

# فن العيش الصحي المديد

د . بيتر أكست

تعريب

د. ميشيلا أكست - غادرمان

م . أحمد غازي أنيس



مكتبة العبيكان

د. بيتر أكست د. ميشيلا أكست - غادرمان

# فن العيش الصحي الجديد

تعريب المهندس

أحمد غازي أنيس

مكتبة العبيكان

Original title:

# Die Kunst, länger Zu Leben

by:

**Prof. Dr. Peter Axt, Dr. Michaela Axt-Gadernann**

Copyright © 2002 F.A. Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH.

ISBN 3-7766-2275-X

All rights reserved. Authorized translation from the German language edition.

Published by F.A. Herbig verlagsbuchhandlung, German.

حقوق الطبعة العربية محفوظة للبعبيكان بالتعاقد مع ف. آ. هريغ فيرلاغسبونها ندلنغ - ألمانيا.

© *ObeikanBookshop* 2005 - 1425

الرياض 11595، المملكة العربية السعودية، شمال طريق الملك فهد مع تقاطع العروبة، ص. ب. 62807

Obeikan Publishers, North King Fahd Road, P.O. Box 62807, Riyadh 11595, Saudi Arabia

الطبعة العربية الأولى 1425هـ - 2004م

ISBN 9960 - 40 - 659 - 8

ح مکتبة البعبيکان، 1425هـ

فهرسة مکتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

اکست، بیتر

فن العیش الصحی المدید. / بیتر اکست؛ میشیلا اکست؛ أحمد غازي أنيس. -

الرياض، 1425هـ

183 ص؛ 14 × 21 سم

ردمک: 8 - 659 - 40 - 9960

أ- الصحة العامة (مؤلف) اکست، میشیلا (مؤلف)

ب- أنيس، أحمد غازي (مترجم) ج - العنوان

1424 / 5884

ديوي: 614

رقم الإيداع: 1424 / 5884

ردمک: 8 - 659 - 40 - 9960 ISBN

جميع الحقوق محفوظة. ولا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

All rights reserved. No parts of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers.





## فن العيش الصحي المديد

### مقدمة المُعَرَّب:

من المعلوم طبعاً أن الأعمار بيد الله وأنها مقدرة ومكتوبة ومحتومة، وأن الإنسان فان لا محالة، لكن هذا لا يمنع أن يتخذ الإنسان الأسباب كي يعيش بصحة جيدة ولياقة عالية، ويحافظ على شبابه ويظل واقفاً على قدميه حتى لحظة وفاته، وإنها الأمور التي يمكن أن تطيل عمره لأطول ما يمكن مع الراحة والسعادة له ولمن حوله.

هذا وقد أمر الإنسان (بل إن ذلك من طبع وسجية الإنسان السوي) بأن يبتعد عن مواطن الخطر على صحته وحياته، سواءً في المأكل والمشرب أو بتعريض نفسه إلى أي نوع من أنواع الأذى أو الضرر. قال تعالى: ﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ﴾ (البقرة: ١٩٥).

ومن أعجب العجب ما نسمعه من أقوال بعض المدخنين أو مدمني الكحول أو المخدرات: «إنَّ العمر واحد، وإنَّ المقدر والمكتوب كائن لا مفر منه ولا تبديل له». كما أن من سخريات القدر وسخف بعض البشر، أن يُنهي إنسان ما حياته بيده بأحد نوعي الانتحار، سواءً منها الفوري بالنار أو البطيء بالسيجارة، ثم يقول: «هذا قدرِي وعمري المكتوب». كما قد يقول قائل قول المعري المشائم:

تعب كلها الحياة فما أعجب إلا من راغب في ازدياد

معتبراً أن السعي نحو صحة جيدة هو تمسك خاطئ بالحياة. ترى هل سيبقى على قوله حين يهدُّه المرض وتقض مضجعه الآلام بسبب تهاونه بصحته؟

فما أحرانا إذاً، أن نتمثل قوله صلى الله عليه وسلم في حياتنا وقاية وعلاجاً إذ يقول: «إن الله أنزل الداء وأنزل له الدواء، وجعل لكل داء دواء، فتداووا ولا تداووا بحرام». والحرام مجموعة الخبائث الضارة للجسم الرديئة به المفسدة له. أي أن على الإنسان أن يسعى إلى العلاج إن ألم به عارض أو مرض، لا بل أن يتخذ أسباب الحيطة والوقاية، ويتحاشا الوقوع بمثل ذلك. هذا وإن الشيخوخة وما يصاحبها من مشكلات في مختلف أجهزة الجسم وأعضائه من أهم الأعراض التي يمكن أن تعرض للإنسان في كبره. فعلينا إذاً أن نتخذ جميع الأسباب الممكنة وفي وقت مبكر من العمر (في سني الشباب)، ولا ننتظر لحين الوقوع بأعراض الشيخوخة وأمراضها، وعلى الأخص أمراض القلب والدورة الدموية وتكدس الشحوم الخطرة والسُموم المميتة.

وهكذا ومما نلاحظه من نصائح وإرشادات المؤلفين لهذا الكتاب، بأنها تتوافق إلى حد بعيد مع المنطق السليم والفضيلة الإنسانية وتعاليم الإسلام وبقية الأديان، كالصيام والإقلال من الطعام، وهذا ما تأمرنا به الآيات الكريمة: ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾ (الأعراف: ٣١). كذلك ينصح المؤلفان بصيام يوم في الأسبوع أو ثلاثة أيام في الشهر، الأمر الذي نصح به صلى الله عليه وسلم قبل أربعة عشر قرناً، حيث قال أبو هريرة رضي الله عنه: «أوصاني خليلي صلى الله عليه وسلم بصيام ثلاثة أيام من كل شهر... الحديث» رواه الشيخان. وقد ورد في سفر أشعيا أن عيسى عليه السلام كان قد صام أربعين يوماً وأربعين ليلة. كما ينصحان بالامتناع عن الدخان والكحول وكل ما يضر بصحة الإنسان أو يعجل بأجله، وكل هذا يدخل تحت قوله تعالى:

﴿وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ﴾ (الأعراف: ١٥٧). وبهذا فإننا نرى في هاتين الآيتين الكريمين إعجازاً علمياً سبق كل النظريات البشرية. فهما تحملان العنوان الرئيس المُلخَّص لأهم أسس هذه الدراسات والأبحاث، ألا وهو التوازن والاقتصاد فيما يخص الجسم الإنساني والابتعاد عما يضره، أضف إلى ذلك الحديث المعجز، حيث يقول صلى الله عليه وسلم: «ما ملأ آدمي ودعاءً شراً من بطنه، بحسب ابن آدم أكیلات يُقْمِن صلبه فإن كان لا محالة فتلتُ طعامه وتلتُ لشرابه وتلتُ نَفْسِهِ». وقوله صلى الله عليه وسلم: «نحن قوم لا نأكل حتى نجوع وإذا أكلنا لا نشبع» (أي أننا نترك الطعام قبل الشبع التام).

وهذا ما يقدمه لنا الكاتبان من نصائح وإرشادات في هذا الكتاب القيم، نفعا الله به وجزاها كل خير، بغض النظر عن دينهما وجنسهما ومعتقدهما. وفي الأثر: «الحكمة ضالة المؤمن، حيثما وجدها أخذها».

المُعَرَّب

المهندس/ أحمد غازي أنيس





## تمهيد

وصلتنا بعد صدور كتابنا «من حظوظ التكاسل»، العديد من رسائل القراء، وناقشنا نظريتنا مع بعض القراء والأطباء والصحفيين. أيدَ كثير منهم أقوالنا حول موضوع «العمر المديد». وكانت غالبيتهم من العمرين الذين لا زالوا بصحة جيدة ولياقة عالية. حيث كتبوا لنا أنهم - وقبل أن يعلموا شيئاً عن نصائحنا - كانوا يعيشون على مثل هذه النصائح، وهم يُرجعون لياقتهم إلى هذا النمط من الحياة بينما كان بعضهم الآخر قلقاً متشككاً، واعتبروا أن نظريتنا عن طاقة الحياة، تبسيط غير مقبول لعملية الشيخوخة المعقدة، واعتقدوا أن أقوالنا تناقض نظريات الشيخوخة المتعارف عليها مثل (نظرية التلف العشوائي Abrasion-theory) و(نظرية التلومير Telomer-theory) و(نظرية الجذور Radical-theory)، في حين طلب آخرون أن نعطيهم بعض النصائح والإرشادات العملية لنمط الحياة المضاد للشيخوخة. وها نحن نستجيب لهذه الطلبات في هذا الكتاب الذي بين أيديكم. فنقدم نظريات الشيخوخة المعروفة إلى جانب نظرية طاقة الحياة التي نوّهنها عنها سابقاً، وبيّنا كيف أن نظريات الشيخوخة المختلفة قد ناقشت هذه المشكلة من زوايا محددة فقط. فكانت النتائج التي توصلوا إليها لتحديد نمط الحياة متشابهة.

كما أننا نطلعكم في هذا الكتاب على أحدث المعارف في الطب المضاد للشيخوخة. ونعطيهكم بعض النصائح العملية حول الاستفادة المثلى من هذه المعلومات لطول العمر مع الحفاظ على الصحة والشباب والرشاقة.



## كيف تحصل على الفائدة القصوى من هذا الكتاب

١. يعد هذا الكتاب ناصحاً لك ومرشداً ومعيناً لتحقيق أمنياتك بطول العمر مع الصحة والنشاط. حيث ستجد فيه معلومات وإمكانيات جديدة مذهلة، لبرمجة نمط حياتك للعيش المديد. وسيبتين لك بسرعة أن أفضل الطرق وأكثرها فعالية، هي على الغالب، التي لا تكلف كثيراً.

٢. لفهم مبدئنا للوصول إلى عمر مديد لا بد من قراءة الفصل الثاني بعناية خاصة. حيث سنعرض في هذا الفصل مختلف نظريات الشيخوخة. ونتحدث لاحقاً عن كيفية تطبيقها في الحياة العملية.

٣. ستنتفع كثيراً من مقترحاتنا، إن أنت أدخلتها في نمط حياتك اليومية. ويجب أن يصبح هذا النمط الجديد للحياة المضادة للشيخوخة، من عاداتك اليومية كتطيف الأسنان.





## الفصل الأول

ستعرف في هذا الفصل:

- كم يمكن أن يُعمرَّ الإنسان.
- لماذا لا تصان الطاقة مع تقدم السن.
- كيف يمكن للإنسان أن يحافظ على زخم شبابه حتى التسعين.
- لماذا لا يتعلق الشباب بالعمر.





## من يريد أن يُعمر، عليه أن يحافظ على شبابه

«الكل يريد أن يُعمر،

لكن لا أحد يريد أن يصبح عجوزاً.»

جوناتان سويفت

### الشباب ليس مسألة عمر يقاس بالسنين:

في بداية العام ٢٠٠٢، طرح موقع مقاومة الشيخوخة [www.bleibjung.de](http://www.bleibjung.de) على ٤٠٠ من زواره السؤال التالي: هل تود أن تعيش مئة سنة؟ وكانت النتيجة مذهلة: فقد أجاب ٧٢ ٪ منهم، أنهم يتمنون حياةً مديدة جداً، وقال ٢٨ ٪ فقط أنهم لا يرغبون بالوصول إلى هذا العمر. من الطبيعي ألا يمثل هذا الاستفتاء على الإنترنت كافة شرائح المجتمع؛ لأن زوار هذا الموقع هم بالأساس من المهتمين بمقاومة الشيخوخة فقط، كذلك توصل معهد ماربلان لبحوث الأفكار والآراء المختلفة، إلى نتائج مشابهة: فقد أجرى استفتاءً بين مجموعة من الموظفين القياديين، وتبين أن واحداً فقط من كل أربعة أشخاص يرغب في أن يصل إلى سن المئة، وأن نصفهم على الأقل يرجو أن يحتفل بعيد ميلاده الثمانين.

بينما أظهرت من جهةٍ أخرى نتيجة استطلاع أجراه معهد فورسا عام ٢٠٠١ حول ذات السؤال، أن ١٢ ٪ فقط أجابوا بنعم. و كان هناك ٧ ٪ فقط من الذين سئلوا فوق سن الستين.

كيف يمكننا أن نوضح هذا التفاوت الكبير في النتائج؟ لعله كان لدى المسؤولين تصورات مختلفة عن كبر السن، ففي حين

يعتبرها البعض مرحلة الأمراض والعاهاات، ينطلق آخرون من أنهم سيمضون هذه الفترة من حياتهم بتمام الصحة والراحة والنشاط.

في الأساطير، كانت الأمراض ترتبط دوماً بالشيخوخة وبشكل قسري بكبر السن. وقف ذات مرة أبو الهول، ذاك المخلوق الغريب الذي له رأس إنسان وجسد أسد، على أبواب المدينة يسأل كل من مرَّ به: «ما هو المخلوق الذي يمشي في الصباح على أربعة أرجل وفي الظهيرة على اثنتين، وفي المساء تجده يسير على ثلاث؟» وكل من لا يعرف الجواب يتم تمزيقه بأنياب أبي الهول بلا رحمة. وعندما مر أوديب بالمدينة خلال إحدى جولاته، طُرحت عليه ذات الأحجية. لم يفكر أوديبوس طويلاً بل أجابه مباشرةً:

«إن مخلوق أحجيتك هو الإنسان. فهو يحبو رضيعاً على أربع، ويسير منتصباً على قدميه شاباً، بينما ينحني ويستعين بعكاز عندما يصبح شيخاً.» كان الجواب صحيحاً. ولشدة خجل أبي الهول وارتبائه تحطم وسقط أرضاً.

إننا ندرك اليوم، أن حياة الإنسان لا تمر بالضرورة بهذه المراحل الثلاث، ولا يضطر كثير من الناس الذين يعيشون نمط حياة معين، للاعتماد على العكاز في كبرهم.

يجب ألا تنسى أيضاً، قول عالمة أحوال الشيخوخة أورزولا لير: «ليس المهم كم نبلغ من العمر، لكن المهم، كيف نعمر.» لأن على من يود أن يبلغ من العمر عتياً (يكبر في السن)، أن يبذل جهده للمحافظة على شبابه. لا تُهمل هذه القاعدة وتُنسى من قبل المعاصرين في أيامنا هذه فحسب، بل يوجد دوماً بعث وصحوة شريرة. وهكذا فقد طلبت الآلهة اليونانية أورورا من أبو الآلهة

زيوس، أن يجعل زوجها تيثونوس خالداً لا يموت. وقد تحققت لها أمنيتها. لكنها ولقدر محتوم، نسيت أن تتمنى لزوجها أن يظل شاباً أيضاً وإلى الأبد. لم يمّت تيثونوس، لكنه هرم وازداد هرمه بشدة وصار يعاني من العاهات وأمراض الشيخوخة، إلى أن أصبح يتمنى الموت لنفسه بنفسه.

### صحة ولياقة مع الـ ١٢٠:

#### الشروط الآن أفضل من أي وقت مضى:

العيش المديد مع دوام الشباب - لازال هذا الحلم يراود البشرية منذ نشأتها، فقد أوصى الملك سليمان، قبل ثلاثة آلاف سنة، بالفتيات الشابات كعلاج سحري لطول العمر. لكن النتيجة كانت متواضعة جداً، فهو لم يعيش سوى أربعين سنة. أما الملكة كليوباترا فكانت وصفتها، حليب الحمير للحفاظ على نضارة بشرتها. كما جرب الصينيون قبل أكثر من ألفي عام، جميع الوسائل والأعشاب والعقاقير، لاستخلاص خلطة سحرية للشباب الدائم. ولا تزال حتى اليوم، لوحة ينبوع الشباب التي رسمها لوكاس كراناخ قبل ٤٥٠ سنة، كرمز: يقع هذا ينبوع، الذي يشبه بركة مربعة الشكل، وسط طبيعة خلابة، ينزل من أحد جوانبها العجزة حَمَلًا أو مع المساعدة (وبعضهن بعربة يجرها حصان)، حيث يعالجن بهذه المياه السحرية من قبل طبيب، ويخرجن من الطرف الآخر شابات رشيقات جميلات. صحيح أنه قد مر على البشرية الكثير من التجارب والمحاولات، وبنجاحات متفاوتة، لإطالة العمر مع الحفاظ على الشباب. لكن لدينا اليوم ومع دخول الألفية الثالثة، شروط لإطالة العمر أفضل من أي زمن مضى.

كان متوسط أعمار البشر في الماضي حوالي ٢٥ سنة فقط. أما اليوم فيتجاوز عدد الذين تجاوزوا ١٠٠ سنة عدة آلاف في ألمانيا وحدها. يوجد الآن في ألمانيا أكثر من ٦٠٠٠٠ شخص، ممن تتجاوزت أعمارهم ٩٥ سنة. إن متوسط أعمار النساء في ألمانيا قريب جداً من ٨٠ سنة، وللرجال حوالي ٧٣ سنة. يعادل هذا ضعف ما كان عليه متوسط الأعمار قبل ١٠٠ سنة تقريباً - ولا يزال هذا التوجه في تزايد. كان لدى الفتاة المولودة في ألمانيا عام ١٨٩٠، أملٌ في أن تعيش حوالي ٤٠ سنة فقط. في العام ١٩١٠ أصبح هذا السن ٥٠ سنة، في العام ١٩٣٤ - ٦٢ سنة، وصار في العام ١٩٦٢ - ٧٣ سنة تقريباً.

نرى اليوم، أنه يوجد بين كل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة في الدول الصناعية المتقدمة، ثلاثة إلى أربعة أشخاص ممن تزيد أعمارهم عن ١٠٠ سنة. خصوصاً بين السيدات، حيث نجد أنه مقابل كل رجل بلغ المئة من العمر، يوجد حوالي أربع نساء في مثل هذه السن.

كذلك في ألمانيا، فإن هذه الفئة من كبار السن تتزايد باستمرار. حيث تقوم رئاسة الجمهورية بتهنئة هؤلاء بمناسبة أعياد ميلادهم كل عام، فقد تم في العام ١٩٧٠ تهنئة ٣٨٥ مواطناً ألمانياً بعيد ميلاده المئوي، في العام ١٩٨٠ تلقى ١٠٩٠ رجل وامرأة رسائل تهنئة من رئيس الجمهورية. وفي العام ١٩٩٠ استلم ٣٠١٤ شخص من المسنين هذه التهنئة الرسمية.

## تقديرات متوسط أعمار البشر في الماضي

تحت ٢٥ سنة	في عصور ما قبل التاريخ
تحت ٢٥ سنة	العصور القديمة
حوالي ٣٠ سنة	ألمانيا حوالي ١٨٠٠
تحت ٥٠ سنة	ألمانيا ١٩٠٠
تحت ٥٠ سنة	أمريكا حوالي ١٩٠٠
أقل من ٧٠ سنة	ألمانيا ١٩٥٠
حوالي ٧٠ سنة	أمريكا ١٩٥٥
٧٩ سنة	أمريكا ١٩٩٦
٧٥ سنة	ألمانيا ٢٠٠٠
أعلى من ٨٠ سنة	التقديرات للعام ٢٠٥٠

## المعمرون والمعمرون الخارقين:

يُحَيَّرُ المَعْمَرُونَ الأصحاء العلم والعلماء، خصوصاً لأنه يبدو أنهم يحملون بداخلهم أسرار العمر المديد الخالي من الأمراض أو عجز الشيخوخة.

وهكذا يُروى في العهد القديم أن متوشالغ عاش ٩٦٩ سنة (سفر التكوين ٢٧، ٥) وأن ابنه لامك عاش ٧٧٧ سنة (لامك والد سيدنا نوح الذي لما بلغ ٥٠٠ سنة وُلد له ساماً وحاماً ويافت.. كما ورد في نفس المرجع). كما ورد في كتاب غينيس للأرقام القياسية، أن الصيني لي شونغ يون عاش ٢٥٦ سنة. قد لا تكون جميع هذه المعطيات دقيقة، وأن بعضها يحمل طابع الطرافة أو المبالغة فقط. أما العمر القياسي الذي أمكن التأكد من صحته لأول مرة، فهو

للياباني الذي ولد في العام ١٨٦٥، وعاش حسب الدليل والبرهان ١٢٠ سنة و ٢٧٣ يوماً.

أما أكبر معمر له تاريخ ميلادٍ مسجل وموثق، فهي الفرنسية جين كالمنت من آرلس. التي وُلدت في فرنسا في ١٨٧٥/٢/٢١، واحتفلت بعيد ميلادها الثاني بعد المئة (١٠٢) في شباط / فبراير من العام ١٩٧٧ وتوفيت في ١٩٩٧/٨/٤. وكانت تتمتع بكامل الصحة الجسدية والعقلية حتى أواخر أيام حياتها. كانت في سن التسعين عندما باعت بيتها بالتقسيط لكاتب العدل (موثق العقود). تصرف هذا القانوني، حسب تخمينه ومن باب الشطارة، من أن هذه العجوز ستموت قريباً، ففرض على نفسه في عقد الشراء، أن يدفع لها شهرياً مبلغاً معيناً من المال ما دامت على قيد الحياة. توفي الرجل قبل العجوز كالمنت وكان على الورثة أن يتابعوا دفع الأقساط، مقابل هذا البيت الصغير، لسنوات طويلة. ومن المؤكد أن هذا كان أغلى منزل في الدنيا يستبدله صاحبه بهذه الطريقة.

كذلك يبدو واضحاً من طرفةٍ أخرى، مدى فطنة تلك المعمرة الفرنسية ومرحها. فعندما سألها أحد الصحفيين أثناء تهنئتها بعيد ميلادها التاسع عشر بعد المئة (١١٩)، فيما إذا كان سيتمكن من مقابلتها وتهنئتها في العام القادم، أجابته بذكاءٍ لمّاح: «لمَ لا...! يبدو لي أنك لازلت قوي البنية ويمكنك أن تصمد حتى ذلك الحين.»

**لا يعرفون الراحة:**

لعلك تعرف صورة «والدة دورر». التي رسمها الفنان ألبرخت دورر لأمه قبل حوالي ٥٠٠ سنة، والتي كانت قد بلغت في حينه

الثانية والستين من العمر. إننا لا نرى في تلك اللوحة اليوم، صورة السيدة التي تجاوزت الستين بقليل، بل نقدر عمر تلك العجوز الهرمة بأكثر من ذلك بحوالي ١٠ إلى ١٥ سنة على أقل تقدير. لقد تبدلت في القرن الماضي الصورة الخارجية للأشخاص المسنين. حيث يبدو أناس من ذات الأعمار، أكثر شباباً في أيامنا هذه مما كانوا عليه في السابق. (لعل الممثلة الإيطالية صوفيا لورين والعربية أمينة رزق والمطربتين فيروز وصباح وغيرهم كثير من المشاهير خير دليل على ذلك... المعرب).

ليس المظهر فقط، بل إن نشاط وتصرفات المسنين قد تبدلت كثيراً في السنوات الأخيرة: وهاهي الملكة الأم، والدة ملكة إنجلترا، تشارك بنشاط وحيوية في جميع المناسبات، وقد تجاوز عمرها ١٠١ سنة. رائد الفضاء جون غلين صعد في المركبة الفضائية ودار حول الأرض وهو في سن ٧٧ سنة، وبابلو بيكاسو الذي رسم بعض لوحاته التي لا تقدر اليوم بثمن وقد تجاوز عمره ٩٠ سنة. وهناك آخرون من المبدعين فكراً ومهنيّاً، تجد أنهم لا يرتبطون بأي سن للتقاعد أو الراحة. كذلك نجد المصورة ومخرجة الأفلام الناجحة ليني رايفنشتال التي بلغت من العمر ١٠٠ سنة، تقدّم في العام ٢٠٠٢ أحدث أفلامها «انطباعات تحت الماء». فقد تعلمت الغطس في أعماق البحار وهي في سن ٧١ سنة، وقامت بعد ذلك بتصوير عدد من الأفلام الرائعة تحت الماء.

هناك أيضاً كونراد أدن أور الذي أصبح مستشار ألمانيا الاتحادية وهو في سن ٧٣ سنة، وقام بمسؤوليات هذا المنصب الكبير حتى بلغ ٨٧. ولا ننسى الأم تيريزا التي قدمت للمرضى

والفقراء أجل الخدمات الإنسانية في شتى أصقاع الأرض وهي في سن متقدمة جداً. إلى جانب الكثير من الأمثلة التي يمكن أن نسوقها لعلماء ورجال دين وسياسيين وفنانين، ظلوا على طاقاتهم وعطاءاتهم إلى أن قاربوا المئة أو تجاوزوها.



## الفصل الثاني

ستعرف في هذا الفصل:

- كيف يمكن للإنسان أن يوضح عملية الشيخوخة بأشكال مختلفة.
- لماذا «يصدأ» الإنسان أيضاً.
- لماذا هرمت النعجة المستسخة دوللي قبل أوانها.
- ما هي قواعد التصرف التي يمكن أن تستخلصها من نظريات الشيخوخة المختلفة.





## رؤية الخالق العزيز في منهاج الخليقة نظريات الشيخوخة

«كل ما يولد وينشأ،

جدير به أن يهلك ويفنى.»

عوته، «فاوست»

### الأفق الضيق للباحثين في الشيخوخة:

لطالما أراد البشر أن يعرفوا لماذا لا يُخلَّدون في هذه الدنيا. وقد شغل البحث عن ينبوع الحياة أجيالاً من العلماء منذ أقدم العصور. ولم يمسك الباحثون في الشيخوخة بطرف الخيط إلا في القرن الماضي. حيث تم نشر ومناقشة العديد من النظريات حول أسباب الشيخوخة التي بدت للوهلة الأولى متفاوتة جداً. كما تم في حُمى الصراع تجاهل أن معظم التصريحات والبيانات حول الشيخوخة، تشرح ذات العملية، لكن بوجهات نظر متباينة. حيث يرى كل عالم ما يمكنه وما يريد أن يراه فقط، في ضوء تجاربه وخبراته السابقة.

يمكننا تشبيه هذه الحالة بأن نُجلس أربعة أشخاص إلى طاولة وُضع في وسطها مكعب النرد (الزهر). سيقدر أحدهم أن للمكعب ثلاث عيون. يرى الثاني أن أمامه سطحاً بأربع نقاط. ويلاحظ الثالث من ناحيته خمس نقاط، في حين يصر الرابع على أن للمكعب عينين فقط. يعتقد إذن كل منهم، أن ملاحظته هي الحقيقة الوحيدة. نكتشف إذاً أن الجميع يتحدثون عن ذات الظاهرة - المكعب ذي الأوجه المتعددة -، لكن من زوايا و جوانب مختلفة. وتبقى مع هذه الرؤى الضيقة، وبشكل قسري، بعض

الجوانب الأخرى الهامة مهمة. حتى الباحثون في الشيخوخة يرون مسألة الهرم من جانب واحد فقط، ويعتقد كل عالم، أن نظريته فقط، هي التي تحمل الأفكار الصحيحة لشرح مجريات الشيخوخة. صحيح أن لجميع هذه النظريات قاسماً مشتركاً واحداً، وأن هذا الاكتشاف سيمكننا بالتالي، من تصميم منهاج متكامل للحياة يعطيك الفرصة لتعمر طويلاً وأنت بصحة جيدة. وكي تفهم المسار الطبيعي لعملية الشيخوخة، وتستطيع السير بنمط الحياة المناسب، نعرض لك فيما يلي أسس النظريات التي تبدو متضاربة.

## نظرية طاقة الحياة

### مع البطالة نحو حياة أطول:

يقاس عمر الطائرات بالساعات أو المسافات التي طارتها وليس بعدد السنوات التي مرت عليها، ويعتبر الفنيون أن عدد ساعات الطيران هي التي تُعبّر عن حالة الطائرة وليس سنة صنعها. كذلك يُحدد عمر الأجهزة التكنولوجية الأخرى بمقدار الإجهاد أو عدد ساعات العمل، أكثر من تاريخ الصنع. وحسب نظرية طاقة الحياة هذه التي عرضها عالم النفس ماكس روبنر عام ١٩٠٨ لأول مرة، ينطبق هذا المبدأ علينا أيضاً نحن البشر. فكل كائن حي يبدأ حياته برصيد مُعين من الطاقة، التي يمكن احتسابها بالحريرات. نَسْتَجِر طاققتنا طيلة الحياة من هذا المصدر ومصادر أخرى على الطريق (الغذاء والهواء). حيث سيُسْتَهْلِك هذا الرصيد عاجلاً أم آجلاً (حسب نمط العيش)، وعندما يُسْتَفْذ تنتهي الحياة. يتعلق طول العمر وصحته إذاً، أولاً وقبل كل شيء بقدر ما نوفر وندخر من طاققتنا الشخصية.

## النحللات الكسالى تعمر أطول:

يمكننا بمثال النحللات أن نوضح بسهولة نظرية طاقة الحياة. وقد أثبتت مختلف الدراسات والاختبارات، أن لدى النحللات الشغالات طاقة تكفي لطيران ٦٠٠ كم. حيث تموت النحلة العاملة عندما تكون قد قطعت هذه المسافة من الطيران. وتبين من المشاهدات، أن أكسل النحللات (التي تقطع هذه المسافة من الطيران ببطءٍ شديد)، تعمر أطول بكثير من النحللات النشيطة جداً، التي تقضي طيلة يومها بجمع العسل دون توقف. كما يلاحظ أن عمر النحللات الشغالة يطول، تبعاً للطاقة التي توفرها في الأشهر الماطرة التي يسوء فيها الطقس ولا تخرج للعمل، هنا نجد أن ملكة النحل على جانب كبير من التكاسل والاتكالية؛ فهي تجلس في خليتها بكل خمول وتترك أمر خدمتها للنحللات العاملات، وهكذا يُمكنها تكاسلها من العيش لخمس سنوات أو أكثر. في حين تستهلك النحللات الشغالات طاقة حياتها بالنشاط المحموم في ثلاثة إلى ستة أشهر ثم تقضي.

## لصوص الطاقة موجودون في كل مكان:

يتعلق استهلاك الطاقة بالدرجة الأولى بنمط الحياة. إننا نتعرض يوماً بعد يوم للعديد من «سالبي طاقة حياتنا». ويمكننا أن نعد هنا بعضاً من هؤلاء: الإجهاد (التوتر) النفسي والجسدي، البرد وقلة النوم، التغذية السيئة أو الزائدة، الرياضة العنيفة وتمارين اللياقة غير الموجهة أو المنضبطة. إن العلاقة بين الرياضة واستهلاك الطاقة شبه مسطحة، لكن لا يبدو جلياً بعد، فيما إن كان هضم الطعام يستهلك أيضاً شيئاً من الطاقة؛ لأنه يبدو من الوهلة الأولى أن الإنسان يحوّل كامل غذائه إلى طاقة. لكن عملية

الهضم هي من جهة أخرى عمل وجهد للجهاز الهضمي؛ لذا يُصرف جزء كبير من الحريرات، التي يأخذها الإنسان مع الغذاء، لهضم هذا الطعام. كذلك فإن هرمونات الإجهاد من الأدرنالين والنورأدرينالين، تعيق عملية الهضم والاستقلاب وترفع من استهلاك الحريرات بحوالي عشرة إلى ١٥ ٪. كما أن كثيراً من الأمراض وإفراط إفراز بعض الغدد والمشكلات القلبية، يمكن تُعزى أيضاً إلى لصوص الطاقة. بتعبير آخر: إن جميع التصرفات والمؤثرات - التي تُهيج عملية الاستقلاب في الجهاز الهضمي - تُقصّر (تقصف) العمر.

### الراحة والطمأنينة لعمر أطول:

إن أتيح لنا أن نُبطئ عملية الاستقلاب، ونُخفض بالتالي من استهلاك الطاقة، فإننا سنجد أيضاً من عملية الشيخوخة، الأمر الذي سينتج عنه عمر أطول مع صحة جيدة؛ لذا نجد أيضاً، أن حيوانات كالفئران وعصفور الجنة، التي تتحرك بسرعة كبيرة ولديها عملية استقلاب مكثفة، لا تعمر طويلاً. في حين أن الحيوانات البطيئة جداً والبليدة، كالفيلة والسلاحف والتماسيح تعمر أطول بكثير. كما يلاحظ أن الأسود والقرود والديبة التي تعيش في حدائق الحيوان، تحيا على الغالب ضعف أعمار مثيلاتها التي عليها أن تجري وتتحرك كثيراً كي تؤمن رزقها وهي حرة في عراء الغابات. وذات الشيء بالنسبة للحيوانات التي تنام معظم يومها أو أن لديها سُبُباتاً شتوياً، فإنها تعمر أكثر بكثير من تلك التي تتمتع بنشاط زائد ولا تنام إلا قليلاً.

## نظرية طاقة الحياة - أمُّ جميع نظريات الشيخوخة:

ستمكننا نظرية طاقة الحياة من توضيح السرعات المتباينة لعمليات الهرم والشيخوخة. إنها تشرح كيف يمكن تسريع عملية الهرم أو إبطاؤها من خلال نمط الحياة ومؤثرات خارجية أخرى مختلفة. قد لا تعطينا هذه النظرية كافة المعلومات حول العمليات التي تجري داخل الجسم وتسرع الشيخوخة، بل يقدم لنا هذه التوضيحات، العلماء الذين يشتغلون بمناح مختلفة، على مجريات الشيخوخة الداخلية.

وقد أوجز هؤلاء العلماء معارفهم في نظريات مختلفة أصبحت تعرف فيما بعد بالنظرية الراديكالية أو نظرية الجذور طليقة الأكسجين (Radical-theory) ونظرية التلومير (Telomer-theory) ونظرية السكري (Glycose-theory) ونظرية المناعة (Immune-theory) ونظرية الهرمون (Hormone-theory). وكي تتمكن من فهم أسباب نصحنا لك ببعض التصرفات المحددة من أجل حياة أطول، نعرض لك فيما يلي أسس هذه النظريات. الملفت في هذا، أن مختلف وجهات النظر العلمية تقود في النهاية إلى ذات النصائح.

### النظرية الراديكالية:

#### عندما يصدأ الجسد:

إذا تركنا قطعة من الحديد تتعرض للرطوبة والعوامل الجوية لفترة طويلة، فإنها ستبدأ بالتآكل والاهتراء، ونقول إنها قد صدئت. كذلك فإن التفاحة المقشرة ستصبح بنية اللون وبشعة المظهر، بعد ملامستها للهواء بفترة وجيزة، وتدعى هذه العملية في الكيمياء أيضاً بالأكسدة «Oxidation». لكن ما علاقة الحديد والفواكه

بشيخوخة الإنسان؟ تنتج ظاهرة أكسدة المعادن أو تلون الفاكهة المقشرة عما يدعى «الجدور الحرة» (الراديكالات الحرة) Free radicals. وتتشكل هذه يوماً بأعداد كبيرة داخل الجهاز الحي للإنسان؛ فهي تتولد من عمليات متعددة لتبادل المواد من بينها تفاعلات هضم الطعام وتنفس الهواء. ويرأى كثير من العلماء فإن مركبات الأكسجين الفتاكة هذه هي العامل الأهم في هَرم وشيخوخة أجسامنا.

### كيف تفرق الأفراد الأزواج:

تتصرف مركبات الأكسجين العدوانية كالأفراد التي لا تجد لنفسها شريكاً، فتُحَم نفسها كالإسفين في شراكة قائمة، فتمزقها وتأخذ أحد الشريكين لنفسها. تصور أن لديك مجموعة من الفرادى ومجموعة من الأزواج، هدف كل واحد من الأفراد أن يجد لنفسه شريكاً بأسرع ما يمكن، بعضهم يتعرف على فرد آخر، فيشكلان زوجاً متفاهماً ويعيشا معاً لفترة طويلة بسعادة وهناء. أما البعض الآخر الذين لا يجدون بين أقرانهم شريكاً مناسباً فيتصرفون بوحشية وبلا ضمير ولا يراعون العلاقات الطيبة؛ لذا يقوم في الغالب أحد الفرادى بتمزيق وإبعاد شريكين عن بعضهما، «ويدمر» علاقة قائمة بشكل ممتاز ليحظى بأحد الشريكين. سيبحث الآن هذا الذي أصبح فرداً عن شريك، ويمزق بالتالي شراكة جيدة أخرى وهلم جراً. يمكن أن تنتهي هذه السلسلة فقط عندما يلتقي فردان ويتفاهمان (يتشاركان أو يتزاوجان).

