى أيضاً كثرة استخدام المضادات الحيوية في العلاج إلى نقص الاستفادة من هذه العناصر.

ويوجد هذا الفيتامين في الكبد والكلاوي والزبد وصفار البيض. ويوجد الكاروتين من المصادر النباتية مثل الجزر وبعض الخضروات كالبطاطا والسبانخ والفواكه كالخوخ والكنتالوب والمشمش.

### ٢) فيتامين ( د) Vitamin D

يوجد هذا الفيتامين عادة ذائباً في المواد الدهنية، وهو لا يفسد بسرعة ويتأثر كغيره بالأكسدة. ويطلق هذا الاسم على مجموعة المواد التي تتحول بفعل الأشعة فوق البنفسجية إلى هذا الفيتامين؛ لذلك فهو مهم جدًّا للمسنين؛ خاصة الذين لا يتعرضون لأشعة الشمس.

وهو موجود في الخميرة أو في زيت كبد الأسماك، ويلعب هذا الفيتامين دوراً مهمًّا في امتصاص عنصري الكالسيوم والفوسفور، ويؤدى نقصه إلى هشاشة العظام لدى المسنين.

ويجب على المسن أن يتناول الألبان المدعمة بفيتامين ( د )، أو تناوله على هيئة دواء حتى لا يتعرض لمخاطر نقصه.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ويجب ملاحظه أن الكميات الزائدة من فيتامين ( د ) والتي تتعدى خمسة أضعاف الاحتياجات عاده ما تكون سامة، وتؤدى إلى نتائج عكسية مثل تكلس الرئتين والكلى. ويحدث ذلك أحياناً عند تناول جرعات كبيرة من الفيتامين، أو أطعمة مدعمة به لفترات طويلة؛ لذلك يجب الحرص على عدم التمادي في ذلك.

### ٣) فيتامين (هـ): Vitamin (E)

يتركز دور فيتامين هـ على أنه عامل مضاد للأكسدة، ولذلك فهو يعمل على منع أكسدة المواد الدهنية، التي تكون أغشية الخلايا، ويحميها من الشوارد الحرة التي تسبب أكسدتها. ومن خصائص أنه يمنع تكسير الخلايا الدم الحمراء، والخلايا العصبية والخلايا العضلية؛ لذلك فهو يلعب في فترة الشيخوخة دوراً مهمًّا في الحماية من الإصابة ببعض الأمراض مثل القلب، والزهايمر، ويؤدى لتحسين الوظائف المناعية عند تناول هذا الفيتامين، ومن حسن الحظ فإن المصادر الدهنية الزيتية تحتوى على كمية وفيرة من هذا الفيتامين.

ويوجد أيضاً في اللبن والبيض واللحوم والحبوب والخضروات الورقية.

### ٤) فيتامين ( ك ) : Vitamin K

يعتبر فيتامين ( ك ) مهمًا في عملية تجلط الدم، ويوجد نوعان من فيتامين ك مهمين في تغذية الإنسان: فيتامين ك١ وهو موجود في الخضروات الورقيه، وفيتامين ك٢ وتقوم بتصنيعه البكتريا التي تعيش في الأمعاء. ويقوم فيتامين ك أساساً كمساعد على تكوين مادة الثرومبين، التي تدخل في عملية تجلط الدم، وبذلك فهو أحد المكونات الأساسية في إحداث عملية التجلط.

وقد وجد أن قدراً كبيرًا من احتياجات الإنسان من هذا الفيتامين يحصل عليه من ناتج الكائنات الدقيقة، التي تعيش في الأمعاء وتقوم بتصنيعه،



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

أما المصادر الخارجية فإنها تشمل الخضـــروات الورقيـــة والفواكـــه والحبوب وبعض منتجات الألبان.

## ثانياً) فيتامينات ذائبة في الماء Water Soluble Vitamin

### ١) فيتامين (جـــ) : Vitamin C

يعتبر فيتامين ( جـــ ) من الفيتامينات المهمة لكبار السن؛ حيث يـــدخل في تكوين مادة الكولاجين، وهى مادة بروتينية تـــدخل فـــي تركيـــب الأنسجة الرابطة.

ويدخل فيتامين ( جـــ ) بل ويساعد علي تكوين كثير مـــن الأنســـجة الأخرى وجدران الأوعية الدموية، وله تأثير فعال في زيـــادة فاعليـــة الجهاز المناعي في الجسم.

يتأكسد فيتامين ( جـــ ) بسهولة في الهواء أو عند تعرضـــه لـــدرجات حرارة مرتفعة وبذلك يفقد فاعليته، كما أنه يتلف في الأوساط القلويـــة؛ لذلك يوصى بطهي الطعام في كميات قليلة من الماء، وعدم تعريضـــه لفترة طويلة لدرجات الحرارة المرتفعة، وأيضاً عدم تقطيع الخضروات أو الفاكهة إلى قطع صغيرة، وكذلك عدم ترك العصائر لفترة طويلـــة من التخزين قبل الاستعمال.

ويحتاج المسن إلى حوالي ٦٠ مجم / اليوم من فيتامين حـــ، ويحتـــاج المسن المدخن، وكذلك المصابون بأمراض الروماتويد إلى زيادة فـــي الاحتياجات لهذا الفيتامين عن المسن السليم.

ويوجد بكثرة في الموالح والطماطم والجوافة والخضـــروات كالفلفـــل والكرنب.

### ٢) فيتامين (ب١) ثيامين Vitamin $B_1$ (Thiamin)

الثيامين له وظيفة مهمة؛ إذ إنه يقوم كعامل مســـاعد للإنزيمـــات فـــي العمليات الحيوية للجلوكوز والأحماض الدهنية. ويسبب نقص الثيامين



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

خللاً في النشاط العصبي، والتهاب الأعصاب، والخمول والتعب، واستمرار النقص يمكن أن يؤدى إلى ضعف في عضلة القلب.

ويختلف الاحتياج للثيامين مع الطاقة المأخوذة؛ لأنه يساعد على توليد طاقة؛ لذلك فالاحتياجات مرتبطة بكمية الطاقة التي يتناولها الفرد.

والمصادر التي تحتوى على فيتامين (ب١)، هي: اللحوم – الحبوب – الخضروات.

### ٣) فيتامين (ب٢) ريبوفلافين Vitamin $B_2$ (Riboflavin)

يعتبر الريبوفلافين عاملاً مساعدًا في العمليات الحيوية، ونقصه يسبب تأخر التئام الجروح، وتشققات الشفاه والأنف، وتضخم واحمرار اللسان، والتهاب قرنية العين.

والاحتياجات من الريبوفلافين مرتبطة بالاتزان النيتروجيني، فالزيادة منه تخرج مع البول، عندما يكون الاتزان النيتروجيني سالبًا.

وهو موجود في اللبن – الحبوب – المكسرات.

### ٤) فيتامين (ب٣) نياسين : Vitamin $B_3$ ( Niacin )

ترتبط الاحتياجات من (ب٣) مع كمية الطاقة التي يتناولها الفرد؛ لأن (ب٣) مهم في عمليات الأيض للمواد الكربوهيدراتية والدهون، وكذلك نجد أن الاحتياجات لفيتامين (ب٣) تعتمد على كمية الحامض الأميني تريبتوفان المتناول، وقد أوضحت الدراسات أن ٦٠ مجم من التريبتوفان تعادل ١ مجم من (ب٣).

ويصاحب نقص (ب٣) تغير ملحوظ في شكل الجلد، ويؤثر في الجهاز العصبي.. فيحدث التبلد الذهني والتهاب الأعصاب. وقد وجد أن الحالة الاقتصادية المنخفضة للمسن لها أكبر اثر في ظهور أعراض نقص فيتامين (ب٣).

ويوجد هذا الفيتامين في اللبن – الفول السوداني – الحبوب.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٥) فيتامين (ب٦) بيريدوكسين: Vitamin $B_6$ (Pyridoxin)

يعتبر فيتامين (ب٦) مساعدًا أنزيميًّا لحوالي ٦٠ إنزيمًا وأغلبها مرتبط بالأيض النيتروجيني، وهو مهم في نقل مجموعات الأمين والكربوكسيل وتحويله إلى تريبتوفان. كذلك المعاونة في إدخال الأحماض الأمينية في مركب الهيم لتكوين ماده الهيموجلوبين، ونقل الأحماض الأمينية من الأمعاء إلى الدم، وكذلك في عملية تكسير الجليكوجين.

ويسبب نقصه الاضطرابات العصبية مثل الاكتئاب والتوهان وظهور الأنيميا.

وقد وجد أن من ٥٠ – ٩٠% من كبار السن يستهلكون اقل مما هو موصى به من فيتامين ب٦.

وهو موجود في القمح – الذرة – اللحوم – الكبد.

### ٦) فيتامين (ب٧) بيوتين: Vitamin $B_7$ (Biotin)

ويساعد في أيض الأحماض الدهنية والمواد الكربوهيدراتية والمواد البروتينية، وهو موجود بكثرة في الغذاء، وكذلك يصنع بواسطة بكتريا الأمعاء طبيعيا. لذلك نجد أن نقصه قليل جدا.

وهو موجود في الكبد – الكلى – الخميره – غذاء ملكات النحل – الخضروات الطازجة. ويسبب نقصه اضطرابات جلدية وعصبية وعينية.

بالنسبة لما نشر عن التوصيات أو الاحتياجات لهذا الفيتامين، فهي قليلة ولكن يقال إن ١٠٠–٢٠٠ ميكروجرام / اليوم يعتقد أنه كافٍ للمسن.

### ٧) فيتامين (ب٩) حامض الفوليك: Vitamin $B_9$ (Folic acid)

يساعد في تخليق الحامض النووي (DNA)، وفي عمليات الأيض للأحماض الأمينية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

وتدل أبحاث عديدة على أن نقص حمض الفوليك في الدم؛ خاصة في المسنين – يؤدى إلى ظهور أعراض نفسية وعصبية مثل فقدان الذاكرة والاكتئاب والعته. ويبدو أن السبب في تأثير حمض الفوليك على المخ هو أيضاً قدرة هذا الفيتامين على المساعدة في تكسير مادة الهوموسيستين في الدم؛ نظرًا لما هو معروف من أن هذه المادة تسبب تسمماً للخلايا العصبية؛ مما يؤدى إلى تدمير بعض خلايا المخ عند نقص مستوى ذلك الفيتامين بالدم.

كذلك وجد أن من الأسباب التي تؤدى إلى الإصابة بأمراض القلب والشرايين وارتفاع نسبة الكوليستيرول في الدم، هو ارتفاع نسبة الهوموسيستين في الدم.

ويوجد حامض الفوليك في الكبد، والخضروات الورقية، والفاكهة، والخميرة.

### ٨) فيتامين (ب١٢) سيانوكوبالامين Vitamin $B_{12}$ (Cynocobalamin)

مهم في عمليات الأيض للأحماض الأمينية والكربوهيدرات والدهون، وكذلك حامض الفوليك، وكذلك مهم في عملية تخليق الحامض النووي (D N A)، وهو موجود في الأطعمة الحيوانية كالكبد – اللحوم – الجبن.

ويسبب نقصه التهابًا في الأطراف؛ لذلك يحتاج المسن المصاب إلى كمية اكبر من هذا الفيتامين.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## جدول (٨): تأثير الشيخوخة على الاحتياجات الغذائية.

| المغذيات | الظواهر الموجودة في مرحلة الشيخوخة | التطبيقات للحصول على شيخوخة صحية |
|---|---|---|
| ١- **الطاقة** | يقل الاحتياجات للطاقة لقلة الحركة. | انتظام النشاط البدني المعتدل حتى لا يصاب المسن بالسمنة. |
| ٢- **السوائل** | قله الإحساس بالعطش. | لمنع حدوث جفاف، يتناول المسن من ٦-٨ أكواب من السوائل في اليوم. |
| ٣- **الألياف** | يعتبر الإمساك مشكلة تواجه المسنين نتيجة قلة المتناول من الألياف والسوائل، مع قلة ممارسة الرياضة بانتظام. | يمكن استهلاك من ٢٠-٣٥جم من الألياف من مصادر مختلفة، مثل: الفواكه الطازجة والخضروات والبقول والحبوب الكاملة – مع أخذ كمية كافية من السوائل مع التمرينات الرياضية |
| ٤- **فيتامين (د)** | المتناول منه قليل، كذلك يصبح الجلد غير قادر على تصنيعه بعدم التعرض لأشعة الشمس. | يستعمل الألبان والحبوب المدعمة بفيتامين(د)، والتعرض يوميًا إلى أشعة الشمس، إن أمكن أو تناول فيتامين (د) على هيئه دواء؛ حتى لا يتعرض إلى نقصه. |
| ٥- **الكالسيوم** | المتناول منه يكون قليلاً أيضاً، ويحدث أن تقل الحموضة في المعدة؛ مما يؤدى إلى تعطيل امتصاص الكالسيوم، وبالتالي يحدث نقص في كثافة العظام. | لتعويض العظم، يختار الطعام الغنى بالكالسيوم. والمنخفض في الدهون مثل الألبان ومنتجاتها الخالي من الدهون والعصائر المدعمة بالكالسيوم، أو اخذ أقراص الكالسيوم -- مع الانتظام في الرياضة. |
| ٦- **الحديد** | تقل نسبة الأنيميا في السيدات بعد انقطاع الطمث، وكذلك يقل امتصاص الحديد لنقص حموضة الجهاز الهضمي، أو انخفاض الكمية المأخوذة، وكل ذلك يزيد من مخاطر نقص عنصر الحديد. | يتناول المسن كفايته من السعرات من أنواع مختلفة من العناصر الغذائية، مع تناول مصدر من مصادر فيتامين (جـ)؛ حتى تساعد على امتصاص الحديد. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| المغذيات | الظواهر الموجودة في مرحلة الشيخوخة | التطبيقات للحصول على شيخوخة صحية |
|---|---|---|
| **٧- بروتين، فيتامين(هـ) ، فيتامين(ب٢) ، الزنك** | المتناول من هذه العناصر الغذائية يكون قليلاً في مرحلة الشيخوخة؛ مما يسبب نقص كفاءة الجهاز المناعي. | يكون للحصول على الاحتياجات الغذائية يجب أن من مصادر منخفضة الدهون من اللحم، السمك، الطيور والبقول. تناول المكسرات باعتدال، كذلك تناول مالا يقل عن ٦مقادير من الحبوب الكاملة. |
| **٨- مضادات الأكسدة فيتامين جـ، فيتامين هـ، الكاروتينات (بيتاكاروتين، ليكوبين)** | انخفاض في مجال الرؤية والإبصار مع (زيادة الكتاركت) زيادة Oxidative Stress في أنسجة الجسم. | يتم خمس مقأدير من الخضروات في اليوم. ويستحسن اختيار مقادير منتظمة من الخضروات الملونة وكذلك المكسرات في حدود الاعتدال. |
| **٩- فيتامين (أ)** | انخفاض ما يأخذه الكبد من فيتامين أ، وزيادة الامتصاص من الممكن أن تؤدى إلى انخفاض المطلوب للجسم في كبار السن. | الابتعاد عن التدعيم بفيتامين (أ). |
| **١٠- فيتامين ب١٢** | المتناول منه يكون قليلاً، ويعوق نقص الحموضة في المعدة امتصاص الغذاء المرتبط مع فيتامين ب١٢. | اختيار الأطعمة المدعمة بفيتامين ب١٢، ويكون الفطار من الحبوب الكاملة. |
| **١١- الفولات، فيتامين ب٦، فيتامين ب١٢** | المتناول منها يكون قليلاً مما يسبب ارتفاع مستوى الهميوسيستين في الدم، مما يسبب ازدياد مخاطر أمراض القلب، وكذلك تناول بعض الأدوية، ويمكن أن يعطل امتصاص مجموعه فيتامين ب. | تناول الفواكه الحمضية الطازجة والخضروات الورقية الخضراء، البقول، والحبوب الكاملة، والأغذية المدعمة بالفولات وفيتامين ب١٢ (مثلا في الفطار). |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:06 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الفصل الثانى

## الهرم الغذائي لكبار السن والتغذية الصحيحة

روعي في هذا الهرم أن يشمل كل العناصر الغذائية المختلفة، ولكن بكميات اقل نظرًا لقلة المجهود، وان يكون سهل الهضم، وواقياً من أمراض الشيخوخة، مثل: تصلب الشرايين ومضاعفاته ووهن العظام (العظام الهشة)؛ لذا يجب مراعاة الآتي عند تغذيه المسنين وهو المعروف بالهرم الغذائي، الذي يحتوي على ست مجاميع غذائية، يتناولها المسن بنسب مختلفة، وترتيبها كما يلي :

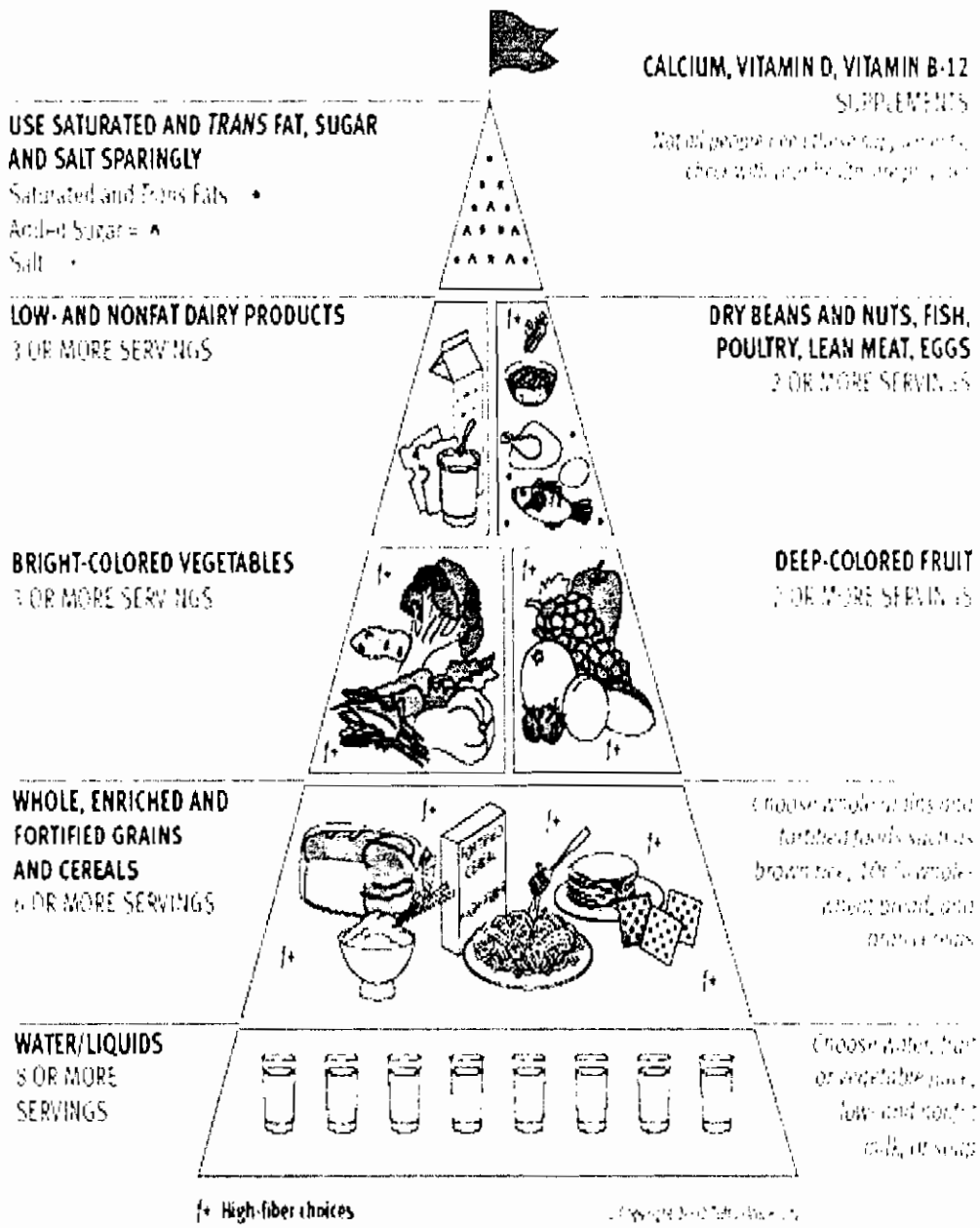
من القمة (الضيقة) إلى القاعدة الواسعة، كما هو موضح في الأشكال رقم (٢، ٣، ٤، ٥).



