

# كيف تعيش حياتك

بِمُخٍّ قَوِيٍّ وَذَا كِرَّةٍ حَدِيدِيَّةٍ ؟  
الْأَغْذِيَّةُ النَّافِعَةُ لِسَلَامَةِ الْمَخِّ وَالْأَعْصَابِ وَتَقْوِيَةِ الذَّاكِرَةِ

- ✓ وداعاً ماكدونالدز وكنتاكي ! .. الأغذية الحديثة أفسدت مخ الإنسان !
- ✓ قائمة الأنواع «السوبر» من الخضراوات والفاكهة التي يحتاجها المخ .
- ✓ آد من الزبيب ومفعوله العجيب ! - العصائر الخمسة الشافية .
- ✓ أسرار الاكتئاب الحديثة .. هل لديك ميول عدوانية ضد زوجتك ؟!
- ✓ مخك يحتاج لزيت السمك فلا تبخل عليه به !
- ✓ التوت ، والسبانخ ، والفراولة لحماية مخك من الشيخوخة !
- ✓ نصيحة للأمهات والحوامل : أغذية ضرورية لزيادة ذكاء طفلك وقدرته على التعلم !

دكتور/ أيمن الحسيني

دار الطلائع  
للنشر والتوزيع والتصدير

## دار الطالعة للنشر والتوزيع والتصدير

٥٩ شارع عبد الحكيم الرفاعي ناصية امتداد مكرم عبيد وسمير فرحات  
مدينة نصر - القاهرة - ت : ٢٧٤٤٦٤٢ - ٢٧٤٤٦٤٢ - ٢٧٤٤٦٤٢ فاكس : ٢٧٤٤٦٤٢ (٢٠٢)

### Dar El-Talae For Publishing , Distributing and Exporting

59 Abdel Hakim El Refae St. Nasr City - Cairo

Tel : (202) 2744642 - 6389372 Fax : (202)6380483

### •• جميع الحقوق محفوظة للناشر

يحظر طبع أو نقل أو ترجمة أو اقتباس أي جزء من هذا الكتاب دون إذن كتابي سابق  
من الناشر . وأية استفسارات تطلب على عنوان الناشر .

*No Part Of This Book May Be Reproduced By any Process Without  
Written Permission. Inquiries Should Be Addressed To The Publisher .*

رقم الإيداع : ٨٢٥٢ / ٢٠٠٣

الترقيم الدولي : 977-277-301-X

تصميم الغلاف : إبراهيم محمد إبراهيم

★ تطلب جميع مطبوعاتنا بالملكة العربية السعودية

من وكيلنا الوحيد : مكتبة الدار البيضاء للطبع والنشر والتوزيع

الرياض تليفون : ٤٣٥٣٧٦٨ - ٤٣٥١٩٦٦

٤٣٥٩٠٦٦ - ٤٣٤٠٣٥٠ فاكس : ٤٣٥٥٧٠١

طبع بمطابع ابن سينا القاهرة ت ٢٢٠٩٧٢٨

Web site : [www.altalae.com](http://www.altalae.com) E-mail : [info@altalae.com](mailto:info@altalae.com)

# مقدمة

أصبح لدينا الآن الكثير مما يمكن أن نقوله ، ونصح به عن سلامة المخ والقدرات الذهنية المختلفة ، كالقدرة على التذكّر والتركيز والتعلّم إلى آخره .. بعدما كشفت لنا الدراسات الحديثة على مدى السنوات القليلة الماضية أسراراً كثيرة عن خبايا المخ ووظائفه ، وأنشطته وعلاقتها بالنواحي المختلفة لأساليب المعيشة ، كالغذاء والرياضة ، والضغوط النفسية ، والتعلّم والثقافة .. كما استطاع الباحثون حديثاً أن يضعوا أيديهم على العديد من المواد الطبيعية والأعشاب والمغذيات المختلفة المؤثرة بشكل قوى فى نشاط المخ ووظائفه .

كما اهتمت الأبحاث حول هذا الموضوع بتقييم غذاء إنسان هذا العصر، ومقارنته بغذاء الإنسان البدائي القديم الذى اعتمد كل الاعتماد على الطبيعة من حوله لسد حاجته الغذائية .. وقد كشفت هذه الدراسات عن أن التغيير الجذرى الواضح فى غذاء الإنسان الحالى بالنسبة للإنسان القديم ، كان أحد الأسباب لكثرة الشكوى من المتاعب الذهنية كالنسيان ، وضعف التركيز ، وسوء الحالة المزاجية .

كما أننا الآن أصبحنا نعرف الكثير عن أمراض المخ المرتبطة بالشيخوخة ، مثل مرض الزهايمر ، ومرض باركنسون ، وحالات العته ، وكيفية توفير الوقاية ضدها، وأيضاً كيفية التغلب عليها وتخفيف أعراضها بالتغذية المناسبة والمستحضرات الحديثة من المواد الطبيعية .

إننا كنا نعتقد فى الماضى أن المخ عضو غير قابل للتغيير ، لكن الدراسات الحديثة أثبتت غير ذلك ، فأصبح بإمكاننا الآن ، من خلال ما توصلنا إليه من اكتشافات حديثة ، أن نؤثر بشكل إيجابى قوى فى عمل المخ لئيلبغ أقصى طاقته، وأن نحفظه من التدهور المتلاحق مع التقدم فى العمر .

إن المخ عضو مذهل يمكن أن يعود علينا بالنفع الكثير إذا عرفنا كيف تقويه ونصونه ونحمله من تأثير الشيخوخة .. فتعالوا نعرف كيف يمكننا تحقيق هذا الهدف الكبير ..

## المؤلف



## جوانب مهمة واكتشافات حديثة عن عمل المخ



### ❖ أسرار المخ التي لم تكن نعرفها !

لقد أصبحنا الآن نعرف الكثير عن أسرار المخ بفضل الاكتشافات الحديثة المتوالية . وأصبحنا نعرف كذلك مدى تأثير البيئة والغذاء والضغط النفسية والشيخوخة على عمل المخ .

لقد كان أغلب الاهتمام الصحي منصباً في السنوات الأخيرة حول القلب وشرائبه التاجية ، وكيفية توفير الحماية له من خلال تنظيم الأساليب المعيشية ، والتي أهمها الجانب الغذائي .

أما في وقتنا الحالي فقد صار لدينا كذلك الكثير مما يمكن أن نقوله ونصح به لتوفير الحماية والسلامة لأمخانا ضد الأمراض واضطرابات الدورة الدموية الخمية ولتعزيز قدراتنا الذهنية والاحتفاظ بعقول شابة ، وأمخاخ سليمة ، لأطول فترة من العمر ، وذلك بعدما كشف لنا الباحثون عن العديد من الحقائق المثيرة عن عمل المخ وارتباطها بالناحية الغذائية والمعيشية .

فتعالوا نعرف بعض هذه الجوانب المهمة والاكتشافات المثيرة .

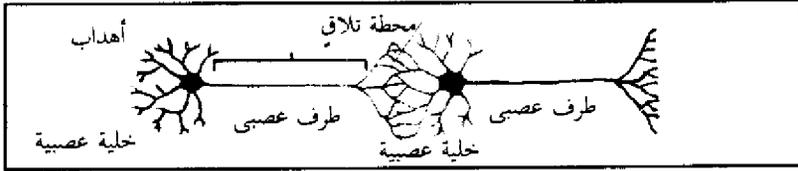
### ❖ عجائب الخلايا العصبية !

كل عمل المخ ووظائفه وقدراته المختلفة ، كالقدرة على التذكّر ، والتركيز والاستيعاب إلى آخره يقع على عاتق ما يسمى بالخلية العصبية (Neuron) والتي يقاس عددها بالملايين .

والخلية العصبية عبارة عن جسم صغير مستدير مزود بنواة بداخله ، ويتصل به أهداب متفرعة في اتجاهات مختلفة (Dendrites) وعصب طويل (Axon) .

ويقع على هذه الأهداب عدد لا يحصى من الأسطح التي تمثل أجهزة استقبال ، حيث تتلقى الإشارات أو المعلومات من الخلايا الأخرى ، ولذا تسمى مستقبلات (Receptors) .

وتمر هذه الإشارات التي تلقتها الأسطح إلى جسم الخلية ، حيث تُدرس وتفحص وتفنن ثم تمر خلال العصب الطويل إلى خلية عصبية أخرى خلال محطة تلاقٍ (Synapse) بين الطرف العصبى ، وأهداب الخلية الأخرى . وبذلك تنتقل الإشارات العصبية على هيئة موجات كهربية من خلية إلى أخرى .. كما بالشكل التالى .



وفى نهاية الطرف العصبى (أو عند محطة التلاقى) توجد حقائب دقيقة مليئة بكيمائويات تسمى بالموصلات العصبية (Neurotransmitters) .. وهى التى تتولى مهمة مرور الرسائل أو الإشارات بين نهاية الطرف العصبى وأهداب الخلية المجاورة .

ومن البديهي أنه كلما زادت أعداد الأهداب والوصلات العصبية (محطات التلاقى) التى تتمتع بها الخلايا العصبية زادت بالتالى كفاءة الخلايا العصبية فى نقل وتداول المعلومات ، وبالتالى زادت ونشطت وظائف المخ وقدراته الذهنية .

واليك هذا الخبر العلمى الطريف الحديث : إنه من الممكن لنا أن نوفر لأمخاخنا عدداً أكبر من الوصلات العصبية والأهداب والمستقبلات (أى نعزز وتدعم جهاز النقل والمواصلات بأمخاخنا) من خلال التغذية السليمة [أى من خلال إمداد المخ بما يحتاجه من مغذيات مختلفة ، وتجنبه ما يضره من أغذية تتناولها] .. ومن خلال تزويد المخ بمستحضرات الفيتامينات والمعادن والمواد الطبيعية التى تنشط عمل المخ .. وأيضاً من خلال الأنشطة الرياضية والذهنية التى تدرب المخ على العمل .

فعلى الرغم من أن حجم أمخاخنا لا يتغير لأننا نولد بعدد ثابت من الخلايا العصبية ، إلا أن قوة المخ لا تقاس باختلاف الأحجام بقدر ما تقاس بكفاءة نقل الإشارات والذبذبات أو بناء على ما يتمتع به المخ من وصلات عصبية ومستقبلات نشطة . فقد يتميز مخ عن آخر بقدر أقل من الخلايا العصبية ، لكنه يفوقه فى العمل بسبب تمييز خلاياه بخصوصية عالية أى بوفرة الوصلات العصبية والمستقبلات وفعالية الموصلات العصبية .

## ❖ كيمواويات تتحكم فى ذاكرتك وذكاكك ومزاجك !

### - جهاز الموصلات العصبية :

لقد أصبحنا نعرف الكثير عن عمل المخ ومدى تأثير المغذيات المختلفة على نشاط المخ ، من خلال ما اكتشفه الباحثون حديثاً عن جهاز الموصلات العصبية، الذى يلعب دوراً أساسياً فى قيام المخ بأنشطته المختلفة .

لقد توصل الباحثون إلى تحديد خمسين نوعاً من الموصلات العصبية ، والتي يتوقف عليها نقل الإشارات والمعلومات والأفكار والمشاعر من خلية عصبية إلى أخرى . ولذا فإنها تعد أساس عمل الذاكرة ، وأساس قدرتنا على التعلم والاستيعاب ، وأساس ما تتمتع به من ذكاء وتركيز وفطنة ، بل إنها تتحكم كذلك فى حالتنا المزاجية وما نشعر به من رضا أو اكتئاب .

وحتى وقت قريب لم يكن الباحثون يتوقعون وجود علاقة بين هذه الموصلات العصبية وما نأكله من طعام ، لكن الدراسات الحديثة غيرت هذا الاعتقاد تماماً ، بعدما اتضح للباحثين أن أنواع الموصلات العصبية التى تكونها وتفرزها الخلايا العصبية ونسبة تركيزها بالمخ أمر يتوقف بدرجة كبيرة على ما نأكله ، وما يصل للمخ من مغذيات . وهذا الاكتشاف زاد بالتالى من أهمية التغذية باعتبارها تنظم وتسيطر على عمل المخ بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها على هذه الموصلات العصبية .

### إليك هذا المثال :

يحتاج المخ لنوع من الأحماض الأمينية (الصورة البسيطة للبروتينات) يسمى تريبتوفان (Tryptophan) لتكوين الموصل العصبى المهم الذى يسمى سيروتونين (Serotonin) والذى يعد الباعث للحالة المزاجية المرتفعة .

**مثال آخر :** تحتاج خلايا المخ كذلك للكولين ، وهو نوع من الأحماض الأمينية المتوافرة فى صفار البيض لإنتاج الموصل العصبى المسمى أسيتايل كولين (Acetylcholine) والذى بدون توافره تتدهور الذاكرة (كما فى مرض الزهايمر) .

وكذلك تحتاج خلايا المخ للحمض الأمينى تيروسين (Tyrosine) لتكوين

الموصل العصبى دوبامين الموجود بالأغذية البروتينية لعمل الموصل العصبى دوبامين (Dopamine) والذي بدونه لا نستطيع السيطرة على حركاتنا العظلى.. مثلما يحدث فى مرض باركنسون ، حيث نلاحظ وجود ضعف بالسيطرة على الحركات العظلية كاهتزاز الرأس .. ومن أبرز ضحايا هذا المرض الملاكم الشهير «محمد على كلاى» .

وهناك أنواع عديدة من المغذيات المختلفة التى تحتاجها خلايا المخ لتكوين هذه الموصلات العصبية . كما وجد أن بعض هذه المغذيات ، مثل حمض الفوليك (أحد أنواع فيتامين ب) وزيت السمك تؤثر على كمية ونشاط بعض الموصلات العصبية .

### ❖ ماذا يفعل السيروتونين لمخك ؟

من أبرز الموصلات العصبية بالمخ نوع يسمى سيروتونين (Serotonin) والذي يؤثر على جوانب عديدة من حياة المخ ، مثل تشكيل الحالة المزاجية ، ومستوى الطاقة ، والقدرة على التذكر ، وعملية النوم . والحقيقة أن مضادات الاكتئاب الحديثة (مثل عقار بروزاك) تؤثر على الحالة المزاجية برفع مستوى السيروتونين فى المخ ، فالأشخاص الذين ينخفض عندهم مستوى السيروتونين أكثر قابلية للاكتئاب ، والعنف ، والميول العدوانية ، والأرق ، وإدمان الخمر - والعياذ بالله - والمخدرات ، بل إنهم أكثر قابلية للانتحار .