كذلك تفعل الراديكالات الحرة. حيث لا تتصرف «فرادى الأكسجين» العدوانية، أثناء بحثها عن الشريك، بشكل لائق أو مستكين. بل تمزق جدار خلية سليمة، كي تهاجم وتخرب زلالها أو

تتحد مع مكونات نواتها. مما يؤدي إلى الإخلال بتركيب هذه الخلايا والأعضاء المكوّنة منها، وتَسارع شيخوخة النظام الحيوي بالجسم، خصوصاً عندما تفضل دفاعات الجسم بأداء دورها.

يمكننا ربط بعض الأمراض، كالأمزات القلبية والأورام السرطانية وتصلب الشرايين والروماتيزم أو الاكتئاب وغطاوة عدسة العين، بالتخريب المعادي لهذه الجذور طليقة الأكسجين (الرادكالات). حيث يتوجب على كل خلية أن تصدّ يومياً أكثر من ١٠٠٠٠ «هجوم رادكالي»، الأمر الذي قد يؤدي إلى عطبها أو دمارها بالكامل.

### لماذا ينهار جدار حماية الجسد؟

يملك الجسد آلية حماية طبيعية، لصد هجمات الرادكالات الحرة الضارة طيلة اليوم. يحدث هذا عبر إنزيمات خاصة من داخل الجسد مثل: ديسموتاز السوبر أكسيد (Superoxid-Dismutase) وأنزيم كاتالاز (Katlase) وأنزيم بيروأكسيدات الغلوتاثايون (Glutathionperoxidase) و ما يسمى بمضادات الأكسدة، التي نتناولها مع غذائنا. كما نجد أن الأعباء الجسدية المُجهدة والتوتر المزمن والطعام الكثير تُثقل على أي حال النظام الدفاعي، حيث إن الأضرار الناتجة عن ذلك مبرمجة سلفاً.

إن المنتج الأول للراديكالات هو بصفة عامة الرياضة التي ينظر إليها على أنها تطيل العمر، وكل نوع من الإجهادات المنهكة للجسم. إن كل من أنهك نفسه برياضة عنيفة وجاهد من أجل قليل من الهواء عند خط النهاية، يعلم تماماً شدة استهلاك الأكسجين بمثل هذه الحالات. وكلما ازداد استنشاقنا للأكسجين، ازداد تواجد

الراديكالات. فبينما نستهلك ٣, ٠ لتر بالدقيقة من الأكسجين في حالة الراحة، ترتفع حاجتنا منه إلى ١, ٥ لتر/د عند جري التحمل، وقد تصل إلى ثلاثة لترات بالدقيقة في حالة الجري السريع جداً لمسافة قصيرة (١٠٠م). يتحول حوالي ٥% من الأكسجين الذي نستشقه إلى أحاديات الأكسجين الفتاكة.

حتى مع الطعام، فإن هذه المركبات الضارة تتكون داخل الجسم. حيث تتشكل هذه الجذور طليقة الأكسجين داخل معمل الخلية، ويتم في هذه الجزيئات المجهرية من الخلية احتراق الغذاء بالأكسجين، للحصول على الطاقة.

يؤدي الإجهاد النفسي إلى زيادة تشكل راديكالات الأكسجين، وذلك عبر تفكك هرمون الأدرنالين. كما أن التدخين وأشعة X (رونغن) والأشعة فوق البنفسجية والمواد الضارة (ملوثات) بالبيئة وبعض الأدوية والعقاقير، تساعد أيضاً على تشكل هذه الجزيئات الفتاكة.

### نظرية التلومير Telomer-theory

#### فتائل الاشتعال لاستمرار الحياة:

إنَّ من أشعل ذات مرة فتيل الألعاب النارية، يعلم تماماً: أنه كلما قصُر هذا الفتيل، كان الانفجار أسرع. كذلك يحصل مع القطع الطرفية Telomers التي تجلس كالأغطية أو الأطراف أو النهايات الصغيرة على الكروموسومات في خلايانا. على عكس (الدي إن إيه) DNA (الكروموزومات)، فإن التلوميرات لا تحوي معلومات جينية، لكنها على الرغم من ذلك هامة جداً للخلايا: فهي ما يمكن تسميته «فتائل إشعال الحياة»، فهي تُقدح عند الولادة

وتظل تشتعل طيلة الحياة كالشمعة. أي أن الرُضع يمتلكون أطول التلومرات، بينما لا نجد لدى الخلايا المعمرة سوى قطع طرفية قصيرة جداً على الدنا. ومع كل انقسام للخلية تقصُر هذه القطع الطرفية، إلى أن تُستهلك كلياً بعد عدد كبير من الانقسامات. فكلما كثرت الانقسامات التي تمر على الخلية قصرت هذه التلومرات وهرمت بالتالي الخلية وقصُر أيضاً الزمن المتبقي «للانفجار»، أي موت الخلية. يؤثر الفتليل المحترق على نشاط الجين وتبادل المواد في الخلية الهرمة، مما يؤدي إلى تباطؤ عمليات الانقسام، إلى أن تتوقف الخلية عن تجزئة ذاتها وتموت. وهكذا يمكننا أن نستخدم طول التلومر كوحدة لقياس عمر الخلية، بدل الأشهر والسنوات.

### النعجة المستنسخة دوللي تبدو عجوزاً:

يبدو أن هذا التلومر هو أيضاً مشكلة لدى الأحياء المستنسخة. حيث يتم استنساخ هذه الحيوانات من إحدى خلايا جسم حيوان ناضج كبير السن. فقد تم مثلاً استنساخ النعجة الشهيرة دوللي عام ١٩٩٧ من خلية ضرع نعجة أم. فكم يبلغ عمر دوللي الآن...؟ هل يقاس عمرها من تاريخ مولدها، أم بعمر خلايا أمها؟ وقد تُبَت مؤخراً: أن دوللي ذات السنوات الأربع، تعتبر عجوزاً من وجهة النظر الجينية. تعمر الخراف في العادة حوالي عشر سنوات؛ لذا فإن دوللي لا تماثل قريناتها في العمر اللائي بلغن أربع سنوات، بل تساوي عمر أمها الآن، التي كان عمرها حين الاستنساخ ست سنوات؛ وحسب طول التلومر فإن عمر دوللي الآن هو عشر سنوات؛ لذا لم يكن غريباً أن تعلن الصحافة في كانون ثاني/يناير من العام ٢٠٠٢ أن دوللي تعاني من التهاب المفاصل، هذا المرض الذي لا يصيب عادة سوى الخراف الهرمة. وأدى هذا الخبر في

حينه إلى التأثير الفوري لأسعار أسهم قطاع تكنولوجيا الجينات، الذي خسر حوالي ١٥٪ من قيمته مباشرة.

### هل موت الخلية برنامج ثابت، أم أنه تأكل واهتراء؟

اعتقد العلماء لفترة طويلة بأن انقراض التلومير لا يمكن أن يتأثر بطريقة العيش، وافترضوا أن هذا التلاشي يتبع برنامجاً ثابتاً ومحدداً منذ الولادة، والذي يسير نحو فناء الخلية دون أن تتمكن من إبطائه أو فرملته. إلى أن اكتشف الباحثون في مؤسسة شاريتيه في برلين، أنه يمكن لبعض العوامل الخارجية أن تؤثر في طول القطع الطرفية. ويبدو أنه كلما كان تعرض هذه القطع الطرفية للجذور طليقة الأكسجين الفتاكة أشد، تسارعت عملية قصرها؛ لأن هذه الجذور طليقة الأكسجين تتسبب بالخراب والتآكل في أماكن مختلفة من الخلية، وكذلك للقطع الطرفية. وتبعاً لذلك يمكن أن يعتبر طول هذه القطع الطرفية (telomere-length) كمؤشر على التآكل الكيميائي للخلية ودلالة على العمر البيولوجي لها. تركز نظرية القطع الطرفية ونظرية الجذور الحرة على فرضية، أن مركبات الأكسجين الفتاكة هي التي تسرع عملية الشيخوخة.

### نظرية سُكر العنب Glucose-theory

#### تَسْكُرُ الجسم من عوامل الشيخوخة:

هل حصل معك ذات مرة أن سُكِبَ من يدك عن غير عمد، كأس من عصير الليمون الحلو على كتاب؟ لابد أنك لاحظت أن السكر قد أدى إلى التصاق الصفحات مع بعضها، وجعلها غير مقروءة. كذلك يمكن للسكر الذي في غذائنا أن يفعل شيئاً مشابهاً في أجسامنا. تؤكد

الاختبارات الهامة التي أجراها (Ames, Cerami)، أن سكر العنب الذي يعد المصدر الرئيس لطاقة أجسامنا، هو أحد مسرعات عملية الشيخوخة.

يمكن لجزيئات السكر الموجودة في الدم أن تتلف أنسجة الكثير من الأعضاء، وتلصقها ببعضها بشكل كامل. هذا وقد ثبت مؤخراً أن السكر (غلوكوز) هو المتسبب الأول بتلف بعض الأربطة المحددة، الأمر الذي يتسبب باللتصاق الألياف ببعضها. تكمن أهمية هذه الألياف بأنها تمد الأربطة بالمتانة وتضمن لها المرونة وحرية والحركة، كما في عضلات القلب والأوعية والجلد. وعند حدوث ضرر أو تلف في هذه النسج بسبب ارتفاع استهلاك السكر، فإن ذلك سيؤدي إلى تكلس في الأوعية وضعف في القلب وإلى تعطل الكلى وتصلب الأربطة وتجعيدات الجلد وغشاوة العينين وتراخي عمل الجملة العصبية.

تبدأ هذه الأمراض والعلل الناتجة عن الغلوكوز، بالظهور لدى مرضى السكري في وقت مبكر وقبل غيرهم من البشر بعشر إلى ١٥ سنة. يعد الارتفاع الحاد لنسبة سكر الدم (مرآة الغلوكوز) هو المسؤول الأول عن هذه الشيخوخة المبكرة لدى هذه المجموعة من المرضى.

### الخطايا الحلوة تعجل بالشيخوخة:

يكون تأثير الغلوكوز المؤدي إلى الشيخوخة لدى الأشخاص الأصحاء أضعف، لكنه رغم ذلك موجود. ويتضرر الجسم بالدرجة الأولى من الأغذية التي تحوي مركبات السكر التي تتحول وتستخلص بسرعة. وحسب هذه النظرية فإن كثرة الطعام والأغذية

الغنية بالسكر (كالحلويات والخبز الأبيض والرز الأبيض وما شابهها)، هي المسؤولة عن الشيخوخة المبكرة.

كذلك فإن العوامل الجسدية (مثل العدوى والرياضة المجهدة جداً والعمليات الجراحية) والضغط النفسية (مثل الخوف والتوتر والتعب وإجهادات العمل)، تؤدي كلها إلى ارتفاع ملحوظ بمستوى السكر بالدم. والمسؤول عن ذلك بالدرجة الأولى هي هرمونات الإجهاد الموجودة داخل الجسم كالأدرنالين Adrenalin والكورتيزول Cortisol. يزداد تدفق كليهما في حالات التوتر، وذلك لإطلاق مزيد من الطاقة المختزنة. كذلك فإن استمرار الإجهاد الجسدي والتوتر النفسي، سيؤديان إلى ارتفاع مستوى الشحوم والسكر بالدم. كما أن ميل الجسم إلى مرض السكري وتصلب الشرايين، يزداد مع إجهادات التوتر. وعلى العكس فإن الرياضة المعتدلة تؤدي إلى خفض نسبة السكر بالدم.

## نظرية المناعة

### فشل دفاعات الجسم:

يمكننا تشبيه جسم الإنسان بالقلعة الحصينة التي عليها أن تصد يومياً أعداداً هائلة من محرضات الأمراض، كالبكتيريا والفيروسات والأخماج. كذلك فإن الحماية الداخلية للجسم هي من مهمات نظام المناعة. حيث إن على هذا النظام المناعي أن يكتشف في وقت مبكر الخلايا المريضة والفاسدة ويتخلص منها. وللقيام بهذه المهام المتعددة يتوفر لهذا الجيش الدفاعي الكثير من المحاربين، بأسلحة وإستراتيجيات مختلفة. يمكن لهذه القوى - بالتدريب والتسليح الجيدين - أن تقضي على هؤلاء الأعداء بسهولة. لكن يمكن أيضاً لبعض المزعجات أن تشوش هذا النظام

الدقيق جداً وتحد من القوة الضاربة لنظام المناعة. حيث نجد أن التوتر النفسي والغذاء الخاطئ وقلة النوم والإجهادات الجسدية والأكلات الطيبة، تنتمي جميعها إلى العوامل التي تؤدي إلى إضعاف قوى المناعة. وتكون النتيجة ألا تتمكن هذه الآلية من تجديد ذاتها، ولا يمكن إصلاح أعطال الخلايا بالقدر الكافي، فيزداد احتمال تعرضنا للأمراض، ويتأخر بشكل كبير الشفاء من العدوى وتكثر حالات الأورام - أي أننا نشيخ ونهرم.

### هكذا تشيخ قوى الحماية:

لا تتدرب جيوش الحماية في الشيخوخة كما في الشباب. ويكون تقلص حجم اللوز (الغدة التيموسية) هو أحد أسباب هذا النقص بالتدريب. يفقد هذا الجسم الواقي حوالي ٧٠٪ من حجمه في سن الأربعين، وفي سن الستين لا يبقى من أنسجته سوى خمسة إلى ١٠٪. الأمر الذي يؤثر على القوة الضاربة لهذه الخلايا الحامية (الخلايا القاتلة الطبيعية). ناهيك عن أن تركيب الوحدات الواقية يتغير مع العمر، أي أن مجمل كمية الخلايا الواقية (العقد للمفاوية) تتناقص. وبالتالي فإن مراقبة القوى الواقية وقدرتها التنظيمية تتضاءل، مما يؤدي إلى تكاثر الأجسام الضارة وارتفاع نسبة الالتهابات في الدم (Interleukine). كذلك يلاحظ ارتفاع مستوى هرمون التوتر (Cortisol) لدى كبار السن، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى ضعف آخر في نظام الحماية. الأمر الذي يتسبب في إضعاف جيوش الحماية على عدة جبهات. حيث أصبح الآن بإمكان الأعداء أن يعيشوا في الجسم فساداً، بعد أن كان بإمكان نظام الحماية الفتى أن يقضي عليهم بكل يسر وسهولة. يلعب نمط الحياة دوراً رئيساً في القوة الواقية لنظام المناعة. الكل يعلم، أنه

يوجد في كل فئة عمرية ، بعض الأشخاص الذين يتعرضون لجميع أنواع الأمراض، أكثر من بقية أقرانهم. ومن الملفت أيضاً أن كبار السن الذين لا زالت لديهم فاعلية الشباب، يُظهرون أيضاً قدرات مناعية شابة. الأمر الذي يمكن أن يُعزى بالتأكيد إلى عوامل الوراثة الجيدة. لكن نمط الحياة يلعب هنا أيضاً دوراً محورياً. يتأثر عمل نظام المناعة إيجابياً، بالغذاء المتوازن والتناول الأمثل للفيتامينات والمعادن. كذلك فإن تمضية بضعة أيام مع مواد منخفضة الحريات سيدعم قوى الدفاعات.

للرياضة آثار إيجابية وأخرى سلبية على النظام المناعي لدى الإنسان. وقد تبين من العديد من الدراسات وبالبرهان القاطع أن لرياضة القدرة العنيفة آثار سلبية على قوى الدفاعات.

كذلك فإن للإجهاد النفسي وقلة النوم أثراً سيئاً على النظام المناعي، حيث يعملان على إضعاف قوى الحماية على المدى الطويل. وهنا يلعب هرمون التوتر (الكورتيزول) دوراً هاماً. فمن خلال الارتفاع المستمر لمستوى الكورتيزول، الذي ينشأ عن التوتر النفسي المستديم يتم إضعاف نظام المناعة ويزداد الميل للعدوى.

## نظرية الهرمون

### جيوب في الشبكة الهرمونية:

يوجد في أجسامنا أكثر من عشرين هرموناً، مهمتها قيادة الفعاليات الضرورية لصحة الإنسان وحياته والتحكم بها. يرى كثير من العلماء أن عملية الشيخوخة هي نتاج نقص في هذه الهرمونات، أو إخلال بتوازن النظام الهرموني الذي يكون في العادة متناسقاً. تظهر معظم هذه الهرمونات في دم الإنسان خلال فترة شبابه أكثر من مراحل الشيخوخة.

نجد أن مستوى العديد من الهرمونات ينخفض بشدة بين سن الأربعين والخمسين، الأمر الذي يتزامن معه ظهور بواكير أمراض الشيخوخة مثل: ترقق العظام، سن اليأس، تساقط الشعر، تضخم البروستاتا، حالات الاكتئاب، فقدان الدافع للعمل وزيادة الوزن. وأكثر ما يقع انحدار منحنى الهرمون في هرمونات المحافظة على الشباب، التي تعرف باللبنات الإسمنتية في الجسم مثل: ميلاتونين (Melatonin)، ديهيدروإبيأندروستيرون (Dehydroepiandrosteron)، هرمون النمو وهرموني الجنس الأوستروجين والتستروجين.

ليس هناك خلاف في الواقع بأن نقص الهرمونات سيسرع من عملية الشيخوخة، في حين أن إعطاء الجسم بعضاً من هذه الهرمونات سيزيل أعراض الشيخوخة الموجودة. وقد أمكن إثبات مفعول بعض الهرمونات التي تعيد زخم الشباب أو تؤخر أعراض الشيخوخة، بما لا يدع مجالاً للشك. كما توجد أيضاً إثباتات على وجود بعض المؤثرات الإيجابية الأخرى، لكن مع انتظار تأكيدات النتائج العلمية النهائية.

لكن لا يجوز للإنسان أن يتناول حبوب الهرمون مباشرة، لتلافي نقص هذه المادة. بل يمكنه، وباتباع نمط حياة معين أن يتفادى هذا التدهور برصيد الجسم من الهرمون، وحتى إعادة تفعيل تشكيكه بالجسم. كما يمكن أيضاً لبعض الهرمونات العشبية أن تسد هذا النقص أحياناً. وحيث إن الحديث عن الهرمونات المضادة للشيخوخة يتعلق بموضوع معقد للغاية، فإننا سنتحدث عنه بالتفصيل في فصلٍ خاص.

## نظريات متعددة حول الشيخوخة - قاسم مشترك واحد

لقد شَرَحَتْ النظريات المختلفة عملية الشيخوخة من زوايا رؤية مختلفة. لكن نجد أن لديها جميعاً الإجماع على أن الحياة لا بد منتهية، وأن عملية الشيخوخة تتقدم باستمرار. لكن يمكننا أن نتحكم بسرعة هذا التقدم من خلال نمط الحياة التي نعيشها. كما يلاحظ أنه يتم في جميع الحالات استنباط ذات النتائج، للوصول إلى حياة مديدة. حيث نجد أن عوامل تسريع الشيخوخة وتقصير العمر هي:

- (١) التوتر النفسي.
- (٢) نقص مضادات الأكسدة والمواد النباتية.
- (٣) الغذاء الزائد عن الحاجة، تناول العديد من الوجبات الصغيرة طيلة اليوم (بين الوجبات).
- (٤) التدخين.
- (٥) المبالغة بالتمارين الرياضية، والرياضة العنيفة.
- (٦) قلة النوم.
- (٧) الاضطرابات الهرمونية.

تؤدي عوامل الشيخوخة هذه إلى ما يلي: الاستهلاك السريع لطاقة الحياة، زيادة إنتاج الجذور الحرة، الإسراع بتقصير القطع الطرفية (Telomer shortening)، تساعد إلى حد ما على زيادة السكر بالجسم (ما عدا الرياضة) - حيث يمكن القول باختصار: إنها تجعلنا نشيخ ونمرض مبكراً. وعلى من يود أن تطول فترة شبابه أن يتفادى ما أمكن مسرعات الشيخوخة هذه، ويوجه حياته نحو التنوع وتوفير الطاقة.

## سر الوصول إلى الـ ١٠٠ :

وصلتنا - إثر كتبنا السابقة - العديد من رسائل المسنين الذين لا زالوا بحالة عقلية وجسدية جيدة. حيث حدثونا عن حياتهم ونمط العيش الذي تآبروا عليه. لقد عاش هؤلاء المعمرين الأصحاء، الذين وصلوا إلى المئة سنة أو يزيد بصحة ولياقة ونشاط، حياة تتوافق مع أفكارنا للعمر المديد، ودون أن يسمعو شيئاً عن نظريات الشيخوخة.

كما تمت المصادقة على صحة ملاحظتنا بأفكار مشابهة لباحثين آخرين في شؤون الشيخوخة. فقد قامت جامعة هارفرد بمراقبة ٧٠٠ شخص على مدى ٦٠ عاماً، ونشروا نتائج أبحاثهم واختباراتهم مؤخراً في مجلة الطب النفسي الأمريكية. ولا يتم حسب هذه النتائج تحديد عمر الإنسان تبعاً لجيناته فقط، بل أولاً وقبل كل شيء حسب ظروف حياته الخاصة.

حسب رأي علماء هارفرد، فإن النشاطات الرياضية الخفيفة، والامتناع عن الكحول والتدخين ووزن الجسم الخفيف، تعد من المؤثرات التي تؤدي إلى طول العمر. كذلك فإن للتصور الإيجابي للحياة والحياة الزوجية المستقرة أهمية قصوى بطول العمر. بينما يكون للضغوط النفسية والاكتئاب أثر بتقصير العمر.

بعد تحليل طبيعة حياة بعض الذين جاوزوا الثمانين وهم بصحة جيدة ووعي كامل يمكن إجمال النتائج بالعموميات التالية:

١. لم يمارسوا أي من أنواع الرياضة المكثفة أو الأعمال الجسدية القاسية المرهقة.

٢. شغلوا أنفسهم بالأمر الفكرية طيلة الحياة، وظلوا على فضولهم وحبهم للتعلم إلى مرحلة متقدمة من العمر.

٣. كانوا على الغالب من النحيلين أو حافظوا على الوزن الطبيعي، كانوا يصومون بانتظام أو أنهم لم يكونوا من الأكولين. كثيرون منهم لم يتناولوا سوى وجبتين في اليوم. بعضهم كانوا مجبرين، وبسبب الفقر والأوقات الصعبة، على عدم تناول الأغذية الغنية بالحريرات لفترات طويلة.
٤. كانوا يتجنبون التوتر النفسي - كلما كان ذلك ممكناً، وعاشوا حياتهم براحة وطمأنينة.
٥. كانوا ينامون فوق المتوسط المعتاد، وحافظوا على الغالب على قيلولة الظهرية.
٦. غالبيتهم لم يكونوا من المدخنين أو متعاطي الكحول، بل كانوا يأكلون قليلاً لكن بتنوع كبير.
٧. كانوا يضحكون كثيراً، ومتفائلين جداً حتى في أصعب الظروف والأحوال.
٨. حافظوا على الصداقات والعلاقات الاجتماعية ورعوها.
- واستناداً إلى هذه المعطيات العلمية فقد طورنا منهجاً، يبدو للوهلة الأولى مختلفاً عن باقي البرامج التي سمعت عنها حول العيش المديد والكتب العديدة التي قرأتها عن الصحة واللياقة. وسيتبين لك أنه من السهل والممتع جداً أن تُعمر مع الصحة والشباب. لا يلزمك أن تُرهق نفسك بالملاعب أو أن تتقيد بجمية غذائية (ريجيم) قاسية وحيدة الجانب. إن من أولويات المساعدة على طول البقاء، الإقلال من الحريرات وعدم التوتر والحركة المعتدلة مع كثرة النوم والتفأول والاستمتاع بالحياة.



## الفصل الثالث

ستعلم في هذا الفصل:

- لماذا تُعجل الرياضة بشيخوختنا أحياناً.
- لماذا قد يُعمر البطيؤون أطول.
- لم نجد اللياقة عند بعض الرياضيين، مع أنهم مرضى في ذات الوقت.
- كم من النشاطات الجسدية تكفي للحفاظ على صحة جيدة وزيادة مدى العمر.





## براعة التحرك الأمثل

«تبدأ الرياضة الزائدة (المبالغ بها)،

حيث تتوقف عن كونها صحية»

برتولت برخت Bertolt Brecht

### لا للرياضة العنيفة:

يحدثنا رولاند برينتسنغر في كتابه «أسرار العمر المديد» عن امرأة أُدخلت إلى مأوى العجزة وقد بلغت من العمر ١١٠ سنين، حيث توفيت وعمرها ١١٩ سنة. أمضت هذه السيدة، ويسبب مرض عضال، ٧٥ سنة من عمرها في السرير أو على الكرسي المتحرك. لكن يبدو أنه لم يكن للرياضة أي دور في طول عمرها (حالة خاصة جداً وشاذة).

كذلك لم يكن ونستون تشرشل رئيس وزراء بريطانيا الأسبق على ما يبدو من أنصار الرياضة، وكان يعتبر أن الرياضة لا تجلب للصحة أية منفعة. أما مبدؤه في الحياة لا للرياضة (No sports)، فلم يكن يجد لدى محبي الرياضة أي صدى أو قبول. إنهم يمارسون الرياضة عن ولع ورغبة؛ لأنهم يقرؤون يومياً في الصحف والمجلات عن أهمية الرياضة للصحة وطول العمر. علماً بأن أشهر نظريات العمر المديد، تؤكد بأن ممارسة الرياضة العنيفة المكثفة تضر بالصحة وتُقصِّر العمر. وإذا ما أجمل الإنسان مختلف نظريات الشيخوخة، فيجب أن يعاد فهم الرياضة وتقييم دورها في الحياة. كما نجد أن جميع النظريات (ماعدا نظرية الغلوكوز) تتوصل إلى نتيجة مفادها أنه يتم المبالغة بتقييم الدور الذي تلعبه الرياضة لمنفعة صحة الإنسان. وعلى الأخص رياضة القوة العنيفة، التي لا تجلب للصحة أية فائدة.

في حين أن قدراً ضئيلاً من الحركة التي لا يمكن حتى تسميتها بالرياضة، يمكنها أن تقدم للصحة فوائد مؤكدة، وتعكس مباشرة المفعول الإيجابي لدى هواة قليل من الرياضة في أوقات الفراغ. وإلى ذلك فإننا نجد أن لدى بعض الذين مارسوا الرياضة العنيفة في العقد الأخير نوعاً من الضغوطات النفسية التي ربما تضاف إلى إجهاد ضغط العمل.

### الرياضة العنيفة تؤذي الخلايا الرمادية:

أدت نتائج البحوث والاختبارات التي أجراها معهد ماكس بلانك للطب النفسي في ميونخ إلى أنه تتولد لدى ممارسي رياضة القوة بهدف الفوز أضرار تشبه إجهادات العمل المستديمة. أجريت الاختبارات على ممارسي رياضة الجري الطويل (متوسط أعمارهم حوالي ٥٥ سنة)، الذين يمارسون هذه الرياضة منذ أكثر من عشر سنوات، ويقطعون في تدريباتهم ما بين ١٢٠ إلى ١٥٠ كيلومتراً في الأسبوع. وأظهرت نتائج تحليل الدم، أن مفرزات الغدة الكظرية من هرمون التوتر (كورتيزول) تتضاعف بسبب الإجهادات الجسدية المكثفة المتلاحقة؛ لأن دورة التحكم الطبيعية التي يفترض بها أن تمنع استمرار إنتاج هذه الإفرازات، تتعطل لدى رياضيي المسافات الطويلة (الماراتون). وكما في آلية التحكم بحرارة التدفئة المعطلة، التي يجب أن توقف جهاز التدفئة عند بلوغ درجة حرارة الغرفة حداً معيناً، لكنها لا تفعل. كذلك فإن آلية التحكم بإفرازات هذه الغدة تتعطل لدى الذين يجرون بالماراتون.

دلت الاختبارات التي أجريت على بعض الحيوانات أن دوام التوتر يؤثر على الذاكرة. كذلك أظهرت تجارب معهد ماكس بلانك ذات الأثر على الأشخاص الذين يقعون تحت الإجهاد المستمر

بسبب الجري لمسافات طويلة. وقد تبين أن ذاكرة هؤلاء الرياضيين سيئة للغاية، مقارنة بالأشخاص العاديين، بحيث إنهم ينسون بسرعة التعبيرات التي تعلموها قبل نصف ساعة فقط.

### العداؤون - لياقة عالية، لكنهم ليسوا دوماً بصحة جيدة:

قام العلماء بفحص عشرة رجال أصحاء، قبل وبعد جري الماراتون لمسافة ١٠٠ كم، فتبين لهم وجود آثار أذية في القلب، إلى جانب ارتفاع نسبة هرمون التوتر وحمض اللبن (Lactic acid). كما ظهرت أيضاً آثار اضطرابات بعمل القلب. هذا وقد ارتفعت جميع القيم بعد الجري، وأشدّها كان ارتفاع مؤشرات أذية القلب. مما يدل على أن خلايا عضلة القلب قد تضررت، بشكل غير ملحوظ، أثناء الإجهاد العالي، مما أدى إلى تشويش عمل بطيني القلب. الأمر الذي يؤكد مجدداً، أن الإجهادات العالية جداً، تتحمل أيضاً مسؤولية الإضرار بالقلوب السليمة. لكن لا يمكننا الجزم الآن، فيما إذا كانت هذه الأضرار البسيطة للقلب ستؤدي إلى الاحتشاء أو الوفاة. كذلك فإن عالم أحياء البشر أرنولد كولر من معهد الطب الرياضي والدورة الدموية - مشافي جامعة إنسبروك النمسا، لا ينفي وجود علاقة ما بين الاثنين.

### ضعف المناعة بسبب الحماسة الشديدة للفوز الرياضي:

أثبتت العديد من الدراسات معاناة الرياضيين من التهابات الجيوب الأنفية والحلق (اللُّوز) والسعال الحاد، خصوصاً بعد مباريات القوة والتحمل. حيث يعتبر هنا أن ضعف جهاز المناعة هو المسؤول عن هذه العدوى والالتهابات، كذلك فإن حدة المرض ستزداد، إذا عاود الرياضي التمرين قبل الشفاء التام. وفي دراسة أُجريت على ٢٣١١ من عدائي المسافات الطويلة، الذين هيئوا

أنفسهم للمشاركة بماراتون لوس أنجلوس - أمريكا، تم اختبار مدى تأثير تمارين المنافسة على جهاز المناعة: وتبين الضعف الواضح لنظام المناعة لدى معظم الرياضيين، حتى أثناء فترة التحضير للسباق، وذلك بسبب فرط إفراز الغدد لهرمون التوتر كورتيزول. أما الرياضيون الذي شاركوا فعلاً في السباق، فقد تضاعف لديهم احتمال الإصابة بالمرض ست مرات أكثر من الذين قاموا بالتمارين فقط.

تؤدي الإجهادات الجسدية والنفسية التي تتسبب بها تمارين القوة والمنافسة إلى ردود أفعال توتيرية في الجسم، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى ارتفاع نسبة الكورتيزول. إن ارتفاع معدل هذا الهرمون ضروري لتحضير الطاقة اللازمة لبذل الجهد، لكنه يؤثر من ناحية أخرى على حمايات الجسم الطبيعية. إذ إن هناك تناسباً عكسياً بين نسبة الكورتيزول في الجسم، ومستوى مقاومته. تتطلب المنافسات الحادة بشكل خاص وبلوغ ذروة الطاقة في الجهد المستديم لفترات طويلة، الارتفاع الحاد بمستوى الكورتيزول. كذلك يؤدي الإجهاد طويل الأمد إلى انخفاض غلوبولين المناعة. حيث يعتبر هذا الجسم الزلالي هو المسؤول عن حماية الأغشية المخاطية؛ لذا يكون احتمال تعرض الرياضيين للعدوى أكبر.

### رأي العلماء - المشي يكفي:

قال عداء المسافات الطويلة الشهير إميل زابوتيك ذات مرة: «الطيور تطير والسمك يسبح، أما الإنسان فيجري». وأراد بذلك أن يعبر عن أن الحركة الطبيعية للبشر هي الجري. لكنه خدع نفسه مع الأسف، فمنذ أن استطاع أسلافنا الأوائل الوقوف على قدمين، أمكنهم قطع معظم المسافات وأطولها سيراً؛ لذا فإن المشي هو شكل الحركة الأكثر ملاءمة للإنسان. إننا ندرك اليوم أن مجرد

المشي المنتظم للنزهة، يكفي للمحافظة على الصحة. الأمر الذي تؤكدته أحدث البحوث والاختبارات. هذا وقد أثبت علماء جامعة هارفرد مؤخراً أن مجرد السير الحثيث لمدة ساعة ثلاث مرات في الأسبوع يكفي لخفض خطر الإصابة بأمراض قلبية دورانية إلى النصف.

وفي دراسة مماثلة واختبارات أجراها الدكتور رالف بفافنبارغر على ١٧٠٠٠ من خريجي الجامعة، تتراوح أعمارهم بين ٣٥ و ٧٤ سنة، أثبت أيضاً أن خطر الإصابة بأمراض القلب يتدنى كثيراً إن تمكنا من حرق حوالي ٢٠٠٠ حريرة أسبوعياً ببعض النشاطات الجسدية. لا بد من الإشارة هنا إلى أنه ليس من الضروري حرق هذه الحريرات بالرياضة فقط، بل يمكن استهلاكها بصعود الأدراج والقيام ببعض الأعمال المنزلية أو النشاطات اليومية المعتادة. والأنكى من ذلك هو ما لا يود المولعون بالرياضة سماعه، وهو أن استهلاك أكثر من ٣٠٠٠ حريرة في الأسبوع لا يؤدي فقط إلى رفع الإجهادات الصحية للرياضيين، بل يزيد أيضاً من مخاطر التعقيدات الدورانية القلبية.

### الحركة المعتدلة تُفَعِّلُ آلية الحماية:

يؤدي الإجهاد الجسدي المكثف إلى تدفق الجذور طليقة الأكسجين (الرادكالات)، التي تؤدي بدورها إلى إجهاد نظام المناعة بالجسم. حيث تقف آليتنا عاجزة أمام هذه الرادكالات الحرة.

لكنها تتصرف خلاف ذلك مع النشاطات الرياضية المعتدلة، حيث تُفَعِّلُ تمارين الحركة المعتدلة على ما يبدو، أنظمة بعض الأنزيمات التي تقوم بحماية الخلايا. الأمر الذي أثبتته اختبارات زرع الخلايا على الأقل، فإذا ما أُخضعت هذه الخلايا إلى إجهاد

بسيط «أكسدة خفيفة» عبر رادكالات الأكسجين الحرة، فإنها تولد ما يدعى بإنزيمات الحماية المضادة للأكسدة، التي تقوم أيضاً بحماية محركات الخلايا. هنا نجد أن القوارض التي تتحرك باعتدال إلى جانب تغذيتها قليلة الحريرات، كانت لها حماية ضد الرادكالات الحرة، أفضل من تلك التي لدى الحيوانات التي تتناول غذاءً عادياً ولا يوجد رقابة على حركتها.