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

شكل رقم (٢)

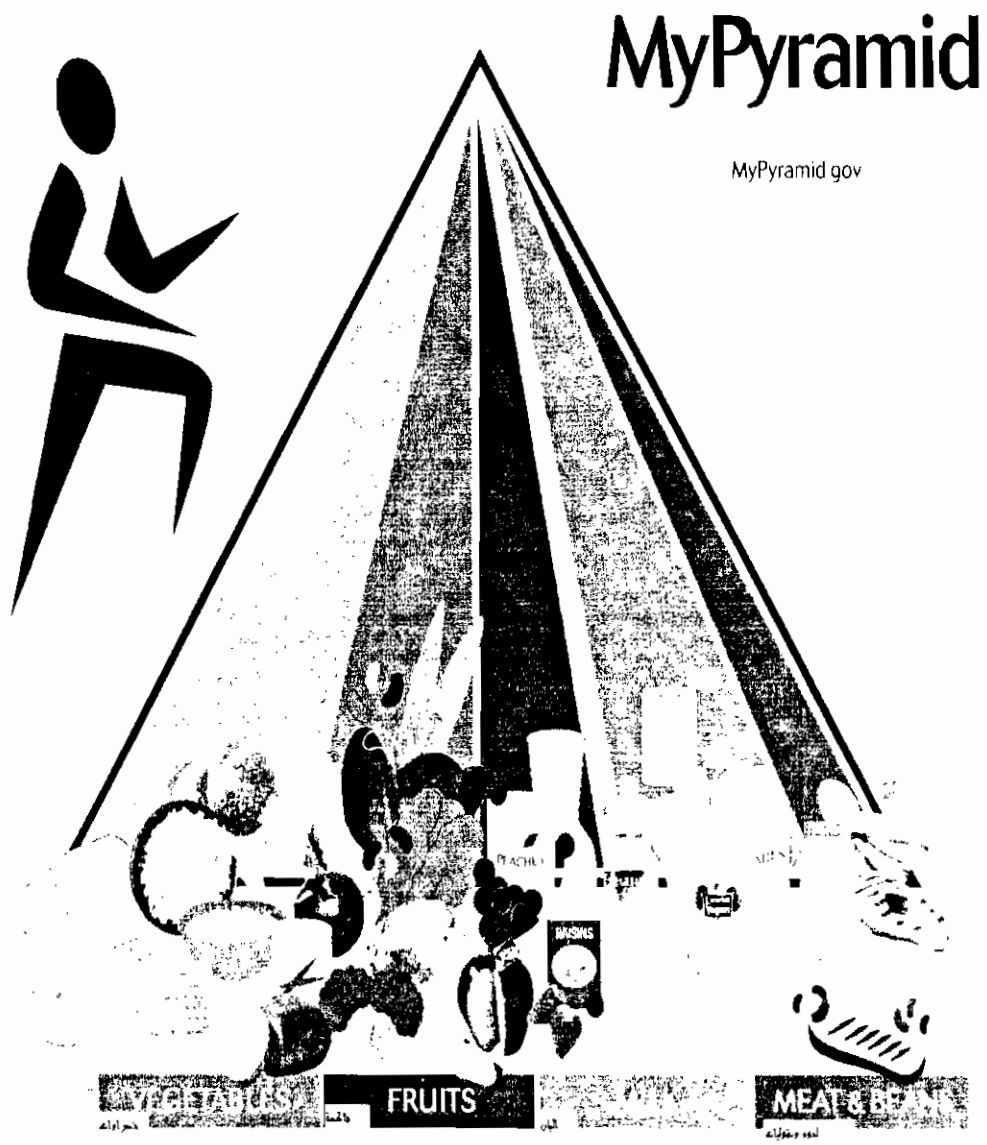





Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

شكل رقم (٣)

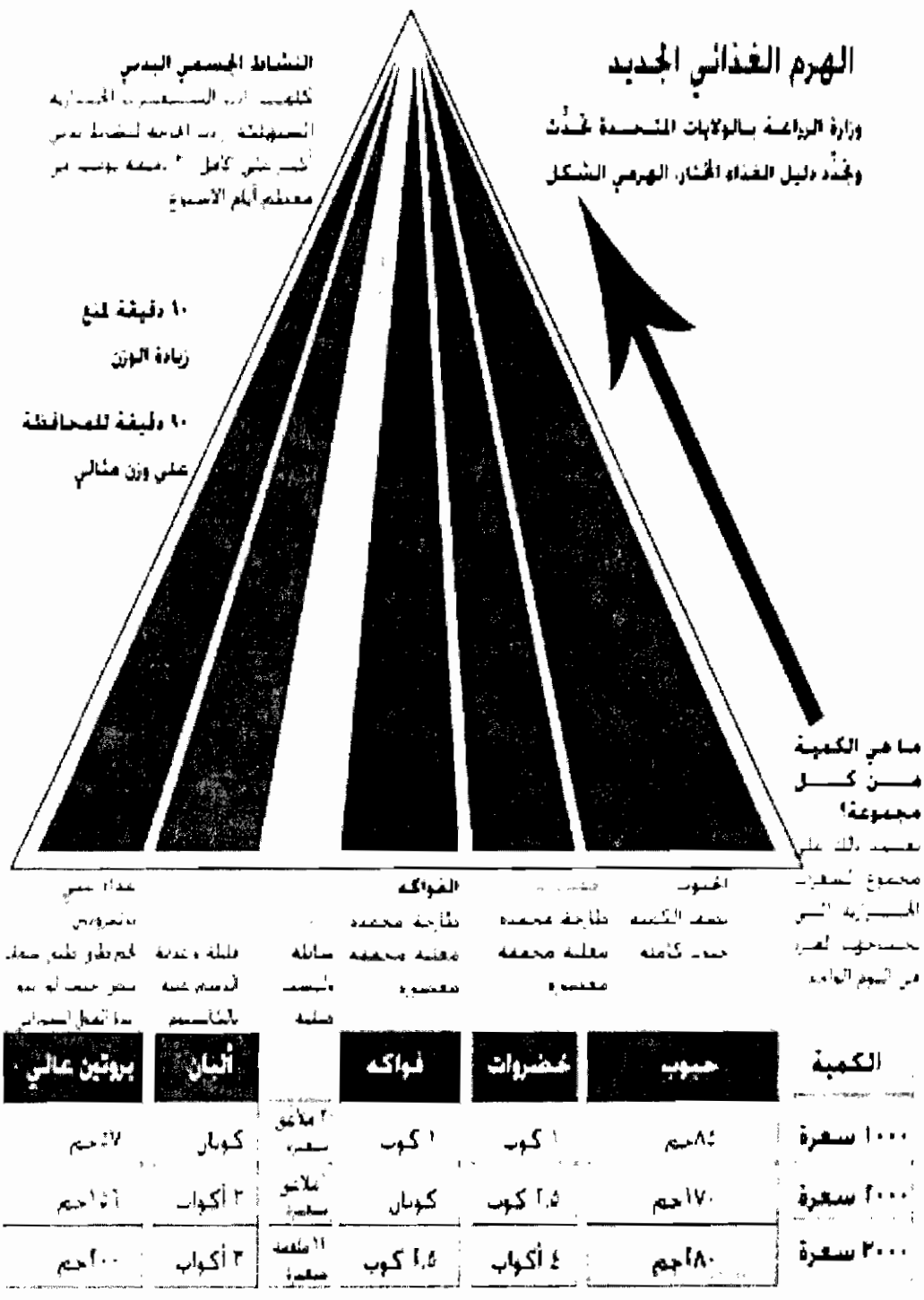





Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

شكل رقم (٤)

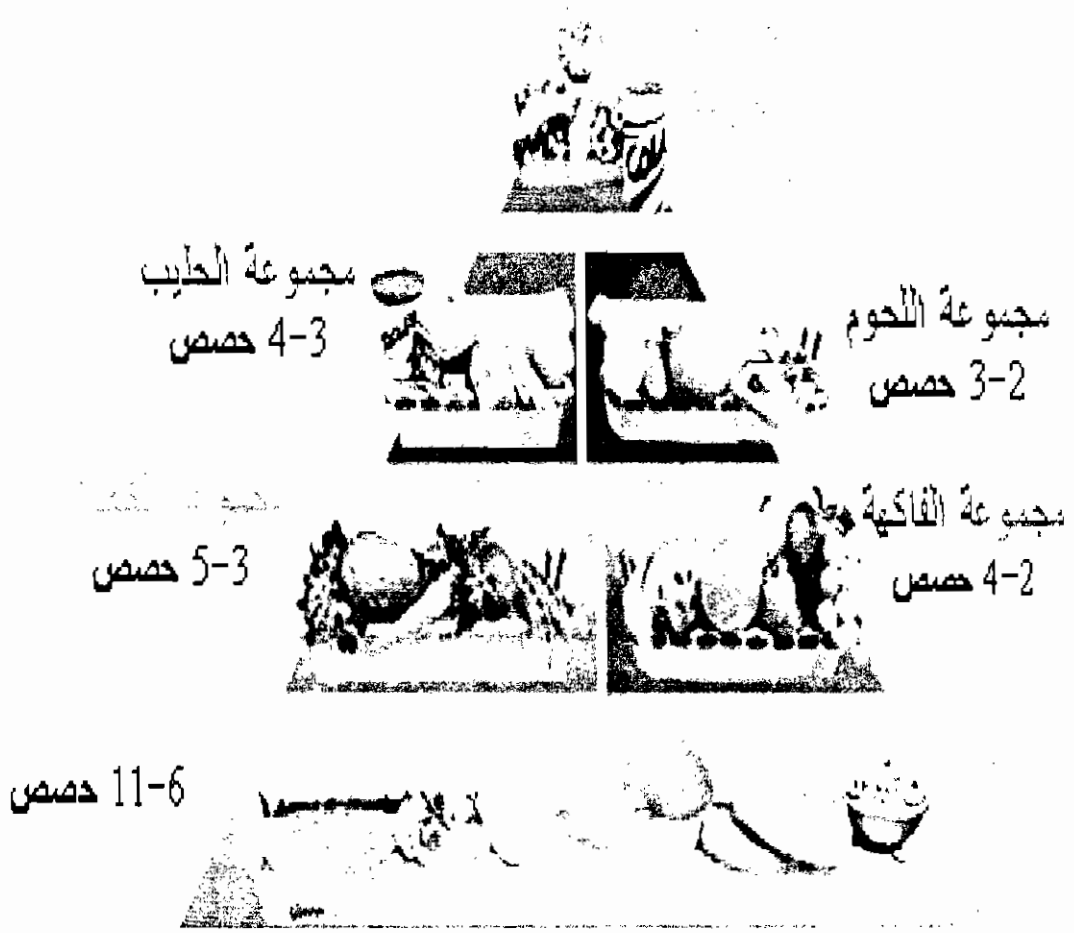





Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

شكل رقم (٥)






Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**١- مجموعة الدهون والسكريات:**

استعمال هذه المجموعة كما هو في أي مرحلة من مراحل العمر، ويكون استهلاكها اقل من المجموعات الأخرى الأكثر فائدة.

كما ينصح المسنون الذين يعانون زيادة في الوزن بأن ينتبهوا عند تناول هذه المجموعة.

**٢- مجموعة اللحوم، الأسماك، الطيور، البيض:**

يؤخذ منها مقداران/اليوم، تستخدم اللحوم الحمراء لأنها تحتوى على الحديد والبروتين والزنك، ولا تستخدم منها كميات كبيرة؛ لأن الكمية الصغيرة منها تمد الجسم بكثير من المغذيات. كذلك المواظبة على استهلاك الأسماك الزيتية، التي تساعد على تقليل المخاطر بأمراض القلب والشرايين.

ولتقليل المخاطر من السالمونيلا الموجودة في البيض، فإنه من المستحب أن نتناول البيض بعد تمام طهيه، فقد وجد أن بعض المسنين يستعملون البيض النيئ أو مضافًا إلى اللبن، وهذا غير مستحب.

**٣- مجموعه الألبان ومنتجاتها:**

تؤخذ منها ٣ مقادير/ اليوم، وهى مصادر غنية بالبروتين والريبوفلافين وتمد الجسم بالكالسيوم؛ لذلك ينصح بتناول الألبان ومنتجاتها خالية من الدهون، أما بالنسبة للمسنين المرضى، تكون الشهية ضعيفة كذلك الذين يعانون من النحافة، فينصح باستهلاك اللبن كامل الدسم ومنتجاته لما يحتويه من الطاقة العالية.

**٤- مجموعه الخضروات والفواكه:**

تؤخذ منها ٤ مقادير أو أكثر/اليوم، واستهلاك المسن من طعام هذه المجموعة مهم جدًّا، ولابد أن يشجع على ذلك.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ويمكن للذين يعانون صعوبة في تناول الفاكهة طازجة، أخذ الفاكهة معلبة أو مطهية، وكذلك الذين يجدون صعوبة في تحضير الخضروات الطازجة، إذ يمكنهم استعمال الخضروات المجمدة.

وعند طهي الخضروات الخضراء، ينصح المسن بعدم إضافة بيكربونات الصوديوم في ماء الطهي؛ لأنه يقوم بهدم الفيتامينات الموجودة في الخضروات.

**٥- مجموعه الخبز وحبوب أخرى والبطاطس:**

تؤخذ منها ٤ مقادير أو أكثر/ اليوم، وهذه المجموعة تكون جزءًا مهمًّا في كل وجبة لرخص ثمنها، وكذلك فهي مصدر متنوع لكثير من المغذيات، وعلى الأخص مجموعه فيتامين (ب)، والمعادن. ومن المستحب في وجبة الإفطار أن يكون من الحبوب الكاملة المدعمة بالفيتامينات والمعادن.

وتحتوى هذه المجموعة على مصدر مهم، وهو الألياف التي تعتبر ضرورية للمسنين للتغلب على الإمساك، الذي يعتبر من أهم المشكلات التي تقابل المسنين.

ولكن لابد من الأخذ في الاعتبار أن تناول الألياف بكميات كبيرة يكون غير مستحب؛ وخصوصا للذين يعانون من فقد الشهية.

**٦- الماء والسوائل :**

يحتاج المسن إلى تناول من ٦-٨ أكواب من الماء، ويحتاج الجسم إلى الماء في هضم الطعام ونقل المكونات الغذائية من عضو إلى عضو ومن خليه إلى أخرى، وكذلك في نقل الفضلات ونواتج التمثيل الغذائي من مكان إلى مكان داخل الجسم أو خارجه. كذلك تناول الماء أو السوائل مهم بالنسبة للمسنين؛ لأن مع التقدم في العمر تكون الإصابة بالجفاف أسرع من السن الصغير. وعند حدوث الجفاف يتعرض إلى مخاطر، منها: هبوط في ضغط الدم وجفاف في الفم والإمساك.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ويمكن للمسن الحصول على احتياجه من ماء الشرب أو عصير الفواكه، واللبن ومن الطعام مثل الشربة والفاكهة. كذلك لا يستحب تناول الشاي والقهوة؛ لأن مادة الكافيين تسبب في فقد الجسم للسوائل.

ويشير جدول (٩) إلى العناصر الغذائية والمصادر الغنية بها والموصى بها للمسنين (RDAs).