عندما قام الباحثون بإحداث انخفاض بمستوى السيروتونين فى حيوانات التجارب ضارت شرسة تعسة عدوانية .

ومن الطريف أن الباحثين قد وجدوا أن مخ المرأة ينتج كمية من السيروتونين أقل من الرجل بحوالى النصف . وهذا يفسر سبب قابلية المرأة للاكتئاب بدرجة أكبر من الرجل !

كما أن فعالية أو مستوى السيروتونين تقل مع التقدم فى السن بسبب فقد الخلايا العصبية للمستقبلات الضرورية لتنشيط السيروتونين . وهذا يفسر أيضاً سبب اتصاف بعض العجائز بعصبية زائدة ، وميلهم للاكتئاب والأرق .

ففى إحدى الدراسات اتضح أن مستقبلات السيروتونين بالخلايا العصبية

تنخفض بدرجة ٦٠٪ بين الرجال البالغين من العمر ٦٥ سنة بالنسبة للرجال في سن الثلاثين عاماً .

ومن ناحية أخرى فإن السيروتونين يؤثر على عمل الذاكرة ، فتوافره بالمخ ضروري للتمتع بذاكرة نشطة ، ولحماية خلايا المخ من التلف والتكسير من خلال التعرض لعمليات كيميائية تصيبها بالتسمم "Excitotoxicity" .

### ❖ ماذا يحدث للمخ عندما تدب فينا الشيخوخة ؟

- **المخ العجوز لا يموت وإنها يعاني من ضعف التوصيل الكهربى !**

حتى فترة قريبة جداً ، كنا نعتقد أن خلايا المخ (Neurons) تموت بالآلاف أو ربما بالملايين في كل يوم من حياتنا عندما نكبر ونخطو نحو الشيخوخة . واعتقد البعض أن حوالى ٤٠٪ من خلايا المخ تفقد أو تهلك من خلال عملية الشيخوخة .

ولكن في الحقيقة أن هذا المفهوم تغير كثيراً خلال السنوات القليلة الماضية . فقد وجد بالفعل من خلال فحوص ودراسات المخ أنه يحدث موت للخلايا مع التقدم في السن في بعض المناطق ، لكنه يكون بدرجة أقل بكثير مما كنا نتصور .. ووجد أن فقد الخلايا يكون متركزاً بالأجزاء العميقة من المخ ، ويكون بدرجة محدودة نسبياً ، أما قشرة المخ (Cortex) وهي الجزء الذى يختص بالذاكرة والتفكير ، فيكون فقد الخلايا منه محدوداً للغاية .

ولذا صار الباحثون يعتقدون أن ضعف الوظائف الذهنية المصاحب للتقدم في السن ليس ناتجاً من موت أو هلاك الخلايا العصبية ، وإنما هو ناتج من ضعف كفاءة نقل الرسائل بين هذه الخلايا . فبدلاً من أن نعلل سبب ضعف الوظائف الذهنية في مرحلة الشيخوخة بأننا نفقد جزءاً كبيراً من خلايا المخ ، ولذا يكون هناك عدد محدود من الرسائل أو الإشارات التى تنتقل بين الخلايا ، فإنه يجب أن نصحح هذا المفهوم بأن نقول : إن هناك نفس العدد من الرسائل والإشارات لكنها لا تنتقل بكفاءة بين الخلايا . أى أن المشكلة تكمن في أجهزة نقل الرسائل بين الخلايا والتي أهمها جهاز الموصلات العصبية (Neurotransmitters) .

وهذا المفهوم الحديث لقوة وكفاءة المخ يحمل في طياته أملاً كبيراً في إمكانية «إصلاح» المخ الضعيف العجوز ، إذا ما عملنا على زيادة كفاءة وأعداد مستقبلات الخلايا (Receptors) والموصلات العصبية (Neurotransmitters) والوصلات العصبية ، أو محطات التلاقي (Synapses) وأهداب الخلايا العصبية .

### ❖ مخ الرجل يتأثر بالشيخوخة أكثر من مخ المرأة !

من الطريف أن الباحثين قد وجدوا أن التغيرات العضوية بالمخ الناتجة عن عملية الشيخوخة الطبيعية تكون أوضح بمخ الرجل عنها بمخ المرأة .

وقد وجد دكتور «إدوارد كوفس» الباحث النفسى أن مخ الرجل ينكمش بدرجة أكبر بالنسبة لمخ المرأة مع التقدم فى السن .

ويعتقد أن هذا الاختلاف فى التأثير بعملية الشيخوخة يرجع إلى هرمون الاستروجين الذى يوفر الحماية لمخ المرأة .

لكن ذلك فى الحقيقة لا يعنى أن مخ المرأة أقوى من مخ الرجل فى مرحلة الشيخوخة ، حيث إن حجم المخ فى حد ذاته لا يعد أساساً لتحديد كفاءة القوة الذهنية .

### ❖ أكبر أعداء المخ !

#### - الشقوق الحرة :

لقد أصبحنا الآن نَعزو حدوث الشيخوخة وكثيراً من الأمراض إلى ما نسميه بالشقوق الحرة (Free radicals) .. والتي هى عبارة عن كيماويات تتخلف من عملية التمثيل الغذائى ، وعملية التنفس ، بل من كوننا أحياء .

إن هذه الكيماويات تتميز بأنها فى حالة غير مستقرة، وحتى تكتسب صفة الثبات فإنها تحدث تفاعلات ضارة بالخلايا ، وخاصة فى عمق الخلية العصبية ، حيث توجد أجزاء دقيقة تعمل بمثابة مصانع لتوليد الطاقة نسميها : ميتوكوندريا (Mitochondria) .

فهناك تتحول من خلال هذه التفاعلات إلى كيماويات فتاكة أشبه بالقذائف التى تهاجم جدران الميتوكوندريا ، وتتحول إلى سموم تخترق جدران الخلايا ، وقد تصل إلى المادة الوراثية بالخلية (DNA) والتى تحمل البصمة

الوراثية المميزة لكل منا . وتبعاً لذلك فإن مصانع إنتاج الطاقة بالخلية (الميتوكوندريا) تصاب بالضعف فيقل بالتالي إنتاج الطاقة .

ومن ناحية أخرى ، فإن التفاعلات الناتجة عن الشقوق الحرة تصيب أهداب الخلية العصبية (Dendrites) بالانكماش والضعف ، وقد تختفى محطات التلاقي بين الأهداب ونهايات الأطراف العصبية (Synapses) ، وهذا يقلل بالتالي من كفاءة نقل الرسائل والإشارات بين الخلايا . ومع الوقت قد تهلك خلايا المخ تماماً ، وتموت .

### ولكن ما معنى ذلك ؟

معناه أن هناك مواد معينة تعوق تفاعلات الشقوق الحرة بحرمانها من الأكسجين ، ولذا تسمى مضادات الأكسدة (Antioxidants) .. فكلما كان لدينا رصيد قوى من مضادات الأكسدة ، أصبحنا بالتالي أكثر قدرة على مقاومة الشقوق الحرة وتأثيراتها المدمرة للخلايا .. كما سيتضح فيما بعد .

وهذا يفسر لنا كذلك الاختلاف بين الناس في حدوث مظاهر الشيخوخة ، فقد يعاني بعض الناس من ضعف الذاكرة والتركيز في سن مبكرة نسبياً بالنسبة لغيرهم .

ولذا فإن من أقوى وسائل محاربة الشيخوخة توفير مضادات الأكسدة بالجسم لمعادلة أو تخفيف التفاعلات الضارة للشقوق الحرة .

### ❖ صدق أو لا تصدق .. أنت مسئول عن شيخوخة مخك !!

وماذا عن الجينات (أو الناحية الوراثية) وعلاقتها بشيخوخة المخ ؟

لقد كنا نعتقد أن السن التي تبدأ عندها مظاهر الشيخوخة فيما يختص بالمخ كالنسيان ، و «التوهان» ، وضعف التركيز إلى آخره أمر تلعب فيه الناحية الوراثية دوراً كبيراً .

ولكن في الحقيقة أن بعض الدراسات الحديثة كشفت عن أن دور الجينات في حدوث شيخوخة المخ لا يتعدى نسبة ٣٠% ، أما النسبة الباقية فتمثلها العوامل البيئية المختلفة ، مثل : الغذاء ، والتعليم ، وأسلوب المعيشة عموماً .. أو يمكن أن نعتبر أن الجينات بمثابة أحجار البناء لأمخاقتنا ، أما العوامل البيئية فتمثل التصميم والتنفيذ لهذا البناء .

ووفقاً لهذا المفهوم الحديث ؛ فإن كلاً منا يُعتبر مسئولاً بدرجة كبيرة عن مدى تأثير الشيخوخة على مخّه وقدراته الذهنية .. فالأخذ بأساليب معيشية مناسبة من غذاء ورياضة وثقافة وعادات صحية إلى آخره .. يقلل من تأثير الشيخوخة على المخ ، والعكس صحيح تماماً .

#### ❖ **احترس : الضغوط النفسية تتلف المخ !!**

هذه إحدى العوامل المهمة المرتبطة بأسلوب المعيشة والتي يمكن أن تنال من صحة وقوة المخ ، وتصيبه بالتدهور والشيخوخة بصرف النظر عن الناحية الوراثية . لقد وجد الباحثون أن الضغوط النفسية المتكررة أو الدائمة لفترة طويلة [مثل متاعب العمل ، ومشاكل الحياة الزوجية] تستهلك أنسجة المخ ، وتؤدي لتآكل التوصيلات العصبية بين الخلايا ، وتتسبب في انكماش منطقة بالمخ تسمى : هيبوكامبس (Hippocampus) والتي تمثل مركزاً بالمخ لعملية التذكر .

ومن ناحية أخرى ، وجد الباحثون أن الضغوط النفسية المتكررة تخفز على خروج الشقوق الحرة التي تهاجم خلايا المخ وتلتفها .

#### ❖ **ذاكرة المرأة أقوى من ذاكرة الرجل !**

##### - الأستروجين والمخ :

اهتم الباحثون في الفترة الأخيرة بدراسة تأثير الهرمونات الجنسية على المخ . وكشفت الدراسات أن الهرمون الأنثوي المعروف باسم «استروجين» يقوى من ذاكرة المرأة .

كما وجد الباحثون أن تقديم الأستروجين في فترة متأخرة من العمر ، بعد توقف إنتاجه بصورة طبيعية ، ينشط ذاكرة المرأة .

ولكن كيف يؤدي الأستروجين إلى هذا التأثير الإيجابي على عمل الذاكرة؟ لقد وجد أن الأستروجين يزيد من نشاط الموصلات العصبية ، وخاصة الأستيلايل كولين الذي يرتبط بعمل الذاكرة . وينشط نمو أهداب الخلايا (Dendrites) مما يزيد بالتالي من كفاءة التوصيلات العصبية .

ومن ناحية أخرى يعمل الأستروجين كمضاد للأكسدة ، حيث يحمي خلايا المخ من التأثيرات المدمرة للشقوق الحرة .

ولذا تعتبر المرأة ، بفضل هرمون الأستروجين ، أكثر حظاً من الرجل !

## ❖ شغل مُحك يزيد ذكاؤك وتنشط ذاكرتك !

ومن النواحي الأخرى الحديثة التي يهتم الباحثون بدراساتها تأثير الأنشطة الذهنية أو التدريبات العقلية على كفاءة عمل المخ .

فالذى يعمل على «تشغيل» مخه ليس كمن لا يريد تشغيل مخه !

وهذا «التشغيل» نقصد به توفير الإثارة الذهنية من خلال الثقافة والبحث والتخيل والتحليل والابتكار ، وغير ذلك من الأنشطة الذهنية .. فقد وجد أن ذلك يحدث تغييرات إيجابية ، بشكل وبناء المخ من أبرزها : زيادة التوصيلات العصبية بين خلايا المخ ، وبالتالي زيادة كفاءة عمل المخ .

## ❖ أمخاخ المتعلمين أقوى من أمخاخ الجاهلين !!

واستكمالاً للنقطة السابقة ، لاحظ الباحثون أن عامل الثقافة والتعلم يجعل المخ أكثر مقاومة لضعف الوظائف الذهنية ، كالذاكرة مع التقدم فى العمر .. بل أكثر مقاومة كذلك للأمراض التحليلية كمرض الزهايمر .

وفى إحدى الدراسات ، وجد أن المرأة المتعلمة تعليماً عالياً تعيش عدة سنوات أكثر من نظيرتها (أو أختها) غير المتعلمة .

ووجد كذلك أن مرض الزهايمر يميل للظهور بين غير المتعلمين أو أنصاف المتعلمين .

لقد وجد الباحثون أن المخ عندما يخضع لعملية التعلم منذ الصغر ولسنوات طويلة تالية ، تنشط به الخلايا العصبية وتزيد تفرعاتها مما يزود المخ بملايين الوصلات العصبية ، والأهداب الجديدة التى تنشط كفاءة نقل الإشارات بين الخلايا ، بل يرى بعض الباحثين أن الإثارة الذهنية المتكررة من خلال عملية التعلم والبحث تزيد من أنسجة المخ مما يحسن من نشاط الذاكرة والفهم والتفكير .. وتوجد رصيذاً قوياً من الوصلات العصبية التى تقاوم تأثير الأمراض التحليلية كمرض الزهايمر .

## ❖ أمخاخ الرياضيين وأمخاخ الكسالى .. هناك فرق !

ليست التدريبات العقلية من خلال عملية التعلم والبحث هى التى تزيد من نشاط وكفاءة المخ فحسب ، وإنما التدريبات البدنية كذلك .

فى إحدى الدراسات التى قام بها دكتور «أوشو كرامر» الباحث بجامعة «الينويز» الأمريكية اختبر دكتور «كرامر» الوظائف الذهنية (كالذاكرة والتركيز) لعدد من الرجال والنساء بلغ ١٢٤ حالة من الذين تراوحت أعمارهم بين ٦٠-٧٥ سنة والذين لم يعهدوا ممارسة الرياضة .