كذلك فإن للرياضة العنيفة أثر عكسي على نظام المناعة. فبينما تقوم الرياضة الخفيفة بتحسين دفاعات الجسم، نجد أن التمارين العنيفة المكثفة تضر بهذا النظام. تقود الإجهادات المستمرة إلى انخفاض نسبة غلوبولين المناعة (المسؤول الأول عن حماية الأغشية المخاطية). وليس عجباً أن نجد أن الرياضيين المحترفين يعانون غالباً من التهابات الجيوب الأنفية والسعال والأنفلونزا؛ لأن ارتفاع مستوى الكورتيزول يضعف الخلايا الدفاعية ويرفع بشكل عام احتمالات العدوى. وعلى العكس فإن الحركة المعتدلة - حيث يكفي التنزه لحوالي ساعة، تزيد عدد الخلايا الدفاعية وترفع من فاعليتها (Lymphozyten).

### قواعد الحركة لعمرٍ مديد:

استناداً إلى هذه الدراسة العلمية وأمثالها، يمكن الجزم بأن استهلاك ٥٠٠ حريرة إضافية أسبوعياً، تكفي تماماً لتعيش عمراً مديداً وبصحة مثالية. علماً بأنه يمكنك أن تستهلك هذه الحريرات في الملعب أو في صالة الرياضة، أو أن تصرفها بسهولة في النشاطات اليومية المعتادة (إن كنت كثير الحركة).

يجب أن يُقسم استهلاك الحريرات الأسبوعي إلى عدة وحدات تدريبية حسب الإمكانية.

يمكن أن يكون توزيع الاستهلاك بأحد الأشكال التالية:

- ٥ مرات في الأسبوع استهلاك ١٠٠ حريرة في كل مرة.
- ٤ مرات أسبوعياً واستهلاك ١٢٠-١٢٠- حريرة كل مرة أو.
- ٣ مرات أسبوعياً واستهلاك ١٧٠-١٦٠ حريرة في كل تمرين.

وكي يصل مفعول التدريب إلى القلب ونظام الدورة الدموية يجب ألا يقل زمن التدريب في كل تمرين عن خمس دقائق. وإن كنت تتمرن ثلاث مرات في الأسبوع، فعليك أن تتجز في كل مرة تدريباً عضلياً لا يقل عن نصف ساعة. ستستهلك ٦٠ حريرة في كل تمرين (أي حوالي ١٨٠ حريرة في الأسبوع). يمكنك أن تضيفها إلى إجمالي استهلاك الحريرات. نعرض لك في الملحق بعض التمارين الجيدة. كما يمكنك الرجوع إلى الجدول المبين أدناه، لتحديد الاستهلاك التقريبي للحريرات في الأسبوع.

تستهلك ١٠٠ حريرة في كل من النشاطات التالية الزمن/ دقيقة

٤٠	سير النزهة (مشي عادي) (حوالي ٣,٥ كم/ ساعة)
٣٠	هرولة (حوالي ٦ كم/ ساعة)
٢٠	جري (حوالي ٨ كم/ ساعة)
١٢	صعود الأدراج (٧٥ درجة/ الدقيقة)
٢٠	ركوب الدراجة (١٥ كم/ ساعة)
٢٠	السباحة (٢ كم/ ساعة)
١٥	كرة المضرب (فردى)
٢٠	تنظيف النوافذ
٢٠	جز العشب يدوياً أو أعمال أخرى بالحديقة

إن كنت تسير حوالي الساعة كل يوم، فقد حققت الشرط اللازم الكافي لحياة صحية مديدة. وإن كنت مسؤولاً عن الأعمال المنزلية، فإنك ستتمكن على الأرجح من حرق ما يجب استهلاكه من الحريات كل أسبوع. لكن عليك في هذه الحالة، أن تُمتع نفسك بالتنزه مرتين على الأقل كل أسبوع.

## النصائح الثلاث الأهم «لحركة العمر المديد»

### ٥٢ تحاشي الإجهاد الرياضي (Sport stress)

الأعلى... الأسرع... الأبعد.. إنها بعض من شعارات الرياضيين، التي غالباً ما تضع هواة الرياضة أيضاً تحت إجهادٍ ضار بالصحة. إن من يود القيام بدورة سريعة حول المضمار قبل العمل، أو أن يحرك نفسه قليلاً في صالة الرياضة خلال استراحة الغداء، فإنه يمنح جهازه العضوي فترات راحة واسترخاء هامة جداً؛ لأن الفعالية الجسدية ستقع تحت ضغط الوقت الذي سيؤدي بسرعة إلى عوامل التوتر النفسي التي تعجل الشيخوخة. الرياضة والتوتر لا ينسجمان. فيمكنك إذاً ممارسة الرياضة، فقط عندما لا تكون في حالة توتر نفسي أو إجهاد جسدي مُفرط.

### تدرب بانتظام، لكن باعتدال:

هذا ما ينص عليه شعار الصحة والعيش المديد مع التمارين الحركية. فمن خلال سير التنزه المنتظم أو الهرولة الخفيفة أو ركوب الدراجة الهوائية المريح، ستتفعل في الجسم آليات الحماية التي تحافظ على صحتنا وشبابنا؛ لذا أنصحك بالمشي أو ركوب الدراجة، ثلاث إلى خمس مرات في الأسبوع على الأقل.

### حافظ على صادات الرادكالات:

يُنتج الجسم بالرياضة كميات كبيرة من الرادكالات الطليقة، التي تسرع عمليات الشيخوخة؛ لذا عليك لدى كل نشاط جسدي أن تحمي نفسك بتناول ما يكفي من المواد الغذائية التي تحد من الآثار السلبية للرادكالات. كالفيتامينات A,C,E والسيلينيوم والزنك (راجع أيضاً الفصل الخامس). تناول المزيد من الفواكه والخضار واستكمل غذاءك عند الضرورة بمستحضرات المعادن والفيتامينات.





## الفصل الرابع

### ستعرف في هذا الفصل:

- لماذا لا يوجد إجهاد نفسي جيد و آخر سيئ.
- لم يُعمر الحائزون على جوائز الأوسكار والمؤمنون المطمئنون طويلاً.
- ما هي الروائح والألوان والمقطوعات الموسيقية التي تريح الأعصاب.
- لم يمكن للأصدقاء أن يكونوا مصدرًا لزخم الشباب الحقيقي.





## فن الاسترخاء الصحيح

«إن المقدرة على الراحة والاسترخاء،

جزء من براعة العمل.»

جون شتاينبيك (١٩٦٨-١٩٠٢)

### خرافة التوتر الجيد والإجهاد السيئ:

منذ أن استخدم عالم النفس هانس سيلبي (Hans Selye) كلمة الإجهاد (Stress) للتعبير عن حالة من الشد أو الإجهاد نفسي، يدور الجدل في أوساط المختصين فيما إذا كان هناك إجهاد جيد وآخر سيئ. يمثل كثير من علماء النفس اليوم الرأي القائل بوجود التوتر الجيد (Eustress) (التوتر النفسي الذي يصاحب النجاح بالامتحان أو الزواج والأفراح عموماً)، أما الإجهاد السلبي (Distress) (فهو الشد النفسي الذي ينتج عن الحزن بسبب فقد عزيز أو خسارة ما أو الغضب من زميل أو النزاع مع الشريك). حيث يُفترض بالتوتر النفسي الجيد أن يرفع من قدراتنا ويدعم صحتنا، في حين يكون الإجهاد السلبي ضاراً ويؤدي إلى المرض. لكن لا يوجد لهذا الرأي سند كاف. فكلاهما يمكن أن يكون ضاراً، إذا ما تخطى عتبة الإجهاد الشخصية المسموح بها، أو استمر أثره على الجسم لفترة طويلة. من الطبيعي أن تتسائل في قرارة نفسك الآن، لمَ يمكن للتوتر الذي يبدو جيداً، أن يُمرضنا. السبب واضح وبسيط: لأن أي نوع من التوتر النفسي سيؤدي إلى الإخلال بتوازن النظام الحيوي للجسم، وتتسبب التفاعلات المرتبطة بذلك بالإضرار بالجسم، خصوصاً عندما تستمر لفترة طويلة. نرى

بالمقابل أن التوتر الذي يمر سريعاً، حتى إن كان سيئاً، يتم استيعابه وهضمه من قبل الجسم ويكون ضرره ضئيلاً جداً.

ثلاث هرمونات هي التي تؤدي إلى تعجيل الشيخوخة وإقصار العمر، وذلك بسبب الإجهاد الجسدي والنفسي الدائمين. إنها هرمونات الإجهاد، الكورتيزول والأدرينالين والنورأدرينالين. وأشدّها تسريعاً للشيخوخة هو الكورتيزول. يتخلص الجسم من الأدرينالين والنورأدرينالين بسرعة بعد زوال الإجهاد، في حين يبقى هرمون الكورتيزول فعالاً في الجسم لفترة طويلة. أما شد التوتر المزمن، فيمكن أن يؤدي على المدى البعيد إلى ارتفاع دائم بمستوى الكورتيزول. والمسؤول عن هذا هو التأثير المتبادل بين الهرمون المريح «DHEA» (سلفات ديهيدرو إييانندرو ستيرون) وإفراز الكورتيزول. إن من أهم خواص هذا الهرمون، هو الحد من إنتاج الكورتيزول وإصلاح الأضرار التي يتسبب بها. ومع تراجع نسبة هذا الهرمون بتقدم العمر يتقلص مفعول الحد من إفراز هرمون التوتر. الكورتيزول سم لخلايا الدماغ وجهاز المناعة، يخرب عمل آليات الذاكرة ويساعد على إضعاف نظام المناعة. أما ارتفاع نسبة الـ DHEA فيسهل التعامل مع الإجهاد، ويبدو أنه يؤخر مجريات الشيخوخة. تعتبر نسبة مستوى DHEA إلى مستوى الكورتيزول، المؤشر الأهم للعمر البيولوجي. وكلما كانت هذه النسبة أكبر، كان ذلك أفضل. القيمة المثلى هي ١٠ : ١ .

### السلمون ينتهي بموت الإجهاد:

إنه لمشهد مؤثر حقاً، وفاة أعداد كبيرة من سمك السلمون سنوياً، بسبب زيادة إفراز هرمون الإجهاد الناتج عن نشاطها المفرط. ترى أسماك السلمون النور لأول مرة في بحيرات في الماء

العذب، ثم تغادر إلى أعالي البحار، حيث تقضي سنوات عمرها. وعندما يحين أجلها، تجد نفسها مقادة بساعة داخلية، لتقطع آلاف الأميال، عائدة إلى الأماكن التي خلقت بها وانطلقت منها. وكي تصل إلى هدفها، فإنها تسبح بقوة هائلة عكس التيارات الشديدة وتقفز إلى أعالي الشلالات. تقضي أخيراً هذه المخلوقات التي كانت حتى الآن بأوج قوتها، لكن بعد أن تضع بيضها في الأماكن التي خرجت هي من بيوضها فيها. أظهرت التحاليل التي أُجريت على هذا السلمون الذي كان بكامل صحته حتى الآن، وجود نسبة عالية من الكورتيزول (هرمون الإجهاد). من الملفت للانتباه هنا، ما ظهر على هذه الأسماك المنهكة من الأعراض، التي تلاحظ أيضاً لدى المرضى الذين يعانون مما يمكن تسميته «متلازمة كشنغ من الإرهاق» (Cushing-Syndrom). وهي حالة مرضية تترافق مع زيادة إفراز الكورتيزول (لمزيد من المعلومات، راجع:

[www.breathing.com/articles/labored-breathig-cortisol.htm](http://www.breathing.com/articles/labored-breathig-cortisol.htm)).

يعاني هؤلاء المرضى ذوي الكورتيزول العالي، إلى جانب قصر العمر المتوقع، من ضمور العظام وترققها المبكر، تراجع دفاعات الجسم، ارتفاع ضغط الدم، ضمور العضلات، تراجع القدرات الذهنية، تضخم النسيج الدهني مع ترقق وتجعد الجلد. أما في حالات الإفراز الطبيعي للكورتيزول، فإن ظهور أعراض الشيخوخة العادية سيتأخر عن هذه الحالة بما لا يقل عن عشر سنوات إلى عدة عقود.

من الطبيعي أن يهرم أيضاً بشكل أسرع المجهدون المتوترون على الدوام! تُفرز الغدد الكظرية في أجسامنا الكورتيزول بانتظام في حالات الإجهاد، الأمر الذي سيؤثر على الصحة ويعجل

الشيخوخة. إن لم نتمكن من إزالة أسباب التوتر بسرعة، فستحصل آلية أجسامنا العضوية كل يوم، على جرعة من هرمون الإجهاد صانع الشيخوخة. يقود الارتفاع المستمر بمستوى الكورتيزول إلى إضعاف نظام المناعة وأمراض السكري وارتفاع ضغط الدم وإنهاك عام للجسم وضمور وهشاشة العظام وتدني القدرة على التركيز و تدهور القدرات الذهنية.

### هرمونات التوتر النفسي تؤدي إلى البله:

قبل شهر من امتحاناته وضحنا طالب الحقوق، الذي كان يعتبر عبقرياً، موضع الحيرة والتعجب: «هل شاهدتم الفلم الجديد ...؟ آه ... لقد نسيت اسم الفلم الآن، لكن أبطال الفلم هم ...، عفواً ...، إنني لا أذكر أسماءهم الآن أيضاً.» إنه على هذا الحال منذ أسابيع، كما شرح لنا وهو بغاية القلق. وكلما اقترب موعد الامتحان، الذي يُحضّر له عدة ساعات كلَّ يوم زاد اضطرابه، وحدث معه مراراً أن وقف أمام الأرفف في السوبر ماركت، لا يتذكر ما الذي يحتاجه. ينسى باستمرار الأسماء وأرقام الهواتف، والأنكى من ذلك، معلومات هامة للفحص القادم. ولسان حاله يقول: لقد أصبحت ذاكرتنا مليئة بالثقوب كالغريبال. إنه الإجهاد الحاد...! لا بد أن كلاً منا قد عايش حالات الامتحان الصعبة والتوتر النفسي المصاحب، والذي قد يقود أحياناً إلى الضبابية وعدم الرؤية (Blackout). من المؤكد أنك مررت بحالات أردت فيها بالضرورة أن تتذكر بعض البيانات الهامة أو رقم هاتف أحد الأصدقاء أو اسم أحد المتاجر الجديدة. لكنك تجد أن هذه المعلومات الهامة قد أمّحت (تبخرت) فجأة من ذاكرتك. معظم الناس لا يستطيعون التفكير تحت ضغط الإجهاد النفسي أو الفكري. أما عندما يزول التوتر، فستجد أن

حجم وطبيعة الجهود التي تُبذل لتذكر بعض الأمور قد تغيرت. وسوف يقع في خاطرك أيضاً فجأة ما كنت تبحث عنه، لقد أُزيح إذاً قفل الذاكرة ... .

كما يؤثر الإجهاد النفسي المزمّن على القدرات الفكرية أيضاً. فقد نسيّت الفئران الفتية، وكما حصل مع صاحبنا طالب الحقوق، معظم ما تعلمته، بسبب الإجهاد المستديم الذي أصابها جراء الصدمات الكهربائية التي تعرضت لها. إنّ كل من رزح تحت ضغط العمل لفترة طويلة أو كرس نفسه للتحضير لامتحان لأسابيع عديدة، لا بد أنه عايش وعرف الشعور بهذه الحالة. وكلما كان الإجهاد الجسدي والفكري أكبر ازداد نسياننا للأسماء وأرقام الهاتف والمواعيد. والمسؤول عن ذلك هنا أيضاً هي الهرمونات، التي يزداد إفرازها في مثل هذه الحالات: الأدرنالين والنورأدرينالين والكورتيزول. وكما مر معنا سابقاً، فإنها تتسبب بالدرجة الأولى بالشيخوخة المبكرة وإضعاف الذاكرة. هناك هيكليات مختلفة في الدماغ، خصوصاً ما يدعى بالهيبوكامبوس (Hippocampus)، وهي المنطقة التي تتحكم بقدرات الذاكرة، فإن خلاياها تتحد بسهولة مع الهرمون الذي يتسبب بتخريبها. حيث يقوم الكورتيزول بقتل الخلايا العصبية في هذه المنطقة من الدماغ. كما يمكن للإجهاد المستديم أن يجعلنا كالبروفسور الضائع الناسي. إن أعطى المسنين - الذين ضعفت ذاكرتهم مع مر السنين - جرعات عالية من الكورتيزون لفترات طويلة، فإن ذلك سيزيد من تلف خلايا الدماغ التي ضربت أصلاً في منطقة الذاكرة.

## الإجهاد النفسي يرفع مستوى الشحوم بالدم:

لقد أثبت علماء جامعة أوهايو لأول مرة أن الشحوم التي تؤذي القلب بسبب مرحلة إجهاد نفسي قصيرة يمكن أن تبقى في الشرايين لفترة طويلة. كما أن نتائج هذه الدراسة، التي نُشرت في مجلة «علم وظائف الأعضاء النفسي» (Psychophysiology)، كانت بمثابة الدليل الإضافي للمساعدة بهذه الدراسة (الباحثة كاترين ستوني)، على وجود علاقة بين الإجهاد وأمراض القلب.

تم من أجل الدراسة اختبار ٧٠ شخصاً متوسطي الأعمار، قُسموا إلى مجموعتين، إحداهما نسائية والأخرى من الرجال فقط. تراوحت أعمار نصف المجموعة بين ٤٠ و ٤٨ سنة، أما النصف الآخر فكانوا بين ٥٤ و ٦١ سنة. وتم اختبار كل شخص مرتين، حيث كان يحقن في كل مرة بمحلول شحوم ثلاثية في الأوعية الدموية. وكان القصد من ذلك محاكاة العملية التي تجري على تركيب الدم خلال الساعات القليلة التي تلي تناول وجبة دسمة. ففي حين تُركت إحدى المجموعتين لتستريح مع تحليل ومراقبة مستوى الشحوم بالدم كل ٤٠ دقيقة، وضع الباحثون المجموعة الثانية في حالة إجهاد نفسي.

فقد طُلب إليهم تحضير كلمة ثم إلقاء محاضرة، اجتياز اختبارات نفسية، رسم صور متناظرة وحل بعض الأمثلة الحسابية. النتيجة: انخفض مستوى الشحوم بالدم - في حالة الراحة - إلى المستوى الطبيعي، بسرعة أكبر من حالات الإجهاد. وتبين أن الإجهاد النفسي يؤخر بشكل واضح عملية التخلص من الشحوم. «فإذا ما استمتع أحدنا بوجبة دسمة (غنية بالشحوم)، فإن هذه الشحوم ستظل تدور مع الدم لفترة طويلة»، تقول مساعدة الباحث

ستوني: وهنا يكمن خطر الاحتمال الأكبر، وذلك بأن تترسب هذه الشحوم في الأوعية الدموية، ويرتفع خطر الإصابة بأمراض القلب. وحول تفاوت مدى تأثير مستوى الشحوم الثلاثية على حالات الإجهاد، تقول الباحثة: «هناك تفاوتات شخصية، في كيفية استهلاك الجسم البشري للشحوم. لكنه من الواضح أن للإجهاد أثراً سلبياً على عملية تخليص الدم من الشحوم». وإن لم يكن بالإمكان تحاشي الإجهاد أو التوتر النفسي، فعلى المرء أن يركز في هذه المرحلة على الغذاء المتوازن الخالي من الدهون، وابتعد ما أمكن عن الوجبات السريعة (Fastfood) والحلويات الغنية بالدهون.

### الاسترخاء يتحكم بمستوى الهرمون:

إذا كان الإجهاد يُعجّل الشيخوخة، فعلى الاسترخاء أن يؤخرها ويحافظ على الشباب. وقد أثبت هذا الاستنتاج المتعاكس في خضم الحياة العملية. حيث أُجريت أولى اختبارات تأثير التأمل الروحي المتسامي على الصحة عام ١٩٦٨ من قبل عالم النفس الأمريكي روبرت والاس، جامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس. فقد اختبر مدى تأثير التأمل (Meditation) وتمارين الاسترخاء على العمر البيولوجي. واعتبر ضغط الدم وحِدّة البصر للمسافات القصيرة وقدرة السمع من وحدات القياس؛ لأنها أهم الأمور التي تسوء مع تقدم العمر. كانت النتيجة مذهلة: فقد تبين أن الأشخاص الذين واطلبوا على تمارين الاسترخاء لخمس سنوات بانتظام أصغر (بيولوجياً) بخمس سنوات، من زملائهم الذين لم يخضعوا لهذه التمارين. ومن استخدم هذه التقنية لأكثر من خمس سنوات ظهر أنه أصغر من عمره الحقيقي بحوالي ١٢ سنة.

جرت خلال ٣٠ سنة الأخيرة أكثر من ٥٠٠ دراسة علمية في أكثر من ٢٠٠ جامعة لمعرفة تأثير تمارين التأمل والاسترخاء على الصحة. وتبين أنها تحسن الصحة بأشكال مختلفة، فهي تخفف من مزعجات النوم وتزيل الإجهاد النفسي والجسدي وتحسن مستوى الذكاء والإبداع، فعالة ضد الخوف والاكتئاب ويمكنها أن تؤخر مجريات الشيخوخة.

### التفاؤل يطيل العمر:

اعتبر زيغموند فرويد (Sigmund Freud) ، مؤسس مدرسة التحليل النفسي، أن التفاؤل المفرط حالة من حالات الاضطراب النفسي. أما بالنسبة للفيلسوف آرثر شوبنهاور، فقد كان التفاؤل خطأً مدمراً. ومن الطبيعي ألا يزعج هذا جميع المتفائلين، لأنه يبدو أن التصور الإيجابي للحياة هو حجر الأساس لعيش صحي ومديد. فقد أثبتت كثير من الدراسات أن التفاؤل لا يطيل العمر فقط، بل يحمي أيضاً من بعض الأمراض. وهكذا وجد الباحثون في مركز جونز هوبكنز بأمريكا، أنه نادراً ما يصاب بأمراض القلب الخطيرة، الأشخاص ذوو التصور الإيجابي للحياة. وقد أظهرت دراسة أُجريت في تكساس ندرة مخاطر الأزمات القلبية لدى المعمرين الذين كانوا سعداء في حياتهم ومتفائلين.

كذلك فقد أعطى تقييم التحليل النفسي الذي أُجري في مستشفى مايو بولاية منيسوتا الأمريكية أوائل الستينيات نتائج قريبة من هذه الفرضية. فقد توفي منذ ذلك الحين مئتان فقط من أصل ٧٠٠ شخص من الذين أُجريت عليهم هذه الفحوص. وحسب تقرير نشرته مجلة صورة العلم (Bild der Wissenschaft) (آذار ٢٠٠١) عن الاختبارات التي أجراها عالم النفس الأمريكي

مارتن زيليغمان، جامعة بنسلفانيا، فقد طال الموت بسرعة أكبر غالبية المتشائمين. أما من تم تصنيفهم أثناء الفحوص - نسبة إلى المتوسط - بذوي التشاؤم الخفيف، فقد كان لديهم خطر الوفاة أعلى بـ ١٩ ٪ فقط. كما جاء بذات النتيجة تقييم السيرة المرضية الذي أجري على ٦٠٠ شخص من مرضى القلب والرئتين. هذا وقد أثبت البروفيسور رالف شنايدر من جامعة برلين الحرة، أن شفاء المتفائلين بعد العمليات الجراحية وعودتهم لمزاولة أعمالهم كان أسرع بكثير من المرضى المتشائمين المكتئبين.

صرّح مختصو القلب من بالتي مور في مؤتمرهم العلمي عام ٢٠٠٠، أن الضحك العالي ومن القلب، هو من أفضل السبل للوقاية من الأزمات القلبية. حيث قارنوا مدى «الاستعداد للضحك» لدى ١٥٠ من أصحاء القلب مع ذات الاستعداد لدى ١٥٠ من مرضى القلب. وقد عُرضت على المشاركين في استمارة الاستبيان، إحدى وعشرون حالة مرح وإضحاك، وكان السؤال عن كيفية مواجهتهم لهذه الحالات وتفاعلهم معها. كان بالإمكان الاختيار بين خمس إجابات محتملة، تتراوح بين E (لا أجد الأمر مضحكاً) وصولاً إلى A (هنا يمكنني أن أضحك من كل قلبي). كان أعلى تقدير علامة يمكن الوصول إليه، هو ١٠٥ نقطة. أظهرت النتائج أن جميع الذين لديهم قابلية شديدة للمرح حصلوا على أكثر من ٥٠ نقطة كان لديهم خطر الإصابة بأمراض القلب متدنياً جداً. في حين كان استعداد مرضى القلب، لأن يجدوا أن ذات الحالة تدعو للضحك، أدنى بحوالي ٤٠ ٪ من الأصحاء؛ لذا ينصح علماء النفس والباحثون: «اضحك كثيراً، واجعل من ذلك عادةً مترسخة في حياتك اليومية كتنظيف الأسنان - وذلك على شكل قراءة كتب

ومجلات المرح والنكات أو مشاهدة الأفلام الضاحكة كل يوم.» أما عندما نتقدم أكثر في هذا المجال ونرتفع إلى درجة أكثر صعوبة ونقول: «حتى عندما تكون بمنتهى الغضب، يمكنك ببساطة أن تتفجر ضاحكاً. فتصدُّ بذلك، عن القلب والأوعية الدموية، خطر الأثر السلبي الذي يُحدثه الإجهاد النفسي والتوتر.»

### التسبيح والابتهاال يجمعان القلب والروح:

يمكن للابتهاال والصلوات أن تحسن صحتك، حتى وإن لم تكن مؤمناً متشدداً، ورد في مجلة الطب البريطانية (British Medical Journal) (2001/12/22). قام لوشيانو برناردي من جامعة بادوا بإيطاليا بفحص سرعة التنفس لدى ٢٣ شاباً، وهم يُسبِّحون أو يؤدون بعض الصلوات، وأثبت أن التنفس يتباطأ أثناء الذكر أو الابتهاال أو التسبيح. الأمر الذي يقود (وهذا أمر معروف عموماً) إلى استرخاء النظام العضوي بالجسم، ويخفض ضغط الدم ويُحسِّن أداء القلب ونظام الدورة الدموية. الملفت في هذه العلاقة، أن عادتین مختلفتين ثقافياً وربما دينياً، تؤديان إلى ذات الأثر الإيجابي على الصحة. يعتقد برناردي والعاملون معه، أن للتسبيح والابتهاالات أصولاً متشابهة. هذا ومن المعلوم أن الصليبيين نقلوا التسبيح وجلبوا المسبحة معهم من بلاد المسلمين، وجاء التجار الأوروبيون بأساليب الابتهاال واليوغا من الهند والتبت.

### المؤمنون المطمئنون يعمرّون أكثر:

يبدو أن العقيدة الإيمانية والنظرة الروحية تساعد على خفض مستوى هرمون الإجهاد بالجسم، وتؤدي بالتالي إلى إطالة العمر. كتبت في العام ١٩٣٠، ١٨٠ راهبة كاثوليكية شابة تصوراتهن للحياة. وفي العام ٢٠٠١ قام العالمان دبوراً دانر و ديفيد سنودون

من جامعة كنتاكي، بإعادة تقييم هذه الآراء والتصريحات. كانت النتائج مفاجئة للاختصاصيين: فقد عاشت الراهبات السعيدات ذوات التصور الإيجابي للحياة، واللائي كان متوسط أعمارهن في ذلك الحين ٢٢ سنة، حوالي سبع سنوات أكثر من أخواتهن المتشائمات. ومن الملفت والمهم في هذه النتائج، أن الحياة اليومية لجميع الراهبات كانت متشابهة جداً، ولم يكن هناك أية عوامل أو مؤثرات أخرى تؤثر على صحتهن أو أطوال أعمارهن.

### أهمية التكريم والتقدير والثناء:

يمكننا أن نلاحظ أن الأشخاص الذين يحظون دوماً بالإطراء والتقدير والعرفان والاحترام ممن حولهم، هم أكثر رضىً وسعادةً بحياتهم، وأقل توتراً من أولئك الذين لا ينالون مثل هذا الثناء والتقدير. أما أن يكون لمثل هذه الأمور أثر بطول العمر فهذا ما أثبتته مؤخراً بعض العلماء الكنديون. فقد تفحصوا متوسط أعمار ٧٦٢ من الممثلين الذين كُرموا وحصلوا على جوائز الأوسكار أو رُشحوها على الأقل. وقارنوها بأعمار ٨٨٧ من الممثلين الذين شاركوهم ذات الأعمال، ولم يرشحوا حتى الآن لأية جائزة. وقد أدهشت النتائج العلماء: فقد زاد متوسط أعمار حاملي الجوائز بما لا يقل عن أربع سنوات عن أعمار الذين لم يحصلوا على أية جائزة أو رشحوها لأي منها على أقل تقدير.

### الأصدقاء هم أفضل رافد للشباب الحقيقي:

كذلك فإن السند الاجتماعي والأصدقاء الجيدين والتواصل المنتظم مع أناس مخلصين هي من أسباب كبح الإجهاد والتوتر النفسي أو الابتعاد عنهما. صرَّح دين أورنيس (١٩٩٢) في تقرير له حول دراستين منفصلتين أجراهما على ٢٠٠٠٠ شخص وتمت

مراقبتهم لفترة طويلة من الزمن، حيث كانت النتائج: إن من يحرص على علاقات صداقة منتظمة مع الآخرين، ينخفض لديه خطر الوفاة المبكرة إلى النصف، عن الأشخاص الذين عاشوا منعزلين أو أنهم شعروا بالعزلة أثناء حياتهم. ولا يهم هنا عدد المعارف، بل يُعتمد على نوعية العلاقة. ويبدو أن المعرفة السطحية قد تُقوي أيضاً الشعور بالوحدة.

هذا وقد نشرت الهيئة الطبية في فنلندا - قبل مدة - دراسة جاء فيها: أن الأشخاص المؤمنين أقل عرضة للمرض ويعمرون أطول من الذين ليست لديهم ارتباطات مع أية جماعة دينية. يمكن أن تُعزى الصحة الجيدة للمؤمنين إلى نمط الحياة الصحية التي يحيونها من جهة، وإلى الروابط الاجتماعية مع الجماعات المتدينة من جهة أخرى. لكن لا ينطبق هذا الاستنتاج على الأشخاص المتعصبين أو الذين ينتمون إلى جماعات متشددة. كما يمكن لبعض الأندية والاتحادات أن تحقق طموحات الشباب بالنشاطات الاجتماعية. إن من يرقى الصداقات الجيدة، أو يشعر بانخراطه بأحد الأندية أو إحدى الجماعات الدينية المؤمنة، سيبقى نشيطاً طوال عمره، لن يشعر بالملل، بل سيتوسع أفقه ويظل على اطلاع على كل صغيرة وكبيرة. كما أنه لن يواجه الشعور بالهَرَم أو العجز أو الإهمال أو عدم المنفعة. يمكن إذاً للمناقشات وممارسة النشاطات مع المعارف والأصدقاء أن تكون هي ينبوع الحياة وسبباً أساسياً لديمومة الشباب.

### نصائح للاسترخاء الصحيح:

أن كنت تعاني من الإجهاد النفسي المستديم، سواء في العمل أو في الحياة الخاصة، فمعنى هذا أن هذه العلة قد أخذت منك كل

مأخذ، الأمر الذي سيؤثر على صحتك على المدى الطويل، وسيحد من قدراتك ويُعجل بشيخوختك. كنا قد شرحنا بالتفصيل في كتابنا «من حظوظ التكاسل»، الإمكانيات التي تساعدك على الحد من إجهاد العمل. صحيح أنه يوجد العديد من الإمكانيات الأخرى لمكافحة الإجهاد. لكننا وجدنا من خبرتنا أن أبسط السبل هي الأكثر نفعاً. ولا بد أن الجميع يعلم أن لمحيط العمل والمنزل تأثير بالغ على الحالة النفسية.

### محطات للطمأنينة في خضم الحياة اليومية:

إننا نقوم في إطار محاضراتنا بحوارات مع الحضور، نستخلص منها، الطرق التي يتغلب بها البعض على الصعوبات والمشكلات اليومية التي تواجههم. نذكر في هذا السياق سيدة، كنا قد تحدثنا إليها مطولاً. بدت سعيدة مطمئنة وأكدت ذلك صراحة. لكنها أضافت: «لم أكن كذلك على الدوام. فقد توفي زوجي فجأة قبل سنتين. فقدت الأمل تماماً، لم أعد أعرف للنوم طعماً، ولا أدري كيف سأتابع حياتي. صار كل من يعرفني يعطيني الكثير من النصائح، لكن ذلك كان يزيد من تشاؤمي وشكوكي بالمستقبل. انزويت لنفسني ولم أعد أرغب برؤية أحد. كنت ذات يوم في السوق، ودخلت عن غير قصد أو هدف معين كنيسة كانت في طريقي. وجددتني وحيدة هناك وأذهلني السكون الذي ساد المكان. جلست أتأمل وأفكر بكل هدوء وروية بما حصل معي وكيف يجب أن أتابع حياتي. غادرت المكان بعد حوالي ربع ساعة من التفكير الهادئ، وأنا بغاية الراحة والطمأنينة، التي لم أعدها منذ أشهر. صرت أزور المكان كلما مررت من هناك، أدع الهدوء والسكون يتفاعلان في نفسي وأفكر بترتيب حياتي. حتى وإن لم أكن من

المتدينين المتشدددين، فقد ساعدتني تلك الدقائق من الهدوء والراحة النفسية على إزالة الخوف من المستقبل والنظر إلى الحياة والعالم بمنظار جديد».

لقد اكتشفت هذه السيدة بالصدفة، وعبر الخلوة والتفكير المطمئن، وسيلة فعالة للحد من همومها ومخاوفها، في مكان يعم فيه الهدوء الروحي والنفسي. (لا تقتصر أماكن السكون، التي يمكن للإنسان أن يلجأ إليها للتفكير الهادئ، والتي أرغب بتسميتها «استراحة المحارب»، على أماكن العبادة كالمساجد والكنائس، بل يمكن أن يحصل ذلك أيضاً في الحدائق والمتزهات، وربما أيضاً في الجبل أو الغابة أو على شاطئ البحر «أيها أقرب»... المترجم). وإن أردت أن تزور أحد هذه الأماكن لتتعمق بالراحة والهدوء وتتخلص من همومك وإجهاداتك، فننصحك أن تفعل ذلك منفرداً ولا تدع أي شيء يعزفك عن قصدك. إن من يقصد مثل هذه المحطات (الواحات) بانتظام، سيتيقن من آثارها الإيجابية على حياته اليومية.

### السجادة الزرقاء بمواجهة المدير الغضوب:

إنّ التكوين الجيد لمحيط الحياة، هو أيضاً من العوامل الهامة للعيش براحة واسترخاء والحد من البؤس والإجهاد. ويمكنه أن يساهم إلى حد كبير برغد العيش والهناء. يقول علماء النفس منذ أمد بعيد: إن للألوان تأثيراً كبيراً على وجودنا، ويمكن أن يكون اختيار أحدها مهيجاً أو مهدئاً. يؤدي اللون الأحمر إلى رفع ضغط الدم وتسريع النبض ويُحرض إفراز الأدرينالين. وهذه هي ردود الأفعال ذاتها التي تحصل بالجسم عند الإجهاد الجسدي أو التوتر النفسي؛ لذا نجد أن اللون الأحمر يحرض الانفعالات المزعجة.

ويمكن للأشخاص الذين يجلسون لفترات طويلة في غرف مطلية بالأحمر أن يتصرفوا بعنف وعدوانية. أما الأزرق والأخضر والبرتقالي الفاتح أو الزهري فعلى العكس من ذلك. إنها تبعث على تهدئة النفس والمحافظة على توازن الحالة العصبية واستقرارها، تمنح الإنسان الشعور بالطمأنينة، تزيل الإجهاد النفسي، تخفّض نبض القلب وضغط الدم وتساعد على التركيز في العمل.

لستَ مضطراً لتجديد طلاء منزلك أو مكتبك فوراً، للاستفادة من مفعول الاسترخاء والراحة النفسية للألوان. بل إن وجود بعض اللمسات اللونية هنا وهناك، يمكن أن تكون كافية. فإن غطاءً أخضرَ للمنضدة أو سجادةً زرقاءَ وبعض اللوحات بهذا اللون أو قليل من الأزهار ونباتات الزينة الخضراء تكفي لجلب الراحة إلى النفوس في خضم الحياة اليومية.