**جدول (٩): العناصر الغذائية والمصادر الغنية بها والموصى بها للمسنين (RDAs)**

| العناصر الغذائية | المصادر الغنية بها | الموصى بها (RDAs) | |
|---|---|---|---|
| | | سيدات | رجال |
| ١- **الكربوهيدرات والألياف والسكريات** | منتجات الحبوب كالقمح والشعير والذرة والبقوليات كالعدس والفول والبسلة والفاصوليا وفي الخضروات كالجزر والقرنبيط والبروكلى وفي الفاكهة كالعنب والتفاح والبرقوق. | ٢٦٥ جرام | ٣٥٧ جرام |
| ٢- **البروتينات** | اللحوم الدواجن والأسماك ومنتجات الألبان خالية الدسم والبقوليات كالعدس والفول والحمص والفاصوليا. | ٥٠ جرام | ٦٥ جرام |
| ٣ - **الدهون** | | | |
| أ- أحماض دهنية مشبعه | الزبد والسمن البلدي. السمن الصناعي والمنتجات الحيوانية وزيت جوز الهند وزيت النخيل. | ٦٠ جرام | ٨٠ جرام |
| ب- أحماض دهنية غير مشبعه | زيت الزيتون- زيت الذرة وزيت عباد الشمس- زيت فول الصويا. | | |
| ٤- **الفيتامينات** | | | |
| أ- فيتامين (أ) (A)[a] | الفواكه الصفراء، مثل: المانجو، قرع العسل، جزر أصفر، جزر أحمر، خوخ، مشمش، خضروات ورقية مثل: ملوخية، بصل أخضر، جرجير، خس، بقدونس، كزبرة خضراء، حلبة خضراء، ورق عنب، خبيزة، نعناع، رجلة، سبانخ، شبت. | ٨٠٠ (RE) مكافئ الفيتامين | ١٠٠٠ (RE) مكافئ الفيتامين |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| العناصر الغذائية | المصادر الغنية بها | الموصى بها (RDAs) | |
|---|---|---|---|
| | | سيدات | رجال |
| ب- فيتامين (ج) (C) | الفواكه، مثل: الجوافة، برتقال، ليمون حلو، اليوسفي، جريب فروت، خوخ، فراولة، مانجو. الخضروات الورقية، مثل: ملوخية خضراء، فول أخضر، قرنبيط، طماطم، فلفل أخضر، جرجير، بقدونس، حلبه خضراء، كزبرة خضراء. | ٦٠ ملليجرام | ٦٠ ملليجرام |
| جـ- فيتامين ب١ (ثيامين) | الكبده، الخميرة، الحبوب الكاملة (القمح، الشعير، الذرة بالردة)، البقوليات. | ١,٠ ملليجرام | ١,٢ ملليجرام |
| د- فيتامين ب٢ (ريبوفلافين) | منتجات الألبان، اللحوم، الكبده، الكلاوي، الحبوب الكاملة. | ١,٢ ملليجرام | ١,٤ ملليجرام |
| هـ- نياسين [b] | | ١,٣ (mg NE) مكافئ النياسين | ١,٥ (mg NE) مكافئ النياسين |
| و- فيتامين ب٦ | اللحوم، الدواجن، الأسماك، الحبوب الكاملة. | ١,٦ ملليجرام | ٢,٠ ملليجرام |
| ز- حمض الفوليك (فوليت) | الكبده والخضروات والبقول، عيش الغراب، الحبوب الكاملة. | ١٨٠ ميكروجرام | ٢٠٠ ميكروجرام |
| حـ- فيتامين ب١٢ | اللحوم، اللبن، البيض. | ٢,٠ ميكروجرام | ٢,٠ ميكروجرام |
| ط- فيتامين (د) [c] | زيت السمك، اللبن، صفار البيض. | ٥ ميكروجرام مكافئ | ٥ ميكروجرام مكافئ |
| ى- فيتامين ك | الخضروات الورقية، الكبد، صفار البيض، اللحم، منتجات الألبان. | ٦٥ ميكروجرام | ٨٠ ميكروجرام |
| ك- فيتامين هـ [c] | الزيوت النباتية، صفار البيض، الخضروات الورقية. | ٨ (TE) مكافئ | ١٠ (TE) مكافئ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| العناصر الغذائية | المصادر الغنية بها | الموصى بها (RDAs) سيدات | الموصى بها (RDAs) رجال |
|---|---|---|---|
| ٥- الأملاح والمعادن | | | |
| أ- الكالسيوم | منتجات الألبان، الخضروات الورقية، طحينة، السمسم، عسل أسود، البقول الجافة، الباميه، لوبيا خضراء، طماطم، ورق العنب، سريس، كسبرة خضراء، ملوخية، رجلة، فجل، شبت، نعناع. | ١٢٠٠ ملليجرام | ١٢٠٠ ملليجرام |
| ب- النحاس | الكبد، المكسرات، البقول، الفواكه والخضروات. | ٣ ملليجرام | ٤ ملليجرام |
| جـ- الحديد | الكبد، اللحوم، الحبوب الكاملة الخضروات الورقية، المكسرات، العسل الأسود، حلبة جافة، الخضروات الورقية، ملوخية، بقدونس، جرجير، كزبرة خضراء، فجل، نعناع. | ١٠ ملليجرام | ١٠ ملليجرام |
| د- الفلوريد | المياه الفلوريدية أو الأقراص. | ٢,٠ ملليجرام | ٤,٠ ملليجرام |
| هـ- اليود | الملح المضاف إليه اليود، بعض المخبوزات. | ١٥٠ ميكروجرام (µg) | ١٥٠ ميكروجرام (µg) |
| و- الصوديوم | ملح الطعام، الأغذية المعلبة والمحفوظة. | ١,١ جرام | ١,٢ جرام |
| ز- الماغنسيوم | المكسرات، البقول، الحبوب الكاملة، فول الصويا، الأغذية البحرية، الخضروات الورقية. | ٣٢٠ ملليجرام | ٤٢٠ ملليجرام |
| حـ- المنجنيز | الحبوب الكاملة، البقول، المكسرات | ٢,٠ ملليجرام | ٢,٥ ملليجرام |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع):

| العناصر الغذائية | المصادر الغنية بها | الموصى بها (RDAs) | |
|---|---|---|---|
| | | سيدات | رجال |
| ط- الفوسفور | المنتجات الحيوانية / الأغذية البحرية. | ٧٠٠ ملليجرام | ٧٠٠ ملليجرام |
| ى- البوتاسيوم | اللحوم، الألبان، البطاطس، الموز، الموالح، البقول. | ٤,٠ جرام | ٦,٠ جرام |
| ك- السيلينوم | الكبد، الكلورى، اللحوم، الأغذية البحرية. | ٥٥ ميكروجرام (μg) | ٧٠ ميكروجرام (μg) |
| ل- الزنك | اللحوم، البيض، الدواجن، الكبد، خبز السن، القواقع البحريه، الردة. | ١٢ ملليجرام | ١٥ ملليجرام |

[a] Retinal equivalents: 1 retinol equivelant = 1 μg retinol or 6 μg beta-carotene.

[b] As Cholecalciferol : 10 μg cholecalciferol = 400 IU of vitamin D.

[c] α-Tocopherol equivalents: 1 mg D-α-Tocopherol = 1 α-Tocopherol.

[d] NE (Niacine equivalcnts) = 1 mg niacine or 60 mg dietary Tryptophan.

Source: From National Research Councle, Food and Nutrition Board. Recommended Dietary Allowances, 10th ed Washington. D.C. National Academy Press 1989.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# مشكلات المسنين المتعلقة بالأكل
# Diet-Related Problems

## ١. انخفاض الوزن أو النحافة Under Weight

يفقد المسن شهيته في حالات كثيرة منهـا بعـض الضـغوط النفسـية كالعمليات الجراحية، والكسور أو الوحدة لفقد الرفيق إن كان الـزوج أو الزوجة أو سفر الأولاد وزواجهم.

وفي هذه الحالة يؤدى فقد الشهية إلى خفض المتناول من الطعام، ويلـي ذلك الإقلال من الطاقة المتناولة. وقد وجد انه أثناء هذه الظاهرة تُستهلك الدهون المختزنة في الأنسجة العضلية، وبذلك يفقـد مصـدرًا للطاقـة الموجود، في الجسم. وإذا ظلت الطاقة المأخوذة غير كافيـة، يضـطر الجسم إلى أن يستعمل البروتين كمصدر للطاقة بدلاً من استعماله لحفـظ أنسجة الجسم أو إصلاحها. ومن ذلك كانت الزيادة في الاحتياج للطاقـة أو عدم كفاية المتناول من الطعام، أو الاثنين معاً، مما يؤدى إلى حدوث النحافة under weight.

بطريقه عمليه يمكن زيادة الطاقة والمتناول من المغذيات في المسـنين باستعمال المكملات الغذائية أو الدعم بالطاقة حيث تكون هي الطريقـة المناسبة إلى تحسين الحالة الغذائية للمسنين الذين يعانون من النحافة في حالة إذا كان وزن السيدة أقل من ٤٥ كيلو جرام ووزن الرجل ٥٠ كيلو جرامًا.

وسوف نتكلم عن المكملات الغذائية أو الدعم بالفيتامينات والمعادن فيما بعد.

## ٢. الوزن الزائد أو السمنة Over Weight and Obesity

إن السمنة في المسنين غير مرغوب فيها؛ لأنها تزيد من مخاطر كثيرة مثل مرض السكر وأمراض القلب والشرايين وضغط الدم، ويمكـن أن تؤدى إلى بعض الأمراض السرطانية. وطرق الوقاية من المرض تكون



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

أحسن من العلاج؛ لذلك نجد أنه من المهم أن يحافظ المسن على وزنه، ويبتعد عن الزيادة في الوزن؛ خصوصا إذا قل لديه النشاط.

ولمعرفة أن المسن يعانى من زيادة في الوزن، فإن ذلك يتم عن طريق كتله الجسم (BMI)، وهى عبارة عن (وزن الجسم بالكيلو جرامات/ مربع الطول بالمتر)، ولكنه وجد أن هذا المقياس يصعب استعماله لقياس كتله الجسم في المسنين عنها في صغار السن؛ لأن الطول في هذه الحالة، الذي يعتبر كمؤشر للسمنة، يصعب قياسه بدقه في بعض المسنين وخاصة المسن طريح الفراش أو الذي لا يستطيع الوقوف مستقيمًا؛ مما يؤدى إلى خطا في حساب كتلة الجسم الحقيقية؛ لذلك توجد طرق أخرى أسهل في القياس، عندما يكون المسن راقدًا أو جالسا.

لذا.. يجب أن ينصح المسن ويشجع على أن يغير من نظامه الغذائي، بأن يتناول قليلا من الطعام من مصادر الدهون والسكريات، ويكثر بدلاً منها من العيش الأسمر والحبوب والفاكهة والخضروات. كذلك ينصح بالانتظام في النشاط الحركي المعتدل، الذي يساعد على إنقاص الوزن.

### ٣. تداخل الغذاء مع الدواء: Drug. Nutrient Interactions

في الدول النامية حيث يشكل المسنون نسبه١٢-١٣% من تعداد السكان، وجد أن الإنسان فوق سن الـ ٦٥سنه يتناول الدواء أكثر من أي سن آخر. كذلك وجد أن فوق ٦٠% من الأدوية يتناولها المسنون دون استشاره الطبيب وهذا خطأ كبير. وقد يحدث أن يتداخل الدواء مع الطعام المتناول؛ مما يؤدى إلى تأثيرات جانبيه كثيرة منها فقد الشهية وتأثير على حاسة التذوق والشم؛ مما يسبب جفاف الفم أو يؤدى إلى ضمور في الفم؛ الأمر الذي يجعل عمليه المضغ والبلع صعبه. ومن أمثله هذه الأدوية دواء الأمفيتامين، الذي يستخدم في علاج نقص الانتباه وضعف النشاط، وهو له تأثير على تحسين التركيز والنشاط، ولكنه في الوقت نفسه يسبب فقدًا للشهية؛ مما يسبب جفافًا في الفم ورغبه في القئ. وعلى عكس من ذلك توجد بعض الأدوية التي تؤثر على الشهية وتؤدي



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

إلى زيادة في الوزن، غير مرغوب فيها، مثل: دواء ثيرودازين هيدروكلوريد وهو عامل مضاد للاكتئاب.

وقد وجد أن لمكونات الطعام من المغذيات تأثيرًا على امتصاص الدواء نفسه، ففي بعض الحالات توجد أدوية تمتص جيدًا مع الطعام عنها دون طعام. كذلك توجد بعض الأطعمة التي تقلل من امتصاص الدواء وفي الوقت نفسه تحسن من عمليه امتصاص دواء آخر. فمثلا الأسبرين غالبا ما يتناوله المسن كمسكن للآلام، فإذا أخذ على معده فارغة يكون له تأثير سريع في تخفيف الآلام، عنه لو أخذ مع الطعام، ولكن في الوقت نفسه وجد أن الأسبرين يسبب اضطرابًا في الجهاز الهضمي، وأن أخذه مع الطعام يقلل هذه الظاهرة.

ومن مشكلات الأسبرين أيضاً إذا أُخذ مع الطعام، فإنه يتداخل في امتصاص فيتامين جـ مما يسبب في بعض الحالات نزيفًا بالأمعاء، وبذلك يسبب نقصًا في فيتامين (ج) بالجسم؛ مما يؤدى إلى الإصابة بالأنيميا نتيجة ضعف امتصاص الحديد.

وإذا نظرنا إلى الملينات، نجد أنها تعتبر مثالاً جيداً لعملية تداخل الدواء مع امتصاص المغذيات؛ إذ يؤدى بعض هذه الملينات إلى سرعة تحرك الطعام في الأمعاء وبذلك يقل الزمن المفترض أن تتخذه المغذيات حتى تتم عمليه الامتصاص.

والمشكلة هنا أن أغلب المسنين يعانون من الإمساك؛ الأمر الذي يؤدي إلى استعمال الملينات دون استشارة طبيب، والذي يسبب بدوره نقصًا في امتصاص بعض المعادن مثل الكالسيوم والبوتاسيوم، مما يؤدي إلى نقص عنصر البوتاسيوم في الجسم، الذي يسبب بدوره الاكتئاب ويؤثر في وظائف القلب. ولابد من مراعاة عنصر البوتاسيوم خاصة إذا كان المسن يتناول أدوية الضغط العالي؛ حيث يزداد إخراج عنصر البوتاسيوم في البول.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

أما الكالسيوم إذا قل امتصاصه في الجسم، فإنه يؤدى إلى زيادة في ظاهرة هشاشة العظام والآلام المفاصل، الذي يعانى منها المسن أصلاً.

وهذه بعض نماذج من الأدوية التي يتناولها المسن بكثرة ولمدة طويلة والأضرار الناتجة منها:

- تقليل الشهية مثل دواء سيتوكين.
- تسبب رغبة في القئ والإسهال مثل المضادات الحيوية.
- تقلل من امتصاص المغذيات مثل شراب البرافين.
- يتداخل مع التمثيل الغذائي مثل مضادات الاكتئاب.
- زيادة في إخراج المغذيات مثل أدوية إدرار البول.

ومن هنا نجد أنه لابد للمسن من استشارة الطبيب المعالج؛ لكي يعرفه إن كان هذا الدواء يتداخل مع الغذاء أم لا.

وقد وجد أن كل دواء يختلف عن الآخر من ناحية التأثير؛ لذلك لابد أن يكون الطبيب على دراية كافية بذلك، بالإضافة إلى الفيتامينات والمعادن التي يتناولها المسن كمكملات للغذاء.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# هل المكملات الغذائية تحسن من أجهزة كبار السن؟
# Can nutrient supplements improve Functional outcome in elderly?

كما ذكرنا سابقاً، فإن التقدم في العمر يكون مصحوبًا بنقص في كثير من الوظائف الفسيولوجية، وقد أتفق على أن نسبة من هذا التغير نتيجة في عدم التناول من الفيتامينات والمعادن بالكميات التي يحتاج إليها المسن للحفاظ على صحته والوقاية من الأمراض المزمنة.

لذلك.. كان الهدف مناشدة كبار السن بتناول مكملات من الفيتامينات والمعادن مع الطعام الصحي ولكن لابد من الأخذ في الاعتبار أن تؤخذ هذه المكملات تحت إشراف طبي حتى لا تأتي بنتائج عكسية وتكون مضيعة للمال؛ لأن هذه المغذيات من المعادن والفيتامينات إذا تم تناولها بطريقة خاطئة أو دون داعٍ أو بكمية كبيرة تحدث تداخل فيما بينها؛ مما يسبب عدم الاستفادة منها وتسبب تسممًا في الوقت نفسه، وتخلق حالة من عدم الاتزان الغذائي.

لقد أجرى عديد من الأبحاث والدراسات على إضافة أو نقص بعض العناصر الغذائية الضرورية، التي تستخدم في كثير من الأحيان بواسطة الأفراد كمواد مكملة أو مضافة مثل الفيتامينات ومضادات الأكسدة وغيرها على الجهاز المناعي بالجسم، فوجد أن الدعم بالزنك يحسن في أداء الجهاز المناعي، وأن نقص الزنك يؤدي إلى كبت المناعة، ويقلل نشاط الغدة الثيموسية. وقد وجد أن استخدام إضافات من فيتامين هـ (E ) أدى إلى زيادة نشاط الجهاز المناعي.

وقد دلت دراسات قليلة على أن الدعم بالسيلنيوم والزنك يقلل تعرض كبار السن للعدوى بالأمراض. ومن الدراسات العلاجية وجد أن تناول المسن مجموعة من الفيتامينات والمعادن تعطي نتيجة طيبة؛ خصوصاً في المسنين المصابين بمرض السكر.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ومن المكتشفات الحديثة المهمة لصحة المسنين أن مجموعة فيتـامين ب (B) المركبة تساهم في مقاومة أعراض الشيخوخة في كل من العقل والقلب. فمثلاً فيتامين ب١٢ ($B_{12}$)، اكتشف العلماء أن قدرة الجسم على امتصاصـه تقـل تدريجيا مع التقدم في العمر؛ نتيجة لأن المعدة تقل قـدرتها علـى إفرازهـا تدريجيًّا من حمض الهيدروكلوريك وإنزيم الببسين، وهى مـواد ضـرورية لهضم وامتصاص البروتين المصاحب للفيتامين، كما أنه يقل أيضـاً إنتـاج الفيتامين في الأمعاء بتقدم العمر بفعل البكتيريا، ويتسبب هـذا الـنقص فـي حدوث ما يسمى "العته الكاذبة" وهو ما يشبه بخرف الشيخوخة (الزهـايمر)، والذي يتميز بفقدان الذاكرة في المصابين به، الذين يعانون من ضعف الذاكرة وفقد الاتزان وأعراض عصبية.

وقد اكتشف العلماء مؤخراً أن أحد أهم الأسباب التي تؤدي إلـى الإصـابة بأمراض القلب والشرايين – بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الكوليستيرول في الدم – هو ارتفاع نسبة الحمض الأميني (هوموسيستين) في الدم أيضاً. كما وجد أن فيتامينات (ب) المركبة وخاصة حمض الفوليك تشجع علـى إفـراز بعـض الإنزيمات، التي تحطم الحمض الأميني الهوموسيستين، فتقلل نسبته في الدم.

وقد وجد أن نقص حمض الفوليك في الدم – وخاصة بالنسـبة للمسـنين – يؤدي إلى ظهور أعراض نفسية وعصبية مثل فقـدان الـذاكرة والاكتئـاب والعته.

وعندها يوصي الطبيب مريض هشاشة العظام بتناول فيتامين (د) والكالسيوم كمكملات. وفي البعض الآخر، يوصي الطبيب بتناول أقراص الحديـد عنـد حدوث الأنيميا فيكون ذلك مفيدًا.

وقد يوصي الطبيب كذلك المسنين بتناول فيتامين جـ (C) كمكملات؛ لأنـه يؤدي إلى خفض ضغط الدم ويقوي جدران الأوعية الدمويـة، ويقلـل مـن لزوجة الدم، ويثبط تفاعل أكسدة الكوليستيرول، التي تؤدي بدورها إلى انسداد الشرايين..



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

وينصح العلماء بالأطعمة المدعمة فقد وجد أن حوالي ٢/١ من السيدات فوق ٦٥ عاماً يتناولون أطعمة مدعمة وحوالي ٥/١ من الرجال يفعل ذلك. كما ينصح بالمكملات للمسنين في حالة إجراء العمليات الجراحية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:07 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الفصل الثالث

## هل لمضادات الأكسدة دور في مقاومة أعراض الشيخوخة، التي تظهرها الشوارد الحرة ؟

لقد تكلمنا من قبل عن بعض البحوث، التي تشير إلى الشوارد الحـــرة ودور مضادات الأكسدة في الحد من تأثيرها.

وفي هذا الجزء سنتكلم عن تأثير الشوارد الحـــرة فـــي ظهـــور أعـــراض الشيخوخة ودور مضادات الأكسدة في مقاومه هذه الأعراض المترتبة علـــى ذلك والأمراض والمشكلات الصحية.