ووضع لهم نظاماً رياضياً لممارسة المشى الجاد السريع لمدة ساعة فى اليوم بمعدل ثلاث مرات أسبوعياً ولمدة ستة شهور .

وبعد هذه المدة حدث تحسن واضح فى اختبارات الوظائف الذهنية كعمل الذاكرة .

ولذا فإننا نؤكد على أن النشاط الحركى والرياضى وسيلة مهمة لتدعيم القوى الذهنية ، والاحتفاظ بمخ قوى سليم لأطول فترة من العمر .

ولكن ما الذى تفعله الرياضة لأمخاخنا ؟

إليك هذه النتائج التى توصلت إليها الدراسات :

- عندما وضع الباحثون فئران التجارب على ماكيننة تدار بالدوس ، كالأدوات الرياضية (Treadmill) لاحظوا أن ذلك النشاط البدنى المتكرر أدى إلى تحفيز خلايا المخ على إنتاج «عامل النمو» الذى أدى بالتالى لزيادة نمو أهداب الخلايا العصبية (dendrites) وتدعيم كفاءة انتقال الإشارات بين الخلايا العصبية . كما وجد أن هذا النمو العصبى حَدَثَ كذلك فى أجزاء المخ التى تتحكم فى عمل الذاكرة والتفكير والتحليل والتعلم .

- تؤدى ممارسة الأنشطة الرياضية إلى زيادة تدفق الدم إلى المخ وتنشيط الدورة الدموية المحيية ، وينعكس أثر ذلك فى زيادة كفاءة الأنشطة الذهنية .



## ماذا تأكل .. لتتمتع بمخ قوى وذاكرة حديدية ؟



❖ مخ الإنسان القديم ومخ الإنسان الحديث .. هناك فرق !

تصور ماذا يحدث لو اعتدنا على إدارة ماكينة لآلاف السنين بوقود معين متوافق معها ثم استبدلنا هذا الوقود بنوع آخر مختلف إلى حد كبير ؟  
لاشك أن ذلك سيؤدى لصعوبات وأعطاب . وهذا هو ما حدث لمخ الإنسان الحديث .. !

فقد اعتاد مخ الإنسان البدائي القديم ولملايين السنين على وقود غذائي استمدته الجسم من نوعيات طبيعية من الأغذية التي وقراها الخالق - عز وجل - له على الأرض من خضراوات ، وفواكه طازجة ، وحبوب وبنور وأعشاب ، بالإضافة للحم الأسماك ، وحيوانات الصيد .

أما فى وقتنا الحالى ، أو منذ ما يقرب من أربعين سنة مضت ، فقد حدث تغيير جذرى فى نوعيات الطعام التى صرنا نقدمها لأجسامنا وأمخاخنا . فصار جزء كبير من طعامنا فى صور غير طبيعية ، مثل الأطعمة المحفوظة ، والمعالجة والمجهزة ، والمختلطة بمواد كيميائية غريبة على أجسامنا . وانخفضت فى الغذاء نسبة الخضراوات والفواكه الطازجة ، بينما زادت نسبة الدهون والسكريات . وصار المخ يعتمد فى غذائه على محلات «ماكدونالدز» وغيرها من مروجى الوجبات الجاهزة بعدما كان يعتمد أساساً على أغذية الحقل والمزرعة !

ويرى الباحثون أن حدوث هذا التغيير الجذرى فى نوعية غذائنا والذى لا يتوافق مع نشأتنا الوراثية قد أدى لبعض المشاكل أو الأعطاب التى انتشرت فى زمننا الحالى ، بينما لم تكن معروفة ، أو ملحوظة فى الأزمنة القديمة ، وهذه مثل الشكوى من النسيان ، والبلادة الذهنية ، وضعف التركيز ، وانحطاط المزاج ، أو الاكتئاب .

❖ أيهما أفضل ؟!

مقارنة بين غذاء الإنسان فى العصور القديمة والغذاء الحديث :

غذاء العصور القديمة : ٦٥ ٪ فواكه ، خضراوات ، بذور ، مكسرات ، عسل نحل .

٣٥ ٪ بيض ، أسماك ، قواقع بحرية ، دجاج برى ، لحوم الصيد .

**الغذاء الحديث:** ٥٥٪ أغذية «حديثه» مثل: العصائد (Cereals)، الألبان، المجهزة ومنتجاتها، الحلويات والسكريات، دهون مختلفة مضافة للأطعمة .

٢٨٪ لحوم دسمة ومنتجات اللحوم (مثل الهامبورجر والهوت دوج)، دجاج، مغذى بمواد غير طبيعية، بيض، أسماك (بما في ذلك أسماك المزارع السمكية) .

١٧٪ فواكه وخضراوات (بما في ذلك الأنواع المحفوظة أو المعالجة)، حبوب، مكسرات .

### ❖ كيف نقرب بغذائنا من الغذاء الطبيعي للإنسان القديم؟

- مُحْك في حاجة لهذه الأغذية !

- **الخضراوات والفواكه الطازجة:** هذه النوعية من الأغذية يرحب بها المخ كثيراً، لأنها شكلت جزءاً أساسياً في غذاء الإنسان القديم فتجاوز مقدارها في غذائه اليومي ما يقرب من عشر مرات بالنسبة لغذاء الإنسان الحالي .. فقد كانت تمثل حوالي ٦٥٪ من إجمالي السعرات الحرارية، وكانت مصدراً مهماً للألياف بما يعادل حوالي ١٠٠ جرام يومياً على الأقل .

ونحن أهملنا توفير هذا القدر من الخضراوات والفواكه الطازجة في غذائنا اليومي، وبخلنا على أمخاخنا بغذاء تشنق إليه، بينما أسرفنا في تناول أغذية أخرى لا ترحب بها أمخاخنا . وصار البعض يأخذ حاجته من الفيتامينات والمعادن من المستحضرات الطبية بدلاً من أن يوفرها لجسمه من هذه النوعية من الأغذية، ولاشك أن هناك فرقاً، فالجسم يمتص المغذيات الموجودة بالطعام بدرجة أفضل بالنسبة للموجودة في المستحضرات الطبية .

- **الأسماك والأطعمة البحرية:** من الظواهر الغذائية الصحية الملحوظة في الأزمنة القديمة وجود توازن بين أوميغا-٣ وأوميغا-٦ في الغذاء المعتاد [هذان نوعان من الأحماض الدهنية التي تلعب دوراً في تغذية الجسم] .. فكانت نسبة كل منهما في الغذاء حوالي واحد إلى واحد .. وهذا التوازن جعل من الإنسان القديم يقوم بوظائفه بشكل مرن نشط .

أما في وقتنا الحالي، فإن هذا التوازن قد احتل في كثير من الأحيان، فقد تصل نسبة أوميغا-٣ إلى أوميغا-٦ في غذائنا إلى نحو واحد إلى عشرين .. وهذا بدوره يجعل المخ في حالة كسل أو إخفاق .

وبناء على ذلك فإنه يجب أن نحاول إعادة هذا التوازن ، وذلك بتوفير أوميغا-٣ وتقليل أوميغا-٦ في غذائنا اليومي ؟  
ولكن .. أين توجد أوميغا-٣ و أوميغا-٦ ؟

تتوافر الأحماض الدهنية من نوع أوميغا-٣ في الأسماك وخاصة الأنواع الدهنية الدسمة ، مثل : سمك الماكريل ، والتونا ، والسالمون ، والسردين .  
أما الأحماض الدهنية من نوع أوميغا-٦ فتتوافر في الزيوت النباتية (مثل زيت الذرة) .

ولكى تحقق هذا التوازن المنشود يجب أن نهتم بتناول الأسماك البحرية وخاصة أسماك المياه الباردة (كالأنواع السابقة) ونقلل من تناول الأغذية المحتوية على أوميغا-٦ (الزيوت النباتية) .

- **اللحوم الخفيفة** : كانت لحوم الصيد التي عاش عليها الإنسان القديم تحتوي على حوالي ٤,٣ ٪ فقط من الدهون ، بينما تحتوى أغلب لحوم العصر على نسبة من الدهون تصل إلى ٢٥-٣٠ ٪ .

ومن ناحية أخرى احتوت بعض لحوم الصيد على أحماض دهنية من نوع أوميغا-٣ والتي تعد ضرورية لنمو ونشاط المخ .. فبلغت نسبتها ببعض اللحوم حوالي ٢,٥ ٪ .. بينما لا توجد هذه الأحماض الدهنية المفيدة في لحوم الماشية التي نربيها اليوم .

وبناء على ذلك فإنه لكي نغذى أجسامنا بلحوم الإنسان القديم الصحية فإننا لن نستطيع العيش على صيد الحيوانات البرية ، وإنما يمكننا بدلاً من ذلك تجنب اللحوم الحمراء الدسمة والتمسك باللحوم الخفيفة .. كما يعتبر اللحم الأبيض للدجاج من اللحوم قليلة الدسم والغنية بالبروتينات .

- **الحبوب المجففة والبذور والمكسرات** : كانت هذه النوعيات من الأغذية (مثل الحمص وأبو فروة والسَّمسم والجوز والبندق والبقول السوداني إلى آخره) من الأغذية التي اعتمد على تناولها الإنسان القديم بدرجة كبيرة ، حيث كان يلتقطها من الأشجار ويتناولها مع لحم الصيد والنباتات البرية والخضراوات والفاكهة .

ونحن نأكل هذه النوعيات من الأغذية ولكن للأسف بعدما نخلطها بمواد أخرى ، أو نحفظها بمواد كيميائية ضارة ، وهو ما لم يفعله الإنسان القديم ، مما يجعلها بالتالي محملة بمواد غريبة على أجسامنا وأمخاينا وضارة بها .. وذلك مثل الحبوب والبقول المحفوظة بطريقة التعليب ، والبقول السوداني المجهز بالملح (كلوريد الصوديوم) . فلكى نمذ أجسامنا بهذه الأغذية في صورة صحيحة سليمة ، يجب أن نحصل عليها في صورة طبيعية ، ونعدّها للأكل بدون إضافات ضارة بالصحة (مثل ملح الطعام) .

- **الذلال والخبز والمكرونه** : هذه النوعية من الأغذية تمثل جزءاً أساسياً في غذائنا الحالي ، لكن تعتبر في الحقيقة أغذية «حديثة» على أمخاينا ، فيرجع تاريخ ظهورها إلى نحو عشرة آلاف سنة ، وهو عمر الثورة الزراعية ، ولذا فإنها كانت غير معروفة للإنسان الحجري ، وتعتبر غير متوافقة مع نشأتنا الجينية .

ولكن السؤال الآن : هل هناك ضرر من تناول هذه الأغذية ؟

يقول دكتور «بويد اينتون» أستاذ التغذية بجامعة اتلانتا الأمريكية : إنه لا يحتمل وجود ضرر من هذه النوعية من الأغذية ولكن لا ينبغي أن تحتل في غذائنا اليومي حيزاً أكبر من حيز الخضراوات والفاكهة .

- **الألبان ومنتجاتها** : تعتبر الألبان ومنتجاتها (مثل الجبن والزبادى والقشدة) أغذية مفيدة ، ولكن يكمن ضررها في احتوائها على نسبة عالية من الدهون المشبعة (Saturated fats) والتي وجد أنها تحفز على حدوث تصلب الشرايين (مثل شرايين المخ والشرايين التاجية) .

ومن ناحية أخرى ، فإن بعض الناس لديهم نقص في الإنزيم الضروري لهضم سكر اللبن مما يجعل هذه النوعية من الأغذية غير متوافقة مع أجسامهم وتصيبهم بمتاعب مختلفة ، وبصفة عامة يجب التقليل من تناول الألبان ومنتجاتها .

- **السكريات** : اعتاد الإنسان القديم على الحصول على السكريات من عسل النحل والفاكهة .. أما إنسان العصر فإنه يحصل على أغلب حاجته من السكريات من السكر الأبيض المكرر .. أما إجمالي نسبة السكريات التي نحصل عليها من الفاكهة فلا تتعدى ربع كمية الكربوهيدرات التي نتناولها .

إن تناول السكر الأبيض من ناحية لا يتفق مع نشأتنا الجينية ، لأن أجدادنا القدامى لم يعرفوه ولم يستعملوه .. كما أن الإفراط في تناوله من ناحية أخرى يضر بصحة الجسم والمخ بطرق لا تزال غير واضحة أو مؤكدة . وإنما من المؤكد أن ذلك يرهق غدة البنكرياس المفترزة لهرمون الإنسولين ، ومع الوقت تقل كفاءة الإنسولين ويرتفع مستوى الجلوكوز بالدم ، وقد يؤدي كذلك لارتفاع مستوى الدهون الثلاثية (Triglycerides) .

- **الزيوت النباتية** : لقد اتضح للباحثين أن الإفراط في تناول الزيوت النباتية متعددة اللا تشبُع (Polyunsaturated) ، مثل زيت الذرة وزيت دوار الشمس يحفز على سوء أداء الخلية بما في ذلك خلايا المخ ، بل إن ذلك يمكن أن يحفز أيضاً على حدوث تغيير خلوي سرطاني .  
ولذا يجب الحد من تناول الزيوت النباتية .

ولكن في الوقت نفسه وجد أن بعض أنواع الزيوت تتوافق مع حاجة المخ وتفيده ، وهذه تشمل : زيت الزيتون ، وزيت بذر الكتان (الزيت الحار) ، وزيت الكانولا .

- **الصوديوم والبوتاسيوم** : التوازن بين نسبة الصوديوم ونسبة البوتاسيوم في الجسم يؤثر على صحتنا وحيويتنا .

ويعد أفضل توازن بينهما أن تكون نسبة البوتاسيوم أعلى من نسبة الصوديوم . ولكي نلتزم بهذا التوازن المطلوب لا بد أن نقلل من تناول ملح الطعام والأطعمة المملحة لتقليل نسبة الصوديوم ، وأن نهتم كذلك عند شراء الأغذية المجهزة بملاحظة مقدار احتوائها على الصوديوم .. وفي نفسه الوقت يجب أن نزيد اهتمامنا بتناول الخضراوات والفاكهة لزيادة الحصول على البوتاسيوم .



## حكاية المخ مع الدهون



❖ لا تتعجب إنها إرادة الله !

حكاية المخ مع الدهون حكاية وغريبة .. فالدهون تبنى المخ وأيضاً يمكنها أن تهدمه !