### الموسيقى الهادئة لتعيش بهناء:

إن أغنيات المهد معروفة لدى جميع الشعوب والثقافات. تدخل الشعوب البدائية عبر أنغام رتيبة (وبعض الشباب المودرن جداً عبر الصرعات الموسيقية)، وعند الطرب الشديد، بحالات من الغياب عن الوجود (ويقال بالعامية: أخذهم الحال). كما يتم الغناء للأطفال كي يناموا، وتُعزف في المتاجر الكبيرة (السوبر ماركت) موسيقى خاصة، لإثارة شهية الزبائن للشراء. ومن المعلوم منذ القدم أنه يمكن للموسيقى أن تحفز على العمل أو تثير الحماسة للقتال (قرع الطبول في الحرب)، كما يمكنها أن تكون وسيلة رائعة للاسترخاء والطمأنينة. هذا وقد تم إجراء العديد من الفحوص والدراسات على مدى تأثير الموسيقى بالحالة النفسية والجهاز العضوي لدى الإنسان وبعض الكائنات الأخرى. وتبين بداية، أنه

يمكن لبعض وظائف الجسم التي لها إيقاع منتظم، كسرعة التنفس وضربات القلب وموجات الدماغ، أن تتوافق مع سرعة موسيقى رتيبة معينة. كما يمكن للنظام الهرموني وضغط الدم والنظام المناعي أن تتأثر إيجابياً ببعض المقطوعات الموسيقية المناسبة. وأظهرت الاختبارات أن للموسيقى التي يكون إيقاعها أبطأ من نبض القلب أثرٌ التهدئة والاسترخاء على النفس البشرية.

بعض المقطوعات الموسيقية التي تساعد على الاسترخاء:

- فرانس شوبرت: السمفونية الثامنة من مقام ها-مول (غير مكتملة).
- فولفغانغ أماديوس موتسارت: مقطوعة صغيرة من الموسيقى الليلية.
- يوهان سيباستيان باخ: - مقطوعة من الكونشيرتو الخامسة للكمان وأوركسترا الوترية F-moll.
- مقطوعة لارغو من كونشيرتو الناي من مقام g-moll.
- منوعات من مقطوعة آريا إلى جبل الذهب.
- جورج فريدريش هندل: - جميع المقطوعات الهادئة من كونشيرتو غروسي.
- لارغو من الكونشيرتو الثالثة - مقام D-Dur.

(هذا ويوجد في الموسيقى العربية الكثير من المقطوعات والألحان الموسيقية الهادئة المريحة للنفس والأعصاب، سواء على العود أو الناي أو القانون، وحتى على الدف البسيط جداً ... المترجم).

## حاسة الشم وعالم الروائح..

### تأثر المزاج بالروائح

يمكن للنفحات الطيبة والروائح الكريهة أن تؤثر بمشاعرنا وحالتنا الذهنية؛ لأنها تصل عن طريق أعصاب الشم، إلى جزء الدماغ المسؤول عن المشاعر والأحاسيس مباشرة. تنطلق عبر الروائح سيالات عصبية معينة، يمكنها أن تؤدي إلى مشاعر محددة. والأرجح أن النظام الهرموني يتأثر أيضاً بالروائح. وكما مر معنا في الألوان، يمكن للروائح أيضاً أن تكون مهدئة، منشطة، محرضة أو منومة. المثير في الروائح هي أنها لا تؤثر بحالتك الشخصية فقط، بل تنتشر في محيطك لتؤثر بكل من حولك بشكل مشابه؛ لذا عليك أن تتحرى دوماً النفحات الطيبة التي تتناسب مع الحالة اليومية التي أنت فيها. بحيث يسهل عليك وعلى من حولك التخلص من الإجهاد النفسي والدخول بحالة الاسترخاء. كما يُمكنك اختيار العطر المناسب من تحسين مزاجك ورفع قدراتك الذهنية. يمكن نشر الروائح العطرية بواسطة فانوس العطور (جهاز مشابه للمبخرة)، أو بإضافة بضع قطرات من الزيت إلى ماء المغطس (البانيو)، أو بمزجه مع زيت الجسم (تنتشر اليوم البخاخات المرذدة بمئات الأنواع من روائح العطور المختلفة). مع ملاحظة استخدام الزيوت العطرية الطبيعية ما أمكن، على الجسم أو مع ماء الاستحمام. وكبديل مهدئ مع ماء الاستحمام يمكنك استخدام منقوع بعض الأعشاب الطيبة الجيدة.

## روائح مهدئة

تؤثر الروائح التالية بشكل فعال على مشاعرنا وحالتنا النفسية:

روائح للاسترخاء وإزالة التوتر:

الراتنجيات (زيوت عطرية)، البابونج، زهر الخزامى، زهر البرتقال، زيت عطر الورد، Neroli.

روائح لانسراح المزاج والابتهاج:

أزهار الحمضيات، الياسمين، عطر الورد، أوراق الليمون.

روائح لرفع القدرات الفكرية وتفتح الذهن:

روائح من أصول خشبية (العود والصندل وأشباهاها)، النعناع، اللبان، الليمون.

## الاسترخاء في مغطس الحمام:

ينتشر مفعول الاسترخاء بالجسم بشكل خاص عند مزج الأعشاب والروائح العطرية مع الماء الدافئ. إن الماء الدافئ أو الحار هو بحد ذاته من أفضل الوسائل المضادة للإجهاد الجسدي والتوتر النفسي. تتضيق الأوعية الدموية في حالة الإجهاد، فتبرد الأطراف بسبب انحسار تدفق الدم إليها، ويتسارع جريان الدم في الأوعية المتضيقة بسبب ارتفاع الضغط. يعمل الماء الساخن على إزالة أعراض الإجهاد النمطية وتوازن ضغط الدم، فتعود الأيدي إلى دفئها ويصفو الدماغ؛ لذا يمكننا أن نعتبر الحمام الدافئ مع الإضافات العطرية، من أروع وسائل التخلص من الإجهادات النفسية والجسدية. كما يفضل أن تتحاشى الدوش (شاور) البارد، وأنت في حالات التوتر والإجهاد. حيث يعمل الماء البارد كأحد عوامل

الإجهاد، ويمكنه أن يُفَعِّلَ أعراض الإجهاد النمطية بما فيها زيادة إفراز الكورتيزول.

### متعة ونشاط الحمام المنزلي:

لقد ثبت بالتجربة أن لهذه الإضافات مفعول مهدئ على النفس والجسد. يجب أن تتراوح حرارة ماء حمام الأعشاب، بين ٣٧ و ٣٩ درجة مئوية. وزمن الجلوس في المغطس من ١٥ إلى ٢٠ دقيقة.

### حمام البلسم Melissenbad:

انقع ١٠٠ غرام من أوراق البيلسان في لتر ونصف من الماء المغلي، لمدة ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة. ثم صبه عبر مصفاة في حوض الاستحمام.

### حمام الخزامى:

ضع ١٠٠ غرام من أوراق الخزامى في ماء بارد، ثم سخنه حتى الغليان. دعه ينحل لمدة ٢٠ دقيقة ثم صفّه وأضفه إلى ماء المغطس.

### حمام الأحلام الجميلة:

المقادير: ملعقتا طعام من كل من قشر البرتقال وأوراق الورد والمردقوش، أربع ملاعق من كل من زهر الخزامى ومسحوق أو مجروش القرنفل.

الطريقة: امزجها جيداً وانقعها لمدة ربع ساعة في ماء مغلي، ثم صفّها وأضفها إلى ماء المغطس.

## القيولة، مصدر الطاقة:

من الأمور التي ينصح بها أيضاً للتخلص من الإجهادات النفسية والجسدية، قيلوللة قصيرة عند الظهيرة، الأمر الذي لا يعطى حقه من الاهتمام في أغلب الأحوال. من المعروف عن رئيس وزراء إنجلترا الأسبق وينستون تشرشل - الذي عاش ٩١ سنة - أنه كان يواظب على قيلوللة طويلة عند الظهيرة. كذلك ينتشر نوم النهار في بلدان الجنوب من العالم. إن قيلوللة قصيرة بعد الغداء تُحسن عمل الدماغ وترفع طاقات الإنسان وتخفض إجهادات التوتر. كما ينخفض أثناء النوم إفراز الغدة الكظرية من هرمون الإجهاد، وكذلك ضغط الدم الذي يجب أن يكون في حدوده الطبيعية ١٤٠/٩٠ مم زئبق. يتباطأ التنفس بعد عشر دقائق من نوم الاسترخاء، وينخفض تردد التنفس من ٤٠ نفس بالدقيقة في حالة الإجهاد إلى ١٢ مرة أثناء النوم. كذلك فإن نبض القلب ينخفض بعد نصف ساعة من الاستراحة إلى معدلات التهدة؛ لذا نجد أن الذين يواظبون على قيلوللة الظهيرة أكثر صحةً ونشاطاً في الواقع من الذين يمضون كامل يومهم بالعمل والتعب.

هذا وقد اتضح أن نقص النوم المستديم يُقصر العمر ويساعد على العديد من أمراض الإجهاد النفسي والشيخوخة المبكرة (Hille 2001, Brody2000). يبين العمل الذي قام به فريق البحوث من جامعة شيكاغو، مدى الأضرار التي يمكن أن تلحقها قلة النوم، ونُشر عام ١٩٩٩ في المجلة الطبية الشهيرة «لانست» The Lancet العدد ٣٥٤: فقد تمت مراقبة مجموعة من الشباب الأصحاء في مختبر النوم. حيث لم يسمح لهم بالنوم سوى أربع ساعات في اليوم. ولم يمض سوى أسبوع على هذا الحال من قلة

النوم، حتى ظهرت لديهم اختلالات في تنظيم الهرمونات وعمليات الاستقلاب وتبادل المواد بالجسم. وعلى الأخص هرمون الإنسولين الذي تفرزه غدة البنكرياس لتحميننا من أمراض السكري، فإنها لم تعد تتحكم بمستوى السكر في الدم. وأصبح هؤلاء الشباب - خلال أسبوع من قلة النوم - بحالة لا نجد لها إلا عند المسنين الهرمين أو عند مرضى السكري. وأثبتت الدراسة أن نقص النوم المزمن يستدعي أمراض الشيخوخة المبكرة، كأمراض السكري وزيادة الوزن وارتفاع ضغط الدم واضطرابات الذاكرة، أو أنه يزيد سوءاً. أما مع فئران التجارب فقد أدى نقص النوم المزمن إلى الموت، وذلك بسبب انهيار نظام المناعة لديها، بعد فترة وجيزة من فقدان فترات الراحة.

### نم بمهارة:

لعل جدتك كانت قد نصحتك أكثر من مرة أن تراجع دروسك ليلة الامتحان، وأنت في السرير ثم تضع الكتاب تحت الوسادة عند النوم. والأرجح أنه كان قد تولد لديك الانطباع بأن هذه الوسيلة فعالة. ولعلك تساءلت وأنت طفل، عن السبيل الذي تسلكه الكلمات لتنتقل ليلاً من الكتاب إلى الدماغ. هذا وقد وجدت هذه النصيحة (أن تنام بداية على أمر هام) سنداً علمياً، خصوصاً عندما نرغب أن يثبت في الذاكرة ما تعلمناه للتو. هذا ما صرح به بيراخ Bierach من جامعة كارل ماركس في لايبزغ، حيث أراد أن يحفظ مجموعة من الشباب سلسلة من الكلمات التي لا رابط بينها، دون أخطاء. بعد ثمان ساعات نسي المشاركون بالتجربة ٩٠٪ مما تعلموه. أما عندما سُمح لهم أن يناموا بعد تعلم الكلمات مباشرة، فقد بقي ثابتاً في ذواكرهم ٥٦٪ مما تعلموه (Bierach ١٩٨٦).

يبدو أن النوم في فترات الدراسة لا يكون كالنوم العادي. المهم أن نتمكن من أن نحلم أثناء النوم. يتفاعل في الأحلام معظم ما مر معنا خلال النهار، ومن ذلك ما تعلمناه في ذلك اليوم، بحيث يُخترن في الذاكرة. على الرغم من عدم تأثرنا بما حولنا أثناء مرحلة الأحلام، وتكون العضلات في حالة خمول تام، يعمل الدماغ بنشاطه الكامل. الليل هو أفضل الأوقات لتعلم الأمور الجديدة.

قام العالمان كارني وآفي (Karni, Sagi ١٩٩٤) بإطلاع بعض أشخاص الاختبار على عدة أشكال على الشاشة، ثم تركوا ليناموا. وعندما أوقظوا أثناء مرحلة الأحلام لم يتذكر أي منهم أيًا من النماذج التي شاهدها قبل النوم. أما عندما ترك الأشخاص الذين شاركوا بالتجربة ليتجاوزوا مرحلة الأحلام فقد بقي الكثير عالقاً في أذهانهم. الأمر الذي يؤكد النتيجة القائلة: بأن الأحلام ضرورية لحفظ وترسيخ ما نتعلمه. وإن انتابك الشعور بأن ذاكرتك تضعف، فعليك أن تختار وقتاً آخر للدراسة: إن الدراسة المسائية ثم الخلود إلى النوم مباشرة، تنشط الذاكرة ربما لسنوات.

**أهم الإرشادات للاسترخاء الذي يطيل العمر:**

**اجعل من مكان عملك واحة للراحة**

من الطبيعي ألا يكون كلُّ مقرِّ للعمل بقعةً للراحة ولاسترخاء أيضاً. لكن يمكننا ببعض الحيل (اللمسات) البسيطة أن ندخل في المكتب الصاخب مزيداً من الراحة والهدوء. تقوم بعض البقع اللونية، كالأزرق والأخضر مثلاً، بالحد من انفعالات الإجهاد بشكل ملحوظ، أما اللون الأحمر فيفضل عكس ذلك، كذلك فإن الروائح العطرة والأحواض المائية وأصوات الطبيعة أو مقطوعات موسيقية

معينة يمكنها أن تعمل على الاسترخاء وتوازن الحالة النفسية. اجعل من مقر عملك واحة للراحة.

### نم طويلاً:

النوم الجيد هو من أهم مقومات المحافظة على زخم الشباب. حيث يتزايد في الليل إفراز الميلاتونين، الهرمون الذي يحافظ على الشباب ويساعد على النمو (راجع أيضاً الفصل السادس). في حين ينخفض مستوى هرمون الإجهاد إلى أدنى مستوياته، كذلك فإن ذاكرتنا تجدد نشاطها أثناء النوم، وما نتعلمه في النهار يتم اختزانه أثناء النوم. وتبين أن البشر والحيوانات التي تنام أكثر تُعمر أكثر؛ لذا يجب أن تواظب على قيلولة قصيرة يومياً وتنام ثمان ساعات في الليل على أقل تقدير.

### اعتن بصداقاتك:

قد لا يكون من السهولة بمكان أن تخصص وقتاً كافياً للعائلة والأصدقاء. على الرغم من أن ذلك قد يكون من عوامل إطالة العمر مع الصحة الجيدة. حيث يبدو أن الأصدقاء والعلاقات الاجتماعية هي من الأمور الهامة التي تحد من الإجهاد النفسي. وقد أظهرت العديد من الاختبارات أن من يرعى صداقات منتظمة مع الآخرين يتدنى لديه خطر الوفاة المبكرة إلى النصف، عن الأشخاص الذين يعيشون في عزلة اجتماعية أو يشعرون بأنهم معزولون؛ لذا أنصحك بأن تلتقي مرة على الأقل في الأسبوع مع الأشخاص الذين يهتمك أمرهم.

### استفد من محطات الراحة في حياتك اليومية:

لا ينبغي على الإنسان أن يتقن تمارين الاسترخاء أو اليوغا، كي يوقف العمل ليستمتع بدقائق من الراحة، بل المهم أن يبحث عن

مكان ينضح بالهدوء. والذي يمكن أن يكون منتزهاً عاماً أو أحد أماكن العبادة أو طريقاً منعزلاً في الغابة أو على رمال الشاطئ. إن وقوفك لبضعة دقائق في إحدى محطات الاستجمام هذه سيساعدك على الراحة والاسترخاء، فعليك إذاً أن تلجأ إلى إحدى محطات الراحة المذكورة عندما تجد أنك بحاجة ماسة إلى شيءٍ من الهدوء والاسترخاء.

### ابحث عن المتعة والاستجمام في حمام منزلك:

يمكن للحمام الدافئ أو الدوش الساخن أن يزيل أعراض الإجهاد الجسدي أو التوتر النفسي، كقرط إفراز الكورتيزول و تضيق الأوعية الدموية وبرودة الأطراف وارتفاع ضغط الدم. كما أن إضافة بعض الأعشاب أو الزيوت العطرية يزيد من مفعول الراحة والاسترخاء؛ لذا أنصحك بأن تُروح عن نفسك بحمامات الاسترخاء كلما وجدت ذلك ممكناً.



## الفصل الخامس

ستطالع في هذا الفصل:

- لماذا لا يأكل الإنسان خمس مرات في اليوم.
- أهمية بعض الأعشاب للصحة.
- أية أغذية لأية أوقات من اليوم (متى نأكل ماذا) (الطعام المناسب في الوقت المناسب).
- كيف يفيد الصيام لإطالة العمر.
- لمَ عليك أن تتنبه جيداً إلى مؤشر (مُعامل) السكري.





## فن التغذية الصحيحة

عن النبي صل الله عليه وسلم أنه قال:  
«نحن قوم لا نأكل حتى نجوع، وإذا أكلنا لا نشبع» (المترجم)

«نحن لا نعيش كي نأكل  
بل نأكل حتى نعيش.»  
سقراط (حوالي ٤٧٠-٣٩٩ ق.م)

### اخترق حاجز المئة سنة مع الغذاء الصحيح:

يعلم كل سائق سيارة أنه إن استخدم الوقود الصحيح والزيوت الجيدة فإن مركبته ستسير بشكل أفضل وتُعمّر أكثر مما لو استعمل المنتجات المشوية أو المتدنية الجودة. وأن كل صاحب حيوان على يقين أيضاً بأن العلف الجيد هو الذي سيحافظ على صحة حيوانه. إن ما يصح مع الآلة والحيوان ينطبق أيضاً على الإنسان. كان لودفيك فويرباخ (Ludwig Feuerbach) قد قال: «إن الإنسان هو ما يأكل.» ولا تزال هذه الجملة سارية المفعول، إذ يمكننا بالغذاء الجيد أن نحافظ على شبابنا، في حين لا يؤثر الطعام الخاطئ على صحتنا فحسب، بل يحد من طاقتنا ويسرع شيخوختنا الجسدية والفكرية والنفسية.

### سر الغذاء في أوكيناوا:

إن عدد المعمرين في جزيرة أوكيناوا الباسيفيكية الذين تزيد أعمارهم عن ١٠٠ سنة، يزيد بأربعين مرة عما هو عليه في بقية أرجاء اليابان. كما أن متوسط أعمار النساء هنا يزيد على ٩٠ سنة.

تُرى ما هو سر غذاء السكان هناك؟ من المؤكد أن نمط حياة الاسترخاء والروابط الأسرية والطقس المعتدل تساهم كلها في ذلك. لكن يجب أن لا ننسى أيضاً أن للغذاء النمطي الخاص أهمية قصوى لدى سكان هذه الجزيرة. إشوكودوغن «Ishokudogen» والتي تعني أن «كل طعام يجب أن يكون بمثابة الدواء»، هي القاعدة التي يتم على أساسها اختيار الوجبات. حيث تنتقل تقاليد الغذاء المتوازن من جيل إلى جيل. يتناول سكان الجزيرة بشكل رئيس السمك والخضار والأعشاب والحشائش المائية ومنتجات الصويا. (ولعل هذا هو العامل الأهم)، إن ما يتناولونه من الحريات يعادل ثلث ما يتناوله بقية اليابانيين.

يعد معظم علماء التغذية، أن الغذاء الخطأ أو الزائد هو المسؤول الأول عن الشيخوخة المبكرة. ومن المعلوم أن العديد من أمراض الشيخوخة النمطية، مرتبط بالغذاء. إن مرض السكري وارتفاع ضغط الدم وتكلس الأوعية الدموية واحتشاء القلب وأضرار العمود الفقري والمفاصل هي فقط بعض الأمراض التي تنتج عن الوزن الزائد والغذاء الخطأ. كذلك تؤكد نظريات الشيخوخة أن الغذاء السيئ يعجل بالشيخوخة.

### تفاحة أم أجاصة (كمثري)؟

ليست المشكلة هي زيادة الوزن فقط، بل في توزيع هذه الزيادة الشحمية في الجسم؛ لأن زيادة الوزن ليست دوماً واحدة. بل يتعلق الأمر بأمكن توضع هذه الكتل الشحمية ومدى خطورتها بالتالي وضررها على الجسم. كذلك حسب أماكن توضع الدهون من الجسم يمكننا أن نفرق بين ما يسمى «شكل التفاح»، أي عندما

تتكسد تلك الوسائد الشحمية في البطن، أو «شكل الكمثرى»، وذلك عندما يكون موضعها في الأرداف والإليتين وأعلى الفخذين أكثر.

يميل الرجال في العادة إلى سمنة البطن «شكل التفاحة» أو «دولاب الإنقاذ»، بينما تميل السيدات إلى «نمط الكمثرى» أكثر. من الواضح أن البطن الرجالي يشكل خطورة أكبر على الصحة، من توزع الدهون النمطي لدى السيدات. وكلما ارتفع تراكم الدهون في الجسم إلى الأعلى ازداد خطر الإصابة بأمراض القلب والسكري أو ارتفاع ضغط الدم. يتواجد مع زيادة الوزن من نوع «الكرش التفاحي» ومع ذات الوزن الزائد، مستوى أعلى من السكر والشحوم بالدم، من أشكال الكمثرى؛ لأن محتويات الخلايا الدهنية البطنية تنتقل إلى مجرى الدم بسهولة أكثر وعلى الدوام. تنتقل هذه الشحوم مع تيار الدم على شكل كولسترول الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع مستوى الكولسترول وازدياد خطر تصلب الشرايين. أما خطر مخزون الدهون في الأرداف والساقين فيكون أقل؛ لأن وجودها في هذه الأماكن قد ينفع في الأوقات الصعبة، كما أن الخلايا الدهنية لا تنتقل هنا إلى مجرى الدم. تكفي في الغالب نظرة متفحصة في المرأة لمعرفة «نوع الفاكهة» الذي تنتمي إليه. وإن لم تكن الأمور واضحة على المرأة، فيمكن أخذ نسبة قياس الخصر إلى الأوراك (Waist/Hip Ratio). والتي يجب ألا تزيد عن (١) لدى الرجال و (٠,٨) لدى النساء، كي لا ندخل في مرحلة الخطر.

### القواعد الست للتغذية التي تطيل العمر:

هناك الكثير من نصائح التغذية الشائعة التي لا تحتملها صحتنا، ولا تساعد على إطالة العمر. إن تعدد الوجبات اليومية

والتغذية الغنية بالحريرات والكربوهدرات هي من مسرعات الشيخوخة الخطرة؛ لذا نجد أن المعمرين الأصحاء ذوي الطاقات الجيدة كانوا يتغذون بغير ذلك. هذا وقد جمعنا لك ست نصائح للتغذية سهلة الحفظ، ستحافظ على صحتك لفترة طويلة وتطيل عمرك. وقد تم استخلاص هذه القواعد من نظريات الشيخوخة المذكورة سابقاً إلى جانب أسلوب حياة العديد من المعمرين النشيطين الأصحاء. وكلما بكَرت بالغذاء المتوازن وقللت من اللحوم لصالح الخضار والفواكه تحسنت فرص المحافظة على الصحة الجيدة واللياقة والقدرات المثلى في جميع مراحل العمر.

**القاعدة الأولى: كل أقل - تعمر أكثر: قلّص من إدخال (وارد) الحريرات.**

**القاعدة الثانية: لا تُسكّر نفسك: لا تتناول المواد الغذائية الغنية بالسكريات، الأفضلية للأغذية منخفضة معامل الغليكوز (راجع الجدول صفحة رقم: ٨٨).**

**القاعدة الثالثة: الأفضلية للخضار والفواكه: أكثر من الوجبات الغنية بالأغذية النباتية.**

**القاعدة الرابعة: لكل نوع من الغذاء وقته المناسب من اليوم: تناول الطعام المناسب في الوقت المناسب.**

**القاعدة الخامسة: ثلاث وجبات بدلاً من خمس: لا تتناول أي طعام بين الوجبات.**

**القاعدة السادسة: المغذيات الدقيقة النادرة (الفيتامينات والمعادن والأملاح) بدل الحشو الكمي.**

**ملاحظة:** لا تصلح هذه النصائح طبعاً للمسنين المعمرين أو المرضى أو النحيلين جداً، كما أن الأطفال والياfecين بحاجة إلى نمط آخر من الغذاء من أجل النمو.

### القاعدة الأولى: أكل أقل - لعمر أطول

إن أفضل وسيلة تم اختبارها على الإنسان والحيوانات اللبونة حتى الآن، والتي يمكنها تأخير الشيخوخة وإطالة العمر، هي الحد من إدخال السرعات الحرارية إلى الجسم.

لقد تمكن عالم التغذية الأمريكي كليف ماك كاي (Clive M. McCay)، في ثلاثينيات القرن الماضي من إطالة عمر فئران الاختبار بأكثر من ٥٠٪، بالحد من وارد الحريرات فقط. وقد عاشت الفئران التي عايشت التجربة لأطول زمن (١٨٠٠ يوم). الأمر الذي يقابل ٢٠٠ سنة من عمر الإنسان.

كما توصل إلى نتائج مشابهة الباحث في الشيخوخة، الأمريكي روي والفورد (Roy Walford). في حين كان يُستهزأ بأرائه في حينه، أصبح نظامه الغذائي الذي يعتمد الحد من الحريرات هو الخيط الذي أمسك بطرفه العديد من العلماء المشهورين في البحث عن ينبوع الشباب. كما استطاع والفورد أن يُثبت - من خلال اختبارات ودراساته على الإنسان والقردة والفئران - أن قلة الطعام تؤدي إلى طول العمر؛ لذا فهو ينصح دوماً بالوجبات الخفيفة قليلة الدسم، كوصفة رائعة لدوام الشباب.

كذلك أثبت الباحث في الشيخوخة البروفسور هانس فرانكه (Prof. Hans Franke)، في اختبارات حول طريقة تغذية بعض الذين تجاوزوا من العمر ١٠٠ سنة وهم أشداء أن معظم المعمرين

الأصحاء كانوا قليلي الطعام نحيلي الأجسام. «تتراوح كمية الحريرات التي كان يُدخلها المُعمرون إلى أجسادهم ما بين ١٢٠٠ إلى ١٩٠٠ حريرة في اليوم.» وإلى ذلك أقر هؤلاء المعمرون الأصحاء بأنهم كانوا يبتعدون طيلة حياتهم عن الحلويات والوجبات الدسمة والمغلظات.

تتعلق على أي حال كمية الحريرات التي يُنصح بتناولها بطول القامة ووزن الجسم. كما يرتبط وزن الجسم بالتالي بكمية الحريرات الداخلة وتلك المستهلكة، فإن أردت أن تحيا طويلاً مع المحافظة على صحتك فعليك أن تحافظ على مؤشر نسبة الطول إلى الوزن (BMI (Body-mass-Index) ما بين ١٩ إلى ٢١ للسيدات ومن ٢١ إلى ٢٤ للرجال. يمكنك أن تأخذ القيم التي تناسبك من جدول BMI في الملحق. وإن وجدت أن نسبته تتجاوز المستوى الطبيعي فإننا ننصحك بالحد من تناول (إدخال) الحريرات، والعمل على استهلاك الفائض منها.

### التوفير بإدخال الحريرات:

إننا نعلم أنه قد يكون من العسير جداً على البعض خفض الوارد من الحريرات بين عشية وضحاها. وحسب آخر المعلومات ليس الصيام هو الوسيلة الوحيدة لطول العمر مع الصحة الجيدة. كثيرون ممن تدبروا أمرهم بنجاح مع القليل من الحريرات، كانوا يحتالون على أجسامهم ببعض الحيل البسيطة. حيث إن تغيير مواعيد الطعام أو الصيام لفترات قصيرة أو إلغاء إحدى الوجبات جميعها وسائل فعالة على الأرجح كالتخفيض المستمر للحريرات. عليك أن تتنبه بشكل خاص - وما لم تكن تعاني من السكري أو أي

مرض مزمن آخر - إلى عدم إدخال الطعام على الطعام. حيث إنه لا يتم إفراز هرمونات النمو والشباب، إلا عند تباعد الوجبات، لكن قد ينخفض بالتالي مستوى الأنسولين بالجسم. كذلك فإن تولد الجذور طليقة الأكسجين سينخفض عند الحد من تناول الأغذية عالية الحريات.

### إلغاء وجبة العشاء - يحافظ على الشباب:

حيث إنه يتم إفراز هرمون النمو والشباب بغزارة ليلاً، فمن المفيد جداً أن تكون آخر وجبات اليوم بين الساعة السادسة والسابعة مساءً، إن أمكن. ويمكنك أن تلجأ بعد ذلك إلى المشروبات الخفيفة الخالية من الحريات، كالشاي وأنواع الزهورات أو الأعشاب (النعناع والبابونج والزعتر ... وغيرها كثير) الخالية من السكر والمياه المعدنية؛ لأن المشروبات الحاوية على السكر والكحول سترفع مستوى الأنسولين وتعيق إفراز هرمون النمو. كما أن إفراز هرمون النمو سيتحسن بوجبة العشاء المبكرة، الغنية بالأرغنين والأورتين؛ لأن هذه الأحماض الأمينية ضرورية جداً لإنتاج هذا الهرمون. كما أن فول الصويا والفسق بأنواعه والجوز وحب القمح واللحم المطبوخ مع الخضار ولحم الدجاج وسمك التونة، جميعها من الأغذية الغنية بالأحماض الأمينية.

### الصوم للياقة البدنية:

وردنا من الكثير من قرائنا المسنين الأصحاء أن الصيام المنتظم كان هو العامل الأهم في المحافظة على صحتهم ولياقتهم مع تقدم العمر؛ فالصيام إذاً هو في الحقيقة إجراء فعال جداً مضاد للشيخوخة، لعله من الأسهل لبعض الناس أن يصوموا بين فينة وأخرى، على أن يحرموا أنفسهم من الحريات في الوجبات

اليومية. فيمكن للبعض مثلاً أن يأكلوا بشكل عادي طيلة الأسبوع، ثم يصوموا ليوم واحد في نهاية الأسبوع. حيث يمكن التخلص من بعض الحريرات الزائدة التي تجمعت خلال الأسبوع. وعلى هذا المبدأ يعيش الباحث في شؤون الشيخوخة، الأمريكي روي والفورد منذ سنوات ويشعر بارتياح تام. فهو يستطيع بهذا الصيام ليوم واحد أن يتغذى بشكل عادي بقية الأسبوع، و أن يستهلك شيئاً من الحريرات التي اكتسبها خلال الأسبوع. ومن الطبيعي أنه لن يُسمح لك - إن أنت اتبعت هذه النصيحة - أن تقوم في اليوم التالي بأخذ مزيد من الحريرات، التي تفوق ما وفرته في يوم الصيام. إن من يعيش على هذا المبدأ لمدة سنة لا بد أنه سيوفر من الطاقة والدهون ما يعادل ١٠٠٠٠٠ إلى ١٥٠٠٠٠ حريرة. أي ما يعادل صيام سبعة أسابيع ونصف. يمكنك أيضاً أن تستبدل صيام يوم في الأسبوع، بصيام أسبوع كامل كل ثلاثة أشهر.

إن أردت أن تصوم يوماً واحداً

■ لن تحتاج إلى اتخاذ أية إجراءات احتياطية، بل عليك فقط أن تختار يوماً لا إجهاد فيه.

■ يجب أن تتنبه إلى أن تأخذ كفاية جسمك من السوائل. عليك أن تأخذ ثلاث لترات من السوائل الخالية من الحريرات. يُفضل أن تأخذ المياه المعدنية والزهورات والشاي الأخضر ويسمح بفنجان واحد من الشاي. كما يجب أن تتخلى عن القهوة؛ لأنها تثير الجوع وتُصعب الصوم.

■ لعلك تجد أنك تحتمل هذا اليوم بشكل أفضل، إن أنت رتبت برنامجاً مريحاً خاصاً. فيمكنك أن تقوم بنزهة استرخاء أو أن تجلس في الساونا أو أن تخطط لزيارة المسرح أو السينما.

عندما تقرر صيام عدة أيام متتالية

■ اختر التوقيت الصحيح، إذ لا يناسبك الصيام إن وُجد كثير من التوتر النفسي في المنزل أو الإجهاد الجسدي في العمل. كما لا ينصح بالصيام في حالات المرض الحاد، ومع الأمراض المزمنة يجب استشارة الطبيب.

■ يجب أن تتخلى عن النظام الغذائي الثابت (الحمية الغذائية على نوع واحد فقط).

■ يجب أن تشرب لترين من السوائل (ماء، شاي، زهورات، مغلي الأعشاب، حساء الخضار أو عصائر الفواكه). اشرب أكثر مما يتطلبه العطش. ستجد في الملحق مجريات صيام الأسبوع.

■ يمكنك زيارة الساونا وأنت مرتاح، إن كنت معتاداً عليها. أو القيام بالنزهات، لكن دون أن ترهق نفسك.

■ البس شيئاً يدفئك؛ لأن معظم الناس يشعرون بالبرد عندما يصومون.

ستجد في الملحق بعض النصائح والإرشادات لترتيب أسبوع الصيام.

---

انتبه جيداً في حالات النقرس (التهاب المفاصل) ومرض السكري

---

على مرضى السكري وذوي الأمراض المزمنة ألا يصوموا إلا بعد استشارة الطبيب المختص، كذلك على من لديه ميل إلى التهاب المفاصل أو ارتفاع بمستوى حمض البول أن يكون حذراً جداً. حيث إن مستوى هذا الحمض قد يرتفع في الدم أثناء الصيام. والسبب في ذلك هو التفكك الحاد للخلايا. وعلى من لديه ميل إلى ارتفاع

مستوى حمض البول أن يشرب أثناء الصوم ما لا يقل عن لترين ونصف من السوائل في اليوم. كما يجب ألا يتوقف عن تناول الأدوية الخاصة بمعالجة ارتفاع قيم حمض البول. («ليس لهذا الصيام العلاجي أية علاقة بصيام المسلمين، سواء في رمضان أو القضاء أو النوافل، لكنه يُثبت عظمة فرائض الإسلام، ولو أنها ليست بحاجة إلى شاهد أجنبي»... المترجم).

### القاعدة الثانية: لا تدع جسمك يتسكر

من المؤكد أن لينوس باولنغ (Linus Pauling) هو أحد أفضل الأمثلة للمسن الصحيح السعيد المعافى. لقد عاش لما بعد التسعين بكثير، وظل حتى قبيل وفاته بكامل وعيه الفكري ونشاطه الجسدي. كثيرون يربطون اسم الحائز على جائزة نوبل مرتين بالجرعات الكبيرة من الفيتامينات. أما ما لا يعرفه الكثيرون عنه: فهو أنه كان يُعطي الأهمية القصوى للأغذية قليلة السكر. ومن المعلوم أن سرعة امتصاص الجسم لمركبات السكر (الكربوهيدرات) الموجودة في الغذاء وتحويلها إلى طاقة تتفاوت من مركب إلى آخر.