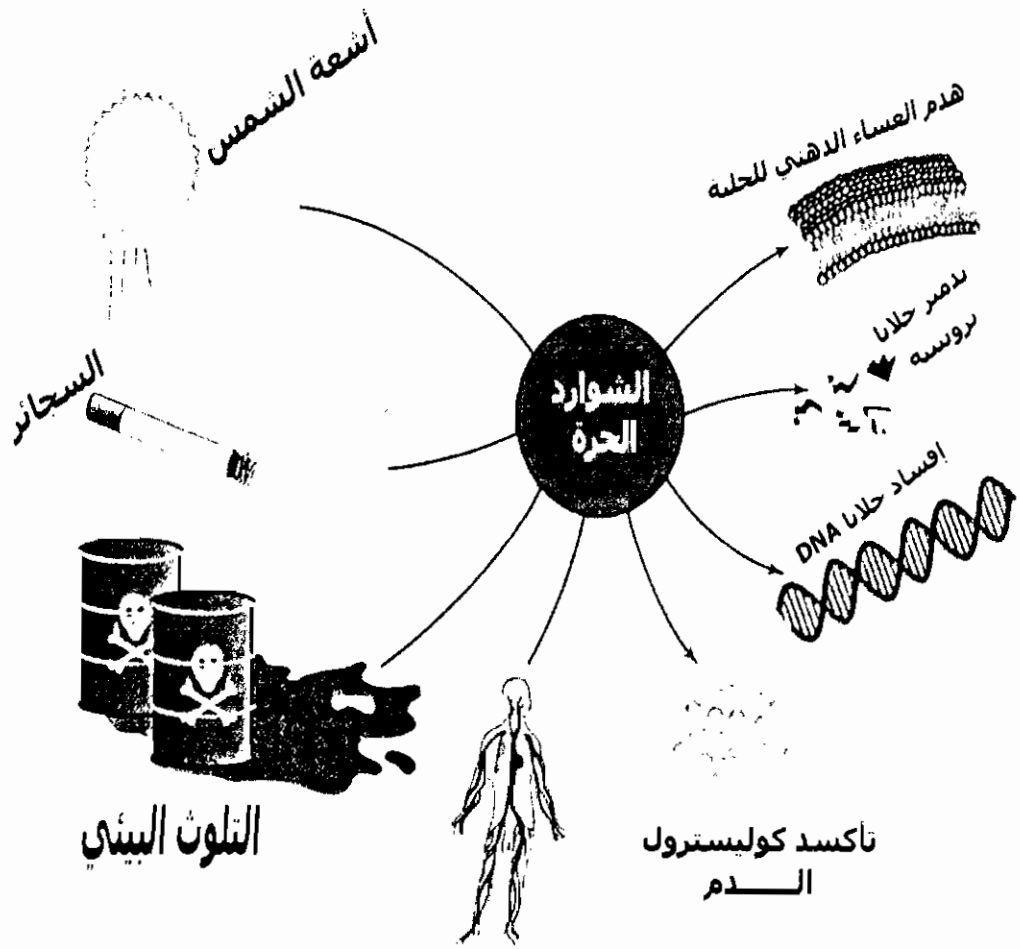
في الشكل رقم (٦) تظهر العوامل التي تكون الشوارد الحرة، وبالتالي تـــؤثر على جسم الإنسان. والشكل (٧) يمثل مضادات الأكسدة ومصادرها.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

شكل (٦)




أ- الشوادر الحرة عبارة عن أكسجين غير مستقر يتكون من أشعة الشمس أو دخان السجائر أو التلوث البيئي ونتيجة لكثير من التفاعلات الكيميائية ينتج منها أكسجين في الجسم . وتهاجم الشوارد الحرة الخلايا السليمة بالجسم وتدمرها .



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

شكل (٧)

مضادات الأكسدة تمنع الشوارد الحرة من مهاجمة الخلايا وتدميرها بأن تعادلها وتكون جزء ثابت من الأكسجين

ب- تضم مضادات الأكسدة فيتامين ج ، فيتامين هـ والكاروتينات (مثل بيتا كاروتين وليوتين والليكوبين) وكذلك المعدنيات الصغرى السلينيوم والزنك والعديد من المواد والمركبات الطبيعية وتعرف بالفينولات والفلافونيدات موجودة في الفاكهة والخضروات .

مصدر شكل (٦)، (٧) من: Adapted from Antioxidant Nutrients:
(Mount olive, Nj: BASF Corporation, 1997)



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

وقد وجد من الدراسات أن الشوارد الحرة تتسلل إلى الجسم الإنسان وتبث سمومها في خلاياه فيصبح عرضه لعديد من الأمراض كالسرطان وتصلب الشرايين وأمراض الشيخوخة وغيرها من الأمراض الكثيرة المنهكة لخلايا الجسم، لذا يجب أن نؤمن خلايا الجسم بالوقاية من تلك الشوارد، وذلك باستخدام مضادات الأكسدة، وهي كثيرة ومعروفه ولكل مركب أو مادة منها مميزاته ودوره الذي يؤديه في حماية خلايا الجسم ومنها فيتامينات: أ، ح، هـ ومجموعة فيتامين (ب)، وعديد من المركبات والمواد الأخرى مثل الفينولات والفلافونيدات وغيرها.

وتعمل مضادات الأكسدة في منظومة رائعة فمنها ما يساعد أنسجة الجسم وخلاياه في زيادة إفرازته عند الحاجة لذلك، ومنها ما يعاون بعضها للبعض في عمله. ولمزيد من التوضيح مثلا السيلينيوم – وهو احد مضادات الأكسدة – يلعب دور العامل الحافز بعمل إنزيم الجلوتاثيون؛ لكي يقوم بعمله الطبيعي في حماية الخلية من غزو الشوارد أو أي أجسام غريبة تحاول اختراقها والنفاذ إلى مكوناتها ويقيه تدميرها.

وعلى وجه العموم، فإن كل مضادات الأكسدة الموجودة بالجسم تتعاون فيما بينها، موحدة جهودها، وتعمل مجتمعه ككواسح أو "مكانس" لتلك الشوارد لوقف تأثيراتها الضارة لجميع أنسجة الجسم.

ويوضح لنا جدول (١٠) دور مضادات الأكسدة في مقاومه أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها:



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

جدول (١٠): دور مضادات الأكسدة في مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها.

| مضادات الأكسدة | دوره في مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها | المصادر الغذائية الغنية بها | السمية Toxicity |
|---|---|---|---|
| ١) <u>الفيتامينات</u><br>أ- فيتامين هـ أو α-Tocopherol | ١. اقوي الفيتامينات لمقاومة الشيخوخة<br>٢. ودوره في مقاومه انسداد الشرايين إذ يدخل إلى جزئ الكوليستيرول السيئ ويثبط عمليه الأكسدة الضارة فيمنع أو يقلل ترسيب الدهون على جدران الشرايين<br>٣. وله دور في مقاومه السرطان؛ حيث انه يعمل على زيادة المناعة بالجسم كذلك يثبط نمو الخلايا السرطانية.<br>٤. يحمى الرئة من تلوث الهواء، مثل ثاني أكسيد النيتروجين والأوزون الذين لهما تأثير في إتلاف الخلايا. وقد وجد أن كثيرًا من خلايا الرئة تستفيد من حماية الفيتامين مثل خلايا الدم الحمراء و البيضاء.<br>٥. ودوره في مقاومه التهاب المفاصل واثر الشيخوخة على المخ، ومقاومه المياه البيضاء. دلت الدراسات أن فيتامين هـ له تأثير الأدوية المستخدمة نفسها في تخفيف الآلام والتورمات الناتجة عن مرض التهاب المفاصل – كذلك يؤدى تناول فيتامين هـ إلى تحسين دوره الدم في المخ ويعتقد أن هذا الفيتامين يؤخر ظهور أعراض شيخوخة المخ – كما وجد أنه يساعد على التقليل من ظهور المياه البيضاء عند المسنين. | موجودة في الأغذية الدهنية كالزيوت النباتية مثل زيت عباد الشمس، والذرة، وفول الصويا في الحبوب الكاملة وبعض الخضروات. إذا كان المسن لايستطيع أن يحصل على احتياجه من هذه المصادر؛ وجب أن يتناول بعض أقراص الفيتامين لكن تحت إشراف الطبيب. | وجد أن تناول جرعه كبيرة من هذا الفيتامين يمكن أن يتداخل مع تجلط الدم؛ نتيجة تأثير فيتامين (K) ويسبب نزيفًا. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع)

| مضادات الأكسدة | دوره في مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها | المصادر الغذائية الغنية بها | السمية Toxicity |
|---|---|---|---|
| ب- فيتامين (د) | يقل هذا الفيتامين مع تقدم العمر لعدم تعرض جلود المسنين لأشعه الشمس. كما أن الكليتين تقل كفاءتهما مع التقدم في العمر؛ مما يقلل قدرتها على تحويل هذا الفيتامين إلى صورته الفعالة.<br>وقد وجد أن له دور فعال في ضعف أو هشاشة العظام في تقدم العمر حتى إذا كان المسن يتناول الكالسيوم في الطعام. وفيتامين (د) عنصر من مجموعه متعاونة من العناصر لتكوين العظام والحفاظ عليها. | أشعة الشمس أو تناول أقراص فيتامين (د) تحت إشراف الطبيب | ارتفاع الكالسيوم في الدم، الصداع، عطس، ضعف أو فقدان الشهية وتكوين حصوة بالكلى. |
| ت- فيتامين ج | يعتبر مثل فيتامين هـ من أقوى الدفاعات ضد الشيخوخة ومجدد للشباب.<br>١. دوره في تقويه جهاز المناعة ضد السرطان. تدل الدراسات على أن فيتامين (ج) يعمل كاللقاح (Vaccine) ضد بعض أنواع من السرطان وخاصة سرطان المعدة والمرئ والبنكرياس والفم وربما سرطان الرقبة والمستقيم والثدي.<br>٢. تدل الدراسات أن هذا الفيتامين يزيد من أنتاج الكوليستيرول النافع (HDL) الذي يقاوم انسداد الشرايين – كما يقلل من أنتاج الكوليستيرول السيئ (LDL) الذي يدمر الشرايين كما انه يؤدى إلى خفض ضغط الدم، ويقوى جدران الأوعية الدموية. ويقلل لزوجه الدم. | يوجد بوفرة في كثير من المصادر الغذائية النباتية. لذلك فإن تناول خمس قطع من الفواكه والخضروات المحتوية على فيتامين (ج) كفيله بان تعطيك جرعه عالية نسبياً منه. ويوجد في ثمار الموالح (البرتقال– اليوسفي– الليمون– الجريب فروت) كذلك في الفلفل والكنتالوب والبروكلي والطماطم والكرنب والكبد.<br>ولا توجد مصادر حيوانيه لفيتامين (ج) ماعدا الكبد والكلى. | رغم أنه يعتبر آمناً إلى حد كبير فإن للجرعات العالية جدًا (عدة آلاف من المليجرمات يوميا) ماقد يسبب الإسهال وربما دوخه أو (حرقان القلب) في بعض المسنين. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع)

| مضادات الأكسدة | دوره في مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها | المصادر الغذائية الغنية بها | السمية Toxicity |
|---|---|---|---|
| | ٣. زيادة مناعة الجسم للأمراض بإنتاج المادة المضادة للأكسدة (جلوتاثيون) الضرورية لأداء وظيفة المناعة بالجسم.<br>٤. كما أن له دورًا في تجديد شباب خلايا الدم بتجديد شباب خلايا الدم البيضاء.<br>٥. مقاومه بعض أمراض الرئة كذلك أمراض اللثة والعين. بان يقاوم الشوارد الحره التي تهاجم الرئة واللثة والعين وتدمر أنسجتها. | | |
| ث- **فيتامين ( أ ) بيتاكاروتين** | تعتبر ماده بيتاكاروتين والتي يحولها الجسم إلى فيتامين (أ). ولها خصائص متعددة ضد الشيخوخة والأمراض.<br>أ- مقاومه مرض السرطان؛ خصوصًا سرطان الرئة الناتج عن التدخين.<br>ب- كذلك وجدت بعض الدراسات أن ماده بيتاكاروتين تقلل من الإصابة بأمراض القلب والشرايين وكذلك الإصابة بالسكتات الدماغية.<br>ت- له القدرة في تقويه مناعة الجسم ضد الأمراض . | يوجد في السبانخ والأوراق الخضراء الداكنة، البروكلي، الجزر، وفي الفاكهة البرتقالية اللون، مثل: المشمش والكنتالوب والمانجو كذلك الطماطم الطازجة، البنجر، الخس، الفلفل الأخضر.<br>أما وجوده في المصادر الحيوانية ويسمى ريتانول مثل الكبد والجبن واللبن المعزز، البيض. | إذا أُخذ جرعات كبيرة يترسب في الكبد، ويسبب تسممًا.<br>لذلك يجب استشاره الطبيب. |
| ج- **فيتامين (ب) المركبة ب١٢** | فقد وجد أن نقص فيتامين ب١٢ في الجسم يتم تدريجيا مع تقدم العمر وأن هذا النقص يؤثر على المخ والجهاز العصبي بصفه أساسيه.<br>ويسبب نقصه إلى حدوث توهان مع عدم التركيز أو ضعف الذاكرة | يوجد فيتامين ب١٢ في بعض المصادر الحيوانية فقط مثل اللحم والأسماك والدواجن ومنتجات الألبان. | لا توجد مراجع تدل على أنه يسبب تسممًا. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع)

| مضادات الأكسدة | دوره في مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها | المصادر الغذائية الغنية بها | السمية Toxicity |
|---|---|---|---|
| ح- حمض الفوليك | إن الأسباب التي تؤدى إلى الإصابة بأمراض القلب والشرايين وارتفاع نسبه الكوليستيرول في الدم هو ارتفاع نسبة الحمض الأميني (الهوموسيستين) في الدم وقد وجد أن حمض الفوليك يشجع على إفراز بعض الإنزيمات التي تحطم الهوموسيستين فتقل نسبته في الدم. ويؤدي نقص حمض الفوليك في الدم وخاصة للمسنين إلى ظهور أعراض نفسيه وعصبيه مثل فقدان الذاكرة والاكتئاب والعته. | يوجد حمض الفوليك في البقوليات الجافة والسبانخ وثمار الموالح ويمكن للمسن أن يتناول أقراصًا، لكن تحت إشراف الطبيب. | لا توجد أي مراجع عن التسمم لأي من الجهاز الدوري، والهضمي والعصبي. |
| خ- فيتامين ب٦ | يؤدى نقص هذا الفيتامين عند المسنين إلى تدهور في الجهاز المناعي وكذلك في الحالة العقلية. كذلك بالإضافة إلى أنواع من السرطان وأمراض القلب والشرايين لأنه يساهم في مقاومه انسداد الشرايين. | يوجد في الحبوب الكاملة (القمح والشعير والذرة مع النخاله) وفي الأسماك وفول الصويا والموز والبطاطا والمكسرات. | من علامات التسمم عند السيدات هو فقد الشعور في اليد وعدم القدرة على المشي. |
| ٢) المعادن | | | |
| أ- الكالسيوم | تعتبر من أهم العناصر التي يحتاج إليها الإنسان في جميع مراحل العمر للحفاظ على قوة العظام ومتانتها. وتدل الدراسات على أن الكالسيوم يؤدى إلى خفض ضغط الدم. ومن مميزاته أيضاً خفض نسبة الكوليستيرول في الدم؛ لان الكالسيوم يقلل من امتصاص الدهون المشبعة بواسطة القناة الهضمية. ومن ضمن خصائص الكالسيوم مقاومه مرض السرطان. | يوجد في اللبن قليل الدسم أو منزوع الدسم ومنتجاته. وقد وجد الكوب من اللبن خالى الدسم يحتوى على ٣٠٠ ميلليجرام من الكالسيوم وينصح المسن بتناول من ٢ إلى ٣ أكواب من اللبن في اليوم، كذلك اسماك السردين والسالمون المعلب بالعظم والبروكلى | يجب أن يكون تناول أقراص الكالسيوم تحت الإشراف الطبي؛ لأن تناول الكالسيوم بجرعات كبيرة لمده طويلة يسبب الإمساك عند المسنين. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

يتبع)

| مضادات الأكسدة | دوره في مقاومة أعراض الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها | المصادر الغذائية الغنية بها | السمية Toxicity |
|---|---|---|---|
| ب- الماغنسيوم | له دور مهم في مقاومه الشيخوخة حيث انه يعمل على ضبط ضغط الدم المرتفع وينظم ضربات القلب وانسداد الشرايين كما انه توجد علاقة ايجابية بين عنصر الماغنسيوم وعنصر الكالسيوم في النساء اللاتي يعانون من هشاشة العظام. | يوجد في الحبوب الكاملة (الدقيق والشعير والذرة) وكذلك في البقوليات والفول السوداني وفول الصويا. وإذا تعذر تناول هذه المواد الغذائية فيمكن أن يكمل المسن احتياجاته بتناول الدواء تحت الإشراف الطبي. | نقص في الاتزان Confusion, Coma and extreme caser death |
| المعادن الصغرى | | | |
| ت- السيلينيوم | ١. له جزء وظيفي في إنزيم المضاد للأكسدة المسمى جلوتاثيون بيروكسيديز glutathioneperoxidation وهذا الإنزيم يسد الطريق أمام سلسله من التفاعلات للشوارد الحره المدمرة قبل بدايتها.<br>٢. يلعب السيلينيوم دورًا مهمًا في تحول هرمون ثيروكسين Thyriod hormone للصورة النشطة له.<br>٣. له القدرة على زيادة كفاءة مناعة الجسم ضد الأمراض السرطانية والفيروسات ولذلك يدعم غذاء المسن بعنصر السيلينيوم.<br>٤. كذلك يلعب دورًا كبيرًا في الوقاية من أمراض القلب. | يوجد في اللحوم، والقشريات البحرية وكذلك في الخضروات التي تنمو في تربه غنية بالسيلينيوم كالقمح الكامل والشعير والذرة وكذلك بذور عباد الشمس والثوم. | الجرعة الزائدة من السيلينيوم تسبب التسمم ورغبة في القئ، والإسهال، وسقوط الشعر والأظافر. لذلك تناول المصادر الطبيعية منه كفيله بإعطاء المسن احتياجاته. |
| ث- الزنك | له دور في رفع كفاءة الجهاز المناعي عند المسنين، إن الزنك يوقف تدهور الغدة الثيموسيه التي تقل نشاطها مع تقدم العمر، والذي يساهم في تكوين خلايا (T) التي تلعب دوراً مهمًا في مناعة الجسم ضد الأمراض المختلفة. | عنصر الزنك موجود بكميات قليلة في المأكولات البحرية، اللحوم، الحبوب، والمكسرات. وينصح المسن بأخذ مكمل من أقراص الزنك؛ لأنه يصعب تناول احتياجاته من تلك الأغذية، ولكن تحت إشراف طبي. | رغبة في القئ، قئ، إسهال، عدم الاتزان. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# دور الأغذية الوظيفية في الحفاظ على صحة المسنين

## The Role of Function Food in health maintenance of elderly

هناك عديد من الخضروات والفاكهة ومنتجات الألبان، والأسماك تحتوى على مركبات ذات فاعليه بيولوجية يطلق عليها المكونات الوظيفية، وهذه المكونات لها فائدة كبيرة للحد من الأمراض كما أنها تقي من السموم التي يتعرض لها الإنسان.