فإن تقديم الأنواع المناسبة من الدهون التي يحتاج إليها المخ يضمن اعتدال وظائفه .. أما حرمانه منها أو إمداده بدهون أخرى يرفضها يؤثر على بنائه ووظائفه .. حيث تفقد خلاياه جزءاً من حيويتها ، ويتأثر عمل الوصلات العصبية، وتدهور وظيفة الموصلات العصبية التي تحمل الرسائل من هنا وهناك .  
والسؤال الآن : ما هي هذه الدهون الضارة بصحة المخ ؟ .. وما هي هذه الدهون النافعة لصحة المخ ؟

### - دهون تُفسد مخك !

في المرة القادمة عندما تذهب لمحلات الوجبات السريعة (Fast foods) لتأكل البيترزا اللذيذة الغنية بجبن «الموتزاريلا» الدسم ، أو تأكل «سندوتش الهامبورجر» الشهى وتتسلى معه بالتقاط أعواد البطاطس المقلية (Fries) ، ثم تختتم طعامك بالزبادى المضروب أو اللبن المهزور (Milk shake) فكّر في صحة مخك !  
فكلُّ الدهون الموجودة بنسبة مرتفعة في هذه الأغذية .

### - سر الشكوى من النسيان !

ووجد الباحثون أيضاً أنه كلما زادت نسبة الدهون المشبعة (الدهون الحيوانية) في الغذاء زادت فرصة حدوث ضعف الذاكرة المرتبط بالتقدم في العمر .. بمعنى أنه بدلاً من أن تضعف ذاكرتنا في سن السبعين فإنها تضعف في سن الخمسين .. مثلاً .

ووجد أيضاً أن أقل الناس تناولاً للدهون المشبعة (كالنباتيين) أكثرهم احتفاظاً بقوة ذاكرتهم لفترة طويلة من العمر .. ووجد من دراسات أخرى أن أكلي الدهون المشبعة بإفراط تزيد قابليتهم لضعف الذاكرة بمعدل خمس مرات بالنسبة لغيرهم ممن يقبلون على تناول هذه الدهون بكميات محدودة .

## - الأسماك تنشط الذاكرة !

إن ما نقوله عن أوميغا-٦ وأوميغا-٣ ليس مجرد كلام نظري .. بل أثبتت صحته الدراسات والإحصائيات . وفي إحدى هذه الدراسات ، قام الباحثون بمراقبة دقيقة لنوعيات الغذاء عند مجموعة كبيرة من كبار السن بلغت ١٣٠٠ رجل تراوحت أعمارهم ما بين ٦٤-٨٤ سنة .

ووجد الباحثون أن الذين يحصلون منهم على قدر كبير من أوميغا-٦ من خلال الطعام (مثل الزيوت النباتية متعددة اللاتشبع ، والمرجرين ، وأغذية السلاطات) يتميزون بذاكرة ضعيفة ونشاط ذهني أقل بالنسبة لغيرهم ممن يحصلون على أوميغا-٦ بكميات محدودة .

وفي الوقت نفسه لاحظ الباحثون أن توافر أوميغا-٣ في الطعام (من خلال الإقبال على تناول الأسماك وخاصة الدسمة) يعمل على الاحتفاظ بذاكرة قوية ويقلل من فرصة تدهور الوظائف الذهنية .

## - زيت الزيتون .. الصديق الوفي للمخ !

تحدثنا عن الدهون التي تفسد المخ (الدهون المشبعة أو الحيوانية والدهون متعددة اللاتشبع بإفراط) .

أما نوعية الدهون التي تفيد المخ وتصون وظائفه وتنشط الذاكرة فتسمى للدهون أحادية اللاتشبع (Monounsaturated) والتي من أبرز أمثلتها زيت الزيتون .. كما توجد الدهون أحادية اللاتشبع في فاكهة الأفوكادو وفي بعض المكسرات .

## - الكلام المفيد .. والخبر الأكيد :

والآن دعنا نوجز بتركيز واختصار أنواع الدهون المفيدة للمخ ، وأنواع الدهون الضارة بصحة المخ وقيامه بوظائفه .

## دهون مفيدة :

الدهون من نوع أوميغا-٣ (Omega-3) :

وهذه تشمل على نوعين أساسيين من الأحماض الدهنية ، وهما :

### ١- نوع يسمى باختصار DHA :

وهو أفضل أنواع أوميغا-٣ لصحة المخ .. ويتوافر في الأطعمة البحرية ، وخاصة الأسماك الدسمة .. كما يمكنك الحصول عليه من المستحضرات الطبية .

### ٢- نوع يسمى باختصار EPA :

وهو ثاني نوع مهم يحتاجه المخ .. ويمكنك الحصول عليه من السمك ومن زيت السمك .

### ٣- حمض اللينولينيك (Linolenic acid) :

وهي عبارة عن سلسلة قصيرة من أوميغا-٣ يحولها الجسم إلى سلسلة طويلة من أوميغا-٣ ليستفيد بها المخ .. ويتوافر هذا الحمض في الخضراوات ذات الأوراق الخضراء ، والفول السوداني ، وبذر الكتان (الزيت الحار) .

### الدهون أحادية اللاتشبع (Monounsaturated) :

وهذه تتوافر في زيت الزيتون .. وتحتوى على مضادات للأكسدة تحمى خلايا المخ من التأثير الضار للشقوق الحرة .. كما وجد أن هذه النوعية من الدهون (زيت الزيتون) تنشط الذاكرة ، وتحمى من تدهورها مع التقدم فى العمر .

### ❖ دهون ضارة :

**الدهون المشبعة (Saturated) :** وهى الدهون الحيوانية ، مثل الموجودة فى اللحم الأحمر وخاصة الدسم ، واللبن الكامل ، ومنتجات اللبـن الكامل مثل : الجبن ، والزبادى ، والقشدة إلى آخره .

[لاحظ أن الدهون المشبعة توجد فى بعض الأغذية النباتية مثل : زيت النخيل] .

### الزيوت النباتية المجهزة متعددة اللاتشبع (Polyunsaturated) والغنية

بأوميغا - ٦ مثل : زيت الذرة ، وزيت دوار الشمس [لاحظ أن هذه الزيوت تكون مضرّة فى حالة الإفراط فى تناولها .. كما سبق التوضيح] .

## الزيوت النباتية المهدرجة (Hydrogenated) :

وهذه عبارة عن زيوت نباتية يضاف لها ذرات هيدروجين لتكتسب صفة الصلابة مثل السمن النباتي ، والمرجرين ، والزبدة ، والمايونيز ، والزيوت الموجودة بالأغذية المجهّزة .

الأحماض الدهنية الموجودة بالأطعمة المقلية والمجهّزة (Trans fatty acids) مثل :

الزيوت الموجودة في البطاطس المقلية (شيبسي) ، والسمن الصناعي ، والتي تدخل في صناعة الحلوى الجاهزة .

### ❖ اختصار الاختصار :

- دهون مفيدة : الدهون الموجودة في السمك وزيت السمك (أوميغا-٣) - زيت الزيتون - الزيت الحار .

- دهون ضارة : الدهون الحيوانية - الزيوت النباتية (بإفراط) - السمن النباتي - الزيوت والدهون الموجودة بالأغذية الجاهزة .

نسبة دهون أو ميجا-٣ (المفيدة) وأوميغا-٦ (الضارة) بالزيوت المختلفة

أوميغا-٣	أوميغا-٦	الزيت
-	٧٧	زيت العُصْفُر
-	٦٩	زيت دَوَّار الشمس
١	٦١	زيت الذرة
٥	٥١	زيت الصويا
١	٤	زيت السمسم
٣	٣	زيت الفول السوداني
١٠	٢٢	زيت الكانولا
٥٧	١٦	زيت بذر الكتان
١	٨	زيت الزيتون

## الشكر حبيب المخ .. وعدوه أحياناً !



### ❖ المخ يريد الجلوكوز تدريجياً وليس فجائياً !

ومثلما يريد المخ الجلوكوز بقدر معتدل ، فإنه يريد كذلك أن يكون تدفقه إلى تيار الدم بطيئاً تدريجياً ، فذلك يحقق ذاكرة أفضل ، وقدرة أفضل على التعلم والاستيعاب والعمل .

فقد وجد الباحثون أن انخفاض الجلوكوز يعوق عمل الذاكرة (القدرة على تخزين المعلومات واستدعائها) والشيء نفسه يحدث مع ارتفاع الجلوكوز .. وأن زيادة مستوى الجلوكوز تدريجياً ينشط الذاكرة والقدرة على التعلم . ولنوضح ذلك بهذا المثال : لو افترضنا أنك تناولت في وجبة الإفطار حلوى ففى هذه الحالة يمتص الجسم ما بها من سكريات بسرعة وبالتالي يرتفع مستوى الجلوكوز بسرعة ثم ينخفض مرة أخرى .. أما لو افترضنا أنك تناولت رغيف خبز أسمر وقطعة جبن ، أو صحن فول ، أو طبق بليلة فإن النسويات الموجودة بهذه الأغذية تتطلب وقتاً أطول حتى تتحول إلى جلوكوز بالدم بطيئاً تدريجياً وفى هذه الحالة الثانية يمكنك الاحتفاظ بذاكرة أفضل طوال اليوم ، وأيضاً بقدرة أفضل على التركيز والعمل .

### ❖ نشط ذاكرتك بملعقة عسل نحل !

إن كل الأمخاخ تحتاج للسكر (الجلوكوز) لكن أمخاخ كبار السن تحتاجه عادة بكمية أكبر عن صغار أو متوسطى السن ، وذلك لأن كبار السن تكون قدرتهم على تمثيل الجلوكوز والاستفادة به أقل من صغار السن ، وخاصة فى المخ نفسه .

وفى دراسة أخرى قام بها الباحثون بإحدى الجامعات الأمريكية ، اشتملت على عدد كبير من العجائز الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٥٩ - ٧٧ سنة ، وجد أن تقديم كوب «ليمونادة» محلى بمقدار ٥٠ جراماً من الكربوهيدرات فى صورة جلوكوز مركز أدى للحصول على نتائج أفضل فى اختبارات الذاكرة بالنسبة للذين تناولوا كوباً من «الليمونادة» المحلى بالسكرين .

ومعنى ذلك أن استفادة كبار السن بالسكر والسكريات تكون أقوى من ناحية تنشيط المخ والذاكرة بالنسبة لصغار السن .

### ❖ الجلوكوز يحسّن الذاكرة عند مرضى الزهايمر !

كما وجد الباحثون أن فى مرض «الزهايمر» ، الذى يتميز بضعف شديد بالذاكرة ، تقل قدرة خلايا المخ على تمثيل الجلوكوز والاستفادة به ، وبالتالى فإن تدعيم مستوى الجلوكوز يمكن أن يساعد فى تنشيط الذاكرة ، ويؤكد دكتور «كارول ماننج» صحة ذلك ويذكر أنه يقدم دائماً لمرضى الزهايمر مشروبات سكرية ، وينصحهم بتناول كميات وفيرة من النشويات يومياً (مثل الخبز الأسمر والأرز والمكرونه والعصائر) لتدعيم مستوى الجلوكوز بالدم .

### ❖ إذا جاءت البطون تاهت العقول !

أهمية وجبة الإفطار : هذا القول السابق صحيح تماماً .. فعندما نجوع ينخفض مستوى الجلوكوز بالدم ، وهذا يعنى أن الوقود (الجلوكوز) غير كاف لتشغيل المخ ، وبالتالى تتوه عقولنا ولا نستطيع التركيز .

كما لوحظ أن الأشخاص الذين يهملون تناول وجبة الإفطار تزيد قابليتهم للاكتئاب والقلق بحوالى الضعف بالنسبة لغيرهم ممن يداومون على تناول وجبة الإفطار .

أما عن طعام الإفطار ، فيفضل أن يحتوى على كربوهيدرات غنية بالألياف مثل الخبز الأسمر والعصائر والغلّة (البليلة) والحبوب الكاملة أو البقول (مثل فول التدميس) لأن هذه النوعيات تدعم مستوى الجلوكوز بالدم بشكل تدريجى بطيء مما يجعلنا نحفظ بذاقتنا خلال فترة النهار لأطول فترة ممكنة . وبصفة عامة ، فإن تناول أى طعام فى وجبة الإفطار أفضل من عدم تناول أى شىء !

### ❖ انتبه : السكر الزائد يُفسد مُحْك !

\* لقد وجد أن ارتفاع مستوى السكر بالدم لفترات طويلة يحفّز على زيادة سمك الشرايين السباتية (carotid arteries) التى تمر بالرقبة وتغذى المخ ، وهذا بالتالى يقلل من كمية الدم التى تمر خلالها لتغذى المخ ، وهذا ينعكس أثره فى حدوث تدهور بالقدرات الذهنية ، كالذاكرة والتركيز .

\* كما يؤثر ارتفاع السكر لفترات طويلة على سلامة الشرايين عموماً ، وقد

يحفز ذلك على الإصابة بارتفاع ضغط الدم الذي يعد أحد العوامل الخطرة للإصابة بالحوادث المخية (مثل جلطة المخ) .

\* كما وجد الباحثون أن حالات ارتفاع السكر المصحوبة بنقص فعالية الإنسولين (insulin resistance) تجعل الجسم أكثر حساسية للصوديوم (ملح الطعام) وهذا بدوره يحفز على ارتفاع ضغط الدم .

\* كما وجد أن ارتفاع السكر بالدم يجعله ينافس بعض المغذيات من الفيتامينات والمعادن في الوصول إلى خلايا المخ مما يعرض المخ لنقص بعض هذه الأنواع .

### ❖ احتسب .. حتى لا تكون كالفرخة المشوية !

إن مخاطر تناول كميات كبيرة من السكر والحلوى والكربوهيدرات عموماً التي ترفع مستوى السكر بسرعة (الكربوهيدرات البسيطة) لا تقف عند حد الأضرار السابقة .

فقد وجد الباحثون حديثاً أن ارتفاع مستوى السكر (الجلوكوز) بالدم لفترات طويلة سواء في حالات ضعف حساسية الإنسولين والتي تعرض للإصابة بمرض السكر ، أو عند مرض السكر الظاهر ، يسرع بحدوث الشيخوخة وحدوث الأمراض التحللية التي تصيب المخ مثل الزهايمر .