يوضح لنا مؤشر الغليكوز، سرعة وصول السكر الموجود في مختلف الأغذية إلى الدم. وكلما كان وصول السكر من الغذاء إلى الدم أسرع كان معامل الغليكوز لهذه المادة الغذائية أعلى، وكان خطرهما على النظام العضوي للجسم أكبر. يزداد إفراز الأنسولين الخافض لسكر الدم والذي يُنمي الكتل الشحمية البشعة في ذات الوقت، عند الاستمتاع بالأغذية ذات المعامل المرتفع. وإذا ما تكرر ارتفاع مستوى السكر بالدم أو ظل مرتفعاً لفترة طويلة فإن ذلك سيُعجل بهرم الخلايا ويُخرب عدسة العين والمفاصل؛ لذا عليك أن

تنتخب (تكثر من) الأغذية ذات المعامل الغليكوزي المنخفض. وعلى من كان يتناول الكثير من الحلويات أن يعتاد من الآن على الأغذية قليلة السكر. وسوف يتلاشى طلبه للسكاكر والحلويات في خلال أسبوع على أبعد تقدير.

### الأغذية ذات معامل غليكوزي منخفض (ينصح بها)

#### منتجات الحبوب وتوابعها:

منتجات حب القمح الكامل (خبز القمح الكامل، معجنات القمح الكامل، معكرونة القمح الكامل)، الرز البري، هافرفلوكن، تورته التفاح دون سكر.

#### الخضار والفواكه:

الخضار الخضراء، بندورة (طماطم)، الكوسا والبادنجان، الفاصولياء والبازلاء، ومعظم أنواع الفواكه (التفاح، أنواع التوت، البرتقال والبطيخ ... إلخ)

#### اللحوم والأسماك:

لجميع أنواع اللحوم والأسماك معامل غليكوز منخفضة، لكن عليك أن تختار على أي حال الأنواع قليلة الدهون.

#### مشتقات الحليب:

اللبن الرائب غير المحلى، اللبن المصفى، الأجبان بأنواعها.

#### المشروبات:

مختلف أنواع العصائر غير المحلاة، الشاي والزهورات دون سكر، المياه المعدنية.

## الأغذية بمعامل غليكو مرتفع (لا ينصح بها)

منتجات الحبوب وملحقاتها:

الرز الأبيض، معجنات الطحين الأبيض (كالخبز الأبيض)،  
مجروش الحنطة أو الذرة (Cornflakes)، تورته الفواكه مع الكريمة  
والسكر.

الخضار والفواكه:

الموز، الأناناس، العنب، التمر، التين، الجزر، الذرة.

منتجات الحليب:

منتجات الحليب المحلاة.

المشروبات:

جميع العصائر المحلاة، عصائر الفواكه المركزة، المشروبات  
الغازية (مثل الكولا)، المشروبات الكحولية.

أغذية أخرى:

السكر، العسل، السكاكر والحلويات، الشوكولاتة.

## القاعدة الثالثة: الإكثار من الخضار والفواكه:

من المعلوم أنه نادراً ما يصاب بأمراض القلب والدورة الدموية  
والأورام الخبيثة الذين يكثرون من تناول الفواكه والخضار. يجري  
منذ العام ١٩٧٦ في مركز أبحاث السرطان الألماني في هايدلبرغ،  
البحث في أثر الغذاء النباتي على صحتنا. وقد تطابقت هذه  
البحوث والاختبارات مع نتائج بعض الدراسات الدولية الأخرى.

وحسب هذه الدراسات فإن خطر الوفاة بأحد هذه الأمراض العصرية يتدنى إلى النصف لدى الأشخاص النباتيين. وتبين أنه نادراً ما يتعرض الإنسان لأمراض الشيخوخة النمطية كاحتشاء القلب وتصلب الشرايين والأورام السرطانية، إذا كان جلُّ طعامه من الأغذية النباتية. كذلك وحسب دراسة أجراها الطبيب توماس موور (Thomas J. Moore) من جامعة هارفرد فإن ضغط الدم ينخفض مع التغذية قليلة الدهون والغنية بالفواكه والخضار.

بالفعل ...، لم نجد أن صحة النباتيين أفضل من الآخرين؟ الأرجح أنهم يأخذون بتناولهم الأغذية الغنية بالفواكه والخضار، الكثير من المواد الواقية التي تقوي نظام المناعة وتحمي الجسم من الجذور طليقة الأكسجين (free Radicals). تتعرض أجسامنا يومياً لآلاف الهجمات من هذه الرادكالات. وكلما زاد استهلاكنا للطاقة - سواء بالغذاء الخاطئ أو العمل أو الرياضة أو الإجهاد أو قلة النوم - تعاضم ما يدعى (بالإجهاد المؤكسد)، ويزداد بالتالي خطر الإصابة بالمرض أو الدخول في الشيخوخة المبكرة. وذلك على الرغم من امتلاك نظامنا العضوي لآليات الحماية. يمكن لأنزيمات معينة، تفرز بالجسم أن تمنع ضرر بعض الرادكالات طليقة الأكسجين، لكن علينا أن نتناول أيضاً مع غذائنا بعض الصادات الأخرى لهذه الجذور الحرة. حيث نجد هذه المواد الواقية مركزة بشكل خاص في الأغذية النباتية، كالحبوب والفواكه والخضار. تعطي تفاحة واحدة من الحماية ضد الرادكالات الحرة، ما يعادل قوة غرام واحد من فيتامين C.

أما نقطة ضعف التغذية النباتية المتشددة فهي أنها تفتقر إلى كمية كافية من فيتامين B12. أجريت في تايوان اختبارات مقارنة

على ٤٥ راهبة بوذية من النباتات مع ٤٥ شخصاً من العاديين الذين يتناولون اللحوم أيضاً. أخذت الراهبات - مع غذائها النباتي - الكمية الطبيعية من حمض الفوليك Folic acid لكنها لم تحصل إلا على ٢١٪ فقط من الكمية المعتادة في تاوان من فيتامين B12. وكان لهذه الاختلافات في أساليب التغذية تأثيرات متفاوتة على قيم تركيب الدم. هذا وقد ظهر في دم النباتات كمية كبيرة من حمض الفوليك، مقابل نقص شديد في فيتامين B12. ومن المعلوم أن B12 يعمل على خفض الهوموسيستين في الدم الذي يعد عاملاً خطراً بتكلس الشرايين. تعد اللحوم من المصادر الجيدة لفيتامين B12. ارتفع مستوى الهوموستيستين لدى الراهبات النباتيات بسبب نقص الفيتامين B12. (لمزيد من المعلومات راجع موقع: [www.Medical-tribune.de](http://www.Medical-tribune.de)) يمكنك أن تقرأ المزيد حول الإمكانات الأخرى المتوفرة لخفض مستوى الهوموستيستين، على الصفحة ١٠٥ .

لست مضطراً لأن تكون نباتياً بالكامل كي تحافظ على صحتك، بل يجب أن تتناول حوالي ٤٠٠ غرام من الخضار و ٢٠٠ غرام من الفاكهة كل يوم. لكن واقع التغذية مختلف تماماً مع الأسف: فقد أظهر تقرير هيئة التغذية الألمانية للعام ٢٠٠٠ أن النساء يتناولن ١٤٨ غرام من الفاكهة و ١٤١ غ من الخضار وسطياً، وأن الرجال يحصلون على ١٤٥ غ من الفاكهة و ١٣٧ من الخضار في اليوم فقط. وهذا يعني، أننا نأخذ في المتوسط نصف الكمية التي ينصح بها من الفواكه وثلث ما يجب أن نتناوله من الخضار.

## الأغذية النباتية الثانوية -

### من الإهمال إلى النجومية:

يمكن للإنسان أن يستمتع بصحة جيدة وعيش مديد، إن تناول حاجة جسمه من العصائر الطبيعية يومياً، بحيث يحافظ على صحة القلب ونظام الدورة الدموية ومرونة الشرايين: هذا ما أثبتته الاختبارات والتجارب التي أُجريت في جامعة هارفرد الشهيرة في بوسطن. من المؤكد أن للمواد الغذائية الثانوية أهمية خاصة في حياتنا اليومية. لم يكن الإنسان قبل بضعة سنوات يعير هذه النباتات الثانوية كالخضار والفواكه والحبوب وأنواع الجوز والبذور والأعشاب أهمية تُذكر. لكن بدأ الحديث عنها يكثر في الآونة الأخيرة. وأصبح معلوماً أنها لا تكتسب أهميتها للنباتات فقط، لكنها تقوم بدور هام أيضاً بحماية الإنسان. إن الفوائد الصحية لهذه المواد الغذائية الثانوية تتعدى في بعض الأحيان فوائد الفيتامينات والمعادن والمكونات الدقيقة ومواد الموازنة. لقد تم حتى الآن فحص واختبار حوالي ١٠ ٠٠٠ فقط من أصل أكثر من ٣٠٠٠٠ مادة غذائية موجودة في الطبيعة. إنها تحمي الجهاز العضوي من أضرار الرادكالات طليقة الأكسجين (تأثير مضاد للأكسدة)، تؤثر على قوى الحماية بشكل إيجابي (تأثير داعم لنظام المناعة)، لها مفعول مشابه للهرمون إلى حد ما، تقوي من مختلف محرضات الأمراض (مفعول مضاد للمكروبات) والأورام (مضاد للسرطانات).

### بعض النباتات الثانوية:

يمكننا تقسيم هذه النباتات إلى تسع مجموعات رئيسة، نوضح

مصادرها وتأثيرها بالصحة في الجدول التالي:

مميزات خاصة	تأثيرها	مصدرها	المادة النباتية الثانوية
يتحسن مفعول الجزريات إذا تم طبخه أو تقطيعه أو مزجه مع الزيت	مضادة للسرطان، مضادة للأكسدة داعمة للمناعة، خافضة لمستوى الكوليسترول	بندورة (طماطم)، فليفلة، جزر، سبانخ مشمش، غريفون	الكاروتينات
(صلصة الطماطم، الجزر المطبوخ وغيرها ) يُفضل تناولها نيئة غير مطبوخة	مضاد للأكسدة، مضاد للجراثيم	الخردل، بقدرونس، ثوم، الفجل، رشاد	الغلوكوزيات
يمكنها أن تحد من آلام تغيرات الطقس الفصلية وتحمي من هشاشة العظام	مضاد للسرطنة، والأكسدة، داعم للمناعة	الصويا، بذر الكتان، معجنات القمح الكامل، الخميرة	الإستروجينات النباتية
استخدم الزيوت المعصورة على البارد فقط	تخفض مستوى الكوليسترول، تقلل خطر سرطان الكولون وأمراض الدورة الدموية والقلب	بذور عباد الشمس، السمن، الصويا، زيت الصويا، الجوز، الحنطة، الشعير	Phytosterine الستيرون النباتي
المواد الحيوية في المزروعات الخارجية، أعلى منها في البيوت	مضادة للأكسدة، تمنع الالتهابات، تقوي مناعة الجسم، مضادة للسرطنة	التفاح، الكرز، العنب فليفلة، بصل، شاي أخضر	البوليفينول

<p>البلاستيكية . العنب الأحمر يحوي بوليفينيل أكثر من الأبيض</p>			
	<p>مضادة للسرطان مضادة للأكسدة</p>	<p>الصويا، البطاطا، الشوفان، حب الرز الكامل</p>	<p>مشبط البروتياز</p>
<p>كميات كبيرة من الصابونين الذي في العرقسوس ترفع الضغط وتخفض مستوى التستوسترون</p>	<p>مضادة للسرطنة، مضادة للمكروب، منظمة للمناعة، خافضة لمستوى الكولسترول</p>	<p>الصويا، البازلاء، الفاصولياء، العدس، الشوفان، الشعير، السبانخ، هليون ثوم بصل، عرقسوس، أزهار البلسان</p>	<p>الصابونين <b>Saponine</b></p>
<p>تناول هذه الخضار نيئة (بدون طبخ ) وطازجة ما أمكن</p>	<p>مضاد للسرطان، والأكسدة والمكروب، داعم للمناعة، مانع للالتهاب</p>	<p>البصل، الثوم، الكراث، الملفوف</p>	<p>الكبريتيد</p>
<p>يضيع مفعولها بالتسخين</p>	<p>مضادة للسرطان</p>	<p>النعناع، الكمون، الليمون، البرتقال، المشمش، العنب</p>	<p>الترينتين</p>

## نصائح غذائية حول النباتات الثانوية:

- للتأكد من الحصول على أفضل النتائج من النباتات الثانوية المؤخرة للشيخوخة، يجب أن يحتوي غذاؤك اليومي على ما يلي:
- ٤٠٠ غ من الخضار، نصفها نيئاً والنصف الآخر مطبوخ. يجب أن يُطبخ الجزر والطماطم؛ لأن الاستفادة من بعض الفيتامينات التي فيها تصبح أفضل. يستفاد من ٩٪ فقط من البيتاكاروتين (مرحلة ما قبل الفيتامين A) الذي في الجزر النيئ؛ لأن جدران خلايا الخضار النيئة ثابتة جداً، بحيث لا يتحرر ما يكفي من موادها المنشطة. في حين يمكننا الاستفادة بالكامل من الكاروتين الهام عند الطبخ. ذات الشيء ينطبق على البندورة؛ لذا يفضل أن تضع صلصة الطماطم دوماً في حسبانك. عليك دوماً بخضار الموسم الطازجة.
  - كذلك يجب أن تتناول يومياً ما لا يقل عن ٣٠٠ غ من مختلف فواكه الموسم الطازجة. ويمكنك أن تعتبر أن كأساً من العصير يعادل ١٠٠ غ من الفاكهة. كما يمكنك، إن كنت تميل لعصائر الفاكهة أكثر، أن تتناول ذلك مرة واحدة في اليوم.
  - كي تأخذ المواد النباتية الثانوية بالشكل الأمثل ننصحك بتنوع ألوان الأغذية التي تتناولها. أي أن تتناول من الأصفر والأحمر (أو البرتقالي) والأخضر وألوان أخرى من الفواكه والخضار كل يوم. حيث تستفيد من مفعول التنوع.
  - يجب أن تشرب كل يوم كأساً من حليب الصويا وفنجاناً من الشاي الأخضر أو الأحمر أو الزهورات.
  - انتبه إلى مُعامل الفليكيول، عند اختيارك للمواد الغذائية.

## الجزر بدل اللحم الغني بالدهون؟

يمكنك أن تتناول من الأغذية النباتية ما تشاء دون وجل ودون أن تحسب أي حساب. هذا ما تبين من مقارنة أجريت في المؤتمر الثالث لمكافحة الشيخوخة في هايدلبرغ عام ٢٠٠١، بين محتوى ١٠٠ غ من الأكلات الخفيفة (Snacks) من الحريرات، وما يعادلها من كميات الفواكه أو الخضار التي تحوي ذات القدر من الحريرات. من الطبيعي ألا يرغب الإنسان في أن يستبدل أطباق المكسرات أو أكياس الشيبس (ما يدعى بالأكلات الطيبة)، التي ينقرشها وهو يشاهد التلفاز، بأكوام من الخيار أو الجزر على الدوام، لكن الغرض من هذا الجدول هو أن يُحرض على التفكير بالأمر بين فينة وأخرى.

يوجد في ١٠٠ غ من السناكس ذات الكمية من الحريرات الموجودة في كمية الفاكهة أو الخضرة التي تقابلها:

٣ كغ من الخيار	تُعادِل	الفسق السوداني (الأرضي)
٨ كغ طماطم	تُعادِل	البسكويت الجاف (Cracker)
١٥٠ فجلة	تُعادِل	التشيبس (Chips)
٦ كغ من الفريز	تُعادِل	الشوكولاته
٢ كغ من البطيخ	تُعادِل	النوغا
١,٤ كغ من الجزر	تُعادِل	اللحم المملح المسوف (مع قليل من الدهن)
٢,١ كغ من الكرنب أو الملفوف	تُعادِل	لحم السلامي (Salami)
٢,٤ كغ من مخلل الكرنب	تُعادِل	الكاتو

## القاعدة الرابعة: الغذاء المناسب في الوقت المناسب:

### (متى نأكل ماذا؟)

كان شعار «الإفطار الجيد هو نصف الإنجاز» هو السائد قبل بضعة سنوات، حيث كان الناس يعتقدون أن طبقاً من الفول أو ثلاث بيضات مقليه أو كمية جيدة من القشدة أو الزبدة مع المربي (وربما كلها مجتمعة معاً)، هي الأساس لبداية يوم من العمل المنتج. لكننا أصبحنا ندرك اليوم أن هذه النصائح والمعتقدات كانت خاطئة تماماً. لعل كثيراً من الناس لم يتغير شيء يُذكر في طريقة غذائهم حتى اليوم. وللتأكد من ذلك يكفي أن تتناول فطورك ذات مرة في أحد الفنادق الجيدة. حيث ستجد أناساً، يبدوون يومهم بإفطار فيه من الحريرات ما يزيد عن استهلاك عامل مجد طيلة اليوم، بينما يجلسون هم طوال اليوم في المكتب. وهنا نجد أنه ليس المهم للصحة وطول العمر فقط نوع الغذاء الذي نختاره، بل أيضاً الوقت الذي نتناوله فيه. يتكوّن طعامنا من المكونات الثلاث الأساسية، الكربوهيدرات والبروتين (الزلال) والشحوم. ومن المهم جداً التوزيع الصحيح لهذه المكونات على مدار اليوم.

يمكن للإفطار في الصباح أن يكون غنياً بالكربوهيدرات (مع الانتباه عند الاختيار إلى معامل الغليكوز)؛ لأن هذه المكونات الغذائية تعمل على رفع مستوى هرمون السعادة (سيروتونين)، الذي ينخفض بشكل حاد في الليل. سيجعلك السيروتونين سعيداً ويرفع من طاقاتك.

عليك أن تتناول في الظهيرة وجبة خفيفة غنية بالخضار والفواكه، وربما بعض السلطة المحضرة بالزيت النباتي، وأغذية سهلة الهضم من الكربوهيدرات والزلال نباتي المنشأ؛ لأن هذه الأغذية ستمنع التعب والهبوط الذي يحصل في فترة ما بعد

الظهيرة. أما في المساء فيجب أن تأخذ الغذاء الغني بالزلال؛ لأنه يحوي الأحماض الأمينية، الأرجنين والأرتينين واللايزين، التي تلزم لإفراز هرمون النمو (STH). ومن الأفضل أن تتخلى عن الكربوهيدرات في المساء لأنها تعيق إفراز هرمون النمو ليلاً. لكن يمكنك أن تتناول في هذا الوقت قليلاً من السلطة مع زيت الزيتون أو شيئاً من الخضار. كما يجب أن تكون هذه الوجبة المسائية بين الساعة الخامسة والسادسة، وليس في ساعة متأخرة من الليل بحيث تأكل ثم تنام مباشرة، (وقد قيل في الأمثال العامية: تعش وتمش... المترجم).

### الغذاء المناسب في الوقت المناسب:

في الصباح: كربوهيدرات مع معامل غليكويز منخفض:

منتجات القمح الكامل (خبز كامل الحبة، معجنات من القمح الأسمر)، شوفان مجروش، فاكهة كالتفاح والتوت والبطيخ والبرتقال، ألبان وأجبان دون سكر، عصير فاكهة أو شاي غير محلى، ماء معدني.

في الظهيرة: فواكه، خضار، سلطة مع زيت نباتي، كربوهيدرات سهلة الهضم وزلال نباتي:

منتجات القمح الكامل (خبز ومعجنات الطحين الأسمر)، أرز بري، معكرونة سمراء، سلطة وخضار، فواكه، بقول، عصير أو شاي دون سكر، ماء معدني.

في المساء: أغذية زلالية:

لحم دجاج أو عجل، سمك وخصوصاً سمك التون، لحم خروف، حب الصويا، فستق سوداني، جوز، بيض. إلى جانب أحد أنواع السلطة المحضرة بالزيت النباتي.

## القاعدة الخامسة: ثلاث وجبات

### بدل خمس تحافظ على الشباب:

كان الاعتقاد السائد سابقاً، بأن «خمس وجبات في اليوم، أو تناول عدة وجبات صغيرة» هو الأساس للتغذية الصحية. لكن تبين مؤخراً أن هذه النظرية هي أيضاً موضع تساؤل، حتى إنها تُسبب الأمراض كالسكري واضطرابات الهضم والاستقلاب. حيث أثبت كيميائي البيولوجيا فيكتور زاميت من معهد أبحاث هانا (سكوتلاندة)، بأن إدخال الطعام على الطعام يؤدي إلى ارتفاع مستوى الإنسولين، الأمر الذي يقود بدوره إلى إطلاق شحوم ضارة غير مرغوب فيها (الكولسترول والشحوم الثلاثية) من الكبد. وإنّ تواجد هذا المستوى العالي من الشحوم في الدم لفترات طويلة سيؤدي إلى تكلس الشرايين. كما أن كثرة الإنسولين الذي تسببه الوجبات الخفيفة المتتالية (Snacks) ستؤثر على مختلف أعضاء الجسم. النتيجة: لم يعد بالإمكان خفض مستوى السكر بالدم إلى الحد الصحيح، فنتعرض لخطر الإصابة بمرض السكري، كما أن هذه الوجبات ستعيق إفراز هرمون النمو الذي يساعد على المحافظة على الشباب. ومن هذا المنطلق ينصح فكتور زاميت بأن تكون هناك استراحة تغذية بين الوجبات الثلاث، تتراوح ما بين أربع إلى خمس ساعات.

## القاعدة السادسة: المغذيات الدقيقة

### النادرة لتغطية ثغرات التغذية:

يدور جدل شديد منذ مدة حول أهمية تناول المغذيات المتكاملة، كالفيتامينات والمعادن والمكونات الدقيقة. ويعتقد بعض النقاد بأن

الغذاء المتوازن يغطي الحاجة إلى هذه المغذيات الدقيقة بشكل كاف. لكنهم لا يأخذون بالاعتبار أن هذه المواد الغذائية تفقد الكثير من خواصها المفيدة والمنشطة من خلال إضافة المواد الحافظة والنقل والتخزين وطرق التحضير المختلفة، لذا نجد أن قيم المواد الفعالة في العديد من المواد الغذائية اليوم هي أدنى بحوالي ٣٠٪ من جداول الأغذية المتعارف عليها. كما أن الإجهادات التي يتعرض لها الإنسان كالرياضة والعمل المُجهَد والحمل والنمو والأمراض المزمنة تزيد من الحاجة إلى الفيتامينات والمعادن والأملاح وبعض المكونات الدقيقة الأخرى. إضافةً إلى أن الإقلال من إدخال الحريرات إلى الجسم، سيقُلص أيضاً إمكانية حصوله على هذه المغذيات الدقيقة. كذلك يبدو أن القيم المعطاة من مختلف الهيئات حول الحد الأدنى اللازم من هذه المغذيات الدقيقة، غير كافية للتزود الأمثل منها.

لكن أصبح من المتفق عليه مؤخراً، أن التزود بالمغذيات الدقيقة - سواءً عن طريق الغذاء الطبيعي أو مستحضرات تكملة التغذية - ضرورية جداً للحفاظ على الصحة والشباب وإطالة العمر. حيث تلعب مضادات الأكسدة وفيتامينات المجموعة B وكذلك بعض المعادن والمكونات الدقيقة جداً دوراً محورياً في ذلك.

**المغذيات الدقيقة الهامة وأثرها على الصحة وطول العمر**

**فيتامين A للجَمال:**

ورد في تقرير لجنة الحمية الغذائية والتغذية والسرطان المتفرعة عن هيئة البحوث الأمريكية: «تُظهر الدراسات الوبائية باستمرار أن هناك علاقة عكسية بين خطر السرطان واستهلاك

المواد الغذائية الحاوية على فيتامين - A أو أحد مراحلها المتقدمة. إن لهذا الفيتامين أهمية خاصة بالحماية من تشكل السرطان خصوصاً في مراحلها الأولى، فهو يحول دون ترابط المواد المحرصة على السرطان داخل نواة الخلية.

كذلك يلعب الفيتامين -A دوراً هاماً في الحفاظ على نضارة وشباب الجلد، حيث يمكن استخدام حمض الفيتامين -A موضعياً للحد من التجمعات لدى المسنين، إلى جانب فعاليته العالية ضد حب الشباب. كما أنه مهم جداً لتطور الأنسجة، وعلى الأخص تجدد خلايا الجلد. يحافظ على الجلد أملساً ويمنع تجفافه أو تقشره، إضافة إلى تقويته للشعر والأظافر.

للفيتامين -A أهمية خاصة لقوى الجسم الدفاعية. إن تناول الأغذية أو المستحضرات الغنية بهذا الفيتامين في حالات الأنفلونزا ونزلات البرد يرفع من القوى المناعية للأغشية المخاطية. إننا نجد الفيتامين -A بشكله الحيوي الفعال بكميات لا بأس بها في المواد الغذائية الحيوانية، كصفار البيض والحليب والزبدة وزيت السمك والسمك. أما المراحل الأولية من فيتامين -A، فنجدها في الجزرين (carotin) من الفواكه والخضار. وحيث إنه قابل للانحلال بالدهون، يُفضل أن تحضر المادة الغذائية مع قليل من الزبدة أو الزيت.

تنبيه: لا يجوز تناول المستحضرات الحاوية على جرعات عالية من فيتامين -A ، في حالات الحمل أو قبيل التحضير للحمل!

## الكاروتين الطبيعي أفضل:

يقوم الجزرين بيتا (Beta-Carotin)، مادة ملونة نباتية، بمساعدة الفواكه والخضار الحمراء والبرتقالية على اكتساب ألوانها. ويتم تحويل البيتا كاروتين، والذي هو عبارة عن مرحلة أولية من فيتامين A، في الأمعاء إلى فيتامين - A. كما يُسجّل لهذا المركب مفعول الحماية من السرطان. حيث تبين من كثير من الدراسات أن الأشخاص الذين لديهم مستوى عالٍ من البيتا جزرين في الدم، نادراً ما يتعرضون لأمراض السرطان. لكن تُبث في الآونة الأخيرة على أية حال أن تناوله على شكل حبوب لا يقي على الأرجح من السرطان. بل لقد أثبتت دراسات منفصلة وجود كثير من الإصابات بسرطان الرئتين لدى المدخنين، على الرغم من تناولهم عقاقير هذا الفيتامين؛ لذا ننصح بالابتعاد عن مستحضرات الفيتامين الحاوية على البيتا كاروتين إلى أن تُوضح الاختبارات والبحوث الجارية هذه العلاقات.

لكن من الصحي جداً بالمقابل تناول الأغذية الجاوية على البيتا كاروتين؛ لأن هذه المرحلة الأولية من الفيتامين ليست معزولة، بل تُؤخذ مع جزريات أخرى هامة ومواد ذات منشأ نباتي.

البيتا كاروتين متوفر بكثرة في جميع الفواكه والخضار الخضراء والصفراء والبرتقالية، كالخس والكوسا والسبانخ والملفوف والقرنبيط والجزر والفليفلة والطماطم والأفوكادو والجزر والمشمش والبطيخ والفطر والفواكه ذات القشور.

## فيتامين C - الحامض صحي أكثر:

يقوم فيتامين - C القابل للانحلال بالماء باصطياد الرادكالات طليقة الأوكسجين في المعدة والأمعاء الدقيقة، ويحول بذلك دون

اتحاد النتروزو Nitroso- المحرض للسرطان. وقد وجد العلماء أن تناول كمية كبيرة من فيتامين C- مع الغذاء ستساعد على الحد من سرطان المعدة والمري والأمعاء الغليظة والرتتين. كما يساعد على تجديد فيتامين E - المؤكسد «المخرب». وإلى هذا فإنه يحمي اتحاد شحوم الكولسترول من التحول الضار بالصحة (التأكسد)؛ ولهذا السبب يلعب فيتامين C - دوراً هاماً بالحماية من تكلس الشرايين (Atherosklerose).

كما يساعد فيتامين C - على بقاء الأنسجة الرابطة مرنة وقوية، يساعد على نمو الشعر وينظم تشكل الخلايا الصبغية؛ ولأنه يساهم ببناء الألياف التي تساهم في ربط النسيج ، فإنه يساعد الأنسجة الرابطة على حفظ الماء. ويقوي إلى جانب ذلك نظام المناعة.

الفيتامين C - موجود بوفرة في كل من الكرنب، القرنبيط الأحمر، البصل، الزهرة، الخضار الشمرة، الفليفلة الحمراء، البطاطا، العنب، التوت بأنواعه، البرتقال، الدراق، التفاح، الفريز، الكريفون، المانغا، البطيخ والليمون.

فيتامين E - الزيوت للحماية من الهرم

إن فيتامين E من أهم فيتامينات الحماية من الهرم، ويؤثر بشكل خاص بالتعاون مع مضادات التأكسد الأخرى. إنه يحمي أغشية الخلايا والشحوم الموجودة في بلازما الدم من هجمات الرادكالات الحرة. يساند ويثبت مفعول الحماية للسيلينيوم، ويقوم الاثنان بتقوية نظام المناعة. يلعب فيتامين E - دوراً هاماً في الحماية من الالتهابات وتجلط الدم.

إن تناول فيتامين E بانتظام، يحد بشكل ملحوظ من أخطار الأزمات القلبية وبعض الأمراض السرطانية. كما أنه يؤمن الرطوبة

اللازمة للجلد، فيجعله أملس غضاً ويؤمن له التروية الدموية اللازمة. إلى جانب مفعوله المهدئ الذي يحد من الالتهابات؛ لذا نجد أنه يستعمل بكثرة في مستحضرات التجميل.

يوجد فيتامين - E بوفرة في كل من الخيار والكوسا (خصوصاً القشور)، زهرة القرنبيط، الملفوف الأخضر، السبانخ، الأفوكادو، التمر، الجوز، المانغا، زيوت الذرة وبذور عباد الشمس، زيت الزيتون، والبذور عموماً. وحيث إن فيتامين - E يذوب في الشحوم؛ لذا يُفضل أن يُحضر مع شيءٍ من الزبدة أو الزيت.

فيتامين B12 ، فيتامين B6 و حمض الفوليك *Folic acid*

الثلاثي الأفضل للقلب والأوعية الدموية:

تحمي هذه التركيبة الفيتامينية من الآثار الضارة للحمض الأميني «هوموسيتائين» على الأوعية الدموية، حيث يبدو أن هذا الحمض هو العدو الأكبر لأوعيتنا وليس الكوليسترول. يكون مستوى الهوموسيتائين مرتفعاً لدى الأشخاص الذين يكثرون من تناول اللحوم. تضرُّ هذه الأسس الزلالية بالأوعية الدموية وتساعد بشكل كبير على تكلس الشرايين، الأمر الذي يؤدي بالتالي إلى زيادة خطر الاحتشاء أو السكتة القلبية والخمول الذهني. وقد أصبح من المؤكد أن هذه الفيتامينات تحد من تشكل الهوموسيتائين. يجب ألا يرتفع مستوى الهوموسيتائين عن ١٠ ميكرومول في اللتر. يُشكل التزود بحمض الفوليك لدى معظم الناس عنق الزجاجة بالنسبة لموجودات الجسم من فيتامين - B . ومن المصادر الجيدة لهذا الحمض هي: الخضار الخضراء، الفاصولياء، الجوز بأنواعه، السبانخ وحبوب القمح.

يتزود معظم الناس بوفرة من فيتامين - B12 لأنه موجود بداية في اللحوم والأسماك. لكن يمكن أن يحصل نقص في هذا الفيتامين لدى النباتيين المتشددين الذين يستغنون حتى عن البيض ومشتقات الحليب.

يتوفر فيتامين B6 بكثرة في الحبوب ومنتجات حب القمح الكاملة (الخبز الخشن الأسمر) والسّمك وأنواع الجوز والمكسرات.

### السيلينيوم - الواقي من السرطان

مادة نادرة في ألمانيا:

يقوم هذا المكوّن الدقيق بعمل الصاد للراديكالات، وهو هام جداً لتبازيل مواد الغدة الدرقية ونمو الخلايا. وقد أظهرت الدراسات أن للسيلينيوم آثاراً واقيةً من السرطان، ويحد على الأخص من تشكل سرطان الرئتين والبروستات والأمعاء.

يتوفر السيلينيوم بشكل خاص في اللحم الأحمر (الخالي من الدهون) والسّمك ومنتجات الحبوب والمكسرات. لكن يسود في ألمانيا نقص حاد بهذه المادة في مختلف المجالات؛ لذا لا يتم الاعتماد على الغذاء فقط للتزود بالسيلينيوم.

### الزنك:

يلعب الزنك دوراً أساسياً في عمليات تبادل المواد داخل الجسم البشري. إنه يحمي من الراديكالات طليقة الأكسجين، ويحد بالتالي من هرم الخلايا. وكونه من المكونات الأساسية لكثير من الأنزيمات، فإنه يقوي نظام المناعة بالجسم، وحيث إن الزنك يساهم في تبادل مواد الكولاجين فإنه يعمل على تأخير هرم الجلد

وإيقاف تساقط الشعر. كما أن وجود الزنك يساعد على عمل الأنسولين بخفض مستوى السكر في الدم لدى مرضى السكري.

تحتوي المواد الغذائية الحيوانية الكثير من الزنك: وعلى الأخص المحار والسمك ولحم الغنم والبقرة والبيض. لكنه موجود أيضاً في البازلاء ومعجنات القمح الكامل والبنور عموماً والشاي الأخضر والجبنة.

### الكالسيوم - ينحف الجسم ويقوي العظام:

إن معدن الكالسيوم هو المسؤول الأول عن ثبات العظام وقوتها. يوجد في أجسامنا ما بين ١ إلى ١,٥ كغ من الكالسيوم، حوالي ٩٩٪ منها في العظام والأسنان، وهي المسؤولة عن صلابتها وثباتها. تصل العظام إلى حجمها الأعظمي في سن ما بين ٣٠ و ٣٥ سنة، ثم تبدأ بنية العظام بالتراجع بدل النمو؛ لذا كان من المهم جداً أن يباشر الإنسان العقد الرابع من عمره ولديه مخزون كبير من الكالسيوم، الذي سينهل منه في العقود التالية من العمر. لدى النساء حاجة كبيرة إلى الكالسيوم؛ لأنه مع تراجع مفعول الهرمون الأنثوي بعد سن اليأس، يتسارع نقص الكالسيوم ومعه تفكك بنية العظام. ويجب أن يُعوض هذا النقص بتناول شيءٍ من الكالسيوم يومياً.

كذلك فإن للكالسيوم آثاراً إيجابية عديدة على النظام العضوي ككل، حيث تضمن لنا هذه المادة المعدنية جملة عصبية جيدة، وتخلصنا من معكرات النوم البسيطة. كما يمكن أن يؤدي نقص الكالسيوم إلى اصطكاك الأسنان في الليل، وإن تناول كميات كافية من هذا المعدن سيخلصنا من هذه الظاهرة خلال أسابيع. يمكن الحد من ارتفاع ضغط الدم البسيط بقليل من الكالسيوم ممزوجاً مع الكاليوم.

يبدو أن لدى معدن الكالسيوم أيضاً خاصية حرق الشحوم المقدسة. هذا وقد أثبت الباحثون الأمريكيون قبل بضعة سنوات - في دراسة حول أثر الكالسيوم بانخفاض ضغط الدم - انخفاض الوزن أيضاً لدى المجموعة المعالجة. كذلك فقد برهن البروفيسور دكتور إبرهارد فيندلر Prof.Dr. Eberhard Windler من مشفى جامعة إيندورف في هامبورغ أن وزن الجسم ينخفض بحوالي ٨ كغ إذا تناول الإنسان حوالي ١٠٠٠ ملغ من الكالسيوم في اليوم، زيادة عن الحد الطبيعي.

يوجد الكالسيوم بوفرة في الحليب واللبن الرائب والأجبان وأنواع الجوز والقرنبيط والسبانخ والشوكولا والفواكه ذات القشور.