والأمثلة كثيرة من هذه الأغذية الوظيفية ومنها:

**العنب :** فهو يساعد على تنقيه الجسم من السموم والفضلات الضارة كما انه منشط لجهاز المناعة. ويفيد مرضى الكبد المزمن، ويزيد من إدرار العصارة الصفراوية، وينشط وظائف الكبد، كما انه يفيد في حالات الإمساك.

**الخيار:** يساعد على تنقيه الدم من السموم كما انه مدر للبول و يحتوى على نسبه جيده من الألياف لذا فإن له خاصية ملينه ويعطى الإحساس بالشبع مما يجعله ضروريًا في حاله السمنة. كما انه يحتوى على سعرات حرارية قليله؛ حيث إن كل ١٠٠ جم خيار يحتوى على ٢٠ سعرًا حراريًا فقط.

**الكرنب:** يحتوى على مواد مضادة للسرطان، وهذه المواد هي (الاندولات – والكبريت) وهي مواد تعمل على إزالة التأثير السام المسرطن. كما أنه يقاوم الكيميائيات الضارة المضافة لبعض الأغذية، كما يزيد من فاعليه المركبات الطبيعية بالجسم.

**الطماطم:** هي من الخضروات الغنية بعنصر البوتاسيوم؛ لذلك فهي مفيدة لمرضى ضغط الدم المرتفع الذين يفقدون عنصر البوتاسيوم أثناء تناول العقاقير المدرة للبول. كما أنها تفيد في حالة التلوث الكيميائي لاحتوائها على عنصرى (الكلورين – والكبريت)، وهي مواد



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ضرورية لمكافحه السموم التي يتعرض لها الجسم. كما أن الكلورين يحفز الكبد للتخلص من السموم.. أما الكبريت فيحمى الكبد من التليف بسبب المكونات الكيميائية. وتوجد في الطماطم ماده الليكوبين وتعتبر إحدى مضادات الأكسدة القوية، وتشير الأبحاث إلى أن هذه المادة تثبط نمو الخلايا السرطانية في سرطان الثدي والرئة والبروستاتا. علمًا بأن الطهي لا يخفض من نسبه هذه المادة في الطماطم المطهيه (في الصلصات وغيرها).

**الجزر:** أما نبات الجزر فله عدة خصائص فهو يحمى الإنسان من التلوث البيئي والغذائي كما انه يخفض الكوليستيرول في الدم، ويحد من فرص الإصابة بالسرطان لاحتوائه على ماده (الكاروتين) بالإضافة إلى مواد أخرى، كما انه يزيد من كفاءة الجهاز المناعي بالجسم.

**الشاكوريا:** أو ما يعرف بنبات السريس والتي تكثر في الحقول المصرية. ويقبل على تناولها سكان الريف المصري. فهي خضروات مهمة جدًا؛ لأنها تنظف الجسم من السموم، ومفيدة لمرضى الكبد والمرارة.

**الترمس:** يحتوى الترمس على التريبتوفان وهو حمض أميني مهم يدخل في بناء البروتينات؛ خاصة السيروتونين الذي يعد هرمون السعادة والسرور ويفتح الشهية وهو أيضًا موصل عصبي له دور كبير في تنظيم عمليه النوم والمزاج. كما يزيد التريبتوفان من إنتاج هرمون الميلاتونين الذي يلعب دورا أساسياً في تنظيم الساعة البيولوجية للإنسان وتنظيم عمليه النوم. وهو مضاد للأكسدة ويمنع الأرق كما يساعد على القضاء على الكآبه والصداع والتوتر، كذلك يزيد التربتوفان من إنتاج النياسين وهو فيتامين ب٣، يفيد في إنتاج الطاقة، ويحسن الشهية والهضم؛ خاصة في مرضى السكر.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**الخس– السبانخ– الملوخية:** تحتوى هذه الخضروات على مركب ضروري جدا يسمى Lutein ويوجد بصوره طبيعية ويعتبر هذا المركب ضروريًا للحفاظ على سلامه العين؛ خاصة عند كبار السن.

**الخرشوف:** وهو أحد الخضروات الشتوية وهو غنى بالحديد والكالسيوم وفيتامينات (أ، ب، ح) ويلعب دوراً مهمًّا في حماية القلب والشرايين، وينشط الكبد، كما أنه مهم للجهاز العصبي والهضمي والجلد وعظام الجسم. وأفضل استخداماته الغذائية عند سلقه بالبخار؛ حتى يمكن المحافظة على أغلب المكونات الغذائية.

**بدائل الكافيين:** مثل الخروب والنعناع ومنقوع البابونج والينسون والكراويه والكركديه. هذه المواد تساهم في التقليل من القلق وتهدئه الجهاز العصبي بعكس الكافيين الذي يسبب القلق. ويحتوى النعناع على زيت طيار يسمى المنتول، ويستخدم بكثرة في الأغراض الطبية كعلاج الزكام، ومسكن للآلام.

**البلح (التمر):** من الأغذية ذات القيمة الغذائية المتميزة إذ يحتوى على نسبة عالية من السكريات، أضافه إلى البروتين والدهون والفيتامينات خاصة فيتامين ب المركب. والأملاح المعدنية خاصة الكالسيوم والحديد وبالتالي فهو مفيد فى علاج الأنيميا، وهشاشة العظام. ومن فوائده أنه ملين ومدر للبول.

**التين:** يحتوى التين على نسبه عالية من السكريات، إضافه إلى الأحماض العضوية، مثل حامض الماليك والستريك بالإضافة إلى الفيتامينات مثل (أ، ح) والمعادن مثل الحديد والكالسيوم. كذلك فهو مفيد في علاج العشى الليلي والأنيميا ويساعد في حالات هشاشة العظام. كما أنه ملين ويفيد في علاج بعض أمراض الكلى، والمعدة، والقلب، ويعالج الصداع والآلام العصبية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**البقدونس:** يحتوى البقدونس على مجموعه من الفيتامينات والمعادن، أهمها: فيتامين ح، والكالسيوم والحديد والفوسفور والكبريت واليود. لذلك فهو مفيد في علاج الأنيميا، والحفاظ على خلايا الجسم وسلامه الأعصاب.

**الحلبة:** تحتوى الحلبة على عناصر غذائية عديدة، مثل: البروتين والنشا والفوسفور ولها فوائد صحية كعلاج الإمساك وعلاج السعال.

**الجرجير:** فاتح للشهية مساعد في عمليه هضم الطعام، مدر للبول، ومنشط، ويحتوى الجرجير على مواد كبريتية وسكريات وأحماض دهنية.

**الفجل:** يحتوى الفجل على مركبات عضويه كبريتية فهو يفيد في حالات مرض السكر إذ يعمل على خفض مستوى السكر في الدم، كما أن له تأثيرًا مطهرًا فهو قاتل للميكروبات. ويحتوى أيضا على كثير من الفيتامينات مثل (ب، ج) وماده الكاروتين، ويفيد تناوله في علاج بعض الأمراض مثل الآلام الروماتزمية، وأمراض الكبد ويساعد على إدرار الصفراء ويسهل عمليه الهضم.

**البصل:** يحتوى البصل على مواد فعاله مفيدة للجسم مثل الزيت الطيار وأملاح الفوسفور والحديد وفيتامين الكاروتين، ب، ج. كما أنه يحتوى على مادة فعاله (الجلوكوتين) التي تعادل في مفعولها ماده الأنسولين التي يفرزها الجسم لتنظيم نسبه السكر في الدم. كما أنه يمنع ترسيب الكوليستيرول على جدار الأوعية الدموية لذلك فهو يفيد القلب والدورة الدموية؛ حيث إنه يوفر نوعًا من الحماية من الأزمات القلبية. هذا بالإضافة إلى قدرته على إدرار البول وطرد الغازات والتخفيف من تورم الإقدام. وعلى الرغم من كل هذه الفوائد للبصل فإن الإفراط في تناوله يمكن أن يؤدى إلى انخفاض الضغط ونسبه السكر في الدم ويسبب الإحساس بالكسل والرغبة في النوم. ويُمنع من تقطيع البصل وتركه مده طويلة فقد يشكل خطورة عند تناوله؛



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ونتيجة اتحاد المواد الموجودة فيه مع الأكسجين الموجود في الهواء؛ ليشكلا مادة سامة.

**الثوم:** الثوم، له فوائد علاجيه كثيرة فيعمل على خفض ضغط الدم وعلاج النزلات الشعبية وأمراض الجهاز التنفسي كما أنه مقوي عام.

**بذره الكتان:** من الحبوب الزيتية فتحتوى بذره الكتان على حوالي ٥٧% من اميجا ٣ والباقي من اللينولينيك أسيد α-lenolenic acid، وهو له خاصية خفض الكوليستيرول في الدم.

**الفواكه الحمضية:** مثل الليمون والبرتقال والجريب فروت وهي مصدر مهم للمغذيات المهمة، مثل: فيتامين ج والفوليت والألياف. ومن خصائصها حماية الجسم من السرطان.

**العسل الأبيض:** يحتوى على عناصر غذائية كثيرة أهمها السكريات البسيطة مثل: الجلوكوز والفركتوز وهذه السكريات سهله الهضم والامتصاص. ومن فوائده أنه يسكن الآلام والسعال ومدر للبول، يقلل حموضة المعدة ويعالج القرحة والإمساك. ويساعد على الهدوء العصبي والارتياح العام ويساعد في علاج الأمراض التي تصيب الكبد؛ حيث إنه غنى بالسكريات، ويحتوى على مركبات مضادة لفيروسات الكبد. ويساعد في علاج حالات الضغط المنخفض.

**الشوفان:** يحتوى الشوفان على نسبه عالية من الألياف التي تعمل على تنظيف الدم من الكوليستيرول؛ لذلك فهو يعمل على تقليل الكوليستيرول في الدم.

**فول الصويا:** يحتوي فول الصويا على كثير من مضادات الأكسدة التي تعتبر قوه هائلة لمقاومه مفعول الشوارد الحرة في خلايا الجسم. وحديثا استخلص العلماء عده مركبات مهمة من فول الصويا ومن أهم هذه الموارد (جينستين) وهي تعتبر مضادة للأكسدة ومقاومه للأمراض



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

معا. وقد ثبت مفعولها المضاد لنمو الخلايا السرطانية في سرطانات الثدي والقولون والرئة والبروستاتا والجلد والدم (اللوكيميا).

**الأسماك:** تتميز المأكولات البحرية باحتوائها علي عديد من مضادات الأكسدة القوية، مثل: عنصر السيلينيوم والإنزيم المساعد (Q 10) الذي يقاوم أمراض الشيخوخة بوجه عام. وتدل الأبحاث العلمية من مختلف أنحاء العالم على أن هذا الإنزيم المساعد يساعد في تقويه القلب، وفي مقاومه أو علاج بعض أنواع السرطان (خاصة سرطان الثدي) . كما يساعد في سرعة الشفاء من الأمراض أو العمليات الجراحية. ويحتوي السالمون والماكريل والسردين بالذات علي نسبه عالية من هذا الإنزيم. كذلك تحتوي هذه الأسماك علي نوع معين من الزيوت المكونة من الأحماض الدهنية المسماة (أوميجا ٣). يلاحظ عند شراء السردين المعلب اختيار النوع المحفوظ في الماء أو في زيت السمك نفسه.

**منتجات الألبان:** تعتبر منتجات الألبان من أهم الأطعمة الوظيفية لما لها من فوائد كثيرة. وتعتبر منتجات الألبان المصدر الرئيسي لعنصر الكالسيوم الذي يلعب دورًا أساسيًّا في منع هشاشة العظام. ويعتبر لبن الزبادي من أهم منتجات الألبان فائدة، لما يحتويه من بكتريا مفيدة مثل Lactobacillus، Bifidobacterium، ومن خصائص الزبادي أنه يعمل على خفض الكوليستيرول في الدم وكذلك خفض ضغط الدم المرتفع.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الفصل الرابع

## كيف يمكن وقاية المسن من بعض الأمراض المرتبطة بتقدم العمر؟

## How to protect elderly from diseases relate to aging?

إن أفضل طريقه للبقاء بصحة جيده في عمر متقدم هي الوقاية من المرض قبل بدايته، والأعراض المرتبطة بالشيخوخة ليست نتيجة طبيعية لتقدم السن لكنها نتيجة للحياة التي كان يحياها في مرحله الشباب. كمثال لذلك طريقه الغذاء والنشاط الحركي والحاله النفسية والتعرض للتلوث البيئي أو الغذائي.

لذلك وجب على الإنسان عندما يبلغ الخمسين من العمر الحرص على عمل كشف طبي دوري للتأكد من سلامته الصحية كل عام أو عاميين وعدم الإصابة بالمرض أو احتمال إصابته، في المستقبل حتى يتسنى له بأخذ الاحتياطيات اللازمة. وقد وجد أن حوالي ٨٥% من المسنين مصابون بمرض أو أكثر من الأمراض.

وسوف نستعرض هذه الأمراض وبعض النصائح التي ممكن أن تحمى كبار السن منها قبل حدوثها:

**١- ارتفاع نسبة الكوليستيرول في الدم : Cholesterol**

الكوليستيرول عبارة عن ماده دهنية ناعمة تشبه الشمع موجودة طبيعيا في الخلايا الجسم ويلعب دوراً مهما في تكوين الهرمونات، والمواد الأساسية مثل فيتامين (د) وأملاح الصفراء التي تساعد على امتصاص الدهون من الأمعاء. ويدخل الكوليستيرول في تركيب أغلفة جميع أنواع الخلايا وكذلك في بناء أغلفة الألياف العصبية. لذلك فهو ضروري للحفاظ على حياة الإنسان في حدود النسبة الطبيعية، أما في حاله الزيادة عن المعدلات الطبيعية، فهنا تكمن الخطورة. والكوليستيرول يصنع في الكبد وبعد ذلك يغلف بغلاف من



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

البروتين لكي يمكن نقله في الدم من مكان إلى آخر، وتعرف هذه المغلفات بالدهنيات البروتينية. وتسبح متعلقة في الجزء السائل من الدم كما تسبح الكريات الحمراء والكريات البيضاء والصفائح الدموية.

وتتكون هذه البروتينات من نوعين:

**النوع الأول:** الدهنيات البروتينية ذات الكثافة المنخفضة (LDL)؛ لأنها بسبب كبر حجمها تسمح بمرور الضوء خلال جزيئاتها. هذا النوع هو الذي يكون معظم الكوليستيرول الموجود في الدم، كما أنه المصدر الرئيسي للكوليستيرول الذي يترسب على جدران الشرايين ويسبب تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم ولذا يسمى بالكوليستيرول الضار.

**النوع الثاني:** هو الدهنيات البروتينية المرتفعة الكثافة (HDL) وتسمى بالنوع المفيد لأنه يعود إلى الكبد ويمكن التخلص منه بخروجه مع الإفراز المراري إلى خارج الجسم. لذلك تعتبر وسيله للتخلص من الدهنيات وخفض مستوى الكوليستيرول في الدم وهذا النوع ترتفع نسبته في الدم بالرياضة.

وتنصح المنظمات الصحية الدولية بقياس الدهون بالدم ابتداء من سن العشرين تباعا كل خمس سنوات. وعمومًا يجب ألا يزيد الكوليستيرول الكلى في الدم عن ٢٠٠ ميلليجرام / ديسيمليتر، وأن يكون النوع النافع عالي الكثافة (HDL) أعلى من ٤٥ ميلليجرام / ديسيمليتر، وأن يكون النوع الضار منخفض الكثافة (LDL) أقل من ١٦٠ ميلليجرام / ديسيمليتر.

**النصائح التي يجب اتباعها لخفض نسبة الدهون والكوليستيرول، وتشمل:**

١. أزاله كل الدهون التي توجد في اللحوم وجلد الدواجن.
٢. استبدال القلي في الزيت أو السمن بوضع الطعام في فرن أو الطهي بالبخار.
٣. شواء اللحم على شبكه للتخلص من الدهون العالقة بها بسهوله.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

٤. اجعل حصتك من اللحوم أو الدواجن صغيرة جداً.

٥. تناول اللبن والزبادي خالي الدسم.

٦. تجنب أنواع الجبن الصلبة مثل الشيدر والرومي وتناول الجبن القريش.

٧. عندما تشعر بالجوع بين الوجبات تناول الخضروات الطازجة مثل الجزر والخيار والخس والطماطم.

٨. استخدام عصير الليمون لإضافه النكهة والمذاق للطعام.

٩. ممارسه الرياضة بانتظام.

١٠. الابتعاد عن التدخين.

١١. تفادى الضغوط العصبية والنفسيه.

١٢. الحد من الزيادة في الوزن عن الوزن الطبيعي.

١٣. استبدال البيضة الكاملة ببياض بيضتين.

١٤. تناول البروتينات من المصادر النباتية مثل الفول، الفاصوليا، اللوبيا، العدس، الترمس.

١٥. تناول الأطعمة التي تحتوى على مركبات الفلافونيدات مثل الثوم، البصل، البطيخ، الخيار، وزيت الزيتون.

١٦. تناول مصادر عالية من الألياف مثل الحبوب الكاملة (العيش البلدي) الشعير، الذرة، جنين القمح، الشوفان، البرغل.

ويوضح جدول (١١) محتوى الأحماض الدهنية المختلفة في بعض الأطعمة.