ولكن كيف ذلك ؟

لقد وجد الباحثون أن كميات الجلوكوز المرتفعة التي تدور مع الدم تتفاعل مع البروتينات وينتج عن ذلك خروج نوع من المخلفات التي تتراكم بالخلايا وهي عبارة عن بروتينات سكرية فاسدة (glycated proteins) هذه المادة المتخلفة تكتسب لوناً ما بين البني والأصفر ، وتسمى في هذه الصورة AGES

(advanced glycosylation end products) وهي التي تسبب مظاهر

الشيخوخة .. فتجعل العظام تصفر في اللون .. وتجعل المفاصل خشنة .. وتجعل الشرايين ضيقة مسدودة .. وتجعل المخ يخبو ، وتضعف وظائفه الدهنية (كالذاكرة والتركيز) .

والباحثون يشبهون هذه العملية بما يحدث للفرخة عندما توضع في الفرن، حيث يصير جلدها بنياً مقرمشاً .

## ❖ دليلك لاختيار الكربوهيدرات المفضلة لِحَاك وجسمك :

الأغذية التي ترفع السكر بسرعة ، والأغذية التي ترفع السكر ببطء :

\* خلايا المخ لا تستغنى عن السكر (الجلوكوز) لكنها تريده دائماً بمعدل معتدل طبيعي .

\* ارتفاع مستوى السكر لفترات طويلة يصحبه خروج كميات زائدة من الإنسولين لكنها تكون عادة ضعيفة المفعول .. وهذا يعرض المخ لبعض الأضرار ، ويعرض للإصابة بمرض السكر . ولكي نحقق مستوى معتدلاً طبيعياً من الجلوكوز في الدم يجب أن نفرّق بين نوعين من الكربوهيدرات : (السكريات والنشويات) وهما : نوع يحدث ارتفاعاً سريعاً بمستوى الجلوكوز بالدم (وهو النوع غير المرغوب فيه) ، ونوع يحدث ارتفاعاً تدريجياً بطيئاً لمستوى الجلوكوز بالدم (وهو النوع المرغوب فيه) .

ويسمى النوع الأول الذى يرفع السكر بسرعة = high glycemic index (high GI) ويسمى النوع الثانى الذى يرفع السكر ببطء = low glycemic index (low GI) .. وكلمة (glycemic) تعنى سكرى .

إليك هذا المثال : الخبز الأسمر (المخلوط بالرّدة) يرفع السكر تدريجياً ، أما الخبز الأبيض (منزوع الرّدة) يرفع السكر بسرعة وبدرجة تفوق الأيس كريم ! ولذا فالنوع الأول مطلوب ، والنوع الثانى مرفوض .

ونتيجة اعتمادنا على هذه النوعيات الحديثة من الكربوهيدرات التى ترفع السكر بسرعة (high GI) يضطر البنكرياس أمام ذلك لإفراز كمية أكبر من الإنسولين ، ومع مرور الوقت يرهق البنكرياس وتقل فعالية الإنسولين الذى يقوم بإفرازه وتبعاً لذلك تحدث مشاكل الجسم والمخ (كما سبق) وقد تحدث إصابة بمرض السكر للأشخاص غير المؤهلين جسمانياً ووراثياً لتحمل هذا الوضع . ولقد أثبتت دراسات عديدة خطورة هذه النوعيات من الكربوهيدرات التى ترفع السكر بسرعة .

\* ففى جامعة «هارفارد» وجد الباحثون أن هذه النوعيات من الأغذية تزيد من القابلية للإصابة بمرض السكر ، وانخفاض كفاءة الإنسولين ، ومرض القلب بمعدل مرتين إلى ثلاث مرات .

وأثبتت دراسات أخرى أن هذه الأغذية تقاوم عملية إنقاص الوزن ، وتسبب فى السمنة ، وفى حدوث مرض السكر من النوع الثانى (سكر الكبار) .

\* وعلى النقيض من ذلك ، وجد أن الأغذية التي ترفع السكر تدريجياً (low GI) تقلل الشهية للطعام ، وتحفز على حرق الدهون ، ولذا فإنها تقاوم مشكلة السمنة وتساعد على تحقيق الرشاقة .

ولذا فإن كثيراً من أنظمة الرجيم تعتمد في الحقيقة على هذه النوعيات من الأغذية .  
\* وأثبتت دراسة إنجليزية أجريت على عدد ١٤٠٠ حالة أن الأغذية التي ترفع السكر بسرعة (high GI) تقلل من الكوليسترول النافع (HDL) بينما تعمل الأغذية التي ترفع السكر تدريجياً على زيادة مستواه . وبعض الباحثين يفسر ذلك على أساس أن الأغذية التي ترفع السكر تدريجياً تزيد من حساسية الإنسولين والذي يتسبب في رفع مستوى الكوليسترول النافع .

[من المعروف أن هناك نوعين من الكوليسترول ، وهما : نوع نافع يقاوم تصلب الشرايين (HDL) ونوع ضار يسبب تصلب الشرايين (LDL) .

**ماذا تفعل ؟** اجعل غذائك يعتمد على الكربوهيدرات التي ترفع مستوى الجلوكوز تدريجياً وبيطء ، وتجنب قدر الإمكان تناول الكربوهيدرات التي ترفع مستوى الجلوكوز بسرعة .

ولكى تحقق ذلك ، يجب أن تعرف مؤشر السكرية (glycemic index) أى الدرجة التي ترفع بها الأغذية المختلفة مستوى الجلوكوز بالدم .

وبصفة عامة تعتبر الكربوهيدرات الغنية بالألياف من الأغذية التي ترفع مستوى الجلوكوز تدريجياً ، لأن توافر الألياف يبطئ من هضمها وامتصاصها وبذلك يخرج منها الجلوكوز (الناج عن عملية التمثيل الغذائي) على دفعات تدريجية . ومن أمثلة هذه الأغذية :

الحبوب الكاملة أى المحتفظه بقشرها ، حيث يحتوى هذا القشر على نسبة عالية من الألياف ، مثل : الفاصوليا الناشفة ، والعدس ، واللوبياء ، وال فول السوداني ، والحلبة ، والترمس .

والفواكه مثل : التفاح (بقشره) والخوخ والمشمش .

والخضراوات مثل : الجزر ، والخيار ، وجميع الخبوزات من الدقيق الكامل ، مثل : الخبز الأسمر ، و«التوست» ، و«البقسماط» ، و«الكورن فليكس» الغنى بالألياف .

أما الأغذية التي ترفع السكر بدرجة أسرع فهي بصفة عامة التي تهضم وتمتص بسرعة وتفتقر إلى الألياف مثل : الحلوى عموماً (الهريسة ، والكنافة ،

والبسبوسة ، إلى آخره) ، والسكر الأبيض ، والآيس كريم ، والجيلي ،  
والبطاطس ، والأرز الأبيض ، والبلح ، والخبز الأبيض ، والخبز الفرنسي  
(باجيت) ، والمخبوزات من الدقيق الأبيض عموماً .

ويوضح لك الجدول التالي مجموعة من الأغذية الشائعة ومؤشر سكرتها ، أى :  
مدى درجة رفعها لمستوى السكر (الجلوكوز) بالدم : بطيئة أم معتدلة أم سريعة .

مؤشر السكرية	الغذاء	مؤشر السكرية	الغذاء
١٨	فول الصويا		فاكهة :
٢٢	حب العزيز	٣٨	نجاح
	غلال :	٤٠	عصير تفاح (غير مُحلى)
٧٥	خبز أبيض	٢٢	أناناس
٥٧	خبز أسمر	١٠٣	بلح مجفف
٩٥	خبز فرنساوى (باجيت)	٤٨	عصير جريب فروت (غير مُحلى)
	كورن فليكس بالألياف (All)	٤٤	برتقال
٥١	(bran)	٤٦	عصير برتقال (غير مُحلى)
	كورن فليكس بدون ألياف	٦٦	أناناس
٨٤	إضافية	٥	موز
٤٩	شوفان	٦٤	زبيب (عنب مجفف)
٧٨	كرواسون	٣١	مشمش مجفف
٤١	سباجيتي (بيضاء مسلوقة)		خضراوات :
	ألبان :	٤٩	جزر (مسلوقة)
٣٢	لين مقشوط (قليل الدسم)	٦٤	بنجر
٣٣	زبادى قليل الدسم بالفواكه	٦٣	بطاطس مسلوقة
١٤	زبادى قليل الدسم بدون فواكه	٥٤	بطاطس مقلية (شيبسى)
	متفرقات :		حبوب وبقول ومكسرات :
٥٨	عسل النحل	٣٠	عدس
٤٢	شيكولاته بار	٣٢	فاصوليا بيضاء
٧٧	بسكويت بالفانيليا (ويفر)	٢٧	لوبيا
٦٨	مشروبات غازية	١٢	فول سودانى
٨٣	بريتزل	١٢	ذرة مقلية (فشار)
٦٥	سكروز	٨٧	أرز أبيض
		٥٥	أرز بنى

## ❖ كيف تأكل ما تشتهي ؟

قد يشعر البعض أن التغذية وفق الجدول السابق تفرض بعض القيود ، فقد تشتهي أطعمة ترفع السكر بسرعة لكنك لا تستطيع تناولها التزاماً بالقواعد الصحية .

وحياناً لهذه المشكلة يمكنك ببساطة اللجوء إلى فكرة الخلط بين الأغذية ، بمعنى أن تخلط بين غذاء يرفع السكر بسرعة وآخر لا يرفع السكر بسرعة ، وبالتالي يتحقق نوع من التعادل بينهما .

**إليك هذا المثال :** يمكنك تناول البطاطس (غذاء يرفع السكر بسرعة) مع الحبوب مثل اللوبياء أو الفاصوليا الناشفة (أغذية ترفع السكر ببطء) وبذلك لا تتوقع في هذه الحالة حدوث ارتفاع سريع بمستوى السكر .

## ❖ اجعل الخل والليمون ضيفين دائمين على مائدتك !

يمكنك أيضاً بوسيلة أخرى خفض فرصة ارتفاع مستوى السكر عند تناول أغذية ذات مؤشر سكري مرتفع (high glyceimic index) وذلك بإضافة مادة حمضية مناسبة للغذاء مثل : الخل أو الليمون .

وهذه النصيحة تعد مفيدة جداً لمرضى السكر ، فقد وجد الباحثون في إحدى الجامعات الإيطالية أن إضافة ٤ ملاعق صغيرة من الخل لوجبة طعام متوسطة تقلل من معدل ارتفاع السكر بحوالي ٣٠٪ .

وبناء على ذلك ، لو أضفنا الخل إلى البطاطس مثلاً (غذاء يرفع مستوى السكر بسرعة) أثناء عمل سلطة البطاطس لانخفاض مؤشر السُّكرية إلى نحو ٢٥٪ ، وبذلك يمكنك تناول البطاطس بهذه الصورة بمزيد من الاطمئنان ..

## ❖ الكروم صديق المخ !

في السنوات الأخيرة زاد الاهتمام بمعدن الكروم بعدما اتضح أنه يساعد على تنظيم مستوى السكر بالدم ، ولذا فإنه يفيد مرضى السكر ، وكذلك المعرضين للسكر . وجد بالفعل أن نقص هذا المعدن يصحبه أحياناً ضعف بتمثيل الجلوكوز ، ونقص عدد مستقبلات الإنسولين (وهي مستقبلات بالخلايا ضرورية لحرق الجلوكوز) .. بل إن نقصه كذلك ربما يؤدي لارتفاع مستوى

الكوليسترول والدهون الثلاثية ، ويذكر دكتور «لارى كريستنسين» أستاذ الأمراض النفسية بجامعة «الباما» الأمريكية أنه وجد من خلال دراسته حول مرض الاكتئاب أنه يكون مصحوباً في بعض الأحيان باضطراب يتمثل الجلوكوز (مثل نقص فعالية الإنسولين) ونقص حاد بمعدن الكروم ، ولذا فإنه ينصح مرضاه بالحد من تناول السكر والأغذية التي ترفع مستوى السكر بدرجة سريعة بالإضافة لتناول الكروم .

بناء على ذلك فإن معدن الكروم يقدم لنا هذه الفوائد

- يساعد على تنظيم مستوى السكر (ولذا يفيد مرضى السكر المعرضين للإصابة بالسكر) .

- يساعد في خفض مستوى الكوليسترول والدهون الثلاثية .

- يساعد في حماية المخ من التأثيرات الضارة لارتفاع السكر لفترة طويلة .

- يساعد في تخفيف الاكتئاب .

- يساعد الكروم كذلك كدواء طبيعي لیساعد في إنقاص الوزن ، حيث

يساعد في زيادة حرق الدهون .

### ❖ كيف تحصل على الكروم؟

يوجد الكروم في أنواع عديدة من المستحضرات الطبية .. كما يوجد في العديد من الأغذية ، كما تعتبر خميرة الدقيق من أغنى مصادره .

### ❖ الجرعة المناسبة :

تعتبر جرعة ٢٠٠ ميكروجرام يومياً جرعة مناسبة لغير مرضى السكر حيث تساعدهم في تنظيم مستوى الجلوكوز ، وخفض القابلية للإصابة بالسكر ، بالإضافة للفوائد السابقة .

أما مرضى السكر فيناسبهم جرعة يومية في حدود ١٠٠٠ ميكروجرام ، فقد وجد الباحثون أن هذه الجرعة اليومية تساعد في تخفيف أعراض السكر وتقليله من فرصة حدوث المضاعفات .

## الشاي والقهوة هل هما صديقان للمخ أم عدوان له ؟!



الشاي والقهوة يمثلان ثنائياً شائعاً من المشروبات في بلادنا العربية وبلاد أخرى كثيرة .

وعندما نتحدث عن الشاي أو القهوة فإننا نتحدث في حقيقة الأمر عن مادة «الكافيين» باعتبارها أهم المركبات الفعالة بهما ، والتي توجد كذلك في بعض المشروبات الغازية (مثل الكولا) ، وفي الكاكاو والشيكولاتة ، وتعتبر القهوة أغنى المشروبات بالكافيين يليها الشاي .

### ❖ ماذا يفعل الكافيين بمخك ؟

الكافيين مادة منشطة فريدة ، فهي تعمل بطريقة مختلفة عن غيرها من أغلب المنشطات (stimulants) تلك التي تؤدي عادة إلى خروج كيماويات تزيد الانتباه والحضور والنشاط . فالكافيين لا يؤدي إلى خروج كيماويات لكنه في الحقيقة يبطل مفعول كيماويات !