#### المغنيزيوم - الماء القاسي للأوعية المرنة:

يتحكم المغنيزيوم بأكثر من ٣٠٠ إنزيم في الجسم. وهو هام بالدرجة الأولى لنظام الدورة الدموية. له أثر الاسترخاء على عضلات جدران الأوعية الدموية، الأمر الذي يؤدي إلى خفض ضغط الدم وتحسين تزويد عضلة القلب بالأكسجين. إنه يعدل ضربات القلب ويحد من اضطرابات النبض. ويبدو أنه يحمي أيضاً من تمؤت القلب. هذا وقد تبين أن لدى معظم مرضى احتشاء القلب انخفاضاً في مستوى المغنيزيوم. وإن نسبة الذين يعانون من هذه العلة تكون أقل في المناطق ذات المياه الغنية بالمغنيزيوم «الماء القاسي». كذلك فإن تناول المزيد من المغنيزيوم يحد من اضطرابات النوم. ويبدو أن نقص هذه المادة يساعد على تشكل الرادكالات طليقة الأكسجين وحدوث الالتهابات. من مصادر المغنيزيوم الجيدة: القرع (اليقطين) والجوز والخضار الخضراء ومنتجات الصويا والفواكه القشرية.

### أسس مستلزمات مقاومة الشيخوخة:

إننا ننصح باستكمال الغذاء الطبيعي بالمواد الغذائية الدقيقة النادرة، وعل الأخص في حالات الإجهاد والأمراض المزمنة وسوء التغذية والشيخوخة، وذلك لضمان التزود الكافي من هذه المواد الهامة والضرورية لاستمرار الحياة الشابة. إننا ننصحك بالتركيبة التالية لمقاومة الشيخوخة:

فيتامين A	٥٠٠٠ وحدة IE مرة في اليوم
	مع الطعام (ما عدا الحوامل)
فيتامين C	٢٥٠ ملغ مرتين في اليوم
فيتامين E	٤٠٠ وحدة IE مرة في اليوم مع الطعام، يُفضل الفيتامين الطبيعي
حمض الفوليك	٤٠٠ مكرو غرام مرة في اليوم
فيتامين B6	١٠ ملغ مرة في اليوم
فيتامين B12	١٠ ملغ مرة في اليوم
سيلينيوم	٥٠ مكرو غرام مرة في اليوم
زنك	١٢ ملغ مرة في اليوم
مغنيزيوم	٤٠٠ ملغ مرة في اليوم قبل النوم
كالسيوم	٥٠٠ ملغ مرتين في اليوم

تقوم هذه التركيبة من المواد المنشطة بحماية الجهاز العضوي من هجمات الرادكالات طليقة الأوكسجين، ودعم آليات الحماية الخاصة بالجسم.

## النصائح الست الأهم، للتغذية التي تطيل العمر كل أقل:

يتناول معظم الناس الكثير من الطعام كثير الدهون، المالح جداً والحلو جداً. إن هذا الأسلوب من الغذاء لا يحرض أمراض الشيخوخة التقليدية فحسب، بل يجعلنا نبدو أكثر هرمياً ويُقصر العمر. في حين يعتبر الباحثون في الشيخوخة أن الإقلال من الحريرات هو من أهم الإجراءات لإطالة العمر.

لذا ننصحك بأن تتفحص جيداً طريقة غذائك، وتقلل بالتالي من كميات الطعام.

### عليك بسلة الفواكه وصندوق الخضار:

أظهرت البحوث والدراسات: أننا نتناول وسطياً، نصف كمية الفواكه التي يُنصح بها فقط، وثالث كمية الخضار التي يجب أن يتناولها الإنسان. تحوي المواد الغذائية النباتية على نسبة عالية من مضادات الأكسدة التي تحافظ على الشباب، ومواد نباتية مساندة للصحة وبعض المعادن الضرورية للحياة.

ولا عجب أنه ثبت بالدليل والبرهان، أن النباتيين يعيشون أطول. حاول جاهداً أن تتناول الفواكه والخضار خمس مرات في اليوم.

### تناول ثلاث وجبات فقط في اليوم:

كانت نصيحة التغذية المنتشرة في الماضي: «تناول خمس وجبات صغيرة في اليوم». لكن تبين من الاختبارات التي أُجريت مؤخراً أن هذه الطريقة في التغذية تُعجل بشيخوختنا وتُحرض

مرض السكري واضطرابات الاستقلاب. وتبين أن المسؤول عن ذلك هو هرمون الأنسولين الذي يُسرّع الشيخوخة، يعيق إفراز هرمون النمو والشباب، ويساعد على تراكم الشحوم؛ لذا وإن أردت أن تحافظ على شبابك لفترة أطول فعليك أن تأكل ثلاث مرات في اليوم فقط.

### تناول الطعام المناسب في الوقت المناسب:

لا يجوز أن تتناول أي نوع من الطعام في أي وقت من النهار. سيسلبك اللحم الغني بالدهن والبيض الطاقة التي تحتاجها طيلة فترة قبل الظهر، وشرائح اللحم المحمرة ستفقدك راحة أو قيلولة ما بعد الظهيرة. أما الكربوهيدرات على العشاء، فإنها ستشل هرمون النمو والشباب الذي يُفَرِّز أثناء النوم؛ لذا ننصحك أن تتبع في غدائك نظام ومبدأ المحافظة على زخم الشباب: الكربوهيدرات في الصباح استعداداً لطاقة قبل الظهر، السلطة والخضار في الظهيرة مع قليل من الرز الكامل أو البطاطس المهروسة لتلافي الهبوط في هذه الفترة، واللحم والسّمك مع السلطة والخضار مساءً لتحريض إفراز هرمون الشباب.

### تناول المشروبات المضادة للشيخوخة:

لحفاظ على صحة جيدة يحتاج جسمنا من لترين إلى ثلاث لترات من السوائل في اليوم. وعليك أن تغطي هذه الكمية بالمشروبات المضادة للشيخوخة.

تمتاز هذه المشروبات باحتوائها على قليل من الحريرات، حيث لا يوجد بها سكر وتمدنا بالعديد من المواد الحيوية التي تساعد على الشباب وتحافظ عليه.

لذا ننصحك بتناول الكثير من الماء والشاي الأخضر وحليب الصويا وعصائر الطماطم والجزر.

### قلل ما أمكنك من السكر:

يُشكل السكر والأغذية والمشروبات الحاوية على السكر (الحلوة) عاملاً هاماً للتعجيل بالهَرم. وقد أظهرت التجارب والاختبارات أن هذه الكربوهيدرات سريعة الهضم تضر بالخلايا والأنسجة الرابطة وتُعجل بالتالي بالشيخوخة؛ لذا ننصحك باختيار الأغذية قليلة أو عديمة السكر.

ملاحظة وتنبية: ابتعد ما أمكنك عن الحلويات.



## الفصل السادس

ستطالع في هذا الفصل،

- لم يحتاج الرجال إلى الهرمونات الأنثوية والنساء إلى الذكورية أيضاً.
- ما هي النباتات التي تحوي مواد ذات طابع هرموني.
- ما هي طريقة العيش التي تجعل مستوى الهرمون لديك مثالياً.
- كيف تجعل جسمك يفرز مزيداً من هرمونات الشباب.





## فن التحكم بمستوى الهرمون بالطرق الطبيعية

«اجعل من الغذاء دواءك

ومن الدواء غذاءك.»

أبقراط فون كوس

في أوركسترا الهرمونات نغمات تدعو للهرم

وأخرى تحافظ على الشباب

يُعتمد في الأوركسترا على أداء كل آلة من الآلات الموسيقية، حيث يجب أن يتوافق عزف كل موسيقي مع اللحن نفسه الذي يعزفه باقي العازفين. أي يجب أن يكون هناك هارموني تامة بين جميع الآلات. وعندئذ فقط يمكننا الاستمتاع بالقطعة الموسيقية. أما إن نشز أحد العازفين فسيؤدي ذلك إلى اضطراب مزعج في العزف والاستماع. كذلك فإن النظام الهرمون يتصرف بشكل مشابه؛ أي أنه فقط عندما تتوافق جميع الهرمونات وتتسجم مع بعضها يكون نظامنا العضوي في حالة انسجام وهارموني. أما إن زاد إفراز أحد هذه الهرمونات أو نقص عن حده الطبيعي أدى ذلك وبسرعة إلى اضطراب ومعاناة في جميع أنحاء الجسم. هناك مجموعة من الهرمونات هي المسؤولة عن مظهر الشباب وقدرات الطاقة وطول العمر لدى الإنسان؛ من أهمها هنا مستوى هرموني الأنوثة والذكورة، الإستروجين والتستوستيرون، وهرمون الميلاثونين المضاد للشيخوخة و هرمون النمو DHEA. في حين يقف بالمقابل زوجا الهرمون (الأنسولين والكورتيزول) اللذين يساعد على الهرم ويعجلا بالشيخوخة، ينشط إفراز الأنسولين، عندما يحوي غذاؤنا نسبة عالية من السكر. يعمل الأنسولين على تشكل كتل من الشحوم

البشعة ويساعد على إطلاق جزئيات من هذه الشحوم في الدم. وكما ورد معنا في فصل التغذية فإن الأغذية الغنية بالسكر والكربوهيدرات تؤدي إلى تسريع عمليات الشيخوخة. كذلك فقد تحدثنا مراراً عن صانع الشيخوخة الثاني، هرمون الإجهاد «الكورتيزول». يؤدي الكورتيزول إلى إضعاف نظام المناعة وضمور العضلات وتشكل الشحوم، الأمر الذي يُضعف العظام ويؤذي الدماغ ويُعجل بهرمانا.

### لا يسمح بخلل الهارموني في النظام الهرموني:

هناك عدد من العوامل التي تتسبب مع الأسف بخلل في النظام الهرموني مع تقدم السن، إذ لن تقوم المواد المساعدة بالعمل سويةً كما في الشباب، وسيتناقص سنة بعد سنة تشكل هرمونات الشباب. كما سيسيطر من ناحية أخرى زوجا الهرمونات المؤذي. والمسؤول عن ذلك هما طريقة العيش والتغذية الخاطئة.

لحفاظ على هارموني أوركسترا الهرمونات لا بد من استبدال كل عازف هُرموني يتلاشى بما يكافئه، وإيقاف كل عزف هُرموني تُخشى عواقبه عند حده. ومن الممكن في الواقع إيقاف مجريات الشيخوخة أو حتى التخلص من أعراض الهُرم؛ وذلك بتناول بعض الهرمونات الناقصة في الجسم. علماً بأن كثيراً من الناس يقفون موقف المتشكك المرتاب من تناول هذه المواد لفترات طويلة بانتظام؛ لأننا لا زلنا لا ندري بالضبط فيما إذا كان تناول الكثير منها وعلى الأخص الإستروجين الذي يوصف للنساء عند سن اليأس سيؤثر على الصحة بعد عدة سنوات.

لهذه الأسباب نود أن نقدم لك بعض الإمكانيات الطبيعية للمحافظة على التوازن الهرموني، حيث يمكنك ومن خلال بعض

التصرفات المحددة تحريض إفراز الهرمونات المفيدة للجسم وإيقاف تشكل الهرمونات الضارة، كذلك يُمكننا تناول الهرمونات النباتية اللازمة لإعادة التوازن الهرموني إلى الجسم.

### هل يمكننا أن نرى المستوى الهرموني؟

في دراسة بجامعة إيرلانغن Erlangen بألمانيا طُلب إلى عدد من الأشخاص أن يقوم كل منهم وبشكل مستقل بتقدير أعمار ١٠٠ من السيدات الذين تتراوح أعمارهن بين ٣٥ و ٥٥ سنة. تبين من هذه التجربة أنه كلما ارتفع مستوى الإستروجين كان تقدير العمر أقل (ظهرت العينة أكثر شباباً). أما في الحالات التي انخفض فيها مستوى هذا الهرمون إلى ما تحت الوسط فقد أعطت التقديرات هذه السيدة عمراً أكبر من سنّها الحقيقي بحوالي ثمان سنوات. كذلك نشرت المجلة الطبية لانسيت Lancet أنه بالإمكان رؤية مستوى الهرمون في وجوه الرجال أيضاً. فقد تم تصوير ١٠٠ رجل من أعمار مختلفة وطلب إلى بعض الأشخاص تقدير أعمارهم. حيث طُلب إلى بعض النساء إعطاء درجة الجاذبية لكل رجل استناداً إلى سلم محدد. وقد وجدت جميع هذه السيدات بتوافق تام جاذبية أعلى لدى الرجال الذين لديهم مستوى أعلى من التستوسترون. أي أن الرجال الذين لديهم فك عريض وتقاطيع وجه مميزة وصوت قوي، يحظون بنقاط أعلى لدى النساء.

لا يشك أحد من العلماء اليوم بأن الهرمونات الصحيحة هي التي تحمي أجسامنا من أنياب الزمن وتحافظ على شبابنا لعدة عقود. لكن لا يمكننا أن نعتبر الهرمونات من المقبلات أو من المتممات الغذائية التي لا ضرر منها بل من المواد الفعالة جداً؛ لذا كان لا بد أن يتم تعاطي الهرمونات بمعرفة واستشارة الطبيب

المختص، كما أنه توجد بالمقابل إمكانيات أخرى فعالة جداً وغير خطيرة لربط إنتاج الهرمون بالجسم بأساليب العيش التي نحبها.

### الإستروجينات - هرمونات للجلد والشعر والمزاج الجيد

إن تساقط الشعر وتجعيدات الجلد والوهن والاكْتئاب واضطرابات النوم هي من الأمور التي تتصارع معها النساء في مرحلة سن اليأس. والمسؤول عن ذلك هو تدني مستوى الإستروجين. يبدأ إفراز هذا الهرمون بالتراجع بين سن الخامسة والثلاثين والخامسة والأربعين، ومع الدخول في سن اليأس يهبط المستوى أكثر وقد تفقد المرأة في هذه المرحلة أكثر من ٨٠ ٪ من مستوى الإستروجين الطبيعي. تدخل النساء إذاً في مرحلة سن اليأس في حالة من نقص الهرمون القسري. تتشكل لدى النساء قبل انقطاع الحيض وفي كل دورة شهرية هرمونات جنسية أنثوية. تتحكم هذه الهرمونات بحالات الحمل والولادة إلى حين الدخول في مرحلة سن اليأس، ثم يبدأ إنتاجها بالتراجع. لا يعد الأمر هاماً أو خطيراً جداً، لو كان يتعلق بالإخصاب فقط، لأنه غالباً ما تكون العائلة قد تجاوزت موضوع الإنجاب في هذه المرحلة من العمر. لكن وبما أن للهرمونات الجنسية العديد من المهمات الأخرى فإن لمشكلات سن اليأس علاقة بكامل النظام العضوي للجسم. إنها هامة جداً لعملية الاستقلاب والجملة العصبية ونظام الدورة الدموية وكذلك للراحة النفسية والروحية. إنها تحمي من هشاشة العظام وتصلب الشرايين ومرض الزهايمر. فلا عجب إذاً، إن كان نقص بعض الهرمونات أو أحدها سيؤدي إلى معاناة الجسم بأكمله. كذلك فإن المظهر الخارجي سيتأثر على الغالب بهبوط الهرمون؛ لأن الإستروجين يؤخر هرم الجلد ويمنع تساقط الشعر. تلاحظ

كثير من النساء - وبمجرد مرور بضعة أشهر على الدخول في سن اليأس - ظهور الكثير من التجاعيد والترهلات وفقدان المرونة والنضارة. يبدأ ترقق الجلد وتدهور التروية الدموية، بعد فترة وجيزة من انقطاع الطمث، في حين تبدو البشرة أكثر شحوباً واصفراراً.

### الرجال يحتاجون أيضاً إلى الهرمونات الأنثوية:

لعل كثيراً من الرجال ترتعد فرائصهم لمجرد التفكير بأن عليهم تناول بعض الهرمونات الأنثوية. كذلك فقد أشارت مجلة «أخبار سالزبورغ» Salzburger Nachrichten بقسمها العلمي عام ١٩٩٧ إلى أن فكرة المعالجة بالهرمون ليست جديدة جداً، وأن كبار المسؤولين في ألمانيا الشرقية «هونكر و ميلكيه» «Honecker & Mielke» كانوا يتناولون حبوب الإستروجين. ولعل هذه الحقيقة لا تقنع إلا قلة قليلة بنتائج هذه المعالجة. علماً بأن الإستروجين ليس ميزة أنثوية خالصة، حيث إن لدى شاب في الثلاثين مستوى من هذا الهرمون أعلى من الذي لدى سيدة في الخامسة والستين من العمر. الأمر الذي لم يكن معلوماً حتى قبل فترة وجيزة، هو أن هذا الهرمون الأنثوي ضروري وهام جداً حتى لأجسام الذكور. تُظهر الخريطة الجينية الذكرية العديد من الخلايا المستقبلية للإستروجين. غالباً ما نجد لدى الرجال مستقبل الإستروجين - بيتا، الذي لم يُكتشف إلا قبل سنوات قليلة.

لقد اكتُشف قبل فترة وجيزة بأن الإستروجين يلعب دوراً أساسياً في خصوبة الرجل. وإن انعدم هذا الهرمون الأنثوي فإن الحيوانات المنوية لن تجد طريقها عبر القناة المنوية إلا بشكل

مخفف جداً، الأمر الذي سيقود إلى انعدام الإخصاب. ومن الملفت للنظر أيضاً ما نشرته المجلة الطبية «إنجازات الأكاديمية الوطنية للعلوم» عن نتائج التجارب التي أجريت على ذكور الفئران، التي أظهرت أن هذه الفئران التي لا تفرز الإستروجين تصبح غير مخصبة بعد فترة وجيزة. وعندما غذى الباحثون هذه الحيوانات بمسحوق الصويا الحاوي على هرمونات نباتية ذات نمط إستروجيني حافظت على إنتاجها للخلايا (الحيوانات) المنوية. هذا وقد أصبح من المعلوم مؤخراً بأن الرجال لا يعانون في الكبر من نقص الهرمون الذكري فقط بل من اضمحلال الأنثوي أيضاً.

إن تدني الطاقة ونوبات ارتفاع الحرارة والتعرق واضطرابات النوم وضعف النظر والإقلال من تقدير الذات والاكنتاب والوهن، يمكن أن تكون كلها من مؤشرات نقص الإستروجين لدى الرجل. التحليل المخبري يمكن أن يوضح ذلك. المستوى الأمثل لمصل الإستراديول عند الرجل هو ٥٠ - ٨٠ pg/ml؛ لذا يجب تصحيح مستوى الإستروجين لدى الرجال أيضاً، لأنه لا يؤثر على اضطرابات المشاعر النفسية فحسب، بل يمكن أن تكون من نتائجه أيضاً هشاشة العظام واحتشاء القلب وتراجع القدرات الذهنية. كما أنه أصبح معلوماً أيضاً أن الرجال الذين لديهم مستوى أعلى قليلاً من الأستراديول يعمرّون أكثر أسرع من الأشخاص الذين يكون مستوى هذا الهرمون عندهم معتدلاً. يمكن لمن يعاني من مثل هذه الأعراض ولا يود أن يلجأ إلى العقاقير مباشرة أن يصحح هذا الخلل الهرموني بتناول بعض الأغذية الحاوية على ما ينقصه من هذه الهرمونات. حيث لا يخشى هنا من مثل المضاعفات التي يمكن أن تحدث في حالة الإفراط بإفراز الهرمون الأنثوي من داخل

الجسم. يوجد بالمقابل لدى الرجال الذين لديهم زيادة في الوزن ارتفاع حاد بمستوى الإستروجين، حيث يوجد لدى الرجل إلى جانب الخصيتين والغدة الكظرية بؤرة أخرى لصنع هذا الهرمون، ألا وهي الأنسجة الدهنية. كذلك يمكن أن يؤدي الارتفاع الحاد بالوزن على المدى الطويل إلى أنوثة الرجل.

### الهرمون النباتي - البديل للعلاج بالإستروجين:

يشكل الفيتوهرمون البديل الجيد للعلاج بالهرمون. وهي عبارة عن مواد شبيهة بالهرمون، موجودة في كثير من النباتات. كان الإنسان قد عرف منذ مئات السنين وجود أثر النمط الهرموني في بعض النباتات: حيث لاحظ الفلاحون منذ القدم حدوث اضطرابات في الدورة الشهرية لدى الخراف التي التهمت كمية كبيرة من البرسيم الأحمر. وقد اكتشف الإنسان مؤخراً وجود العديد من المواد في البرسيم الأحمر التي لها آثار ذات نمط إستروجيني، أي التي تشابه الهرمونات الأنثوية. كذلك يوجد في الطبيعة مواد مماثلة لهرمونات أخرى موجودة في الجسم.

وقد تمت تغطية فاعلية هذه الهرمونات النباتية بالعديد من الدراسات التي أجريت مؤخراً. يوجد العديد من البراهين على أن هذه الهرمونات النباتية تشكل البديل اللطيف للهرمونات المضمحلة من الجسم، ويمكنها إيقاف تقدم الشيخوخة. ليس لها بالطبع ذات القوة والشدة التي لمستحضرات الهرمون التي تحتاج إلى وصفة طبية، كما لا يوجد لها أيضاً تلك المخاطر والمضاعفات التي للحبوب.

يزداد الإقبال في هذه الأيام على الهرمونات النباتية (كالإزوفلافون والليغنان والكومستانات) التي لها مفعول

الأسستروجين. لكن هذه الهرمونات النباتية ليست موجودة إلا بقدر ضئيل في الغذاء النمطي الأوروبي، ففي حين يبلغ وسطي تناول الإنسان من الفيتوهرمون ٢ إلى ٣ ملغ في اليوم، يصل ذلك من ٢٠ إلى ٨٠ ملغ في البلدان الآسيوية. إن منتجات فول الصويا المتوفرة على لائحة الطعام بانتظام في آسيا هي من الأغذية الغنية بالهرمون النباتي. يرتبط مع تناول الإستروجين النباتي في آسيا بشكل واضح ندرة حصول سرطان الثدي والبروستات (Trock ١٩٩٩). كذلك فإن مضاعفات سن اليأس تكون هنا ضئيلة أيضاً. وفي حين تعاني ٨٠٪ من النساء في أوروبا وأمريكا من نوبات ارتفاع الحرارة، تحصل هذه الحالة لدى ٢٠٪ فقط من نساء الصين. أما في اليابان فإن هذه الحالة نادرة جداً إلى درجة عدم وجود كلمة لها في اللغة اليابانية. كما تجري البحوث في الآونة الأخيرة بشكل جيد على التأثيرات الإيجابية للهرمون في الإقلال من مخاطر أمراض القلب والدورة الدموية (Anderson ١٩٩٥)، وخفض مستوى الكولسترين (Nagata ١٩٩٨) والوقاية من ترقق العظام. يمكن بسهولة رفع نسبة الهرمون النباتي في الغذاء الغربي. إن تناول كأس من حليب الصويا تعادل (٧٠-٥٠ ملغ) من الإستروجين النباتي. إن ١٥٠ غ من تفل الصويا أو بذور الكتان أو القرع تحوي ذات الكمية من هذه المواد الشبيهة بالهرمون.

ملاحظة: ينصح باستشارة الطبيب قبل تناول الأغذية الحاوية على الصويا أو أية مواد غذائية متممة، في حالة وجود أمراض سرطانية متعلقة بالهرمون.

مواد غذائية حاوية على الهرمون النباتي ومستحضرات متممة للغذاء

تحتوي المواد الغذائية التالية على نسبة عالية من الإستروجين النباتي: الصويا (وكذلك منتجات الصويا مثل: التوفي وصلصة الصويا .. وخلافه)

الخضار القشرية (كالبازلاء والعدس)

البرسيم الأحمر

بذور الكتان والقرع

الجيلية الملكي (مستخلص العسل) (يتكون من ٢٠ إلى ٣٠ ٪ من مواد ذات نمط إستروجيني)

تحتوي المستحضرات المتممة للغذاء التالية على تركيز عالي من هرمون نباتي:

(Menoflavon هرمون نباتي من البرسيم الأحمر)

مستحضرات مختلفة من الأورتمول، من بينها Orthomol flavon f (صويا)

(Melbrosin أستروجين من الجيلية الملكي)

(Promensil صويا)

(Phytosoja صويا)

### نقص التستوسترون يُدخل الرجال في سن اليأس

إنّ لاسم هذا الهرمون الرجالي جرّساً مشابهاً لأسماء سيارات السباق، إنه يحرض الرجال على النشاط، يرفع من القدرات، يُحسن المزاج ويبني عضلات الجسم. كذلك فإن القوى الدفاعية وتشكل الدم يستفيدان من اعتدال مستوى التستوسترون. يبدأ محرك التستوسترون بالتقطع والاضطراب، وينخفض مستوى هذا الهرمون الذكري لدى

الرجال مع سن الأربعين على أبعد حد، وربما قبل ذلك إن وجد لدى الإنسان الإجهاد النفسي والوزن الزائد. ينخفض تركيز التستوسترون بحوالي ١-٢، ١٪ في العقدين الرابع والسادس، وفي سن السبعين يفقد هذا الهرمون ثلث المستوى الذي كان عليه في الأربعين. ويمكننا في هذه المرحلة أن نعزو تراجع كل من القدرات والحوافز والبنية العضلية والذاكرة وتذبذب المزاج وحالات الاكتئاب والتوتر العصبي إلى نقص التستوسترون. كانت تدعى هذه الحالة في السابق «أزمة منتصف العمر» «Midlife-Crisis»، أما اليوم فيتحدث المختصون عن متلازمة بادام (Partielles Androgen-Deficit) Padam-Syndrom). حيث إن الرجال أيضاً وليس النساء فقط يدخلون في سن اليأس عندما يتراجع إفراز الهرمون، ويعانون من انخفاض مستواه. وإذا ما شعر الرجل بأي من هذه الأعراض فعليه مراقبة مستوى الهرمون؛ لأن هذا الهرمون الذكري يلعب دوراً أساسياً بمتانة العظام وتشكل الدم والحفاظ على نظام المناعة في الجسم. يفكر مختصو الهرمون في الآونة الأخيرة فيما إذا كان عليهم أن ينصحوا الرجال أيضاً، الذين لديهم نقص بالتستوسترون، بتناول كمية إضافية من هذا الهرمون. هذا وقد ثبت أن لتناول التستوسترون آثاراً إيجابية على القوى العضلية وقدرات الطاقة وكثافة العظام وتوزع الشحوم والدماغ. ويفضل أن يؤخذ هذا الهرمون الذكري على شكل هلام (Gel) في الصباح. حيث نحصل على أفضل مستوى للفاعلية، وهي التي تقارب حالة الجسم الطبيعية. قد لا يكون لتناول الهرمون الذكري منافع ونواح إيجابية فقط: إذ لا يوجد حتى الآن دليل قاطع على أنه يمكن أن يسبب سرطان البروستات، وهناك احتمال أن يتسبب بنمو ورم موجود

أصلاً؛ لذا يجب أن تتم مراقبة العلاج بالهرمون كل ثلاثة أشهر في البداية وذلك بتحديد قيم PSA. إن ارتفاع هذا المؤشر يمكن أن يُحذرننا بشكل مبكر من تضخم البروستات. كما يلزم فحص البروستات بانتظام، سواء بالتمس اليدوي أو بالأموح فوق الصوتية. وحيث إن مستوى الشحوم بالدم يمكن أن يرتفع مع هذا العلاج وجب على الطبيب مراقبة الكولسترول بانتظام. كذلك يؤدي التستوسترون عند الرجال إلى تساقط الشعر بشدة وتشكل الصلع. يحتمل أن لنقص متوسط أعمار الرجال بحوالي ١٠٪ عن متوسط أعمار النساء، علاقة بارتفاع مستوى التستوسترون وانخفاض مستوى الإستراديول؛ لذا يجب ألا يعطى التستوسترون إلا بعد إجراء تحليل دقيق والتأكد من انخفاض مستوى الهرمون بشكل واضح. وعندئذٍ فقط يمكننا بالمقابل التحكم بمستوى هذا الهرمون بالأساليب الطبيعية دون أية مخاطر.

### الهرمونات الذكورية تجلب السعادة للنساء:

ورد على موقع المجلة الطبية (Medical Tribune Online D) دراسة (٢٠٠١/١٠/١٩) التجربة التالية: «كان على ٥٢ شابة، في دراسة علمية، الإجابة عن ورقة استبيان نمطية، تسمح باستنتاج طبيعة التصرفات لكل منهن. ثم تم تحليل دم كل واحدة منهن لتحديد مستوى التستوسترون فيه. أظهرت نتائج تحليل الإجابات علاقة واضحة بين ارتفاع مستوى الهرمون الجنسي الذكري والقيم المرتفعة على سلم الهيمنة. أي أن تأثير التستوسترون لا ينحصر بنمو الشعر على الصدر فقط، بل بالتكشير عن الأنياب أيضاً.»

«تبين أنه بعد إجراء عمل جراحي رئيسي لدى المرأة يساعدها التستوسترون على شعور أفضل روحياً وجنسياً. شاركت ٧٥ امرأة،

تتراوح أعمارهن بين ٣١ و ٥٦ سنة، كن قد خضعن ولأسباب متباينة لعمليات استئصال الرحم أو المبيضين، بدراسة في أمريكا. والسبب: أنهن كن يعانين جميعاً من عدم الرضى عن حياتهن الجنسية. قسم العلماء تلك النسوة إلى ثلاث مجموعات لا على التعيين. أعطيت المجموعة الأولى Placebo، أما المجموعتين الثانية والثالثة فأعطيت التستوسترون بجرعات متفاوتة، ودائماً عن طريق اللصاقات الجلدية. كما تناول جميع النساء - إضافة إلى ذلك - مستحضرات الإستروجين. استمرت الدراسة لأكثر من اثني عشر أسبوعاً، وتبين خلالها أنه كلما ارتفع تركيز التستوسترون بالدم ازداد شبق المرأة وشهوتها الجنسية. باختصار فقد شعرت النسوة مع ارتفاع جرعات هذا الهرمون أنهن قد عدن إلى حالتهم الطبيعية قبل العملية وربما أفضل.» (Medical Tribune-Online D) (٢٠٠٠/٩/١٤).

### كيف تؤثر بمستوى التستوسترون بجسمك؟

يمكن دعم مستوى التستوسترون بالوسائل النباتية أيضاً. إن الجنسغ Ginseng (جذر الإنسان) هو من أقدم نباتات الاستطباب في العالم، التي استخدمت منذ آلاف السنين للتقوية العامة ورفع الطاقة. وقد استطاع الأطباء الروس أن يثبتوا في ستينات القرن الماضي في المختبرات وعلى أشخاص التجارب: أنه يمكن وحسب الجرعة، رفع طاقة الجسم بين ٢٥ إلى ٧٠ ٪. تحوي جذور الجنسغ والزلوع على العديد من المواد الفعالة.

تعمل هذه المواد على إطلاق هرمونات الجسم، ومن بينها التستوسترون. ليست جميع المستحضرات بذات الجودة طبعاً.

وغالباً ما يتم استبدال المواد القيمة، بأخرى قليلة أو عديمة المادة الفعالة. يجب أن يحوي المستحضر الجيد على ١٥ ٪ من الجينسينوسايد كحد أدنى. للحصول على أثر إيجابي لمستوى التستوسترون، يجب تناول هذه المادة بانتظام. تنبيه: إن زيادة الجرعة قد يؤدي إلى اضطرابات في ارتفاع ضغط الدم.

أما إن كان هناك زيادة بالوزن وتمكن الإنسان من التخلص من هذه الزيادة فإن مستوى التستوسترون وكذلك نسبة الهرمونات الأنثوية إلى الذكورية ستتحسن لصالح التستوسترون. إن التخلص من ٥ كغ من النسيج الشحمية سيرفع مستوى التستوسترون بحوالي ٣٠ ٪. كما أن طريقة الحياة الواعية تساعد أيضاً على رفع مستوى التستوسترون. يعد الضغط النفسي والكحول والنكوتين من أعداء توازن مستوى التستوسترون. أما الحركة الجسدية الخفيفة فإنها تساهم بالمحافظة على مستوى جيد من التستوسترون. كذلك فإن تناول الزنك يؤثر لصالح مستوى هذا الهرمون. ويكفي غالباً تناول أحد الأغذية الغنية بالزنك (سرطان البحر، المحار، بذور القمح، لحم البقر). أو كبديل أحد المستحضرات ذات الجرعات العالية من الزنك.

### الرياضة العنيفة والعرقسوس يُضعفان الرجال الأقوياء

قام عدد من الرجال الإيطاليين، وفي خدمة البحث العلمي، بتناول ٧ غ من باستيلات العرقسوس كل يوم، كمية قد لا تؤدي إلى أية مشكلات للمولعين بهذه المادة السوداء. لكن أظهرت نتائج التجارب والاختبارات أن العرقسوس هو سُم أسود لقوة الجسم. واستطاع الباحثون الإيطاليون أن يثبتوا من خلال فحوص مختلفة

على الدم أن هناك مواد محددة في العرقسوس تعيق بعض الإنزيمات الضرورية لتشكل الهرمون الجنسي تستوسترون. هذا وقد انخفضت قيم هذا الهرمون الذكري بحوالي ٤٤ ٪ عما كانت عليه عند التلذذ بتناوله لبضعة أيام.

وفي دراسة نُشرت مؤخراً في مجلة (New England Journal of Medicine) «يمكن لمن يتناول العرقسوس يومياً أن يواجه مشكلات حقيقية»، لأن انخفاض مستوى الهرمون قد يؤدي إلى مشكلات جنسية واضطرابات في الشهوة الجنسية. هذا وقد ذُكر لمجرد التهئية أن مستويات الدم ستعود طبيعية بعد الانقطاع عن العرقسوس لأربعة أيام.

كذلك فإن على من ينخرط بشدة في الرياضة أن يتوقع انخفاضاً مبكراً بمستوى التستوسترون. وعلى الأخص فإن تمارين الماراتون ستؤثر سلباً على قوى الرجولة (الذكورية)، في الأعمار المتوسطة والمتقدمة. إن الإجهادات الفائقة كالجري بالماراتون مثلاً - ولو بشكل عابر - ستؤدي إلى مضاعفة هرمون التعب (مثل الكورتيزول)، في حين يهبط مستوى التستوسترون إلى الحضيض؛ لذا وجب على النساء ألا يستغرين، إن حضر أزواجهن الرياضيون الأقوياء متعبين مساءً وذهبوا إلى النوم مباشرة.

### DHEA ديهيدروإيباندرستيرون - أم الهرمونات جميعاً

لعل هناك صعوبة لدى البعض بتعلم وحفظ الكلمات الأجنبية، لكن الأسوأ للكثيرين هو الحصول على علوم الرياضيات والفيزياء. ألم يكن من الأفضل لو تناول الإنسان حبةً للكلمات الإنجليزية وأخرى لمعادلات الرياضيات أو قوانين الفيزياء، ويتم بعد عشرين

دقيقة تخزين جميع هذه المعدلات والكلمات في الدماغ؟ لم يتوصل العلم بعد إلى هذا الحد، لكن هناك بعض المواد التي يمكنها تحسين القدرات الذهنية. DHEA ، DeHydroEpiAndrosteron ، إنه اسم المادة العجيبة، التي تشكل في الواقع مرحلة أولية (ما قبل) للهرمون.

كان الطبيب والعالم الفرنسي إتين إميل باولو Etienne-Emile Baulieu أول من اشتغل بنشاط وكثافة على هذه الهرمونات الجسدية، وأصبح على ثقة بأن تناول هذه الهرمونات DHEA سيحسن القدرات الذهنية عند الكبر. وقد قام في إحدى الدراسات بإعطاء أشخاص معمرين جرعات بسيطة من هذا الهرمون، وأمكنه أن يُثبت أنها تحسن الذاكرة والتركيز وترفع من قدرات نظام المناعة (Kley ١٩٩٦، Sanides ١٩٩٥، Siefers).