كما أن جدول (١٢) يبين محتوى الكوليستيرول لبعض الأطعمة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

جدول (١١): محتوى الأحماض الدهنية المختلفة في بعض أنواع الأطعمة (كنسبة مئوية).

| الصنف | الأحماض الدهنية المشبعة | الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة | الأحماض الدهنية العديدة غير المشبعة |
|---|---|---|---|
| **دهون حيوانية:** | | | |
| دجاج | ٣٢ | ٤٥ | ١٨ |
| لحم بقرى | ٤٨ | ٤٢ | ٤ |
| زبده | ٥٠ | ٢٣ | ٣ |
| صفار البيض | ١٠ | ١٣ | ٤ |
| **مكسرات:** | | | |
| عين جمل | ٥ | ١١ | ٤١ |
| بيكان | ٦ | ٤٣ | ١٨ |
| فول سوداني | ٩ | ٢٤ | ١٣ |
| **زيوت نباتيه:** | | | |
| زيت عباد الشمس | ١٠ | ٢٠ | ٦٤ |
| زيت الذرة | ١٣ | ٢٥ | ٥٨ |
| زيت الصويا غير مهدرج | ١٤ | ٢٤ | ٥٧ |
| زيت الصويا مهدرج | ١٥ | ٤٣ | ٣٧ |
| زيت بذره القطن | ٢٦ | ١٩ | ٥١ |
| زيت السمسم | ١٥ | ٤٠ | ٤٠ |
| زيت النخيل | ٤٨ | ٢٨ | ٩ |
| زيت الزيتون | ١٤ | ٧٢ | ٩ |

**ملحوظه:** مجموع الأحماض الدهنية المشبعة والأحادية غير المشبعة والعديدة غير المشبعة في أي طعام، لاتصل نسبتها إلى ١٠٠%، حيث إن هناك مركبات أخرى بسيطة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (١٢): محتوى الكوليستيرول في بعض أصناف الأطعمة.**

| الصنف | الكمية بالجرام | الكوليستيرول بالملجرام |
|---|---|---|
| **منتجات الألبان:** | | |
| جبن شيدر | ١٠٠ | ٧٠ |
| قشده | ١٠٠ | ١٤٠ |
| زبده | ١٠٠ | ٢٣٠ |
| **اللحوم:** | | |
| دجاج | ١٠٠ | ٤٦– ٧٤ |
| لحم بقري | ١٠٠ | ٩٤ |
| لحم ضان | ١٠٠ | ٩٨ |
| لحم بتلو | ١٠٠ | ١٠١ |
| صفار البيض | واحدة كبيرة | ٢٧٤ |
| كبده | ١٠٠ | ٤٣٤ |
| كلاوي | ١٠٠ | ٥٠٠ |
| مخ | ١٠٠ | ٢٦٦٨ |
| **الأسماك:** | | |
| سمك | ١٠٠ | ٤٠– ٨٨ |
| جمبري | ١٠٠ | ١٥٠ |

**ملحوظة :** تعتبر جميع الأطعمة التى من مصدر نباتي بصفة عامة خالية من الكوليستيرول. (آثار) مثل الحبوب والبقول والخضروات والفاكهة، وكذلك بياض البيض والزيوت النباتية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (١٣): توضيح مستوى الدهون بالدم.**

| الكوليستيرول الكلى Total cholesterol | الكوليستيرول ( الضار) (LDL) |
|---|---|
| مستحب = < ٢٠٠ مجم/ ديسيليتر | مستحب =< ١٣٠ مجم/ديسيليتر |
| مائل للارتفاع =٢٠٠-٤٠٠مجم/ديسيليتر | مائل للارتفاع =١٣٠-١٥٩مجم/ديسيليتر |
| مرتفع = > ٢٤٠ مجم/ديسيليتر | مرتفع >١٦٠ مجم / ديسيليتر |
| **صائم الدهون الثلاثية Triglyceride** | **الكوليستيرول ( النافع ) ( HDL )** |
| المستحب=<٢٠٠مجم/ ديسيليتر | HDL > ٣٥مجم/ديسيليتر |
| مائل للارتفاع=٢٠٠-٤٠٠مجم/ديسيليتر | نسبه LDL to HDL |
| مرتفع= ٤٠٠-١٠٠مجم/ديسيليتر | للرجال دليل لتعرض للخطر ٥< |
| مرتفع جدا=١٠٠٠مجم/ديسيليتر | للسيدات دليل لتعرض للخطر ٤,٥< |

**المصدر** National Institutes of health. ( 1997 )

**جدول (١٤): مصادر عالية من الألياف تخفض الكوليستيرول في الدم.**

| |
|---|
| **الحبوب:** |
| خبز مصنوع من الحبوب الكاملة (العيش البلدي)، الشعير، الذرة، جنين القمح، البرغل، الشوفان، الأرز البني. |
| **الفواكه:** |
| التفاح، التين، الباباس، الكمثرى، القرصاية، التوت. |
| **الخضروات:** |
| الخرشوف، البروكلى، الجزر، البقول، البطاطا، الشيكوريا، المشـــروم، اللفت. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

جدول (١٥): استراتيجية الطعام لكي يقل الكوليستيرول الضار (LDL).

| العنصر الغذائى | المرحلة الأولى | المرحلة الثانية |
|---|---|---|
| الطاقة | تكون كافيه للحفاظ على الوزن المطلوب | تكون كافيه للحفاظ على الوزن المطلوب |
| الدهون الكلية | ≤ ٣٠ % | ≤ ٣٠ % |
| دهون مشبعة | < ١٠% | < ٧ % |
| دهون غير مشبعة عديدة | < ١٠ % | < ١٠ % |
| دهون غير مشبعة واحده | ٥-١٥% | ٥-١٥ % |
| كوليستيرول | < ٣٠٠مجم/اليوم | < ٢٠٠ مجم/اليوم |

كل الدهون ماعدا الكوليستيرول يعبر عنها بالنسبة المئوية من السعرات الحرارية للوجبة. ( المصدر )
E .J .Schafer .New recommendation for the diagnosis and treatment of plasmalipid abnormalities, Nutrition Reviews (57) 246-252 (1993).

**٢- ضغط الدم المرتفع : Hypertension**

ارتفاع ضغط الدم من الأمراض التي تشكل خطورة على حياة الإنسان؛ لذلك كان من الواجب معاملته وعلاجه أو السيطرة عليه.

وضغط الدم عبارة عن القوه التي يندفع بها الدم من القلب إلى الشرايين حتى تصل إلى الشعيرات الدموية الصغيرة حتى ينتهي إلى اصغر شعيره دموية، ومقدار مقاومه جدار الشرايين لتلك القوه. فإذا كان الضغط مرتفعًا يسبب ضررًا لتلك الشرايين كما يسبب إجهاد للقلب. مما يزيد من فرص الإصابة بالأزمات القلبية، والفشل الكلوي وتصلب الشرايين. وقد وجد أن الجهاز العصبي يساعد على الاحتفاظ بالقياسات الطبيعية لضغط الدم، كذلك وجد أن الكُلى تساعد على تنظيم ضغط الدم بوسائل كثيرة منها إخراج السوائل عن طريق البول (بطريقه ميكانيكية تساعد على تغيير حجم الدم).

ويركز العلاج في ضغط الدم المرتفع على الطعام، وممارسه الرياضة، وأحياناً استخدام العقاقير. وقد يرتبط مرض ارتفاع ضغط الدم ببعض العوامل الوراثية وبزيادة الوزن.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## نصائح للوقاية من ارتفاع ضغط الدم :

أ- التحكم في الوزن حتى لا يصاب المسن بالسمنة.

ب- الحد من تناول الصوديوم أو ملح الطعام.

ت- تناول الأغذية الغنية بالبوتاسيوم ، والكالسيوم ، والماغنسيوم.

ث- الإقلال من الدهون المشبعة والكوليستيرول.

ج- الإكثار من تناول الفواكه والخضروات وكذلك الحبوب والبقول.

ح- الامتناع عن التدخين أو الإقلال منه؛ حتى لا يتعرض لأي مخاطر أخرى من أمراض القلب.

خ- النشاط الرياضي وذلك يؤدى إلى الحفاظ على الوزن ويساعد على انخفاض الضغط، كالمشي المعتدل لمده ٣٠-٤٥ دقيقه يوميا، ويمكن أن تكون ٣ مرات في الأسبوع.

د- تجنب عوامل القلق والتوتر والانفعال بقدر الإمكان.

**جدول (١٦): نظام غذائي للحد من ارتفاع ضغط الدم.**

| المجموعة الغذائية Food Group | القطعة في اليوم Serving / day |
|---|---|
| حبوب | ٧ – ٨ |
| خضروات | ٤ – ٥ |
| فواكه وعصير | ٤ – ٥ |
| لبن منزوع الدسم أو قليل الدسم | ٢ – ٣ |
| لحم طيور أو أسماك | ٢ أو اقل |
| مكسرات – بذور – بقوليات | ١ – ٢/١ |
| دهون وزيوت | ٢ – ٣ |

- القطعة بالنسبة للشخص الذي يستهلك ٢١٠٠ سعر حراري في الأكل
- المصدر: Adapted from L.J. Appel and Coauthers A elinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. New England. J. Med. 336 (1997): 1117 – 1124.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (١٧): وجبة غنية بالبوتاسيوم.**

| الإفطار | الغذاء | مابين الوجبات | العشاء |
|---|---|---|---|
| ٤/٣ قطعة كنتالوب | قطعة صغيرة صدر فرخه دون جلد | عصير جريب فروت | ٣ ملاعـــق أرز أسمر بروكلي |
| ٢/١ كوب حبـوب كاملة فاصوليا | | | |
| لبن منزوع الدسم | جزر | | ١ برتقالة متوسطة الحجم |
| ٢ قطعـة توسـت قمح كامل | سـلطة + ليمـون زيوت قليلة | | |
| ٢/١ كوب عصير برتقال | لبن منزوع الدسم | | |
| شاي أو قهوة (سكر اختياري) | ١ موزة | | |

الطعام المجهز في هذه الوجبة به قليل أو دون ملح، مع أقل كمية من الدهون.
الدهون المستعملة لإعطاء نكهة، وهى دهون غير مشبعة أحادية أو مجموعة متعددة

**الحد من تناول الصوديوم أو ملح الطعام :**

أ- يجهز الطعام دون ملح مع أضافه بعض الأعشاب أو التوابل مثل: الثوم، الفلفل الأحمر أو الأسود، الجنزبيل، الليمون، الكمـون؛ لإعطـاء نكهـة مستحبة.

ب- البعد تماما عن الأطعمة المجهزة في ماء مملح مثل المخللات.

ت- البعد عن اللحوم المدخنة، مثل: اللانشون والسوسيز.

ث- البعد عن الأسماك المملحة، مثل: الأنشـوجة – السـردين – السـلمون المدخن.

ج- البعد عن "التصبيرة" (snack) بالمسليات المملحة مثل البطاطس الشيبسي المملحة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ح- البعد عن استعمال الكاتشب والمسطرده والجبن خاصة المطبوخة.

خ- البعد عن الخضروات المعلبة والشوربات المعلبة لإضافة الصوديوم إليها.

**جدول (١٨): توضيح – مراحل ضغط الدم – كتله الجسم.**

| ضغط الدم Blood pressure | الضغط الانبساطي Diastolic pressure | الضغط الانقباضي Systolic pressure |
|---|---|---|
| طبيعى | < ٨٥ | < ١٣٠ |
| طبيعى مرتفع | ٨٥ -٨٩ | ١٣٠ – ١٣٩ |
| ضغط الدم | | |
| معتدل (مرحله ١) | ٩٠ -٩٩ | ١٤٠ – ١٥٩ |
| متوسط (مرحله ٢) | ١٠٠ – ١٠٩ | ١٦٠ – ١٧٩ |
| شديد (مرحله ٣) | ≥ ١١٠ | ≥ ١٨٠ |
| الوزن (كتله الجسم) Weight (Body Mass Index) | | |
| زيادة في الوزن | كتله الجسم | ٢٥ – ٢٩,٩ |
| السمنة | كتله الجسم | ≥ ٣٠ |

**٣- أمراض القلب والشرايين : Cardiovascular Disease**

تحدث أمراض شرايين القلب عاده من تراكم مواد دهنية طريه على الجدر الداخلية للشرايين وفروعها. وتتكون أساساً من الكوليستيرول وتزداد صلابة بالتدريج مع تليف النسيج الضام مع الكوليستيرول مما يتسبب في حدوث الجلطة فيترتب على ذلك انسداد جزء من الشرايين التاجية التي تمد القلب بكل من الدم والأكسجين. وعندما يقل انسياب الدم في تلك الشرايين قد يشعر الإنسان بالآلام في الصدر.

وقد وجد بالدراسة أن الشوارد الحره التي تتكون في الجسم تلعب دورًا مهمًّا في زيادة هذه الجلطة. وعلى النقيض وجد أن التغذية السليمة واحتواءها على قدر من مضادات الأكسدة لها دور مهم في حماية الجسم من تصلب الشرايين.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

ومن الدلائل التي تنبه الإنسان إلى احتمال الإصابة بأمراض القلب والشرايين هي:

- قله النشاط والحركة.
- الوزن الزائد الذي يؤدى بدوره إلى مرض السكر، ومنه لأمراض القلب.
- الضغوط النفسية والعصبية وضغوط الحياة.
- العادات الاجتماعية والحالة الاقتصادية.
- ارتفاع ضغط الدم.
- التدخين.

**نصائح للوقاية ومعامله أمراض القلب والشرايين:**

**أ- ممارسة الرياضة المعتدلة:**

ولها تأثير كبير على خفض خطر الإصابة بأمراض القلب وتساعد كذلك على سرعة فقد الوزن الزائد وانخفاض الدهون الموجودة في الجسم كما أن ممارسه الرياضة تزيد من قوه الجهاز المناعي، وترفع من الكوليستيرول النافع (HDL)، وتعمل على خفض ضغط الدم، وتحسين نسبة الجلوكوز في الدم عند المسنين الذين يعانون من مرض السكر النوع الثاني. ولممارسه الرياضة فائدة في تحسين وظائف المخ.

**ب- المحتوى الغذائي:**

هناك بعض الدراسات التي تظهر هدف التغذية العلاجية في منع أو معامله أمراض القلب والشرايين. وهى تتركز في:

١. خفض الكوليستيرول الضار (LDL)، عن طريق الإقلال من تناول الدهون الكلية والمشبعة والأطعمة الغنية بالكوليستيرول، وبذلك يمكن القول بأن الزيوت النباتية بصفة عامة أفضل من الحيوانية لتحاشى الإصابة بأمراض القلب والشرايين.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

تناول السمك مره أو مرتين في الأسبوع؛ لاحتوائه على أميجا ٣ (Omega 3).

٢. التشجيع على تناول الطعام الغنى بالألياف، لما له من خاصية خفض الكوليستيرول في الدم.

يدل جدول (١٤) على المصادر الغذائية الغنية بالألياف.

وقد وجد أن الطعام الغنى بالألياف يكون غنيًّا بفيتامين ( ب )، الذي له قدرة على خفض مستوى الهيموسيستين في الدم والذي بدوره يعرض المسن لأمراض القلب والشرايين.

٣. أما عن الأشخاص المصابون بارتفاع الدهون الثلاثية Triglycerides فلابد من استبعاد السكر من الطعام حيث إنه يسبب ارتفاع الدهون الثلاثية.

٤. من المهم أن يحتوى الغذاء على مضادات الأكسدة ، فقد وجد أن العناصر الغذائية المضادة للأكسدة وبالأخص التي تحتوى على فيتامين (ب)، تساعد على الوقاية من أمراض القلب والشرايين وذلك بواسطة منع تأثير المواد السامة الناتجة عن الشوارد الحره.

**ت- التحكم في الوزن:**

تجنب الإصابة بالسمنة وخصوصاً في منطقة البطن لكونها مصاحبه لارتفاع الدهون وضغط الدم، وكذلك قد تؤدى إلى الإصابة بمرض السكر (لذلك يجب العمل على عدم زيادة الوزن).

**ث- تناول الأدوية:**

تناول الأدوية الخافضة للدهون تحت إشراف الطبيب، مع اتباع الإرشادات الغذائية والرياضية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**٤- السكتة الدماغية Strokes**

يحدث هذا نتيجة انسداد أو تمزق احد الأوعية الدموية في وجهة سريان الدم والأكسجين للمخ، وعند حدوث ذلك تتغير حالة المخ، وذلك يؤدى إلى موت بعض خلايا المخ نتيجة عدم وصول الدم والأكسجين لها، مما يحدث تلف في أجزاء الجسم التي تتحكم فيها تلك الخلايا، فتؤثر على الكلام أو الحركة أو التذكر... إلخ. وتكون معظم الجلطات موجودة نتيجة لتصلب الشرايين وضغط الدم المرتفع أو الاثنين معاً أو مرض السكر.

**نصائح للوقاية من الجلطة الدماغية، أو تقليل فرص الإصابة بها:**

أ- اتباع نظام غذائي صحي.

ب- الامتناع عن التدخين.

ت- ممارسة الرياضة المعتدلة بانتظام (مثل المشي).

ث- قياس ضغط الدم والكوليستيرول بصفه دوريه مع ملاحظتهما.

ج- البعد عن التوتر العصبي والنفسي.

**٥- مرض السكر: Diabetes**

أوضحت الدراسات زيادة أعداد المسنين في العقد الأخير؛ بسبب التقدم في مجال الرعاية الصحية والاجتماعية، ومع ذلك كان مرض السكر هو الأكثر انتشارًا في الأعوام الأخيرة بين كبار السن.

وبصفه عامة.. فإن مرض السكر يصيب الإنسان نتيجة عدم القدرة على دخول السكر الذي تم امتصاصه من الأمعاء أو ذلك الناتج عن تحليل الجليكوجين الموجود في الكبد إلى داخل الخلية لكي يحترق بواسطة الإنزيمات الموجودة في الخلية، ويولد الطاقة اللازمة. ونتيجة لعدم دخول السكر إلى داخل الخلية.. فإن مستوى السكر في الدم يرتفع إلى معدلات تعوق قدره الكُلى على بقائه عند هذا المستوى تحت هذه الظروف فيبدأ في الرشح من الكُلى ويظهر في البول ولذلك يعرف بالبول السكري.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**وتنقسم حالات السكر إلى نوعين:**

**١- النوع الأول:**

هو سكر نقص الأنسولين، وهذا النوع عادة ما يكون شديد الوطأة، ويظهر في سن الطفولة ولا يشترط أن يكون الشخص يعانى من السمنة. وسببه أن البنكرياس يكون غير قادر على إفراز هرمون الأنسولين.

**٢- النوع الثاني:**

هو لا يعتمد على الأنسولين، وفي هذا النوع تكون كميه الأنسولين في دم المريض طبيعية أو تزيد إلى ثلاث مرات عن كميه الأنسولين في المعدل الطبيعي ولكنه غير قادر على القيام بوظيفته. ويرجع السبب في ذلك إلى أن الأنسولين يكون مرتبطًا بنوع من البروتين، الذي يعطل نشاطه، وكذلك النقص في حامل الجلوكوز المسمى (Glut 4) الذي يتسبب في عدم دخول السكر إلى الخلية وارتفاعه في الدم. وهذا النوع عادة ما يظهر عند الأشخاص الذين يعانون من السمنة الزائدة، وهو اقل حده من النوع الأول، لذا وجب معرفه ما الأنسولين: الأنسولين هو الهرمون المسئول عن دخول السكر من الدم إلى داخل الخلية، ونقص هذا الهرمون في الدم يعطل سير هذه العملية.

**وتوجد عوامل كثيرة لتعطيل وظيفة هرمون الأنسولين، منها:**

- عدم وجود مستقبلات للهرمون على جدران الخلايا؛ حتى يثبت الهرمون نفسه عليها، ويؤدى وظيفته في إدخال جزئ السكر.
- تحدث بعض التفاعلات المناعية، التي تثبط وتوقف نشاط هذا الهرمون.
- يكون هناك خلل في بعض العوامل المهمة لأداء وظيفة الهرمون.