فالكافيين في المخ يثبط مفعول مادة كيماوية من الموصلات العصبية تسمى : أدينوزين (adenosine) وهي المادة التي تقول للمخ.. يا مخ اهدأ .. وهيا نخلد للنوم !

ويقول الباحثون : إن الكافيين الموجود بمقدار فنجانين من القهوة يحل محل حوالي نصف كمية الأدينوزين بمستقبلات الخلايا .

### ❖ القهوة تنشط الذاكرة !

هناك بعض الأدلة على أن الكافيين ينشط الذاكرة .

قام الباحثون بمركز الإدمان القومي الإنجليزي باختيار عدد ٩٠٠٣ حالة من متناولي الكافيين ، والذين يتناول أغلبهم الكافيين من خلال القهوة ، ويتناوله القليل منهم من خلال الشاي . ووجدوا أن أداءهم للاختبارات المختلفة المرتبطة

بالذاكرة (مثل اختبارات القراءة والرؤية والزمن) جاء بدرجة أفضل بالنسبة لغيرهم ممن لا يتناولون الكافيين .

كما يؤكد باحثون آخرون في إحدى الجامعات الدانمركية أن الكافيين ينشط الذاكرة . ففي إحدى التجارب قاموا بإعطاء عدد ١٦ حالة عقاراً لإضعاف الذاكرة قصيرة المدى ، والذاكرة بعيدة المدى بصورة وقتية ، وعندما قدموا لهم مشروب القهوة وبجرعة ٢٥٠ ميلليجراما من الكافيين أبطل تأثير العقار ، واستعادوا ذاكرتهم مرة أخرى بدرجة نشطة ، وظهر ذلك بوضوح من خلال اجتيازهم لاختبارات مختلفة للذاكرة القصيرة والبعيدة .

#### ❖ الكافيين ينشط خروج الأدرينالين :

ومن ضمن الأسباب التي يفسر بها الباحثون تنشيط الكافيين للذاكرة أنه يتسبب في خروج دفعة واحدة من هرمون الأدرينالين الذي يحفز على الانتباه والتركيز ، كما أنه من ناحية أخرى يحفز على زيادة الجلوكوز بالدم ، والذي يحفز بدوره على خروج الموصل العصبى الذي يحفز على الذاكرة ، والذي يعرف باسم اسيتايل كولين (acetylcholine) .

#### ❖ هل القهوة تسبب القلق والعصبية ؟

يقول دكتور «لارى كريستنسين» بجامعة «جنوب الاباما» الأمريكية : «إن القهوة تعد أكثر دواء استخدمه الناس على مستوى العالم ويحدث تأثيرات مختلفة في أشخاص مختلفة» .

وما يقوله دكتور «كريستنسين» صحيح تماماً . فتأثيرات الكافيين تختلف بين الناس باختلاف طريقة تمثيل أجسامهم للكافيين وقدرتهم على تحمُّله (ceffeine tolerance) .

فإذا كان تناول الكافيين يحسّن الحالة المزاجية عند كثير من الناس إلا أنه يمكن أن يصيب آخرين بقلق أو توتر . وقد وجد أن هذا التأثير السلبى يحدث لحوالى ٣٠٪ من الناس ، وأن مقدار ٢٥٠ ميلليجراما من الكافيين (حوالى

فناجين ونصف من القهوة) يومياً يمكن أن يحفز على حدوث القلق (anxiety) في أشخاص عاديين . ووجد كذلك أن الجرعات العالية التي تصل إلى نحو ٧٥٠ ميللجراماً يومياً وحوالي سبع فناجين من القهوة) يمكن أن تسبب حالة من القلق أو ما نسميه نوبات الفزع في أشخاص عاديين .

#### ❖ القهوة والشاي وضغط الدم :

#### هل يسبب تناول الكافيين ارتفاع ضغط الدم ؟

الاعتقاد الشائع بأن تناول القهوة أو الشاي يرفع ضغط الدم اعتقاد صحيح ولكن يحتاج لبعض التوضيحات . فهذا الارتفاع يكون بسيطاً .. كما أنه يكون مؤقتاً .. أى أنه عندما تتناول فناجين قهوة مركزة قد يرتفع ضغط دمك بدرجة بسيطة غير مخيفة ، ثم يعود ضغط الدم بعد فترة قصيرة لحالته الأولى .

في إحدى الدراسات تم ملاحظة ذلك ، ووجد أن تناول ٣٠٠ ميلليجرام من الكافيين في اليوم (أو حوالي من ٤ - ٥ فناجين من القهوة) يرفع مستوى ضغط الدم الانقباضي أى القيمة العالية (systole) بمقدار خمس درجات ويرفع مستوى ضغط الدم الانبساطي أى القيمة السفلى (diastole) بمقدار ٣ درجات ولو حظ كذلك من الدراسات أن فرصة ارتفاع ضغط الدم بسبب تناول الكافيين تكون أكبر بين العجائز بالنسبة للصغار أو متوسطي العمر .



## مضادات الأكسدة



### الصديق الوفي لمخك وذاكرتك وذكائك

- ما هي مضادات الأكسدة (Antioxidants) ؟

من أهم الأشياء التي يجب الالتزام بها للمحافظة على صحة مخك، وجسمك ومقاومة الشيخوخة توفير مضادات الأكسدة في غذائك اليومي، والاهتمام كذلك بتناول مستحضرات مضادات الأكسدة :

هذه عبارة عن كيمائيات طبيعية (من الفيتامينات والمعادن ، والمركبات الأخرى) تقوم بمعادلة كيمائيات أخرى خطيرة تسمى بالشقوق الحرة (free radicals) التي تهاجم الخلايا ، وتلحق بها أضراراً ، و هلاكاً مما يحدث بالتالي اضطراباً بوظائف وأنشطة الخلايا ، ويعجل بحدوث الشيخوخة ، ويهيئ الغرض لحدوث أمراض من مختلف الأنواع .

وهذه المركبات الضارة (الشقوق الحرة) تتكون من خلال عملية التمثيل الغذائي ، ومن خلال التعرض للأشعة البنفسجية لفترات طويلة ، وتأتي من مصادر أخرى .

إذن : فمضادات الأكسدة يمكن تعريفها ببساطة بأنها حاميات الخلايا .

ولقد ثبت في الحقيقة أن كثيراً من المتاعب العقلية ، والعضوية بالمخ تنشأ بسبب هجوم هذه الكيمائيات الضارة (الشقوق الحرة) على خلايا المخ ، حيث تفسد جدرانها ، وتشوّه المادة الوراثية بها (DNA) ، وتجعلها غير قادرة على القيام بوظائفها بصورة طبيعية . ويحدث ذلك عندما يكون هناك عدد كبير من الشقوق الحرة مع انخفاض كمية مضادات الأكسدة .

### ❖ أين تجد مضادات الأكسدة ؟

والسؤال الآن : كيف نوفر لأنفسنا هذه الكيمائيات المفيدة (مضادات الأكسدة) التي تحمي خلايا المخ من أخطار الكيمائيات الضارة (الشقوق الحرة) ؟ إن مضادات الأكسدة ليست بعيدة عنا ، بل تتوافر لنا في العديد من الأغذية من حولنا والتي أهمها مجموعة الخضروات والفاكهة .

إن الخضراوات والفواكه تعد أغنى المصادر الغذائية بمضادات الأكسدة والتي تتمثل في أنواع مختلفة من الفيتامينات والمعادن بالإضافة لكيماويات أخرى طبيعية لا تلعب دوراً في التغذية ( لكنها تعمل كمضادات للأكسدة مثل مجموعة الكاروتينويدات (carotenoids) ومجموعة البوليفينولات (polyphenols) .

#### ❖ قائمة الخضراوات والفاكهة المضادة للأكسدة :

يوضح لك الجدول التالي مجموعة كبيرة من الخضراوات والفاكهة ومدى كفاءتها كمضادات للأكسدة بصفة عامة (ORAC score) وذلك حسب تسلسل ترتيبها بالجدول .

درجة الكفاءة كمضاد للأكسدة (ORAC) تكل ١٠٠ جرام	نوع الفاكهة أو والخضر	درجة الكفاءة كمضاد للأكسدة (ORAC) تكل ١٠٠ جرام	نوع الفاكهة أو والخضر
٤٤٩	البصل	٥٧٧٥	القراصيا
٤٤٦	العنب (الأبيض)	٢٨٣٠	الزبيب
٤٠٢	الذرة	٢٢٣٤	التوت الأزرق
٣٨٦	الباذنجان	٢٠٣٦	التوت الأسود
٣٧٧	القنبيط	١٩٣٩	الثوم
٣٦٤	البازلاء	١٧٧٠	كرنب السلطة
	البطاطس	١٥٣٦	الفراولة
٣٠١	البطاطا	١٢٢٧	توت العليق
٢٩٨	الكرنب	١٢١٠	السبانخ (نيقة)
٢٦٢	أوراق الخس	٩٤٩	البرقوق
٢٥٢	الكتنلوب	٩٣١	البرسيم الحجازي
٢٢١	الموز	٩٠٩	السبانخ (مسلوقة بالبخار)
٢١٨	التفاح	٨٨٨	البروكولي
٢٠٧	الجزر (بأنواعه)	٨٤١	البنجر
١٨٩	الطماطم	٧٨٢	الأفوكادو
١٦٤	المشمش	٧٥٠	البرنقال
١٥٨	الخوخ	٧٣٩	العنب (الأحمر)
١٣٤	الكمثري	٧٣١	الفلفل (الأحمر)
١٠٤	البطيخ	٦٧٠	الكريز
٩٧	الشمام	٦٠٢	الكيوي
٦١	الكرفس	٤٨٣	الحريب فروت
٥٤	الخيار	٤٦٠	الفوصوليا الناشفة

## ❖ آه من الزبيب ومفعوله العجيب !

تُرى ما الذى يجعل الزبيب (وكذلك القراصيا) من أهم الأغذية التى يجب أن نحرص على تناولها نظراً لمفعولها القوى كمضاد للأكسدة ، بناء على الجدول السابق ؟

إن عملية تخفيف الفواكه (كالعنب والمشمش) تزيل عن الفاكهة الماء وتُركّز بها مضادات الأكسدة . فعلى سبيل المثال نجد أن العنب الأبيض (البناتى) يتميز بكفاءة مضادة للأكسدة تبلغ ٤٤٧ لكل ١٠٠ جرام .. بينما حين يجف ويتحول إلى زبيب تصل كفاءته كمضاد للأكسدة إلى ٢٨٣٠ لكل ١٠٠ جرام . ونفس الشيء ينطبق على الفواكه الأخرى المجففة .

وبناء على ذلك نقول : إن الفاكهة المجففة (مثل الزبيب والقراصيا) أغذية مفيدة صحياً للغاية ، ولكن لا ينبغي الإفراط فى تناولها تجنباً لحدوث زيادة فى الوزن .

## ❖ خذ بنصيحتى واشرب الشاي الأخضر !

الفرق بين الشاي الأسود ، والشاي الأخضر هو : أن الشاي الأخضر شاي بطبيعته أو بخيره أما الشاي الأسود فهو الناتج عن عمليات كيميائية (أكسدة) يمر بها الشاي الأخضر لجعله أغمق لوناً وأشدّ طعماً فيرضى غالبية الناس الذين يفضلون المذاق القوى للشاي .

وهذه العمليات الكيميائية تفقد الشاي الأخضر جزءاً مهماً من قيمته الصحية ، ومنها فائدته القوية كمضاد للأكسدة ، هذه الفائدة التى تقل درجتها فى الشاي الأسود .

ويرجع المفعول المضاد للأكسدة للشاي الأخضر إلى احتوائه على مركبات البوليفينولات (polyphenols) والتى تعتبر أهم المركبات الفعالة بالشاي الأخضر ، وإليها يرجع الفضل فى الفوائد العديدة للشاي الأخضر ، وتوفير الحماية ضد المرض ، والمساعدة على الشفاء ، وهذه تشمل على عدة مركبات تعرف باسم كاتشينات وهى : ايبكاتشين ، ايبكاتشين جاليت ، ايبجالو كاتشين ، ايبجالو كاتشين جاليت .

وتتميز هذه المركبات فى المقام الأول بأنها مضادة للأكسدة . كما أنها هى

التي تعطى الشاي الأخضر مذاقه المميز .. وهي المسئولة كذلك مع الكلوروفيل عن اللون المميز للشاي الأخضر .

وقد كشفت بعض الدراسات عن أن الشاي الأخضر يفوق فيتامين (هـ) في مفعوله كمضاد للأكسدة بحوالي مائتي مرة!

ويذكر دكتور «هارولد جراهام» الباحث في هذا المجال أن مفعول الشاي الأخضر كمضاد للأكسدة يتفوق أحيانا على المفعول المضاد للأكسدة لفيتاميني (هـ) و (ج) معاً!

#### ❖ العصائر الخمسة الشافية !

أنت لست مضطراً لأن تأكل فاكهة أو خضراوات في صورتها الطازجة النيئة لتستفيد بفوائدها المضادة للأكسدة ، إذ يمكنك كذلك تناولها بين وقت وآخر في صورة عصائر ، وأهم الأنواع هي :

- عصير الجريب فروت . - عصير الطماطم .
- عصير البرتقال . - عصير التفاح .

والعصائر الثلاثة الأولى تكاد تتساوى في مفعولها المضاد للأكسدة .. أما عصير التفاح فمفعوله المضاد للأكسدة أقل منها بدرجة بسيطة .

#### السبانخ والفراولة لحماية مخك من الشيخوخة !

عندما يتقدم بنا العمر فإن خلايا المخ لا تعمل بكفاءتها الأولى ، فتقل بالتالي قدراتنا الذهنية مثل القدرة على التركيز ، والقدرة على الاستيعاب والتعلم ، والقدرة على التركيز .

وفي حالات أخرى متقدمة قد تحدث أمراض تحللية بالمخ مثل مرض الزهايمر . والباحثون يرون أن السبب الغالب وراء حدوث هذا التدهور بصورة واضحة مع التقدم في العمر هو تعرّض خلايا المخ لهجوم مستمر بالشقوق الحرة ، ووجود نقص في الحماية بمضادات الأكسدة .