كذلك توصل إلى نتيجة مشابهة الطبيب النفسي هولسبور (Holsboer). واستطاع أن يُثبت أن مرحلة الأحلام تطول مع تناول الـ DHEA . ومن المعلوم أن مرحلة الأحلام هذه ضرورية لترسيخ ما تعلمناه في الذاكرة. ويعتقد هولسبور، بأن كبار السن الذين نادراً ما توجد لديهم مرحلة نوم مع الأحلام، ولديهم بالتالي مشكلات مع الذاكرة، سيستفيدون على الأرجح من إطالة مرحلة الأحلام. هذا ومن المحتمل أن يؤدي تناول الـ DHEA إلى المحافظة على قدرات ذهنية عالية، حتى أعمار متقدمة جداً.

ومن الواضح أيضاً أن لهذا الهرمون تأثيراً إيجابياً على القلب ونظام الدورة الدموية. حيث قام علماء من جامعة بودابست بإجراء تجارب على ٥٢٨ مريضاً، وذلك لمعرفة العلاقة بين مستوى الـ

DHEA وقيم الشحوم بالدم وضغط الدم ومظاهر الشيخوخة وحالة الشرايين التاجية. وتبين من ذلك، أن مستوى الكوليسترول يكون أخفض وخطر تصلب الشرايين التاجية يكون أقل لدى النساء اللاتي يكون مستوى هذا الهرمون لديهن مرتفع (Medical Tribune ٢٠٠٠/٠٥/٠٩ Online D Internistencongress 2000, Poster P-162 )

إنّ الديهايدروإبيأندروسترون (DHEA) هي أم هرمونات الجنس والإجهاد، هي مرحلة ما قبل الهرمون، تتولد في الغدة الكظرية عند البشر، ثم تتحول في الجسم وحسب العمر والجنس، إما إلى هرمونات أنثوية (إستروجين) أو ذكورية (تستوسترون) أو إلى الكورتيزول (هرمون الإجهاد النفسي). يبدأ ظهور الـ DHEA في الجسم بتركيز ملموس في سن السابعة، ويزيد باستمرار حتى سن الثلاثين، ثم يعود إلى التناقص تدريجياً. في سن الخامسة والسبعين يصل مستوى هذه المادة إلى ١٠ ٪ فقط من التركيز الأعظمي الذي كان قد توصل إليه. تعد كثير من الدراسات أن مستوى الـ DHEA يمكن أن يكون هو المؤشر على العمر البيولوجي للإنسان. كما يحمي ارتفاع مستوى هذه المادة من بعض الأمراض النمطية للشيخوخة كهشاشة العظام وتصلب الشرايين، يُقوي نظام المناعة ويرفع نشاط الجسم وقدراته؛ لذا غالباً ما يشار إليه على أنه هرمون الطاقة والشعور بالراحة والسعادة. ويعتقد بآولو بأن مستوى ثابتاً من الـ DHEA لدى الإنسان يؤخر بشكل واضح معظم عمليات الشيخوخة. ومن المثير أيضاً ظهور أثر مضاد للاكتئاب لهذا الهرمون. يستجيب كثير من الأشخاص لدى معالجتهم بالـ DHEA للتخلص من حالات الحزن والاكتئاب.

## هرمون السعادة والواقى من الإجهاد النفسي:

يلعب الـ DHEA دوراً هاماً جداً في حالات التوتر والإجهاد النفسي. لديه القدرة على إيقاف إفراز هرمون الإجهاد (الكورتيزول) والتخفيف من آثار الإجهادات المزمنة. كذلك يبدو أنه يحمي خلايا الدماغ من المؤثرات التخريبية للكورتيزول. وأنه يتم مع الإجهاد المستديم التضحية بالفائض من الـ DHEA الثمين لصالح إفراز هرمون الإجهاد. وهذا هو السبب الذي من أجله يعجل الإجهاد بهرمانا. ففي حين يتناقص هذا الهرمون الجيد مع التقدم بالعمر نجد أن مستوى الكورتيزول يرتفع مع مرور السنين. وبذلك يضطرب التوازن بين الكورتيزول والـ DHEA؛ لذا نجد أنه ليس المهم هو فقط القيمة المطلقة للـ DHEA في الدم، بل نسبته إلى الكورتيزول أيضاً. وكلما انخفضت هذه النسبة ازداد أثر الإجهاد النفسي على النظام العضوي للجسم.

## كيف تؤثر بمستوى الـ DHEA بجسمك؟

حيث إنّ الـ DHEA يلزم فيما يلزم لتكوين هرمون الإجهاد فإن فائض المخزون منه يتناقص مع الزمن - تبعاً لمقدار إجهاد التوتر النفسي. كذلك فإن مجريات عمليات الشيخوخة تتسارع بالتوازي مع ذلك، وعندما يكون هناك نقص في هذا الهرمون، وإن تمكنا من الحد من تشكل هرمون الإجهاد النفسي، نكون قد أمنا على الأرجح صيانة مخزون الجسم من الـ DHEA. ومن الإمكانات الجيدة لذلك تمارين الاسترخاء. إذ إنها تخفض مستوى الكورتيزول وتحافظ على التوازن بينه وبين الـ DHEA. كذلك فإن تناول عنصر الكروم يرفع مستوى الـ DHEA. وفي تجربة أجريت على بعض السيدات اللاتي تناولن ٢٠٠ ميكروغرام من الكروم

يوميّاً بعد انقطاع الحيض عنهن، تبين إن مستوى هذا الهرمون الأولي قد ارتفع خلال هذه الفترة، لكنه عاد وانخفض بحوالي ١٠٪ عند التوقف عن تناول الكروم. وحيث إن معظم المواد الغذائية تفتقر إلى الكروم، فعليك تناول ٢٠٠ ميكروغرام من الكروم على شكل حبوب، يوميّاً ولعدة أسابيع (Carper).

لذا يجب أن تتناول إضافة إلى ذلك المواد الغذائية الغنية بالكولسترول الأولي Squalen والحاوية على نسبة عالية من أحماض الدهون غير المشبعة (الباذنجان، السمك وخصوصاً سمك التونة والسلمون، الأفوكادو وزيت الزيتون وزيت بذور اليقطين وزيت السلغم). يحتاج نظامك العضوي إلى هذه المواد الغذائية لإفراز الـ DHEA هرمون الشعور بالراحة والسعادة.

### هرمون النمو - المادة التي تساعد الأطفال على النمو

#### كما تجعل كبار السن أكثر شباباً

لم تستغرب الصحافة أو تستنكر عندما قدّم دانيال رودمان العامل بكلية الطب ويسكونسين بعض الذين استطاع أن يُكسبهم، وخلال أسابيع، عدة سنوات من الشباب، بعد أن كانوا عجزة. ترى ما الذي جرى حقيقة؟

لقد قام الدكتور رودمان Dr. Daniel Rudmann بحقن مرضاه، وجميعهم من العجزة الضعاف جداً، بهرمون النمو Soma- (totropin STH) لمدة ستة أشهر، ثلاث مرات في الأسبوع. وقد أظهر هؤلاء المعمرين تبديلاً واضحاً بعد فترة وجيزة جداً من بدء الدراسة. فقد انخفضت نسبة الدهون في أجسامهم وتحسنت كتلة العضلات وانشد الجلد. أما مع نهاية هذه الدراسة، فقد استطاع

هؤلاء الذين كانوا عجزة أن يكسبوا ٩ ٪ من العضلات ويفقدوا ١٥ ٪ من الشحوم. كما أنه تم شد الجلد وقلت التجمعات والترهلات. تشجع رودمان من هذه التجربة ومدّ ٤٢ شخصاً آخرين بالـ STH. فاستجاب معظمهم للعلاج وبدأت عليهم علامات الصبا المتوقعة (Ernst, ١٩٩٠ Rademacher ١٩٩٣).

يتم إنتاج هرمون النمو STH، هذه المادة الجسدية الخاصة، من قبل الغدة الصنوبرية خلال فترة الطفولة. وهو الذي يعمل على أن يتضاعف طول الإنسان من ثلاث إلى أربع مرات عندما يبلغ الثامنة عشرة، عما كان عليه عند الولادة، كما يؤمن لنا الطاقة اللازمة خلال فترة النمو. يبدأ إفراز هذا العنصر المساعد على النمو بالتراجع مع سن البلوغ، وعلى أبعد حد مع سن الثلاثين. والأرجح أن تناقص هذا الهرمون يلعب دوراً هاماً بعملية الشيخوخة. ومن الملاحظ أن مستوى هذا الهرمون يكون أخفض بكثير مع زيادة الوزن. كذلك فإن ضمور العضلات وبعض علامات الشيخوخة النمطية الأخرى هي على الأرجح من نتائج هذا النقص. هناك العديد من الدراسات التي تقوم اليوم في أمريكا على تفحص تأثير هرمون الشباب بعملية الهرم. ومن المؤكد أنه يمكننا أن نعتبر أنه بإمكان هذا الهرمون أن يقلل من خطر هشاشة العظام واحتشاء القلب ويساعد على بناء العضلات والتخلص من الشحوم، كما أنه يحسن الذاكرة وقوى الجسم الدفاعية.

يستخدم هرمون النمو هذا لمعالجة حالات تأخر النمو (قصر القامة) ولرفع طاقات الرياضيين في بعض الأحيان. لم يزل من غير المؤكد حتى الآن كيف ومتى يمكن لأي كان أن يحصل على هذا

الهرمون بالسعر المعقول. كذلك فإن المضاعفات الجانبية لتناوله على المدى الطويل لا زالت غير مختبرة بما فيه الكفاية. علماً بأن أسعاره لا زالت مرتفعة على العموم.

### كيف تؤثر بهرمون النمو الجسدي؟

يمكننا أيضاً رفع مستوى هرمون -STH الجسدي إلى حد ما، عن طريق الإقلال من تناول الطعام (نظام الحمية الغذائي أو الريجيم) أو الصيام لبضعة أيام. يؤدي الإكثار من تناول السكر والأغذية الحاوية على الكربوهيدرات إلى رفع مستوى السكر بالدم. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة إفراز الأنسولين، الهرمون الخافض لهذا السكر. وهذا يعيق بدوره إفراز هرمونات النمو التي تساعد بالمحافظة على زخم الشباب. يتم إنتاج هذه الهرمونات - على الأخص - في مراحل الجوع الطويلة. ومن العوامل المساعدة جداً على رفع مستوى هرمون النمو، إلغاء وجبة العشاء. إن من يستغني عن وجبة العشاء أو أنه لا يتناول شيئاً بعد الخامسة أو السادسة مساءً، سيتمكن من زيادة إفراز هرمونات النمو التي تساعد على الشباب. (للمزيد راجع أيضاً فصل التغذية). يرتفع إفراز هذه الهرمونات إلى أفضل حالاته بين الساعة ١١ ليلاً والثالثة صباحاً؛ لذا فإن النوم في هذا الوقت مفيد للصحة على الأرجح.

إن تناول الأحماض الأمينية (الأرغنين والأرنتين & Arginin Ornithin) مساءً، من الأمور التي تحض على إفراز الهرمونات التي تساعد على التنحيف والمحافظة على الشباب. إضافة إلى أن هذا ليس محتمماً بالضرورة، إذ يمكن الاكتفاء بإتمام هذه المعالجة بالليسين Lysin فقط. (يرجى ملاحظة التوصيات الخاصة

بجرعات هذه المستحضرات). يساعد الأرغنين والأرثينين على إفراز هرمون النمو الجسدي، في حين يعمل الليسين على رفع مستوى هذين الحمضين الأمينيين في الدم، الأمر الذي يؤدي بالتالي إلى تقوية مفعولهما. وإن تمكنا من مراعاة التغذية قليلة الحريرات فإن هذه الأحماض الأمينية ستساعد على التخلص من بعض الأنسجة الشحمية التي في الجسم. يجب أن تؤخذ هذه الأحماض على معدة فارغة مع قليل من الماء أو الشاي غير المحلى. ولضمان مفعولها الأمثل يجب ألا يتناول الإنسان أي طعام لمدة نصف ساعة بعد ذلك. كذلك فإن تناول وجبة مسائية غنية بالأرغنين حوالي الساعة الخامسة مساءً (كالسّمك أو اللحم الأحمر الخالص أو المكسرات أو بذور عباد الشمس) سيساعد على إفراز هرمونات النمو. على ألا يتناول الإنسان بعدها أي طعام في ذلك المساء، بل يمكن أن يأخذ فقط بعض المشروبات الخالية من الحريرات. يمكن تقوية المفعول بإضافة بعض الزنك والمغنيسيوم وفيتامين B6 وفيتامين C و Niacinamid.

لقد تم في دراسة أُجريت ونشرت مؤخراً التأكد من مدى تأثير المشروبات الكحولية مساءً على مستويات مختلف الهرمونات. وتبين أن تناول الكحول مساءً يحد من إفراز هرمونات النمو (Turner2001).

### مواد غذائية غنية بالأرغنين

تحتوي المواد الغذائية التالية على كمية كبيرة من الأرغنين، والذي هو عبارة عن مادة زلائية ضرورية لتشكيل هرمونات النمو:

المحتوى من الأرغنين (ملغ) ١٠٠ غ

٣٥٠٠ ملغ	الفاول (الفستق) السودانى
٢٣٠٠	فاول الصوىا وحبوب القمح
٢٠٠٠	الجوز والبندق
١٧٠٠	السلك
١٤٠٠	لحم الغنم أو الدجاج
١٣٠٠	سلك التونة
٩٠٠	مجروش الشوفان
٤٠٠	البىض

### المىلاتونىن Melatonin هرمون النوم وتأخىر الشىخوخة

هل فكرت ذات مرة، بسبب شعورنا بالتعب عادةً، عندما يحل الظلام فى المساء؟ ىتسبب بهذا الإعياء هرمون المىلاتونىن الذى تفرزه الغدة الصنوبرىة مساءً. إننا نأخذ مع أذىة معىنة (كالصوىا والبازىلا والفاصولىا والسلك والبىض ولحم الضأن) كمىات كبىرة من الحمض الأمىنى ترىبتوفان Tryptophan. حىث ىكون جهازنا العضىوى من ذلك السىالة العصبىة سىروتونىن Serotonin. وما إن يحل الظلام - وحبث إن الغدة الصنوبرىة متصلة بالعالم الخارجى عن طرىق العصب البصرى - حىى ىتحول السىروتونىن إلى هرمون النوم مىلاتونىن. وهو الذى ىعمل على إدخال كامل جهازنا العضىوى فى حالة السبات اللىلى: فىنخفض ضغط الدم وىبطئ القلب ضرباته وتغلق العىنان. وللحصول على نوم جىد ىرتفع المىلاتونىن إلى أعلى مستوىاته بعد منتصف اللىل، بىنما ىنخفض جداً فى الظهىرة.

لكن ما علاقة هذا الهرمون الذى ىنظم ساعتنا الداخلىة بالمحافظة على الشباب؟ بىدو فى الواقع أن هناك علاقة كبىرة

جداً. فإن أخذنا غدة صنوبرية، أي بؤرة صنع الميلا تونين، من فأر هرم وزرعناها بآخر فتى فسنجد أن علامات الهرم قد بدأت تظهر عليه، وسيَنفُق عند ثلثي أعمار أقرانه من بني جنسه.

أما إن عكسنا التجربة وأخذنا الغدة من حيوان فتى وزرعناها بآخر هرم فسنجد أن نشاط هذا الأخير قد تجدد فجأة واستعاد نشاطه وعاد فتياً كما كان قبل زمن. كما سيتجاوز عمره عمر أقرانه بأكثر من ٥٠%. وعندما تم مزج ميلا تونين الفئران مع طعامها أو الماء الذي تشربه عاشت حوالي ٢٠-٣٠% أطول من فئران التجارب التي لم تعطَ مع غذائها هذا الهرمون.

يكون مستوى الميلا تونين لدينا نحن البشر مرتفعاً في مرحلة الطفولة ثم يبدأ بالتناقص تدريجياً. وليس من المؤكد بعد فيما إذا كان نقص هذا الهرمون لدى الكبار من أسباب شيخوختنا. لكن من المؤكد أن الميلا تونين يعمل كباقي الفيتامينات والمعادن المضادة للأكسدة والصادة للرادكالات. وكلما أمكن إيقاف هذه الرادكالات الحرة، تسير عمليات الشيخوخة بشكل أبطأ. يبدو أننا مع الميلا تونين، نتحدث عن نوع خاص وفعال جداً من صادرات الراديكالات، التي تؤثر بداخل الخلايا أيضاً. في حين لا تتمكن الكثير من مضادات الأكسدة الأخرى من الولوج إلى داخل الخلية.

ليس الهرمون وحده، هو المسؤول الأوحده عن المحافظة على الشباب، بل إن النوم الجيد والعميق الذي يتسبب به الميلا تونين، هو أيضاً سبب رئيس لهذه الفعالية. فالميلا تونين هو إذاً، حبوب النوم التي ينتجها الجسم من ذاته. يعلم كلُّ منا، أن علامات الوهن والهرم تظهر على الإنسان، عندما لا ينام بشكل جيد؛ لأنه مع النوم

الجيد يتجدد كامل الجهاز العضوي للجسم ويرمم ذاته، كما ينشط نظام المناعة ويتم إعادة شحن وملء ما فقد من مخزون الطاقة.

ما هي جرعات الميلاتونين الأكثر فاعلية؟ كانت الجرعات في بعض التجارب بحدود ١٠ ملغ. لكن الجرعات المثالية تتعلق بالتأكد بالمفعول الذي نرغب به. ويجب أن تُؤخذ الهرمونات قبل حوالي نصف ساعة إلى ساعة من وقت النوم. علماً بأنه لم يتم البحث حتى الآن في الآثار التي يمكن أن يتركها تناول الميلاتونين على المدى الطويل.

### التأثير بمستوى الميلاتونين في الجسم!

عليك أن تسعى دوماً إلى قدر كافٍ من النوم في غرفة مظلمة قدر الإمكان؛ لأن النور يُثبِّط إفراز هرمون النوم. وكل دخول للنور إلى غرفة النوم يحد من إنتاج الميلاتونين. كذلك فإن إشعاعات الهاتف الجوال أو اللاسلكي تعيق إفراز الغدة الصنوبرية للميلاتونين؛ لذا يُفضل ألا تضع هذه الأجهزة في غرفة نومك. تؤثر تمارين التمثيل المنتظمة على مستوى الميلاتونين بشكل إيجابي. أما الإجهاد النفسي فإنه يعيق إفراز هرمون النوم في الغدة الصنوبرية. كذلك يبدو أن تأثير بعض الأعشاب والخروب على مستوى الميلاتونين جيد. وقد كان من المعلوم حتى الآن أنه يعمل على الابتهاج وإشراقة المزاج ويُبعد التعصيب والاضطراب في حالة التوتر النفسي. كذلك أصبحنا ندرك اليوم أن هذه الأعشاب تُحرض على إفراز الميلاتونين ذاك الهرمون الذي يحافظ على الشباب.



## نظرة شاملة على الهرمونات المضادة للشيخوخة

جمعنا لك في الجدول التالي عزيزي القارئ أهم المعلومات

حول هرمونات الشباب:

المفعول المضاد للشيخوخة	احتمال مضاعفات جانبية عند تناول مستحضرات هرمونية	أمراض نمطية يمكن أن تعزى إلى نقص هرموني	كيف يمكنك تحريض إفراز الهرمون داخل الجسم
<b>الإستروجين</b>			
- يحمي من تخلخل العظام - يقلل خطر احتشاء القلب وتصلب الشرايين - يساعد على نمو الشعر، - يحافظ على نضارة الجلد - يجعلنا نبدو أكثر شباباً - يخفف من معاناة سن اليأس - يحمي على الأرجح من متلازمة الزهايمر - يساعد على التوازن النفسي - هام للرجال أيضا !	- احتمال خطورة بسيطة لتشكل سرطان الثدي . - ارتفاع خطر الخثرة الدموية . - للرجال: خطر التحول إلى الأنوثة في حال تناول جرعات كبيرة منه	للرجال والسيدات: -نوبات حرارية وتعرق زائد - حالات اكتئاب -الانقاص من قدر الذات - اضطرابات في النوم والإبصار - ترقق العظام - تراجع بالقدرات الذهنية -زيادة تشكل التجمعات وجفاف الجلد - تساقط الشعر - مظهر الهرم المبكر	- تناول المواد الغذائية الحاوية على هرمونات نباتية أو مستحضرات متممة للغذاء (الصويا، حشيشة الدينار، الغذاء الملكي وغيره)

<p>- تناول الشوفان والزروع بانتظام -استخدام الزيوت النباتية - تخفيف الوزن ممارسة الرياضة الخفيفة - الامتناع عن الكحول والتدخين - إزالة الإجهاد النفسي - تناول حبوب الزنك أو الأغذية الغنية به (المأكولات البحرية)</p> <p>- اضطرابات في الذاكرة والتركيز -تراجع بقدرات الطاقة -تراجع بالقوة والشهوة الجنسية - الخوف والجزع -تراكم الدهون على البطن -تراجع بناء الجهاز العضلي -فقر الدم -ضعف جهاز المناعة -ترقق العظام -اضطرابات النوم -جفاف الجلد - تقلب المزاج</p>	<p>-ارتفاع مستوى الدهون بالدم، يلزم مراقبة الكولسترول بانتظام -ارتفاع خطر تضخم البروستات، يلزم فحصها بانتظام والتأكد من قيمة PSA - تساقط الشعر</p>	<p>التستوسترون</p> <p>. يرفع القدرات الجسدية والدهنية . ضروري للقوة والإخصاب . هام لتكوين الدم و جهاز المناعة . يساعد بيناء العضلات . يثبت العظام . هام جداً للإقدام والثقة بالنفس</p>
<p>- تناول ٢٠٠ مكروغرام من الكروم يومياً تناول المأكولات البحرية والأفوكادو تناول ٢٠٠ مكروغرام والزيوت النباتية</p>	<p>- ازدياد عدد حالات التوتر النفسي - تراجع عمل الذاكرة - التعب والوهن</p>	<p>DHEA</p> <p>- بخفض مستوى هرمون الإجهاد النفسي -يلزم لإفراز هرمونات أخرى ضرورية للحياة - يصلح لأن يكون</p> <p>- زيادة الجرعات منه عند النساء تقود إلى حب الشباب أو التحول إلى الذكورة - آلام بالرأس</p>

<p>بانتظام - إزالة التوتر</p>	<p>- ضعف جهاز المناعة - زيادة توضع الدهون - انعدام الدافع والحافز الذاتي - ترقق العظام - اضطرابات النوم</p>		<p>هرمون السعادة - يُحسن القدرات الذهنية - تأثيرات جيدة على نظام الدورة الدموية - يحمي من تخلخل العظام - يقوي جهاز المناعة - يتحول إلى تستوسترون عند النساء وإلى إستروجين عند الرجال</p>
<p>- الظلام الدامس في غرفة النوم - تناول منشط كبدي - إبعاد الهاتف الجوال عن غرفة النوم - الامتناع عن القهوة والمشروبات الحاوية على الكافيين بعد الساعة الثالثة عصاراً</p>	<p>- اضطرابات بالنوم - تسارع الشيخوخة - احتمال إضعاف دفاعات الجسم - احتمال تراجع القدرات الذهنية</p>	<p>- يجلب النعاس إن تناولناه في النهار أو بجرعات كبيرة ( يؤخذ ليلاً فقط)</p>	<p>الميلاتونين - يساعد على النوم - يعمل كصائد للجذور الحررة ويؤخر مجريات الشيخوخة - يقوي دفاعات الجسم - يوقف نمو الأورام - يبطنُ انقسام الخلايا مما يؤدي إلى كبح مجريات الشيخوخة</p>

			هرمون النمو
- عدم الأكل بعد	- يزيد من تراكم	- احتمال تسريع	- يقوي العظام
الساعة ٥ مساءً، بل	الدهون خصوصاً على	نمو الأورام	- يُحسن القدرات
تناول المشروبات	البطن		الذهنية وقوى
الخالية من الكالوري	- يجعل الجلد جافاً،		الدفاعات
فقط	رقيقاً ومترهلاً.		- يزيل الدهون ويبني
- تناول الأغذية الغنية			العضلات
بالأرغنين	- ضمور العضلات،		- يشد الجلد
- تناول متممات	تراجع القوة وقدرة		- يحمي القلب
الغذاء	الاحتمال		واللأوعية من الهمرم
مع الأرغنين والأرتين	- هشاشة القدرة		والتصلب
والزنك والليسين	ودفاعات الجسم		- يجدد الغضاريف في
وفيتامين C	- تراجع عمل الذاكرة		حال التهاب المفاصل
- تحاشي السمنة			- يعمل على البهجة
وزيادة الوزن			والانشراح
			- يرفع القدرات
			الجسدية

## الإرشادات الأربعة الأهم لهرمونات إطالة العمر:

### احذر قتلة الهرمون:

هناك أنماط محددة من التصرفات يمكن أن تُؤذي النظام الهرموني في الجسم. وقد ثبت أن النكوتين والكحول والرياضة العنيفة والتوتر النفسي هي من العوامل التي تُشكل الهرمونات التي تساعد على الشيخوخة وتكبح إفراز الهرمونات التي تطيل العمر. يمكن للهرمونات أن يعيق إنتاج الهرمونات الذكرية؛ لذا عليك أن تتفحص طريقة حياتك وتتحاشا «قاتلات الهرمون».

### استفد من قوى الهرمون النباتية:

يتراجع عبر السنين إنتاج الهرمونات الهامة في الجسم. ويمكن للهرمونات النباتية أن تشكل بديلاً لطيفاً لتلك المفقدة. قد لا يكون للهرمونات النباتية شدة المفعول ذاتها التي للمستحضرات الطبية، لكنها لا تُشكل أيضاً أية مخاطر أو مضاعفات جانبية. وعليك أن تختار هذه المتمات النباتية بدقة وبكل عناية، حيث يمكن تعويض الهرمونات الأنثوية المفقدة بالصويا وبذور الكتان وحشيشة الدينار. أما بالنسبة لنقص الهرمونات الذكرية فيمكن تغطيته بالشوفان وجذور الزلوع والجنسنغ.

### إلغ طعام العشاء:

إنّ الاستغناء عن وجبة العشاء سيحرض إفراز هرمونات النمو. أما إن لم ترغب بإسقاط وجبة العشاء كلياً، فيمكن أن يكون آخر طعامك الساعة السادسة مساءً ويتكون بشكل رئيس من الأغذية الزلالية كالسمك ولحم الدجاج. حيث سيقوم هذا الزلال بتحريض تشكيل هرمونات الشباب.

## تحكم بوزن جسمك:

إن وزن الجسم وعلى الأخص نسبة الدهون فيه، تؤثر بإفراز الهرمونات. ويؤدي التخلص من ٥ كغ من وزن الدهون الزائد لدى الرجال، إلى رفع مستوى التستوسترون بحوالي ٣٠٪. كذلك فإن إفراز الأستروجين يتراجع مع زيادة الوزن عند النساء. لذا يجب أن تسعى السيدات إلى معامل (وزن) BMI (Body-Mass-Index) بين ٢٣-١٩ والرجال بين ٢٤-٢١. يمكنك الحصول على القيم المناسبة لك من جدول BMI في الملحق.



## الفصل السابع

ستطالع في هذا الفصل:

- ما علاقة تجاعيد الجلد بعمرك البيولوجي.
- ما هي جودة عمل ذاكرتك.
- كيف تُعبّر المسافة بين إصبعك والأرض عن قدرتك على الحركة.
- ما هي قدرات الوعي المتوازن.
- ما هو العمر الذي يقابل قدرتك على الاستجابة (سرعة رد الفعل لديك).
- فيما إن كنت تحتاج إلى النظارات.





## تفحص عمرك البيولوجي

«العمر الحقيقي هو ما يعمل في الدماغ،

وليس ما هو مسجل بشهادة الميلاد»

مارتينا نافراتيلوفا

**لا تعتمد على العمر المسجل في بطاقتك الشخصية:**

لقد أصبحت تعلم الآن الكثير عن طرق الحياة والشروط الخارجية التي يمكن أن تُسرِّع بشيخوختنا، والتي تحافظ على شبابنا لفترة أطول. عليك إذاً أن تجلب التوازن لنفسك وتفحص حالة كل عضو من أعضائك على حدة.

ربما كان عمرك ٣٠ سنة وتشعر أنك ابن خمسين؟ أو أنك رأيت النور لأول مرة قبل أكثر من ستين سنة، لكن لديك طاقة وقدرة على الحركة والمشاركة، أكثر من معارفك الذين يصغرونك بعشر سنوات؟

يمكن أن يكون معك الحق في كلا الحالين؛ لأنه ليس بالضرورة أن يتطابق العمر المسجل بجواز السفر مع عمرك البيولوجي الذي يُفصح حقيقةً عن حالة فكرك ولياقة جسمك. والذي يتعلق أيضاً بالنهاية بمورثاتنا. فإن كان الأبوان قد عمرا طويلاً وظلاً بصحة جيدة ونشاط حتى آخر العمر فيمكن أن تشعر أنت أيضاً على الأرجح بالصحة والسعادة لفترة طويلة. لكنّ العمر البيولوجي يتأثر قطعاً و بشكل أكبر بطريقة حياتنا. ولا بد أن من دخن بكثرة ولسنوات طويلة سيكون في سن الأربعين، أقل قدرة ولياقة من ابن الخمسين من غير المدخنين. والأشخاص الذين

عاشوا معظم حياتهم مع زيادة في الوزن سيعانون في الخمسين من بعض أمراض الشيخوخة النمطية، كتآكل المفاصل وتصلب الشرايين والسكري. أما مع النحيلين فقد تحدث هذه الحالات لكن بعد ذلك بعقدٍ أو عدة عقودٍ من العمر.

يمكنك أن تكتشف بنفسك مع الاختبارات التالية مدى الاختلاف بين عمرك الحقيقي وعمرك البيولوجي بالسنين، والمقدار الحقيقي لشباب أو هَرَم جهازك العضوي. ويقدر الإجهاد الذي يقع على كل منها تَهْرَم الأعضاء بدرجات متفاوتة. وعلى هذا الأساس فقد وضعنا لكل نظام عضوي فحصاً خاصاً به.

فإن كان عمرك البيولوجي أصغر، كان ذلك دليلاً على صحة أسلوب حياتك حتى الآن. أما إن فوجئت بأن جسمك أكثر هَرَمًا مما كنت تتوقع، فليس هذا سبباً كافياً كي تستسلم. وسنبين لك في هذه الحالة، ما الذي يمكنك أن تفعله كي تستعيد شبابك.

### فحص شد الجلد:

سواء كان علينا أن ننزعج مبكراً بسبب التجاعيد، أو أن نُحسد طويلاً على جلدنا الأملس، فإن ذلك يتعلق بمرونة جلدنا بالدرجة الأولى. تتحدد قوة شد الجلد إلى حد ما بالمورثات، أما العامل الأهم فهو نمط الحياة التي نعيشها. يمكنك أن تحدد عمر جلدك بطريقة الفحص البسيطة التالية.

أمسك بين السبابة والإبهام إحدى تجاعيد الجلد التي على ظهر يدك واسحبها إلى الأعلى لمدة عشر ثوان ثم اتركها. ثم لاحظ كم من الزمن سيحتاج الجلد حتى يعود إلى ما كان عليه.

العمر البيولوجي لجلدك	الزمن حتى يعود الجلد أملكاً
٢٠ سنة	تزول الثنية مباشرة
٣٠ سنة	لغاية اثنتي
٤٠ سنة	لغاية ٣ ثوان
٥٠ سنة	لغاية ٤ ثوان
٦٠ سنة أو أكثر	٥ ثوان وما فوق

نجد أنه إلى جانب التراجع الطبيعي لمرونة الجلد، فإن الحمامات الشمسية المتكررة واستخدام أجهزة تسمير البشرة الكهربائية Solarium ونقص السوائل، هي المسؤولة عن تجفاف الجلد وتجعبه؛ لذا ننصحك أن تستخدم يوماً أحد المستحضرات الواقية من الشمس وأن تشرب من ٢ إلى ٣ لترات من الماء أو السوائل الأخرى (دون سكر). كما يمكن أن يتسبب نقص الهرمونات بجفاف الجلد وتجعبه؛ لذا نجد أن المستحضرات الهرمونية لا تقي فقط من هشاشة العظام، بل يمكن أن تساعدك أيضاً بالمحافظة على جلد فتى. كما ننصحك بمراقبة مستوى الهرمونات لديك، إن كنت تجد أن هناك فارقاً كبيراً بين عمريك الحقيقي والبيولوجي. ويمكنك استدراك النقص البسيط بالهرمون، عن طريق الهرمونات النباتية وأسلوب الحياة المناسب.

توقف عن التدخين فوراً؛ لأن جلد المدخنين يكون في العادة أكثر هرمماً منه عند غير المدخنين. وقد وجد الباحثون البريطانيون الآن التفسير العلمي لذلك: يحوي جلد المدخن تركيزاً أعلى بكثير من بروتين معين يقوم بتخريب ألياف الأنسجة الرابطة؛ لذا يفتقر الجلد إلى المرونة ويهرم بسرعة. كما لاحظ باحثون من دالاس،

اضطرابات بترميم جروح العمليات التجميلية لدى المدخنات. حيث يحدث في الغالب أن تموت الأنسجة في منطقة العمل الجراحي لدى المدخنات، في حين تلتئم جراح غير المدخنات بشكل أسرع وأفضل؛ لذا ينصح العلماء بالامتناع عن التدخين نهائياً قبل وبعد هكذا جراحة، وذلك لتفادي أخطار ما بعد العمليات.

### فحص حجم الرئتين:

تبدأ قدرة الرئتين بالتراجع عند سن الثلاثين، حتى عند الأصحاء. إلا أن هناك بعض العوامل التي تسرع تدهور حالتها، كالتدخين وأمراض الرئتين المزمنة وزيادة الوزن وقلة الحركة. أما من يحيا حياة صحية ويمارس بعض الحركة المبرمجة فيمكنه أن يحافظ على قدرة عالية لرئتيه حتى مرحلة متقدمة من العمر.

يمكن لاختبار بسيط أن يوضح عمل رئتيك:

ما هي المسافة التي يمكنك أن تطفئ منها شمعة مشتعلة؟

العمر البيولوجي لرئتيك بالسنوات	المسافة
٢٠	١,٥ متر
٣٠	١,٢ متر
٤٠	١,٠ متر
٥٠	٨٠ سم
٦٠	أقل من ٨٠ سم

هل أنت غير راض عن أداء رئتيك؟ عليك إذاً الامتناع عن التدخين فوراً وعلى أي حال! وستجد أن قدرة رئتيك ستتحسن من تلقاء ذاتها بعد عدة أشهر. كذلك يمكن لبرنامج مبسط من بعض

الحركات الخفيفة أن يرفع من قدرة الرئتين. وإن لم يكن لديك أي مرض مزمن في الرئتين فيمكنك تنشيطهما ورفع قدرتهما بشكل ملحوظ، إن أنت قمت بنفخ بالون هواء أربع مرات في اليوم لعدة أسابيع.

### فحص الذاكرة:

يمكننا بالتمرين الصحيح المحافظة على ذاكرة جيدة حتى مرحلة متقدمة من العمر. أما إن تركناها لبضعة أيام من التكاسل، فإن مستوى عامل الذكاء Intelligence quotient IQ سينخفض بشكل واضح. حيث إن الحياة الروتينية الرتيبة في العمل والحياة الخاصة والملل والفشل بإعطاء انطباع جديد، ستؤدي جميعها إلى خراب القدرات غير المستخدمة من الدماغ. كما أن عامل الذكاء هذا قد يفقد حوالي ٣٠٪ من قدرته إثر مكوثٍ مُمل في المستشفى لبضعة أسابيع؛ لذا لا بد من تدريب الذاكرة في كل مرحلة من مراحل الحياة. ويمكنك بالاختبار التالي تفحص مدى شباب ونشاط دماغك.

حاول أن تحفظ التعبيرات التالية لمدة ٦٠ ثانية. ثم ضع الكتاب جانباً واشغل نفسك ببعض الأمور الأخرى لبضعة دقائق. ثم حاول أن تكتب الكلمات التي لا زلت تتذكرها.