**أسباب المرض:**

توجد عدة أسباب لظهور المرض، ومنها:

١- إما غياب دور الأنسولين في معاونة جزئ السكر في الدخول إلى الخلية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

٢- أو الخلل في قدره الأنسولين على أداء وظيفته.
٣- العوامل الوراثية.
٤- السمنة وزيادة الوزن.

وقد وجد أن مريض السكر يجب أن يتبع نظامًا غذائيًّا صحيًّا يفي باحتياجاته، وأن تكون الواجبة الغذائية متوازنة من حيث محتواها من العناصر الغذائية، وهى كالتالي:

**١- الكربوهيدرات:**

على أن تصل نسبه الكربوهيدرات في الواجبة الغذائية لمريض السكر إلى ٥٠-٥٥%، فيجب ألا تقل نسبه الكربوهيدرات المعقدة فيها عن ٤٠%؛ لأن هذه تزيد من إفراز بعض الإنزيمات الكبدية والمعوية التي تساهم في هضم المواد الكربوهيدراتيه، كما أن ذلك يؤدى إلى زيادة حساسية هرمون الأنسولين وتجعله أكثر كفاءة في أداء وظيفته.

ومن مصادر هذه الكربوهيدرات التي تحدث اقل ارتفاعًا في مستوى السكر في الدم، هي: الأرز – المكرونه – القمح – البطاطا.

أما بالنسبة للسكريات فسكر الفاكهة (ماعدا العنب والبلح والتين)، والجالاكتوز، السكروز (السكر العادي) ثم الجلوكوز.

كما انه وجد انه إذا كانت الوجبة الغذائية تحتوى أساساً على البقول فإن نسبه السكر الذي يمتص منها هو ٢٣ – ٢٨%.

ووجد أيضاً أن الألياف تعمل على امتصاص بعض المواد الدهنية من الوجبة الغذائية، وبذلك تقلل من فرص انتقالها إلى الدم؛ مما يحد من كميه السعرات التي تدخل إلى الجسم. كما أنها تشغل حيزا في حجم الوجبة الغذائية مما يقلل من كميه الطعام المستهلك، وبالتالي تقل كميه السكر الذي يصل إلى الدم.

وبذلك.. ننصح بأن تكون الألياف من المكونات الأساسية للوجبة الغذائية لمريض السكر.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**٢- البروتين:**

هناك نوعان من البروتين، وهما البروتين الحيواني والبروتين النباتي. وتشير الدراسات إلى أن هناك علاقة بين البروتين في الوجبة الغذائية ومستوى السكر في الدم.

وممكن أن يقال إن البروتين النباتي أفضل لمريض السكر عن البروتين الحيواني مثل البقول والخضروات؛ لاحتوائها على بعض المركبات الفيتات والكينين، التي تعطل عمل الإنزيمات المسئولة عن تكسير النشا الموجود في الوجبة الغذائية، وبذلك يصبح المتاح من السكريات القابلة للامتصاص أقل.

وعاده ما يكون البروتين بنسبه تصل إلى ١٥ – ٢٠% من مجموع السعرات الحرارية.

**٣- الدهون:**

يشير كثير من الأبحاث إلى ارتفاع ملحوظ في مستوى الكوليستيرول والأحماض الدهنية عند مريض السكر، وقد لوحظ أن مريض السكر يعانى من خلل في معدلات المواد الدهنية، يجعله عرضة للإصابة بأمراض الشرايين والقلب.

ويرجع ذلك إلى غياب دور الأنسولين، حيث إن هذا الهرمون يساعد على عدم انسياب الأحماض الدهنية من الجلسريدات الثلاثية، ويساعد أيضاً على احتراق السكر. ويجب ألا تتجاوز كميه الدهون في الوجبة عن ٢٥ – ٣٠% من مجموع السعرات التي تحتويها هذه الوجبة. كما يجب الإقلال من الدهون الحيوانية المشبعة والاعتماد على الدهون غير المشبعة مثل الزيوت النباتية.

**نصائح للوقاية ومعاملة مرض السكر:**

- عدم الزيادة في الوزن والتعرض للسمنة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

- الالتزام بنظام غذائي صحي يفي بالاحتياجات ، تقل فيه نسبة الدهون والسكريات، مع زيادة تناول الفواكه والخضروات الغنية بالألياف والفيتامينات والمعادن.
- الالتزام بممارسة الرياضة المعتدلة المنتظمة.

أما بالنسبة للعلاج الدوائي، فيجب أن يكون تحت إشراف الطبيب المعالج، وإذا لزم الأمر في تعاطى حقن الأنسولين.. فيجب أن تكون تحت إشراف عائلي حتى لا يحدث خطأ في الجرعة، إذا ما تناولها المسن بنفسه بسبب قصور الرؤية أو بسبب مشكلات في الحركة أو تيبس المفاصل.

كما يجب على المسن أن يقوم بضبط مستوى السكر في الدم، مع الالتزام بأنظمة غذائية؛ حتى يتحاشى الإصابة بالمضاعفات، التي تصيب الأعضاء، مثل: شبكيه العين، والعدسة، والالتهابات العصبية، وأمراض الكلى – كذلك بضبط الدهون بالدم؛ حتى لا تؤدى بدورها إلى أمراض القلب والسكتات الدماغية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (١٩): نظام غذائي لمرضى السكر دون قياس.**

مرضى السكر (المتوسط)، دون بدانة، وكبار السن، وغير مستطاع وزن كميات الطعام اليومية.

١. **أكل ممنوع:**

أ- سكر، جلوكوز، مربى، عسل، العصائر، ليموندا.

ب- الحلوى، الشيكولاتة.

ت- كيك، بسكويت بالشيكولاتة، فطائر، بودنج.

٢. **طعام يؤكل بكميات متوسطة:**

أ- الخبز بجميع أنواعه بما فيه الخبز السن الخاص بإنقاص الوزن (الخبز الأسمر والأبيض).

ب- البسكويت السادة.

ت- البطاطس، البسلة، الفول.

ث- الحبوب: البليلة، الأرز.

ج- الفواكه الطازجة.

ح- المكرونة.

خ- الأطعمة الخاصة بمرضى السكر.

د- اللبن.

٣. **طعام يؤكل حسب الرغبة:**

أ- جميع اللحوم، السمك، البيض.

ب- الجبنة.

ت- شوربة رائقة.

ث- عصير طماطم.

ج- القهوة والشاي.

ح- الخضروات الآتية: قرنبيط- سبانخ- لفت- بصل - فول - خس - خيار- طماطم - فجل.

خ- التوابل.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**تصميم الغذاء لمرضى السكر**

١٨٠٠ سعر حراري، ١٨٠ جم مواد كربوهيدراتية، ٨٠ جم بـــروتين، ٨٠ جم دهون.

**بدائل كربوهيدراتية:** ١٠ جم مواد كربوهيدراتية، ١,٥ جم بروتين، ٠,٣ جم دهون، ٥٠ سعرًا حراريًّا.

= ٢٠ جم خبز (٦/١ رغيف بلدي).

**بدائل البروتين:** ٧ جم بروتين، ٥ جم دهون، ٧٠ سعر حراريًّا

= ٣٠ جم لحم

**بدائل الدهون:** ١٢ جم دهون ، ١١٠ سعر حراريّ

= ١٥ جم مادة دهنية

كمية الطعام الذي يحتوي على ١٨٠ جم مواد كربوهيدراتية؛ يحتـــوي علـــى ١٨ وحدة من البدائل.

اللبن: ٥٠٠ سم$^{٣}$ = ٣ وحدة من بدائل الكربوهيدرات.

= ٣٠ جم كربوهيدرات

كمية الطعام الذي يحتوي على احتياج البروتين اليومي

يحتوي على ٦ بدائل للبروتينات = ٤٢ جم بروتين + ٢٠ جم من اللبن سابق الذكر + ٢٠ جم من الكربوهيدرات سابقة الذكر = ٨٠ جم بروتين.

السعرات الحرارية الناتجة من الثلاث نقاط السابقة = ١٥٨٠ سعر، ويتبقـــى ٢٢٠ يحصل عليها من الدهون (٢ وحدة).

**جدول (٢٠): البدائل وسعراتها الحرارية.**

| البـــدائـــــل | جم كربوهيدرات | ســـــعـــــرات |
|---|---|---|
| ٥٠٠ سم$^{٣}$ = ٣ بدائل | ٣٠ | ٤١٠ |
| ١٥ بدائل كربوهيدرات | ٥٠ | ٧٥٠ |
| ٦ بدائل بروتينات | ---- | ٤٢٠ |
| | | ١٥٨٠ |
| ٢ بدائل دهون | | ٢٢٠ |
| | | ١٨٠٠ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**خطة توزيع الوجبات:**

١٨٠٠ سعر حراري، ١٨٠ جم كربوهيدرات، ٨٠ جم بـــروتين، ٨٠ جـــم دهون.

| | |
|---|---|
| **الإفطـــار:** | ١ وحدة بروتين<br>٤ وحدات كربوهيدرات<br>لبن من الاحتياجات<br>شاي وقهوة دون سكر |
| **١٠ صباحـــاً:** | ١ وحدة كربوهيدرات<br>لبن من الاحتياجات<br>شاي أو قهوة دون سكر |
| **الغـــذاء:** | شوربة حسب الرغبة<br>٣ بدائل بروتين<br>٤ بدائل كربوهيدرات<br>خضار<br>لبن من المسموح به |
| **٤ مســـاء:** | ١ بدائل كربوهيدرات<br>لبن من المسموح به<br>شاي دون سكر |
| **العشـــاء:** | ٢ بدائل بروتين<br>٤ بدائل كربوهيدرات<br>خضار |
| **قبل النوم:** | ١ بدائل كربوهيدرات<br>لبن من المسموح به |
| **اللبن المسموح به:** | ٢/١ لتر |
| **الدهون المسموح بها:** | ٣٠ جم مسلى أو زبد |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## جدول (٢١): بدائل المواد الكربوهيدراتية

١٠ كربوهيدرات، ٤٠ سعرًا حراريًّا

| | نيئ أو مطبوخ | الكمية | الوزن جم |
|---|---|---|---|
| خبز (أبيض أو أسمر) | ------ | ٦/١ رغيف | ٢٠ |
| بسكويت سادة | | ٢ | ١٥ |
| كورن فليكس | | ٣ ملعقة شوربة | ١٥ |
| مكرونة | مطبوخ | ٢ ملعقة شوربة | ٣٠ |
| أرز | مطبوخ | ٢ ملعقة شوربة | ٣٠ |
| كاكاو | | ٥ ملاعق شاي | ٣٠ |
| كوكاكولا أو بيبسي | | زجاجة صغيرة | ٩٠ |
| لبن | طازج | كوب كبير | ٢١٠ ملم |
| لبن مكثف | مكثف | ٦ ملاعق شوربة | ٩٠ ملم |
| لبن جاف | جاف | ١,٥ ملعقة شوربة | |
| آيس كريم | سادة | | ٦٠ ملم |
| سجق | | | ٩٠ |
| **فاكهة** | | | |
| تفاحة | طازج | واحدة صغيرة | ١٢٠ |
| موز | طازج | ٢/١ واحدة متوسطة | ٦٠ |
| عنب | طازج | ١٢ حبة | ٦٠ |
| مشمش | طازج | ٢ حبة متوسطة | |
| فراولة | طازج | ٨ حبة متوسطة | |
| كنتالوب | طازج | ٤/١ واحدة متوسطة | |
| بلح | طازج | ٢ حبة متوسطة | |
| تين طازج | طازج | ٢ حبة متوسطة | |
| جريب فروت | طازج | ٢/١ حبة صغيرة | |
| مانجو | طازج | ٢/١ حبة صغيرة | |
| برتقال | طازج | واحدة صغيرة | |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

(يتبع)

| | نيئ أو مطبوخ | الكمية | الوزن جم |
|---|---|---|---|
| خوخ | طازج | واحدة متوسطة | |
| كمثرى | طازج | واحدة متوسطة | |
| بطيخ | طازج | ملئ فنجان | |
| أناناس | طازج | ٢/١ فنجان | |
| **خضروات** | | | |
| بطاطس | مسلوق أو مشوي | واحدة صغيرة | ٦٠ |
| بطاطس | مقلي | ٢/١ طبق صغير | ٣٠ |
| بسلة | مطهي | طبق صغير | ٦٠ |
| كوسة | مطهي | طبق صغير | ٤٠ |
| ملوخية | مطهي | طبق صغير | ٤٠ |
| سلاطة مشكلة | طازجة | طبق صغير | ١٠٠ |
| **بقول** | | | |
| فول | مدمس | ملعقة كبيرة | ٣٠ |
| عدس | مطهي | ٢ ملعقة كبيرة | ٦٠ |
| طعمية | مقلي | ٢ كبيرة | ٣٠ |
| كشري | مطهي | ٢ ملعقة كبيرة | ٦٠ |
| لحم أحمر، دجاج، أرانب، كبده، لسان، كلاوي، قلوب | طازج | قطعة صغيرة | ٣٠ |
| بيض | طازج | واحة كبيرة | ٦٠ |
| جبنة | طازج | شريحة | ٣٠ |
| سمك أبيض | طازج | قطعة متوسطة | ٦٠ |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**٦- المياه البيضاء بالعين : Cataracts** تظهر مع تقدم العمر حيث تصاب عدسة العين بعتامه نتيجة لسمك هذه العدسة مما يؤدى إلى خلل في مجال الرؤية. ويحدث هذا الخلل نتيجة لعدة أسباب منها:

- التعرض للأشعة فوق البنفسجية.
- تدمير هذه الخلايا الضوئية بفعل الأكسجين النشط.
- العدوى بالفيروس.
- المواد السامة.
- خلل في الجينات.

ويلعب الإجهاد التأكسدي Oxidative stress دور ايجابيًّا في ظهور المياه البيضاء في المسنين، كذلك وجد أن العناصر الغذائية التي تعمل كمضاد للأكسدة تساعد على حفظ هذه الخلايا من التدمير.

وفي بعض الدراسات وجد أن هناك علاقة عكسية بين المياه البيضاء وتناول فيتامين ج، هـ، والكاروتين. وهذه الدراسة وجدت أن الأشخاص الذين لايعانون من المياه البيضاء يتناولون مكملات غذائية من فيتامين ج، هـ،عن الذين يعانون من المياه البيضاء.

**نصائح لمقاومة ومعاملة المياه البيضاء في العين:**

- تشير بعض البحوث إلى أن تناول بعض أنواع الفيتامينات مثل أ، فيتامين ب المركب، هـ تقلل من احتمال الإصابة بالمياه البيضاء. وينصح بتناول بعض الأطعمة الغنية بهذه الفيتامينات ومن أهمها: الكبد، والجزر، والخميره البيرة، والحبوب الكاملة.
- تناول كذلك فيتامين ج وبعض المعادن اللازمة لعمل الإنزيمات التي تساهم في الحماية ضد الأكسدة، مثل: النحاس، والزنك، والسيلينيوم، وهو يوجد في الأطعمة البحرية و الحبوب الكاملة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

- تناول الخضروات الغنية بحمض الفوليك والألياف، وخاصة الخضروات الورقية الداكنة مثل السبانخ، التي تحتوى على ماده اللوتين Lutein التي تحمى العين من الإصابة بهذا المرض.
- عند التعرض إلى أشعة الشمس يجب استخدام نظارة شمسية، حتى تحمى العين من الأشعة فوق البنفسجية.

**٧- التهاب المفاصل Arthritis**

ينتشر هذا المرض في معظم المسنين، ويعد من أحد أكبر أسباب المعاناة في كبار السن، وهو عبارة عن آلام في المفاصل مع التهاب وتورم، ويشعر بها المسن أثناء الحركة وذلك يرجع إلى انه في نهاية العظام الطبيعية يوجد سائل يحمى من احتكاك الغضاريف مع بعضها، وهذا السائل يعمل على تشحيم العظام. مع التقدم في العمر نجد أن هذا السائل يقل وتصبح المفاصل في حاله سيئة وخصوصاً عند الحركة. ويصيب التهاب المفاصل ملايين من البشر حول العالم وبالأخص المسنين.

وتوجد ادعاءات أن الغذاء يعالج التهاب المفاصل، ولكن لا توجد وجبه معروفه تمنع أو تخفف أو تعالج المرض.

وقد وجد أن هناك علاقة بين الوزن الزائد والزيادة بالشعور بالألم، لذلك كان إنقاص الوزن مهم جداً لان الوزن الزائد يعتبر حملاً زائدًا على الغضاريف؛ مما يزيد الشعور بالآلام.

**نصائح للوقاية ومعاملة التهاب المفاصل:**

- التحكم في الوزن عن طريق التغذية المتوازنة.
- ممارسه الرياضة المعتدلة خاصة المشي.
- التكملة بمضادات الأكسدة وبالأحماض الدهنية الأساسية مثل (أُميجا ٣).
- عدم الإجهاد.
- تقليل كمية الدهون والبروتينات الحيوانية في الغذاء.

استشارة الطبيب المعالج لإعطاء الدواء المناسب.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/9/2020 7:08 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# الفصل الخامس

## رسائل للتذكير إلى كبار السن

إذا كان عمرك فوق ٦٥ عاما، ولكي تعيش دون أمراض أو العمل على التغلب عليها، ولا تحتاج إلى مستشفى، فإنه يمكن كذلك أن تعيش لمده طويلة دون الاعتماد على احد، ومن ثم فلابد أن تعرف الطريقة الصحيحة للتغذية.

إن الفرد يكون في حاله صحية جيده إذا تناول وجبه غذائية متوازنة. إن أكثر الأمراض المزمنة تكون ناتجة من عادات غذائية سيئة، وإن مكونات الوجبة المثالية، هي: البروتين، الكربوهيدرات، قليل من الدهون الفيتامينات والأملاح المعدنية، الألياف والماء.