#### ❖ السبانخ غذاء النبهاء !

أراد الباحثون أن يعرفوا بالضبط ماذا يحدث بالمخ عندما نشيخ ويؤثر على

ذاكرتنا وقدرتنا على التركيز والاستيعاب ؟ لمعرفة ذلك اختبر الباحثون منطقة المخ تسيطر على الوظائف الذهنية (كالتركيز والتذكر) تسمى (neostriatum) ولاحظوا أن خلايا هذه المنطقة تصبح أقل حساسية مع تقدم الإنسان (أو الحيوان) في العمر ، ويضعف بالتالي إنتاجها لموصل عصبي مهم يقوم بتبليغ الرسائل بين خلايا المخ وهو الدوبامين (dopamine) .

ووجد الباحثون كذلك أن السبانخ - بالتحديد - تعد أفضل غذاء يحافظ على سلامة خلايا المخ مع التقدم في العمر ، ويحفظ بالتالي الوظائف الذهنية من التدهور .

### ❖ ما مقدار ما تحتاجه من السبانخ والفراولة ؟

يرى الباحثون بجامعة «تافتس» أنه يجب المداومة على تناول السبانخ والفراولة بالتحديد للحفاظ على كفاءة الوظائف الذهنية مع التقدم في العمر .

وينصح الباحثون بتناول مقدار مكial صغير من الفراولة يوميا ، ومقدار طبق سلطة كبيرة من السبانخ مع خضراوات أخرى .

### ❖ التوت يعيد لك قوة ذاكرتك ويحفظ توازنك !

هل يمكن أن يؤدي تقديم مضادات الأكسدة بوفرة إلى تحسين الذاكرة و الوظائف الذهنية التي ضعفت خلال عملية الشيخوخة الطبيعية ؟ .. أو هل يمكن أن يؤدي ذلك لزيادة نشاط خلايا المخ وزيادة كفاءة الوصلات العصبية بينها بعدما ضعفت بسبب الشيخوخة ؟

اختار الباحثون مجموعة من الفئران تبلغ من العمر ٦٥ - ٧٠ سنة (بمصطلح تحديد العمر عند الإنسان) والتي تعاني من قصور بالذاكرة ، والتحكم الحركي ، والاتزان بسبب شيخوختها . ولمدة ثمانية أسابيع تغذت هذه الفئران على وجبات خاصة مجهزة من خلاصة التوت والفراولة والسبانخ ، في صورة بودرة ، بينما تغذت فئران أخرى مماثلة على وجبات عادية .

### فماذا حدث ؟

وجد الباحثون في نهاية فترة التجربة ، أن الفئران التي تغذت على البودرة الخاصة المحتوية على خلاصة التوت والسبانخ والفراولة استعادت إلى حد كبير قوة ذاكرتها ، وتغلبت على جوانب عديدة من قصور الوظائف الذهنية

والحركية، وصارت أمخاها تعمل بكفاءة مشابهة لمخا صغار الفئران . وهو ما لم يتحقق للفئران الأخرى التي تغذت على وجبات عادية .

ويذكر الباحثون فى إيجاز فوائد هذه الأنواع الثلاثة من الأغذية (التوت والسبانخ والفراولة) بالنسبة للإنسان على النحو التالى :

المداومة على تناول التوت والفراولة والسبانخ يحسّن الذاكرة قصيرة المدى (مثل تذكّر أرقام التليفون لفترة طويلة نسبياً) . وتناول التوت بالتحديد يحسن التوازن الحركى والقدرة على التحكم عند كبار السن (مثل زيادة قدرتهم على الاتزان أثناء اجتياز ممرات ضيقة) .

### ❖ الجزر ليس للنظر فحسب وإنما لقوة ذهنك كذلك !

ونأتى الآن للحديث عن نوع مميز قوى من مضادات الأكسدة وهو مركبات الكاروتينويدات (carotenoids) والتي تشتمل على أنواع عديدة ، من أشهرها بيتا كاروتين التى تتوافر فى الجزر والخضراوات والفاكهة الصفراء والبرتقالية عموماً.. وهذه المادة تتحول داخل الجسم إلى فيتامين (أ) ، ولذا تسمى سابقاً فيتامين (أ) .

وجد الباحثون فى مركز أبحاث الصحة التابع للحكومة الفرنسية (INSERM) أن الأشخاص الذين لديهم مستوى مرتفع من الكاروتينويدات بسبب اعتيادهم على تناول الخضراوات والفواكه يومياً بوفرة يحققون نتائج أفضل فى اختبارات التحليل (logical reasoning) والتركيز البصرى (visual attention) بالنسبة لغيرهم ممن لديهم مستوى منخفض من الكاروتينويدات بأجسامهم نتيجة إهمالهم لتناول الخضراوات والفاكهة .

ويذكر الباحثون أن وفرة الكاروتينويدات بالغذاء اليومى تعزز قوة المخ ، لأنها تكون ما يمكن وصفه بغطاء واحدٍ لخلايا المخ ضد تأثير الشقوق الحرة .

كما وجد الباحثون فى جامعة «برن» السويسرية أن توافر البيتاكاروتين وفيتامين (ج) فى جسم العجائز يحسّن من ذاكرتهم فيما يرتبط بالقدرة على استدعاء المعلومات والقدرة على استيعاب أكبر عدد من كلمات اللغة .

### ❖ الباحثون ينصحونك بأكل الطماطم !

الليكوبين (lycopene) هو اسم صبغات ذات مفعول قوى ضد الأكسدة .

وهذا الليكوبين يحصل عليه الجسم من مصدر أساسى وهو الطماطم وصلصة الطماطم .

وقد وجد الباحثون فى جامعة « كينتوكى » الأمريكية أن المخ يستفيد بدرجة كبيرة من الليكوبين ، وأنه كلما زادت كميته بالدم زادت بالتالى قوة الذهن ودرجة الذكاء والتذكر . ولذا ننصح كبار السن بالاهتمام بتوفير الطماطم فى غذائهم اليومى لمساعدتهم على التمتع بقوى ذهنية أفضل أثناء الشيخوخة .

#### ❖ لماذا يحب الإيطاليون الصلصة ؟

فى الحقيقة أن الليكوبين يوجد فى أغذية أخرى ، مثل البطيخ والجريب فروت الغامق لكن نسبته بها تكون طفيفة ، ولذا تعتبر الطماطم ومستحضرات الطماطم المصدر الرئيسى الغنى بهذه الصبغات .

ووجد أيضاً من الدراسات أن الليكوبين يتوافر فى مستحضرات الطماطم مثل: الصلصة الحمراء ، وعجينة الطماطم ، ومختلف أشكال مستحضرات الطماطم ، ونسبة أعلى عادة من الطماطم الطازجة ، وقد أثبتت دراسة إيطالية حديثة أن تناول كمية من بيوريه الطماطم (tomato puree) يومياً تحتوى على مقدار ١٦,٥ ميللجراما من الليكوبين لمدة ٢١ يوماً ترفع كفاءة مضادات الأكسدة بالجسم لدرجة عالية جداً ، ويقلل من فرصة حدوث تشوه للحمض الوراثى بالخلايا (DNA) بدرجة ٧.٣٣ .

ومن المعروف عن الإيطاليين حبههم الشديد للمكرونة بالصلصة ، فربما كان ذلك هو السبب .. !

#### ❖ الشيكولاتة للأطفال ولل كبار أيضاً !

##### كُلْ شيكولاتة وعش سعيداً !

قد تدهش حين تعرف أن الشيكولاتة غذاء صحى ومفيد للكبار وربما أكثر من الصغار .. ولكن لماذا ؟

تحتوى الشيكولاتة على نوعين مميزين من المركبات وهما .

\* مركبات مضادة للأكسدة (antioxdants) تحمى خلايا المخ من الشيخوخة والتلف والإصابة بالأمراض .

\* مركبات مُنعشة للنفس (psychoactive) أى تجعل مزاجك معتدلاً .

## ❖ أى نوع من الشيكولاتة تأكل ؟

الشيكولاتة الغامقة أفضل بكثير من الفاتحة أو المخلوطة باللبن .. لأن بها نسبة عالية من مضادات الأكسدة والكيماويات المحسنة للمزاج .

كما ثبت أيضاً من الدراسات أن الشيكولاتة منشط جنسى !! بالإضافة إلى أن تناول الشيكولاتة يرفع من الحالة المزاجية ويخفف الاكتئاب ، حيث إن الشيكولاتة تحتوي على كيماويات تؤثر على المزاج وتحسنه وأهمها سكريات تدعم السيروتونين (serotonin) الذى يؤثر على الحالة المزاجية بشكل إيجابى ، ويؤثر أيضاً على عملية النوم فيقاوم حدوث الأرق .

## ❖ انتبه : كثرة تناول الحديد تفسد المخ !

الباحثون بجامعة «لوما لندا» الأمريكية درسوا بعناية الحالة الغذائية لعدد ٢٧٢ حالة من سكان كاليفورنيا ولاحظوا أمراً مهماً وهو أن النباتيين منهم يحتفظون بقواهم العقلية والدهنية لفترة متأخرة من العمر بالنسبة لآكلى اللحوم بكثرة الذين يصابون بشيخوخة المخ فى وقت مبكر نسبياً !

ولكن ما تفسير ذلك ؟ .. فهل ذلك ناتج من أن تناول اللحوم يضر بالمخ أم أن كثرة تناول الخضراوات والفواكه توفر مضادات الأكسدة التى تحمى المخ من الشيخوخة ؟ إن أغلب الباحثين يؤكدون صحة الأمرين .

لكننا نتساءل مرة أخرى : ما الذى يجعل كثرة تناول اللحوم يضر بصحة المخ ؟

بالإضافة لما نعرفه من أن كثرة تناول اللحوم وخاصة الدسمة يؤدى لرفع مستوى الكوليسترول ، والذى يؤدى بدوره لحدوث تصلب بالشرايين ، بما فى ذلك شرايين المخ . فإن اللحوم من ناحية أخرى تحتوى على نسبة عالية من الحديد .. وهذا الحديد ، كما قلنا من قبل ، يمثل الشرارة التى تبدأ بها عملية إتلاف خلايا المخ بفعل الشقوق الحرة .

وتزيد خطورة ذلك فى حالة تناول اللحوم بكثرة مع تناول أحد مستحضرات الحديد . كما يمكن أن يؤدى ذلك لحدوث أمراض أخرى ترتبط بالشقوق الحرة ، مثل مرض القلب والسرطانات .

## ❖ كثرة الأكل لا تضر قلبك فحسب بل مُخك كذلك !

نحن نعرف أن الإفراط في تناول الطعام يشكل عبئاً على القلب ، لكن الكثير منا لا يعرف أن ذلك يشكل خطراً كذلك على المخ .

ولقد وجد من الدراسات أنه كلما زادت كمية السعرات الحرارية (أو زاد وزن الجسم) زادت بالتالي فرصة حدوث الشيخوخة المبكرة والإصابة بالأمراض التحليلية بالمخ ، أى : الناجمة عن تحلل وتلف الخلايا ، مثل مرض الزهايمر ومرض باركنسون ، ولكن ما هو التفسير العلمى لذلك ؟

إن عملية استهلاك السعرات الحرارية تحتاج لحرق الأكسجين مما يولد بالتالي الشقوق الحرة (الكيمائيات الضارة) . وكلما زادت كمية السعرات الحرارية التى تدخل أجسامنا زادت بالتالي فرصة تكوّن الشقوق الحرة التى تهاجم الخلايا وتلفها على مر السنين ، وتتسبب فى حدوث الشيخوخة والعديد من الأمراض .

## ❖ كيف تعرف مدى كفاءة جسمك

### من مضادات الأكسدة ؟

أو مدى درجة الحماية الطبيعية التى توفرها لخلايا جسمك ضد الشقوق الحرة ؟

فى الوقت الحالى ، أصبح بالإمكان إجراء اختبارات للدم لتحديد مستويات مضادات الأكسدة المختلفة ، مثل : فيتامين (هـ) ، وفيتامين (ج) ، والليكوبين ، ومساعد الإنزيم Q10 .

ويمكن من خلال تقييم ذلك معرفة ما إذا كنت تتناول قدرأ كافياً من مضادات الأكسدة من خلال الغذاء أو من خلال الاستعانة بمستحضرات مضادات الأكسدة .



## مُحك يحتاج لزيت السمك فلا تبخل عليه به !



جذرونا الوراثية تعلن أننا في حاجة لزيت السمك .. أو بالتحديد للأحماض الدهنية الموجودة به والتي تسمى أوميغا - ٣ .

والواضح الآن أن أمخاخنا لم تعد تحصل على حاجتها من هذه الأحماض الدهنية المفيدة بنفس الوفرة التي حظيت بها أمخاخ القدامى . ويرى بعض الباحثين أن ذلك يعد سبباً من أسباب انتشار حالات تدهور القوى الذهنية كضعف الذاكرة ، وانتشار الاضطرابات النفسية والعقلية ، وانخفاض معدل الذكاء (IQ) . [ويذكر الباحثون على سبيل المثال أن معدل الذكاء (IQ) ينخفض بمقدار النصف بين الأجيال الجديدة الناشئة في بريطانيا] .

### ❖ تركيب الأحماض الدهنية أوميغا - ٣ :

تتركب الأحماض الدهنية أوميغا - ٣ من نوعين أساسيين من الأحماض الدهنية ، وهما :

- حمض دهني يرمز له بـ DHA - وحمض دهني آخر يرمز له بـ EPA ويعتبر النوع الأول (DHA) هو الأكثر فائدة للمخ .

### ❖ ماذا يفعل زيت السمك (أوميغا - ٣) لمُحك ؟

إن زيت السمك يفعل الكثير لأجل سلامة وصحة المخ .. وهذه بعض الفوائد المهمة :

#### تدعيم أجهزة الاتصال بين الخلايا :

إنه يدعم ويعزز كفاءة توصيل الإشارات أو الذبذبات بين الخلايا العصبية ، وهذا ينعكس أثره في رفع كفاءة الوظائف الذهنية (كالذاكرة ، والذكاء ، والتركيز) .

فقد وجد الباحثون أن الأحماض الدهنية أوميغا - ٣ [وخاصة الشق الدهني منها المعروف باسم DHA] تدخل في بناء محطات التلاقى ، أو مراكز الاتصال بين الخلايا العصبية (synapses) وتبني وتدعم أهداب الخلايا ، ومستقبلات الخلايا .