إجازة	كتاب
خزانة	مفكرة
حقيبة	قلم
جسر	موظف
تلفون	جمل

برق	خاتم
سرور	كريم
كوخ	تفاح
سمك	باب
دراجة	ريح
سماء	طاولة
كرسي	شجرة

عدد التعبيرات التي تتذكرها العمر البيولوجي لذاكرتك

قصيرة المدى

٢٠ سنة	١٨ فما فوق
٣٠ سنة	١٧-١٤
٤٠ سنة	١٣-١١
٥٠ سنة	١٠-٨
٦٠ سنة	٧-٥
٧٠ سنة	أقل من ٥

إن من يستسلم للكسل والخمول لا بد أن يصدأ عقله. في حين لا يشك أحد بأنه يجب تدريب القدرات الجسدية كالحركة وقوة الاحتمال وإمكانيات التوازن، وكذلك تحسين استمرارية قوة الصوت وقدرة أعصاب التذوق عن طريق التمرين. كان كثير من العلماء يسخرون من فكرة تدريب الدماغ. لكن ثبت مؤخراً أن دماغنا وكأي عضلة من عضلات الجسم ليس قابلاً للتمرين فقط، بل يجب تدريبه، إن كان سيحافظ على قدرته ولياقته في مراحل متقدمة

من العمر. نجد إلى هذا أن التقدم في السن لا يعني بالضرورة ضياع القدرات العقلية. إن دماغنا متين ومتماسك، ولا يفقد حتى سن الخامسة والسبعين في الظروف العادية، سوى ٥ ٪ من المئة مليار خلية عصبية التي يتكون منها.

إنّ تمريناً يومياً لمدة عشر دقائق يمكن أن يعني الكثير للياقة الدماغ. وتشهد على ذلك بعض الدراسات الأمريكية طويلة الأمد. فقد قام عالم النفس وارنر شاييه Warner Schaie من جامعة بنسلفانيا بمراقبة ٥٠٠٠ رجل وامرأة على مدى ٣٥ عاماً. حيث تم وعلى فترات زمنية منتظمة اختبار القدرات الذهنية المختلفة، كالقدرة على الحوار وذاكرة اللغة والكلمات والتركيز وتحديد المكان. وظهر تراجع واضح في القدرات الدماغية فقط لدى الأشخاص الذين عاشوا حياة رتيبة مملة، وكانوا بليدين وعديمي الحركة الذهنية منذ سن الشباب. أما الأشخاص النشطين المتجددين فقد حافظوا على مرونتهم الذهنية لفترات طويلة (Sanides Siefer ١٩٩٥).

لذا ننصحك بحل الكلمات المتقاطعة لمدة عشر دقائق يومياً على الأقل، وتكرار لعب الشطرنج قدر الإمكان والقيام بالمشتريات دون لائحة، وتعلم لغة جديدة ...، ألا إنه يمكن أيضاً تحسين عمل الدماغ بتمارين الاسترخاء والنوم الكافي. كما يمكن دعم الذاكرة بالمادة النباتية الفعالة Gingkobibola. وتبين من دراسة أجريت على ٦٦ شخصاً سليمي الدماغ (تتراوح أعمارهم بين ٥٠ و ٦٥ سنة)، أن تناول ٢٤٠ ملغ من مستخلص الغينغكو (كالتيبونين مثلاً) لمدة أربعة أسابيع، يُحسن الحركة والمزاج والقدرات الذهنية.

## اختبار القدرة الحركية:

يستطيع الأطفال ببساطة دسَّ إبهام القدم في الفم أو وضع الساق فوق الرأس. بينما يواجه كثير من البالغين صعوبة بربط رباط الحذاء دون رفع القدم على كرسي. وهنا يصح أيضاً القول: إنَّ التمرين يصنع المهارة. إن تمارين التمثيط المنتظمة ضرورية جداً للمحافظة على مرونة الأوتار والأربطة والمفاصل.

يمكنك مع التمرين التالي التأكد من مدى مرونة أوتارك وقدرة أربطتك على التمدد. ضُم الساقين إلى بعضهما وأنت في حالة الوقوف، ثم حاول أن تلامس الأرض برؤوس أصابع يديك.

### بُعد الأصابع عن الأرض العمر البيولوجي لأوتارك والأربطة

يمكنني أن أضع باطن كفي على الأرض ٢٠ سنة

يمكنني أن ألامس الأرض برؤوس أصابعي ٣٠ سنة

رؤوس الأصابع تبعد ١٠ سم عن الأرض ٤٠ سنة

رؤوس الأصابع تبعد ٢٠ سم عن الأرض ٥٠ سنة أو أكثر

إن أردت أن تكون أكثر مرونة وقدرة على الحركة فعليك أن تمارس يومياً برنامجاً بسيطاً من تمارين التمثيط. ومن المهم جداً في تمارين التمثيط ألا تتمادى بشكل قسري بأي من الحركات، بحيث لا تشعر بأي ألم أثناء الحركة. وإن الصبر والأناة ضروريان مع هذه التمارين. لأن النجاح لا يأتي في مجال المرونة والقدرة على الحركة بذات السرعة التي يمكن أن يتحقق بها مع تمارين الرياضة العادية.

ومن الملاحظ هنا أيضاً أن النساء يصبحن أكثر مرونة وحركية من الرجال، بسبب الأستروجين الذي يساعد على تليين الأربطة والأوتار.

### اختبار التوازن:

من المؤكد أن جميع فعاليات الجسم ستسوء وتراجع إن لم تُستخدم بانتظام. الأمر الذي ينطبق أيضاً على توازن الجسم. إننا نجد غالباً أن الأطفال أفضل منا في أوضاع التوازن المختلفة، وذلك بسبب تدريبهم المستمر على الأحذية ذات العجلات. إنهم يقفون بتوازن على حافة حذاء التزلج الحادة ويقودون الدراجة دون الإمساك بالمواد. كما أن لاعب السيرك الذي يسير على الحبل ويتدرب على هذا التوازن يومياً يمكنه ببساطة أن يجتاز الحبل المشدود وهو بسن السبعين. أما من لا يحافظ على لياقته بمثل هذه التمارين الفنية، فسيجد مع تقدم العمر صعوبة بالغة بتوازن جسمه؛ لأن عضو التوازن الكائن في الأذن الداخلية سيضعف إن لم يتم تمرينه.

يمكنك مع التمرين التالي، اختبار مدى قدرة جسمك على التوازن: قف مغمض العينين على قدم واحدة واضبط الزمن اللازم حتى يختل توازنك وتضطرب لإنزال الساق الأخرى المرفوعة.

العمر البيولوجي لحاسة التوازن عندك	الزمن
٢٠ سنة	٦٠ ثانية أو أكثر
٣٠ سنة	٤٠ - ٥٩ ثانية
٤٠ سنة	٣٠ - ٤٩ ثانية
٥٠ سنة	٢٥ - ٢٩ ثانية
٦٠ سنة وما فوق	أقل من ٢٥ ثانية

يمكنك بهذا التمرين والتمارين التالية تطوير وتحسين إحساسك بالتوازن. حاول أن تسير بتوازن على خط واحد على الأرض. وإن وجدت ذلك سهلاً جداً، فيمكنك أن تتدرب على حافة الرصيف (الإفريز).

وعندما تتقن الوقوف بتوازن على ساق واحدة يمكنك البدء بتمرين القفز على ساق واحدة أيضاً.

هل لازلت تذكر وقفة الميزان من أيام المدرسة؟ قف على ساق واحدة، مد الأخرى إلى الخلف وانحن يجذعك إلى الأمام للتوازن.

### اختبار سرعة رد الفعل:

لا تعتبر سرعة رد الفعل مؤشراً على صحة وشباب الجهاز العصبي فحسب، بل ربما تكون المنقذ من الموت في الشارع أو العمل. لا ينبغي للقدرة على الاستجابة السريعة أن تتراجع بالضرورة مع مر السنين. لعل تفاعلنا واستجابتنا يصبحان أبطأ مع تقدم العمر؛ لأننا لا ندرّب هذه المقدرة بما فيه الكفاية.

لا يلزمك لاختبار سرعة استجابتك (ردة الفعل) لأمر ما إلا ساعة توقيت، يتم بدؤها وإيقافها بذات الزر. اضغط الآن على زر البدء ثم الإيقاف مباشرة؛ كرر هذا العمل عدة مرات للتمرين أولاً، قبل أن تبدأ بقياس سرعة رد فعلك الفعلية.

زمن رد الفعل	العمر البيولوجي لقدرتك على الاستجابة
لغاية ١٠ ٪ من الثانية	٢٠ سنة
لغاية ١٥ ٪ من الثانية	٣٠ سنة
لغاية ١٨ ٪ من الثانية	٤٠ سنة

لغاية ٢٠ ٪ من الثانية  
 ٥٠ سنة  
 أكثر من ٢٠ ٪ من الثانية  
 ٦٠ سنة أو أكثر

أما إن لم يتوفر لديك ساعة توقيت فيمكنك أن تستخدم مسطرة عادية مدرجة بطول ٣٠ سم. يمسك شخص آخر المسطرة من نهايتها جهة الأعلى. بينما تضع أنت إصبعيك متباعدتين قرب طرف المسطرة الآخر في الأسفل بوضعية الانتظار. يترك زميلك المسطرة الآن وعليك أنت أن تمسك لها بأسرع ما يمكن وقبل سقوطها إلى الأرض.

اقرأ الآن على المسطرة مكان إصبعيك، ويكون هذا هو المعيار على سرعة رد فعلك واستجابتك وجودة منعكساتك.

#### عند أي رقم تدرجة أمسكت بالمسطرة؟

٢٠ سنة	٨ سم
٣٠ سنة	١٥ سم
٤٠ سنة	٢٠ سم
٥٠ سنة	٢٥ سم
٦٠ سنة	٣٠ سم

لم تستطع الإمساك بها  
 ٧٠ سنة وما فوق

يمكنك طبعاً تحسين سرعة منعكساتك بالتدريب المنتظم على ساعة التوقيت أو المسطرة. ولإضفاء شيء من التغيير والتطوير يمكن أيضاً التدرّب على الألعاب الألكترونية ولعب السكواتش وكرة القدم. كذلك تعتبر ممارسة بعض الألعاب البهلوانية من الإمكانيات الرائعة لتدريب قدرات المنعكسات.

### فحص القلب والدورة الدموية:

يمكن لعدد ضربات القلب في حالة الراحة أن تتبئنا بشكل نسبي عن لياقة نظام القلب والدورة الدموية. فعندما يكون القلب سليماً معافاً فإن عدد ضرباته يكون مؤشراً على مدى صحة هذا الجهاز والنظام التابع له. وكلما انخفض نبضك كنت أكثر قدرة ولياقة. يمكنك قياس النبض بعد أن تكون قد جلست بحالة الراحة لمدة لا تقل عن عشر دقائق. كما يجب أن تكون في هذا الوقت مرتاحاً من الناحية النفسية أيضاً (ولا تقس النبض أثناء مشاهدة أحد أفلام الرعب أو المسلسلات البوليسية أو إثر مكالمات هاتفية مزعجة ترفع الضغط والنبض<sup>(١)</sup>). يمكنك قياس النبض على المعصم عند حافة الإبهام أو على الرقبة. وكلما انخفض النبض كان نظام القلب والدورة الدموية لديك أكثر شباباً. ملاحظة: يمكن لحالات الأمراض المعدية وفرط إفراز الغدة الدرقية والالتهابات أن تُسرّع النبض وتعطي نتائج خاطئة. كذلك لا يمكننا اعتماد هذه النتائج بالنسبة لمرضى القلب أو الذين يتعاطون أدوية لخفض ضغط الدم.

النبض في حالة الراحة التامة      العمر البيولوجي لنظام القلب والدورة الدموية

٢٠ سنة	٦٠ ضربة
٣٠ سنة	٦٥ ضربة
٤٠ سنة	٧٠ ضربة
٥٠ سنة	٧٥ ضربة
٦٠ سنة	٨٠ ضربة
٧٠ سنة	٨٥ ضربة أو أكثر

يمكن تمرين جهاز القلب والدورة الدموية ببعض التمارين الحركية المعتدلة. ويفضل أن يكون التمرين ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع ولمدة نصف ساعة في كل مرة. ابتعد عن تمارين الجهد العالي والتحمل أو التحدي والمنافسة، التي تُدخلك في حالة من الإجهاد الجسدي والنفسي. تعد أنواع الرياضة التي يرتبط فيها التمرين مع الاسترخاء - من وجهة النظر الطبية - من رياضات التحمل المعتدلة كالمشي أو العدو الخفيف وركوب الدراجة والسباحة. وإن لم تكن ترغب بأي من هذه النشاطات فيمكنك أن تختار طبعاً أي من أنواع الرياضة الأخرى المحببة إليك، المهم هنا هو شيء من الحركة. اختر وحدد سرعتك بالتمرين بحيث يمكنك أن تلتقط أنفاسك، ويمكنك بالتالي أن تتحدث إلى زملائك أثناء التمرين.

كذلك فإن عدد ضربات القلب يمكن أن ينخفض مع تمارين الاسترخاء، الأمر الذي يؤدي إلى رفع وتحسين قدراتك وطاقاتك الجسدية.

### فحص النظر

أرجو قراءة النصوص التالية بدون نظارة وبيضوء النهار الطبيعي من مسافة القراءة المعتادة (حوالي ٣٠ سم).

عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال:

إنما الأعمال بالنيات وإنما لكل امرئ ما نوى أكثر من ٨٠ سنة

الأم مدرسة إذا أعددتها

٧١-٨٠ سنة

أعددت شعبا طيب الأعراق

إنما الأمم الأخلاق ما بقيت

سنة ٧٠ - ٦١

فإن هم ذهب أخلاقهم ذهبوا

من علامة علو الهمة ألا ترضى لنفسك

سنة ٦٠ - ٥١

من كل شيء إلا أحسنه

من علامة حسن الأخلاق أن تكون في

سنة ٥٠ - ٤٥

بيتك أحسن الناس أخلاقاً

من علامة الصدق أن تكون كلمتك واحدة

لغاية ٤٤ سنة

في الرغبة والرَّهبة والطمع واليأس



## الملحق

### ستطالع في الملحق

■ كيف تحدد معيار نسبة الطول إلى الوزن

Body-Mass-Index BMI

■ كيف ينظم الإنسان أسبوعاً من الصيام.

■ ما هي تمارين التمثيط التي تحافظ على مرونة عضلاتك.

■ أين يمكنك أن تجد مزيداً من المعلومات حول العيش المديد.





## الملحق رقم (١):

### مُعامل نسبة الطول إلى الوزن BMI

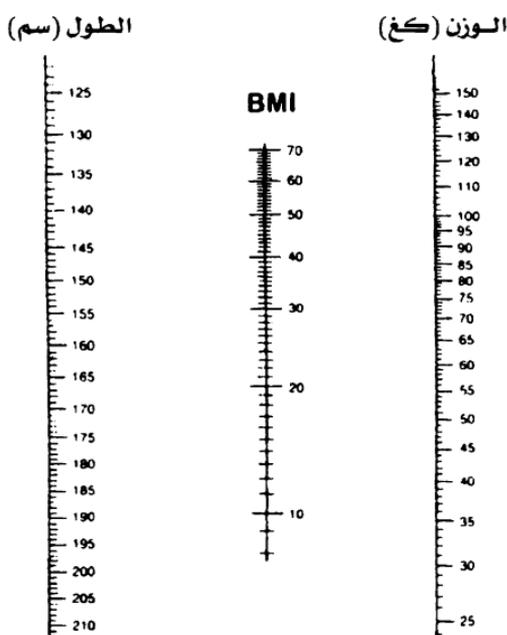
يمكنك حساب نسبة الطول إلى الوزن BMI من معادلة النسبة (الوزن بالكيلوغرام): (الطول بالمتر X الطول بالمتر). كما يمكنك استخراج هذا المُعامل بشكل أبسط من المخطط المذكور أدناه: حدد طول ووزن جسمك (دون ملابس). خذ مسطرة وضعها عند الطرف الأيسر على النقطة التي تحدد طولك وعند الطرف الأيمن على نقطة وزنك. فتكون نقطة تقاطع المسطرة مع المحور الأوسط هي رقم مُعامل الطول إلى الوزن BMI الخاص بك. والذي يمكن أن يتراوح بالنسبة للسيدات ما بين ١٩ و ٢٣ ، وللرجال بين ٢١ و ٢٤ .

حتى قبل بضع سنوات، كان تحديد الوزن العادي يتم من معادلة (الطول بالسنتيمتر ناقصاً ١٠٠)، أما الوزن المثالي، فنحصل عليه بطرح ١٠ إلى ١٥ ٪ من وزن الجسم العادي أيضاً. لكن تبين أن هذه العملية الحسابية غير دقيقة، سواء بالنسبة للأشخاص القِصار جداً أو ذوي الطول الزائد.

يمكن إتمام عملية تحديد الوزن بقياس نسبة الدهون بالجسم. حيث إنَّ حدود القيم المقبولة صحياً تقع حوالي ٢٧ ٪ دهون وسطياً للرجال، و ٣٥ ٪ من وزن الجسم دهون عند النساء. يعزى هذا الفرق الواضح بين الجنسين إلى اختلاف التركيب الهرموني بينهما. وحيث إنَّ مستوى الهرمون الذكري تستوسترون الباني للعضلات يكون أعلى بكثير عند الرجال، يسمح بأن يكون لدى النساء نسبة أعلى من الدهون، دون أن يكون لذلك أية آثار سلبية على الصحة.

كذلك فإن قيم دهون الجسم المثالية يمكن أن تتغير مع السنين. فبينما تكون بين ١٥ ٪ و ٢٥ ٪ تحت سن الثلاثين، يمكن أن ترتفع إلى ما بين ٢٠ ٪ و ٣٠ ٪ من الدهون على الأرداف فوق سن الـ ٤٠ .

يتم قياس نسبة الدهون بالجسم لدى بعض الصيدليات وأندية اللياقة. أما للاستخدام المنزلي فيكفي جهاز بسيط يقيس سماكة تجاعيد الجلد .



### مخطط تحديد معامل الطول إلى الوزن BMI

لتحديد معامل الطول إلى الوزن، عليك اتباع الخطوات التالية:

١. حدد طول جسمك ووزنه دون ملابس.
٢. خذ مسطرة وضع طرفها الأيسر على طولك والأيمن على وزنك.
٣. تكن نقطة التقاطع مع المحور الأوسط هي قيمة مؤشر نسبة الطول إلى الوزن BMI الذي ينطبق عليك. الذي يجب أن يكون بين ١٩ و ٢٣ للنساء، وبتراوح بين ٢١ و ٢٤ للرجال.

## الملحق رقم (٢):

### مقترحات التغذية لأسبوع الصيام:

إن أردت أن تمتع عن الطعام المعتاد لبضعة أيام فإننا ننصحك  
باتباع ما يأتي:

من الواضح أن ليس لهذا الصيام الذي يتحدث عنه المؤلفان  
أية علاقة بالصيام الإسلامي، إنما هو من وجهة نظر طبية غربية.  
ويجب ألا نخلط بين الاثنين إطلاقاً، بل إن ما يهمنا في هذا المقام  
هو معرفة فوائد الإقلال من الطعام عموماً والصيام على وجه  
الخصوص... (المترجم)

#### اليوم الأول: يوم الإراحة والتمهيد

الإفطار: مزيج من الحبوب المسلوقة قليلاً مع الفواكه دون سكر.

طعام الغداء: سلطة مع الخل وزيت الزيتون، ثم الفاكهة.

طعام العشاء: قطعة من السمك مع الخضار مطبوخة على  
البخار، أو لبن الزبادي الطبيعي.

يجب أن تشرب إلى جانب ذلك ما لا يقل عن لترين من الشاي  
دون سكر أو مياه معدنية.

#### الأيام الثاني والثالث والرابع: أيام الصيام

الإفطار: شاي الفواكه (وربما شاي مُلين في اليوم الأول  
فقط).

الغداء: ٤/١ لتر من حساء الخضار.

وجبة العصرية: ٤/١ لتر من عصير الجزر أو البندورة  
(الطماطم).

العشاء: ٤/١ لتر من شوربة الخضار.

إلى جانب ما لا يقل عن لترين من الشاي دون سكر أو مياه  
معدنية.

**اليوم الخامس: يوم البناء.**

الإفطار: شاي الأعشاب (زهورات)، قطعتين من الخوخ  
المجفف أو التفاح المبخر.

الغداء: ٤/١ لتر من حساء الخضار.

في العصرية: ٤/١ لتر من عصير الجزر أو الطماطم.

العشاء: ٤/١ لتر من حساء الخضار أو الطماطم، إضافة إلى  
٤/١ لتر من اللبن المخيض.

كما يجب أن تشرب ما لا يقل عن لترين من الشاي دون سكر  
أو مياه معدنية.

**اليوم السادس:**

الإفطار: مطبوخ التفاح مع الفواكه دون سكر.

الغداء: سلطة مع الخل وزيت الزيتون، إضافة إلى الفواكه.

العشاء: قطعة من السمك وقليل من الخضار المطبوخة على  
البخار، أو لبن الزبادي الطبيعي.

كما يجب أن تشرب لترين من الشاي دون سكر أو مياه  
معدنية.

## الملحق رقم (٣):

### برنامج تمطيط العضلات:

تحافظ تمارين التمثيط على مرونة العضلات وتحمي من الحوادث في الحياة اليومية. تبدأ مرونة الأربطة والمفاصل بالتراجع في العشرينات. وإن لم نقم بالإجراء المناسب حيال ذلك فإن قدرتنا على الحركة ستتراجع باستمرار. ومع تقدم العمر فإن قلة الحركة هذه ستزيد من تقييد حركتنا في الحياة اليومية. أما مع برنامج التمثيط المناسب فإننا نحافظ على حركتنا ومرونتنا.

هذا وقد جمعنا لك هنا بعض من التمارين البسيطة، التي تناسب أهم مجموعات العضلات التي بالجسم. لكن أرجو ملاحظة الأسس التالية مع إجراء التمارين.

- قم بتمطيط عضلاتك فقط بعد شيءٍ من التحمية؛ لأن العضلات الباردة قد تسبب الأذية.
- تعامل مع التمثيط بتأنٍ وحذر، وإياك أن تحاول تمطيط العضلات بالعنف أو القسوة.
- يستمر كل مدٍّ لإحدى العضلات لمدة ٣٠ ثانية.
- كرر كل تمرين مرتين.
- تابع تنفسك أثناء القيام بالتمطيط بكل هدوءٍ وانتظام؛ لأن هذا يؤدي إلى الاسترخاء النفسي والعضلي.
- خذ استراحة لحوالي دقيقة بعد كل تمرين تمطيط.
- أَدِّ التمارين بانتظام عدة مرات في الأسبوع، حيث ستحصل بعدئذٍ على أولى النتائج.

■ عليك أن تتحلى بالصبر؛ لأن النتائج في مجال الحركة الخفيفة لا تأتي بسرعة كما في تمارين اللياقة والقوة.

■ وللحقيقة يجب القول هنا، بأن النساء ينجحن بشكل أفضل مع اختبارات الحركة، لأن للأستروجينات (هرمونات الجنس الأنثوية) أثراً ملبناً على الأربطة والأوتار. يحتاج الرجال إلى مزيد من الصبر؛ لذا عليهم أن يمنحوا التمارين مزيداً من الوقت.

### برنامج تمطيط العضلات:

١. تمطيط عضلات الكتفين وعضلات الظهر الجانبية  
وعضلات الذراع الخلفية:

قف باعتدال وضع إحدى يديك خلف الرقبة. استخدم اليد الأخرى الآن لسحب تلك اليد من الكوع باتجاه الداخل مع شيءٍ من الضغط الخفيف. حافظ على هذا الوضع من التمديط لمدة ٣٠ ثانية. وستشعر عندما تقوم بهذا التمرين بالشكل الصحيح، بشيءٍ من الشد في عضلة اليد الخلفية وفي جانب الكتف ومحيط الظهر. ثم أعد هذا التمرين مع اليد الأخرى.

كرر التمرين كاملاً مرة ثانية.

٢. تمطيط عضلات الصدر:

قف باعتدال ومدّ الذراعين بشكل أفقي أمام الصدر والجسم. اجعل الذراعين موازيين للأرض وباطن الكفين متجهين نحو الأسفل. اسحب اليدين الآن بشكل أفقي إلى الخلف بحيث تصبحان أمام الصدر ويصبح الكوعان خلف الكتفين. حافظ على

هذه الوضعية لمدة ٣٠ ثانية، ثم مد الذراعين إلى الأمام بشكل أفقي ثانيةً وضع الرسغين فوق بعضهما البعض حال وصول الذراعين إلى وضعية المد البدائية.

كرر التمرين كاملاً مرة ثانية.

### ٣. تمطيط مفاصل اليدين

مدّ الذراعين إلى الأعلى فوق الرأس وضع باطن الكفين على بعضهما. حرك اليدين المتلاصقتين نحو الأسفل أمام الجسم مروراً بالرأس والصدر، إلى أن تشعر بمط جيد في رسغي اليدين. حافظ على هذه الوضعية لمدة ٣٠ ثانية.

عد الآن إلى وضعية البداية وكرر التمرين ثانيةً.

### ٤. تمطيط عضلات أعلى الفخذ وعضلات الإليتين.

اجلس بشكل قائم على كرسي بمسند. ضع قدمك اليسرى على فخذ الساق اليمنى، ثم امسك مفصل القدم اليسرى باليد اليمنى والركبة اليسرى باليد اليسرى وارفع الرجل بحذر باتجاه الجذع، إلى أن تشعر بشيءٍ من المط (التمدد) في أعلى الفخذ وعضلة المقعد. حافظ على هذه الوضعية لمدة ٣٠ ثانية.

أعد هذا التمرين مع الساق الأخرى. ثم كرر كامل التمرين من البداية مرة أخرى.

### ٥. تمطيط مجموعة عضلات أعلى الفخذ:

قف بمواجهة الجدار وافتح القدمين بمسافة عرض الكتفين تقريباً. استند بيدك اليسرى إلى الجدار، اثن ساقك اليمنى إلى الخلف وامسك سطح القدم باليد اليمنى. اضغط الآن

بهدهوء وحذر الكعب إلى المقعد، إلى أن تشعر بمط خفيف بأعلى عضلة الفخذ الأيمن. حافظ على هذا الوضع لمدة ٣٠ ثانية.

أعد هذا التمرين مع القدم الأخرى، ثم كرر كامل التمرين من البداية ثانية مع القدمين.

#### ٦. تمطيط عضلات بطات القدمين:

قف خلف كرسي واستند بيديك إلى المسند. مدّ الساق اليمنى إلى الخلف قدر الإمكان بحيث يبقى الكعب ملامساً للأرض. ثم اثنِ الركبة اليسرى إلى أن تشعر بشد في عضلة بطة الرجل. حافظ على هذا الوضع لمدة ٣٠ ثانية.

أعد هذا التمرين مع القدم الأخرى، ثم كرر كامل التمرين من البداية مع القدمين مرة أخرى.



## الملحق رقم (٤):

مواقع ومراكز هامة لمقاومة الشيخوخة

مراكز تدريب لمستشاري مقاومة الشيخوخة:

Medkon

Nieser Str. 13

36100 Petersberg

Tel./Fax 06 61/9 62 11 12

E-mail:

office@med-kom.de

Aging and tumorimmunology Group Uni Tübingen

Wilhelmstr. 7

72074 Tübingen

Arbeitskreis Ernährungs- und Vitamin-Information  
e.V. (evi)

Rembrandstraße 13

60596 Frankfurt/M.

Tel. 0 69/61 90 11 . Fax 069/60 32 77

Deutsche Gesellschaft für ästhetische Chirurgie e.V.

Dahlerdyk 90a

47803 Krefeld - Tel./Fax 0 21 51/62 48 23

Förderkreis Immunschutz

Usinger str. 1

61273 Wehrheim

www.immunschutz.de

Gesellschaft für Gehirntraining e.V.

P. O. Box 1420

85560 Ebersberg

Group of the Aging Male  
( Dt. Gesellschaft für Urologie)  
Uerdinger Str. 64  
40474 Düsseldorf  
Internet pages about Anti-Aging

[www.bleibjung.de](http://www.bleibjung.de)

أكبر مدخل إلى موضوعات نمط الحياة الصحي ومقاومة الشيخوخة، مستقل باللغة الألمانية. حيث يُعرض كل جديد في بحوث التغلب على الشيخوخة.

[www.worldhealth.net/index.shtml](http://www.worldhealth.net/index.shtml)

مدخل باللغة الإنجليزية حول طرق مقاومة الشيخوخة، مع معلومات شاملة عن أحدث التطورات في مجال الطب الرياضي والتكنولوجيا الحيوية وأبحاث الشيخوخة.

[www.gsaam.de](http://www.gsaam.de)

صفحة الهيئة الألمانية لمقاومة الشيخوخة. حيث تعطى باستمرار مواعيد جديدة منتظمة لدورات التدريب والتأهيل.

[www.worldhealth.net/resources./index.htm](http://www.worldhealth.net/resources./index.htm)

صفحة الأكاديمية الأمريكية لطب الشيخوخة، حيث تُقدم معلومات حديثة وشاملة في موضوعات مقاومة الشيخوخة.

[www.lef.org](http://www.lef.org)

صفحة مؤسسة إطالة العمر. معلومات شاملة باللغة الإنجليزية حول المواد الغذائية الدقيقة (كالمعادن والفيتامينات) والهرمونات ونمط الحياة.

[www.novamex.de](http://www.novamex.de)

صفحة إنترنت تحوي معلومات شاملة حول المواد الغذائية  
الدقيقة (كالفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية والأنزيمات)  
وموضوعات في التغذية.





## المراجع: Literature

- Ames, B.N. "Endogenous DNA- Damages as Related to Nutrition and Aging In: Ingram, D. K., Baker, G.t., Shock, N.w. (Harsg.): The potential for Nutritional Modulation of Aging processes Trumbull Ct: Food and Nutrition press 1991.
- Anderson, J.W.: N. Engl. J. Med. 333: S.276-282, 1995
- Appleby, Paul N., et al.: "The Oxford Vegetarian Study: An Overview". In: The American Journal of Clinical Nutrition Vol. 70 (3): S.525-531, 1999
- Axt, p., Axt-Gadermann, M.: "Vom Glück der Faulheit". München 2001
- : "Bleib doch eifach jung". Müchen 2000
- Axt,P., Axt-Gadermann, M., Buntfuss, s., Mangelkramer, G.: "Die Stufen- Diät". München 1999
- Axt, P., Fuchs, H.: "Die Wandlungskarfth des positiven Denkens". Fulda 1994
- Bayer, W., Schmidt, K.: "Vitamine in prävention und Therapie". Stuttgrat 1993
- Brody, J.E.: " New Respect for the Nap, apause that Refresh" In: New York Times, Janary 4.2000
- Carper, J.: " Wundermedizin Nahrung". Düsseldorf, Wien. New York, Moskau 1996
- : "Stop aging now! ".New York 1995
- Cerami, A.: "Hypothesis: Glucose as a Mediator of Aging". In: Journal of the American Geriatric Society 33: S. 626-634, 1985
- Chang, D.W.,De Santi, L., Demling, R.H.: "Anticatabolic and Anabolic Strategies in Critical Illness: a Review of Current Treatment Modalities". In: Shock 10: S. 155-160,1998

- Cheyney, K.E., Liu, R. K., Smith, G.S., Meredith, p.J., Mickey, M.R., Walford, R.L.: "The Effect of Dietary Restriction of Varying Duration on Survival, Tumor patterns, Immune function, and Body Temperature in B 10C3F1 female Mice". In: J Gerontol 38 (4): S. 420-430, 1983
- Christiansen, K., Hars, O.: Effects of Stress Anticipation and Strees Coping Strategies on Salivary Testosterone Levels". In: J psychophysiol 3: S. 264, 1995
- Classen, M., Diehl, V., Kochsiek, K.: "Innere Medizin". München 1998.
- Cooper, K.H.: "Antioxidantien- die neuen Gesundheitsmacher". München, Wien, Zürich 1995
- Danner, D.D., Snowdon, D.A., Friesen, W.: "Positive Emotions in Early life and Longevity: Findings from the Nun Study". In: Journal of personality and Social psychology 80 (May): S. 804, 2001
- Deutsche Gesellschaft Für Ernährung (DGE, Hrsg.): "Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr". Umschau Verlag frankfurt, 5.Aufl. 1995
- Dingers, D.f., pack, F., williams, K., et al.: "Cumulative Sleepiness, Mood Disturbance, and psychomotor Vigilance performance Decrements during a week of Sleep Restricted to-4-5 hours per Night". In: Sleep 2: S. 267-277, 1997
- Effros, R.B., Walford, R.L., Weindruch, R., Mitcheltree, C.: "Influence oft Dietary Restriction on Immunity to Influenza in Aged Mice". In: J Gerontol 46 (4): S. B142-7, 1991
- Fankhänel, S., Gassmann, B.: "Diary Reference Intakes(DRI) der USAund Kanadas". In: Ern Umschau 44:S. 422- 424, 1997
- Feskanich, D., Weber, P., Willett, W.C., et al.: "Vitamin K Intake and Hip Fractures in Women: a propective Study". In: Am J Clin Nutr 69: S. 74- 79, 1999

- Findeisen, D. G. R.: “ Sport, Psyche und Immunsystem”.  
Berlin 1994
- Friess, E., Trachel, L., Guldner, J., Schier, T., Steiger, A.,  
Holsboer, F.: “DHEA Administration Increases Rapid Eye  
Movement Sleep and EEG power in the Sigma Frequency  
Range”. In: Am J physiol 268 (Endocrinol Metab 31):  
S. E107- E113, 1995
- Grasl- Kraupp, W., Bursch, B., Ruttkay- Nedecky, A., Wagner,  
B., Lauer, R., Schulte- Hermann.: “food Restriction Elim-  
inates preneoplastic Cells through Apoptosis and Antagoniz-  
es Carcinogenesis in Rat Liver” . In: Proc Natl Acad Sci  
USA 91: S.9995-9999,1994





# الفهرس

الصفحة	الموضوع
٥	مقدمة المعرب
٩	تمهيد
١١	كيف تحصل على الفائدة القصوى من هذا الكتاب
١٥	من يريد أن يعمر عليه أن يحافظ على شبابه رؤية الخالق العزيز في منهاج الخليقة
٢٥	نظريات الشيخوخة
٤٥	براعة التحرك الأمثل
٥٧	فن الاسترخاء الصحيح
٨٣	فن التغذية الصحيحة
١١٩	فن التحكم بمستوى الهرمون بالطرق الطبيعية
١٥١	تفحص عمرك البيولوجي ملحق رقم (١)
١٦٧	معامله نسبة الطول إلى الوزن BMI الملحق رقم (٢)
١٦٩	مقترحات التغذية لأسبوع الصيام الملحق رقم (٣)
١٧١	برنامج تمطيط العضلات الملحق رقم (٤)
١٧٥	مواقع ومراكز هامة لمقاومة الشيخوخة
١٧٩	المراجع
١٨٣	الفهرس

## فن العيش الصحي المديد

الخلود في الحياة مع استدامة زخم الشباب حلم يراود الإنسان منذ وجد على هذه الأرض ، وقد بحثت أجيال من العلماء عن وسيلة لتأخير أعراض الشيخوخة وإبعاد شبح الموت عن هذا الإنسان الفاني لكن دون جدوى ، لعل هذه هي المعلومة السيئة بهذا الخصوص ، أما الخبرة الجيدة فتقول يمكننا التأثير بسرعة جريان عملية الشيخوخة لأن نمط حياتنا يؤثر بشدة بمظهر الشباب والصحة وطول العمر ، قد لا يمكننا إيقاف عجلة الحياة ولكن يمكننا إبطاء حركتها .