جدولا (٢٢، ٢٣) يوضحان الوجبات المتكاملة للمسنين.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (٢٢): وجبات يوم كامل للإناث من سن ٦٠ – ٦٩ سنة.**

| | | |
|---|---|---|
| وجبات يوم كامل منخفضة التكلفة | **إفطار:** | رغيف بلدى – طبق متوسط فول مدمس بالزيت – ٢ ثمرة طماطم |
| | **غذاء:** | طبق كشرى متوسط – طبق سلطة خضراء متوسط – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | رغيف بلدى – قطعة جبن قريش كبيرة – ثمرة طماطم متوسطة |
| وجبات يوم كامل متوسطة التكلفة | **إفطار:** | نصف رغيف بلدى – طبق كبير فول مدمس بالزيت – بيضة مسلوقة – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **غذاء:** | طبق أرز صغير – قطعة لحم متوسطة – طبق متوسط خضار الموسم – طبق صغير سلطة خضراء – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | رغيف بلدى – كوب كبير زبادى – ربع خسة – قطعة جبن أبيض فى حجم النستو |
| وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة | **إفطار:** | رغيف بلدى – بيضة مسلوقة – كوب متوسط لبن خالى الدسم – ثمرة طماطم متوسطة – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **غذاء:** | رغيف بلدى – سمكة متوسطة مشوية – طبق متوسط سلطة خضراء – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – قطعة جبن أبيض متوسطة – ثمرة طماطم كبيرة |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (٢٢): وجبات يوم كامل للذكور من سن ٦٠ – ٦٩ سنة.**

| | | |
|---|---|---|
| وجبات يوم كامل منخفضة التكلفة | **إفطار:** | رغيف بلدى – طبق صغير فول مدمس بالزيت والليمون – نصف حزمة جرجير |
| | **غذاء:** | طبق متوسط مكرونة – عدد ٣ كفتة لحمة – طبق متوسط سلطة خضراء – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – قطعة كبيرة جبن قريش – ثمرة طماطم متوسطة – ثمرة صغيرة من فاكهة الموسم |
| وجبات يوم كامل متوسطة التكلفة | **إفطار:** | طبق متوسط بليلة باللبن – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **غذاء:** | رغيف بلدى – قطعة متوسطة لحم مشوى – طبق متوسط خضار الموسم – طبق متوسط سلطة خضراء – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – قطعة جبن أبيض متوسطة – قطعة جبنة نستو – ثمرة طماطم متوسطة |
| وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة | **إفطار:** | نصف رغيف بلدى – قطعة جبن أبيض متوسطة – بيضة مسلوقة – ثمرة طماطم متوسطة |
| | **غذاء:** | طبق أرز صغير – ربع فرخة – طبق متوسط خضار الموسم – طبق صغير سلطة خضراء |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – ملعقة صغيرة عسل أبيض – كوب زبادى متوسط – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (٢٢): وجبات يوم كامل للإناث من سن ٧٠ سنة فما فوق.**

| | | |
|---|---|---|
| وجبات يوم كامل منخفضة التكلفة | **إفطار:** | نصف رغيف بلدى – طبق صغير فول مدمس بالزيت والليمون –ثمرة طماطم متوسطة |
| | **غذاء:** | طبق كشرى متوسط – طبق متوسط سلطة خضراء– ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | رغيف بلدى – قطعة جبن قريش متوسطة – كوب متوسط لبن خالى الدسم |
| وجبات يوم كامل متوسطة التكلفة | **إفطار:** | نصف رغيف بلدى – قطعة جبن أبيض فى حجم النستو – ثمرة طماطم متوسطة |
| | **غذاء:** | طبق أرز صغير – ربع فرخة – طبق متوسط خضار الموسم – طبق صغير سلطة خضراء – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – قطعة متوسطة جبن أبيض خالى الدسم – ٢ ثمرة خيار متوسطة – كوب متوسط لبن خالى الدسم |
| وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة | **إفطار:** | رغيف بلدى – بيضة مسلوقة – كوب متوسط لبن خالى الدسم – ثمرة طماطم متوسطة – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **غذاء:** | ربع رغيف بلدى – ربع فرخة – طبق متوسط خضار الموسم – طبق صغير سلطة خضراء – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | ربع رغيف بلدى – ملعقة صغيرة عسل أبيض – كوب زبادى متوسط |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**جدول (٢٢): وجبات يوم كامل للذكور من سن ٧٠ سنة فما فوق.**

| | | |
|---|---|---|
| وجبات يوم كامل منخفضة التكلفة | **إفطار:** | طبق متوسط بليلة باللبن – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **غذاء:** | نصف رغيف بلدى – طبق أرز صغير – سمكة مشوية متوسطة – ربع حزمة جرجير – ثمرة متوسطة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | رغيف بلدى – قطعة جبن قريش متوسطة – ثمرة طماطم متوسطة – ثمرة صغيرة من فاكهة الموسم |
| وجبات يوم كامل متوسطة التكلفة | **إفطار:** | رغيف بلدى – عدد ٣ طعمية كبيرة – كوب متوسط لبن خالى الدسم – ثمرة طماطم متوسطة |
| | **غذاء:** | رغيف بلدى – قطعة متوسطة لحم بتلو – طبق متوسط خضار الموسم – ثمرة خيار + ثمرة طماطم – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – طبق متوسط فول مدمس بالزيت والليمون – كوب زبادى متوسط – ثمرة متوسطة طماطم |
| وجبات يوم كامل مرتفعة التكلفة | **إفطار:** | نصف رغيف بلدى – ٢ ملعقة عسل أبيض كبيرة – قطعة جبن أبيض متوسطة – كوب صغير لبن خالى الدسم – ثمرة متوسطة خيار |
| | **غذاء:** | طبق أرز صغير – ربع فرخة – طبق متوسط خضار الموسم – طبق متوسط سلطة خضراء – ثمرة من فاكهة الموسم |
| | **عشاء:** | نصف رغيف بلدى – كوب زبادى متوسط – قطعة جبن قريش متوسطة – ثمرة طماطم متوسطة |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

**وهذه عدة رسائل للمسن لكي يتذكرها ليعيش بصحة جيده:**

## تذكر الرسالة (١)

## القواعد الذهبية لنظام غذائي صحي

- تجنب الدهون وتناول اللبن قليل أو خالي الدسم ومنتجاته، واللحوم خاليه الدهون.
- تجنب السكر (البعد عن الجاتوهات والحلويات العالية في السكر).
- تجنب الكربوهيدرات (مثل الخبز الأبيض) واستبدالها بالخبز الأسود.
- الإقلال من أكل اللحوم الحمراء واستبدالها باللحوم البيضاء والأسماك والبقول مثل الفاصوليا، العدس والحبوب الكاملة.
- تناول الفواكه والخضروات الورقية الداكنة بكثرة.
- تجنب القهوة، الشاي، السجاير.

## تذكر الرسالة ( ٢)

## المشكلات التي تقابل المسن

- تناول الأطعمة الغنية بالألياف ومنها الحبوب الكاملة والخضروات والفاكهة والبقول وشرب السوائل؛ حتى تتجنب الإمساك الذي يعتبر من أكبر المشكلات التي تقابل المسن.
- تجنب استعمال الملينات عند الإمساك؛ لأنها تمنع امتصاص الكالسيوم والبوتاسيوم المهمين في ضبط ضغط الدم.
- تجنب استعمال الأسبرين دون إرشاد طبي لتخفيف الآلام المفاصل، حتى لا تسبب نزيفًا بالمعدة ويؤدى إلى نقص الحديد الدم وفيتامين ج، ب١٢ كذلك يسبب نقصًا في فيتامين الفوليك وهو واحد من (فيتامين ب المركب)، وهو مهم في أمراض القلب وشيخوخة المخ.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

- تجنب حدوث الغازات التي تسبب الآلام، بنقع البقوليات وطهيها بماء نظيف قبل الأكل. ويمكن أضافه عصير طماطم أو خل للفول خلال طهيه لمنع حدوث الغازات.
- للتغلب على مشكله فقد الأسنان يقطع اللحم والخضروات إلى قطع صغيرة جدًا وتسوى جيدًا.
- تجنب تناول الطعام بمفردك عند زواج الأولاد وموت الرفيق حتى يكون هناك استمتاع بالأكل ولا تصاب بالاكتئاب.
- عند شراء مستلزماتك تجنب شراء كميات كبيرة من الخضروات والفاكهة حتى لا تصاب بعفن في الثلاجة.
- عند شراء المعلبات يجب قراءه تاريخ الصلاحية على العلبة وذلك بمعاونه أحد الأصدقاء أو الجيران لوجود ضعف في الإبصار.

## تذكر الرسالة (٣)

## زيادة الأمراض في هذه المرحلة

- يعانى حوالي ٨٥ % من المسنين من مرض أو اثنين من الأمراض المزمنة.
- رفع الدهون من اللحوم قبل الطهي.
- البعد عن الطعام المحمر.
- إضافه كمية قليلة من زيت الطعام.
- تناول الخضروات والفواكه الطازجة.
- رفع جلد الفراخ قبل الطهي.
- رفع ملح الطعام من على السفرة.
- تجنب تناول الخضروات المعلبة، والشربة المعلبة، والجبن المطبوخ؛ لأنها تحتوى على ملح أو صوديوم.
- طهي الطعام في ماء دون ملح، واستعمال عنصر الليمون أو الخل أو الثوم أو البصل أو الفلفل الأسود أو الأحمر عند الأكل.
- تجنب زيادة الوزن.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## تذكر الرسالة (٤)

## نقص المعادن

- تناول الألبان المتخمرة مثل الزبادي واللبن الرايب؛ لرفع كفاءة الجهاز المناعي ومقاومه هشاشة العظام.
- تناول الخضروات الغنية بالكالسيوم مثل اللفت، والبروكلي، وكذلك معلبات السلمون والسردين بالعظام.
- تناول المصادر الغنية بالحديد مثل اللحم، الحبوب الكاملة، الفاصوليا الجافة، والخضروات الورقية والفاكهة لعدم الإصابة بالأنيميا.
- تناول مصدر من مصادر فيتامين ج مع الحديد؛ حتى يتم امتصاصه، (مثل الموالح، والخضروات والطماطم).
- تجنب تناول أقراص الحديد لعلاج الأنيميا دون إرشاد الطبيب؛ لأن الزيادة منه تسبب تدمير أعضاء مهمة بالجسم.
- تناول من ٦-٨ أكواب من الماء أو السوائل في اليوم؛ حتى لا تصاب بالجفاف وهبوط ضغط الدم والإصابة بالإمساك.

## تذكر الرسالة (٥)

## ضبط أجهزه الجسم

لابد من ضبط أجهزه الجسم تحت إشراف طبي؛ حتى يكون تناول الأدوية أو الفيتامينات والمعادن في محلها.

**١. ضبط ضغط الدم:**

- البعد عن المؤثرات الخارجية والضغوط النفسية والعصبية.
- تجنب زيادة الوزن.
- تناول غذاء غنى بالكالسيوم، والبوتاسيوم.
- تجنب الملح والصوديوم.
- ابتعد عن الدهون المشبعة.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

- ممارسه النشاط الرياضي المعتدل والمنتظمة وليكن المشي.
- مراقبه ضغط الدم، بصفه دورية، بحيث لا يتعدى ١٣٠ / ٨٥.

**٢. ضبط الجهاز المناعي:**

- تجنب سوء التغذية ويوضح جدول (٢٣) تأثير سوء التغذية على الجهاز المناعي.
- تجنب التعرض لنقص عنصر أو أكثر من العناصر الغذائية في الأكل.
- تناول أغذيه غنية بمضادات الأكسدة مثل فيتامين ح، هـ، بيتاكاروتين، وكذلك المعادن مثل الزنك والسيلينوم والماغنسيوم والنحاس واليود.
- تجنب تناول أقراص الفيتامينات والمعادن دون إرشاد الطبيب؛ حتى لا تصاب بالتسمم.
- تجنب زيادة الدهون في الغذاء.
- تجنب نقص الأحماض الدهنية الأساسية في الغذاء.

**٣. ضبط الجهاز الدوري القلب والشرايين:**

- تجنب ارتفاع الكوليستيرول والدهون الثلاثية في الدم.
- تجنب ارتفاع مستوى ضغط الدم.
- تجنب زيادة الوزن.
- تجنب التدخين.
- تجنب الضغوط النفسية والعصبية.
- تناول طعام غنى بمضادات الأكسدة.
- إتباع نظام غذائي صحي قليل الدهون، كثير الألياف، يحتوى على الخضروات والفاكهة.
- ممارسه رياضه المشي.
- شرب الماء بكثرة.
- الكشف الدوري عن ضغط الدم ومستوى الدهون بالدم.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

### ٤. ضبط أمراض خرف الشيخوخة:

- ممارسه التمرينات العقلية كلعب الشطرنج والطاولة.
- ممارسه بعض التمرينات الرياضية بانتظام.
- تناول أغذيه غنية بمضادات الأكسدة.
- تجنب الوحدة حتى لا تصاب بالاكتئاب.

### ٥. ضبط هشاشة العظام:

- تناول أغذية غنية بالكالسيوم، أو تناول أقراص الكالسيوم تحت إشراف الطبيب لزيادة كثافة العظام.
- تناول، تحت إشراف الطبيب، أقراص فيتامين (د) الذي يساعد الجسم على امتصاص الكالسيوم.
- التعرض لأشعه الشمس.
- ممارسه بعض التمرينات الرياضية الخفيفة، التي تساعد على تقويه العظام.
- تجنب التدخين.
- استشاره الطبيب عند تناول الدواء.

### ٦. ضبط مرض السكر:

- العمل على خفض وزن الجسم إلى قرب المعدلات الطبيعية؛ للحد من زيادة الخلايا الدهنية في الجسم.
- مراعاة التوازن الغذائي لضبط مستوى السكر في الدم، بمراعاة نسب السكريات والنشويات والبروتين، مع خفض مستوى الدهون في الدم؛ لعدم التعرض لمضاعفات تصلب الشرايين.
- الحرص على تناول الأطعمة الغنية بالألياف مثل الخبز المصنع من الدقيق الكامل، الذي يحتوى الردة والخضروات الورقية.
- الحرص على القيام ببعض الأنشطة الرياضية، وغالباً ما يكون المشي بانتظام.
- البعد عن الضغوط النفسية والعصبية.



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## تذكر الرسالة ( ٦)

## تعاطي الدواء

- استشر طبيبك عند تناول الدواء؛ حتى لا يتداخل مع الغذاء، فلاتستفد منه، ويؤثر بالتالي على الحالة الغذائية.
- استشر طبيبك حتى لا تكون ضحية خداع للأدوية غير الحقيقية.
- ابتعد عن الملينات لأنها تمنع امتصاص الكالسيوم والبوتاسيوم وتناول الألياف والسوائل بكثرة لمنع الإمساك.
- ابتعد عن تناول الأسبرين بكثرة كمسكن، للآلام الروماتزمية؛ لأنه يمنع امتصاص فيتامين (ج) ولذلك يسبب اضطرابات في الجهاز الهضمي ونزيفًا بالمعدة مما يسبب الأنيميا.

**جدول (٢٣): تأثير سوء التغذية على الجهاز المناعي.**

| مكونات الجهاز المناعى | تأثير سوء التغذية |
|---|---|
| الجلد Skin | يصبح رقيقًا مع نقص فى النسيج الضام |
| الجهاز الهضمى (GI) Gastrointestinal Tract | تراكم البكتريا فى الجهاز الهضمى؛ خاصة فى حالة إصابة الأمعاء |
| الأغشية المخاطية Mucous Membrane | ضمور الخملات ونقص فى إفراز الأجسام المضادة |
| الأنسجة الليمفاوية Lymph Tissues | نقص فى حجم الطحال والغدة الثيموسية والعقد الليمفاوية.<br>نقص فى إنتاج خلايا (T) الليمفاوية. |
| الخلايا البالعة Phagocytes | تأخير فى وقت الأكل أو الإبتلاع. |
| المناعة الخلوية Cell-Mediated Immunity | نقص خلايا (T) فى الدورة الدموية. |
| المناعة المتكيفة Humoral Immunity | مستوى الأميونوجلوبيولين فى الدم طبيعى، ولكن استجابة الأجسام المضادة تضعف. |



Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

# المراجع

## أولاً: المراجع العربية


١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٠١). التعداد العام للسكان والإسكان.

٢- دكتورة إيفيلين سعيد عبد الله (١٩٩٨). تغذية الفئات العمرية فى الصحة والمرض – مجموعة النيل العربية.

٣- كلية الطب جامعة عين شمس – وحدة طب المسنين (١٩٩١). المؤتمر القومى للمسنين – الجمعية المصرية لطب المسنين وعلوم الأعمار.

٤- ماتريك هولفورد (٢٠٠١) التغذية الدليل الكامل، ترجمة مركز التعريب والبرمجة – الدار العربية للعلوم.

٥- أ. د. منى خليل عبد القادر (١٩٩٠). التغذية العلاجية – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة حلوان. تغذية المسنين.

٦- الدسوقى عمار (٢٠٠٤). نحو شباب دائم من الخرافة إلى العلم – الدار العربية للنشر والتوزيع.

٧- أ. د وفاء موسى. أ. سهام خضر (١٩٩٥). دليل الغذاء الصحى للأسرة المصرية – الطبعة الأولى، الجذور للطباعة – معهد التغذية بالاشتراك مع أخصائيات التغذية بقسم البحوث والدراسات الميدانية.

٨- د. جلال المخللاتى (١٩٨٦). التغذية وصحة الإنسان – دار الفكر العربى.

٩- أ. د فوزى الشوبكى (٢٠٠٧). التداوى بالغذاء – أكاديمية البحث العلمى التكولوجيا، سلسلة المكتبة العلمية.

١٠- أ. د سلوى أحمد مصطفى. استاذ التغذية العلاجية المركز القومى للبحوث عيادة التغذية والسمنة بالمركز القومى للبحوث.




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387

## ثانياً: المراجع الأجنبية


1- **Briony, Thomas (1997).** Nutrition in primary Care, A Handbook for GPs, Nurses and Primary Health Care Professional. Chapter 8, 17pp 8-17, 123-131 respectively.

2- **Caroline, H. (2001).** Essentials of Human Nutrition. Nutrition and ageing. Chapter 31. pp 551-565.

3- **Cataldo, C. B., Debrayne, L. K. And Whitney (1998).** "Nutrition and Diet therapy" pp. 358-388 published by West/Wardsworth, Maxico City, Singapore, Tokyo, Toronto.

4- **David, H. A., William F. S. And Dennis M. B. (1990).** Manual of Nutritional therapeutics. Chapter (3) Recommendation for Health Elderly Adults. Pp. 46-55. Little, Brown and Company Boston New York, Toronto, London.

5- **Dierty Reference intakes (DRIS) (2005).** Food and Nutrition Board Institute of medicine Nutritional Academics.

6- **Drammond, K. E. (1994).** "Nutrition Menu Planning for Athelete in: Nutritional Food Service Professional "2nd Van Nostrand Reibjold – NY USA.

7- Nutrition and Health Maintenance for Adults of all ages Chapter 30 pp 252-257.

8- **Roberts, W.B.S. and Williams, S. R. (1996).** "Nutrition Throughout the life Cycle" Chapter 3, pp 48-85. Published by Mosby, New York, Tokyo, Madrid.

9- **Samuel, k. and Richard, R. (1990).** Nutritional Requirements in the Elderly gastroenterology Clinics of North America – Vol 19, No. 2.

10- **Sardesai, V. M. (1998).** "Introduction to Clinical Nutrition:. Chapter 14, pp 285-293. Published by Marcel Dekker Inc., New York, Hang Kang.

11- **Whitney, E. And Rolfes, S. (1999).** Understanding Nutrition. 8th ed Copyright by: Wardsworth Publishing Comp. A division of Intem. Thomson Publishing Inc. USA.




Copyright © 2009. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Arabic Collection Trial - printed on 4/10/2020 9:36 AM via MINISTÈRE DE L''EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
AN: 853102 ; .;
Account: ns063387