## زيادة سيولة جدار الخلية :

\* يوفر زيت السمك السيولة الكافية بجدار الخلايا العصبية لنقل الرسائل فيما بينها .. ولكن ما معنى ذلك ؟

لكى تنتقل رسالة بين خلية وأخرى تخرج موصلات عصبية (مثل السيروتونين والدوبامين) من خلية وتشتبك بمستقبلات الخلية المجاورة بصورة أشبه بوضع المفتاح في ثقب الباب .. فإذا كان جدار الخلية مبنياً من دهن صلب نوعاً ما لم يتمكن الموصل العصبى من توفيق وضعه بمستقبلات الخلية، أما إذا كان مبنياً من دهن لين (مثل زيت السمك) استطاع الموصل العصبى أن يأخذ وضعه بمستقبلات الخلية ، وهذا يؤدي لتنشيطها ، ولنقل الرسالة المطلوبة .

أى يمكن أن نقول : إذا كان جدار الخلية العصبية مليئاً بدهن «ناشف» فإن ذلك يعوق نقل الرسائل .. أما إذا كان مليئاً بدهن طرى (مثل زيت السمك) فإن ذلك يسهل عملية نقل الرسائل .

وهذا «الدهن الناشف» غير الصحى الذى نتحدث عنه يأتي من العديد من الأغذية الحديثة التى نتناولها مثل البطاطس المقلية (شيبسى) ، والهامبورجر ، والزبدة ، والحلويات ، واللبن المهزوز ، إلى آخره .

أما «الدهن اللين» فيأتى من الأسماك الدسمة وزيت السمك ومستحضرات أوميغا- ٣ .

\* كما تقوم الزيوت السمكية (أوميغا-٣) بوظيفة أخرى مهمة ، حيث تمثل وسيلة دفاع قوية ضد الشقوق الحرة التى تهاجم الخلايا وتدمرها وتسبب بذلك فى حدوث الشيخوخة ، وكثير من الأمراض والسرطانات .

## ❖ زيت السمك يُحسّن المزاج !

كما وجد الباحثون أن تناول زيت السمك بصورة معتادة يحسّن الحالة المزاجية ، فيجعل الفرد راضياً نشطاً مقبلاً على عمله بارتياح .. وذلك لأن الأحماض الدهنية أوميغا-٣ (وخاصة من نوع DHA) تحفز على إنتاج السيروتونين الذى يؤثر على الحالة المزاجية تأثيراً إيجابياً .

ولكن كيف يؤدي زيت السمك لرفع مستوى السيروتونين ؟  
يعتقد الباحثون أن ذلك يحدث من خلال عدة طرق، منها تحويل التريبتوفان إلى سيروتونين .. ومقاومة تكسير السيروتونين والاستفادة منه مرة أخرى .

### ❖ زيت السمك يحمي شرايين المخ !

وهذه فائدة أخرى عظيمة لزيت السمك ، فقد وجد أن توافر أوميغا - ٣ بالجسم يقاوم إنتاج بعض المواد المثيرة للالتهابات والشبيهة بالهرمونات والتي تصيب جدران الأوعية الدموية وتؤدي للتهابات (مثل البروستا جلاندين ، والليكوترين ، والسيتوكين) .

وكلما تناولنا في غذائنا أوميغا -٦ (وهي أحماض دهنية تتوافر في الزيوت النباتية مثل زيت الذرة ، وزيت دوار الشمس) أصبحنا في حاجة زائدة لاوميغا ٣- لتقوم بمفعولها المضاد للالتهابات .

### ! أسماك يحتاجها فمك !

[الأسماك الغنية بأوميغا ٣- (DHA) ومقدارها بالجرامات لكل  $\frac{1}{3}$  أوقية .. الأوقية تساوي ٢٨ جرام تقريبا) .

نوع السمك	مقدار الأحماض الدهنية (DHA)
الأنشوجا	٠,٩
الرنجة	١,٠
الماكريل	١,٤
السالمون	٠,٨
السردين	١,٠
التونا	٠,٩

### ❖ الفول بالزيت الحار يحسن مزاجك طوال النهار !

والحقيقة أن الأسماك وزيت الأسماك تعد أغنى المصادر الغذائية بأوميغا ٣- لكن هناك مصادر أخرى لهذه الدهون المفيدة . فأهم ثاني مصدر لها هو زيت بذر الكتان ، أو الزيت الحار ، إذ يحتوي على نسبة عالية من أوميغا ٣- في

صورة كيميائية «قصيرة السلسلة» تعرف باسم حمض اللينولينك (linolenic acid).

ويقوم الجسم تلقائياً بتحويل هذه «السلسلة القصيرة» إلى «سلسلة طويلة» فتكسب بذلك نفس خصائص مركبات (EPA) و (DHA) التي تمثل نفس نوعية أوميغا ٣ الموجودة بالأسماك ، وفي إحدى الدراسات وجد أن تقديم الزيت الحار بمعدل ٢-٦ ملاعق كبيرة يومياً أدى إلى تحسن واضح لعدد من حالات الاكتئاب .

### ❖ هل يزيد زيت السمك من القدرة على التعلم ؟

في إحدى التجارب قام الباحثون بتغذية مجموعة من فئران التجارب بزيت السمك (DHA) واختبروا قدرتها على التعلم من خلال عدة مهام تتطلب الفهم والإدراك .. ووجدوا حدوث تحسن واضح بقدرة هذه الفئران على التعلم . ولكن .. لماذا ؟

قام الباحثون بقياس مستوى الموصلات العصبية بأمخاخ تلك الفئران التي تغذت على زيت السمك فوجدوا مستويات مرتفعة من الأسيتايل كولين (المرتبط بالقدرة على التعلم والقدرة على التذكر) في منطقة «الهيبيوكامبس» وهي منطقة من المخ تختص بعمل الذاكرة وبعض نواحي التعلم .

ويرى الباحثون أن هذا التأثير الإيجابي على إنتاج الموصلات العصبية ، وخاصة الأسيتايل كولين ، يتماشى مع زيادة القدرة على التعلم والفهم ، وأيضاً زيادة القدرة على التذكر .

### ❖ زيت السمك لعلاج الشيزوفرانيا

لا أحد يعرف بالتحديد سبب الإصابة بمرض الفصام أو الشيزوفرانيا (Schi-jophrenia) والتفسيرات الحديثة لهذا المرض العقلي ترى أنه ناتج من اختلال بجهاز الموصلات العصبية (neurotransmitters) يتميز بزيادة نشاط الموصل العصبي دوبامين ، مما يحدث خللاً بالممرات العصبية .

أما أحدث التفسيرات لهذا المرض فهو أنه ناتج من وجود عيوب بالدهون

الموجودة بجدار الخلايا العصبية .. ويعتقد البعض أن القوة المضادة للأكسدة عند مرضى الشيزوفرانيا تكون محدودة مما يؤدي لأكسدة الدهون بجدار الخلايا بالشقوق الحرة .

وهناك بعض الدراسات التي أثبتت أن جدار الخلايا العصبية عند مرضى الشيزوفرانيا يخلو من الدهون من نوع أوميغا - ٣ (وخاصة DHA) وأوميغا-٦ وحمض الأراكيدونك (AA) ، ويعتقدون أن ذلك يرتبط بالناحية الوراثية .

كما وجد الباحثون أن كرات الدم الحمراء عند مرضى الشيزوفرانيا تحمل كميات ضئيلة من هذه الدهون بالنسبة للأصحاء .. فتحمل نصف كمية أوميغا -٣ (DHA) وأوميغا -٦ وربع كمية حمض الأراكيدونك .

أى يمكن أن نقول باختصار : إن التفسير الحديث لهذا المرض قائم على وجود عيوب بتركيب الدهون بجدار الخلايا العصبية ، وأن هذه الدهون تفتقر لنوع الدهون الموجودة بالسّمك وزيت السمك (أوميغا -٣) .

ولكن هل يؤدي إمداد مرضى الشيزوفرانيا بهذه الدهون المميزة إلى تحسن حالتهم ؟ هذا حدث بالفعل فى أكثر من دراسة .

ففى إحدى هذه الدراسات التى اشتملت على عدد ٢٢ مريضاً بالشيزوفرانيا اتبع المرضى نظاماً علاجياً بكبسولات زيت السمك من نوع (Max EPA) بجرعة ١٠ جرامات يومياً ولمدة ٦ أسابيع ، وقد أدى هذا النظام العلاجى إلى حدوث تحسن واضح لأعراض المرضى خاصة الأعراض السلبية (negative symptoms) .

### ❖ نصيحة غالية للأمهات والحوامل :

إذا كنت حاملاً أو مرضعاً ، أو أمّاً لطفل فلا بد أن تهتمى بتناول أوميغا -٣ (السمك وزيت السمك) ، وأن تغذى طفلك أيضاً من هذه النوعية المميزة من الدهون !  
فالأبحاث الحديثة تذكر أن مخ الجنين ، أو مخ الطفل لا يستطيع أن يبلغ أقصى قواه بدون توفير الأحماض الدهنية أوميغا -٣ فى غذائه .

وليس ذلك فحسب ، فقد وجد الباحثون أيضاً أن توفير أوميغا -٣ فى غذاء الحامل يقلل من فرصة حدوث ولادة طفل ناقص النمو بل يحفز على ولادة طفل مكتمل النمو وطبيعى الوزن ، ويتمتع بنمو كامل للمخ .

ويفضل أن تبدأ تغذية الأم بزيت السمك أو بأغذية مرتفعة فى نسبة أوميغا -٣ خلال الشهور السابقة للحمل ، أى يجب أن يكون لديها رصيد جيد من أوميغا -٣ قبل الشروع فى الحمل .

### ❖ مقدار حاجتك اليومية من أوميغا -٣

ترتبط الكمية الكافية اليومية من أوميغا -٣ بمقدار كمية السعرات الحرارية التى نتناولها . فتناول كمية يومية من السعرات الحرارية تبلغ حوالى ٢٠٠٠ سعر حرارى يتطلب تناول كمية من أوميغا -٣ (DHA and EPA) تبلغ ٦٥٠ جراما .. وهذه الكمية يمكنك الحصول عليها من المصادر التالية :

أوقية واحدة	سمك الماكريل
$1 \frac{1}{4}$ أوقية	سمك الرنجة
$1 \frac{1}{2}$ أوقية	سردين مُعلَب
$1 \frac{3}{4}$ أوقية	سمك سالمون
$3 \frac{1}{4}$ أوقية	تونا بيضاء مُعلبة
$3 \frac{1}{2}$ أوقية	سمك أو سياف (مغازل)

(الأوقية تعادل ٢٨ جراما تقريبا)



## لا تدع مشاكل الشرايين تدمر مخك !



أصبحنا نسمع في وقتنا الحالي عن الشرايين ومتاعبها ما لم نكن نسمعه في الماضي القريب . والواضح من تلك الأحاديث أن كثيراً من متاعبنا الصحية ترتبط بوجود مشاكل معينة بالشرايين . فنسمع عن أمراض القلب الناتجة عن قصور بالشرايين التاجية .. ونسمع عن جلطات المخ الناتجة عن ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين .. ونسمع عن متاعب القدمين والساقين عند مرضى السكر الناتجة عن قصور الدورة الدموية بشرايين الساقين .. بل قد نسمع أحياناً، عن حدوث ضعف جنسى بسبب ضعف كفاءة الشرايين المغذية للقضيبي !!

ولا شك أن المخ من أكثر الأعضاء التي تتأثر بوجود مشاكل بالشرايين .. والذي نقصده بهذه المشاكل وجود عيوب بالشرايين نفسها (مثل تصلب الشرايين) .. أو وجود مستويات غير طبيعية للجزئيات المارة داخل الشرايين مع تيار الدم (مثل الجلوكوز ، الكوليسترول) .. أو وجود جزئيات سامة تحملها الشرايين إلى المخ (مثل الهوموسيستين) .. أو حدوث ارتفاع بضغط الدم المار خلال الشرايين ، إلى آخره .

### ❖ الشرايين السيئة تؤدي لمخ سيئ !

فالشرايين السليمة الطبيعية وهي الشرايين المرنة ، ذات الجدار القوي ، والمرر الكافي لتدفق الدم إلى المخ ، والتي لا تحمل رواسب أو مواد ضارة ، تضمن تغذية المخ بدرجة كافية من خلال تيار الدم ، وبالتالي يظل المخ محتفظاً بحالة نشطة قوية . أما الشرايين السيئة فإنها تؤدي - لا شك - لحرمان المخ من التغذية الكافية الجيدة ، وتعرضة لاختلال وظائفه .

### ❖ تصلب الشرايين يزيد من فرصة ضعف الذاكرة والتركيز بمعدل ثلاث مرات !

ولقد اهتمت دراسات عديدة ببحث مشكلة تصلب الشرايين المغذية للمخ وتأثيرها على الوظائف الذهنية (كالذاكرة ، والتركيز ، والتحليل ، والتفكير ، إلى آخره) .

وقد تم تقييم الوظائف الذهنية من خلال عدة اختبارات اشتملت على أوجه الإدراك ، والتفكير ، والتحليل ، والذاكرة ، وسرعة الاستنباط .

وقد وجد الباحثون أن تدهور الوظائف الذهنية بسبب تصلب الشرايين الشديد كان مصحوباً في بعض الحالات المتقدمة بعلامات وحالات مرضية أخرى ، مثل ارتفاع ضغط الدم الانقباضي (القيمة العليا بضغط الدم) ، وعدم انتظام ضربات القلب ، وزيادة سمك الشريان السباتي (بالعنق) ، وهبوط القلب الاحتقاني .

وقد وجدوا كذلك أن مرضى السكر من هؤلاء الأشخاص موضع الدراسة عانوا من درجة أشد من تصلب الشرايين وضعف القدرات الذهنية بالنسبة لغيرهم .

### ❖ احترس من «الهوموسيستين» !

سمعنا كثيراً عن مخاطر ارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية والسكر إلى آخره .. لكن الغالبية منا ، بل وبعض الأطباء ، لم يسمعوا عن مخاطر الهوموسيستين . فما هو الهوموسيستين ؟

إنه نوع من الأحماض الأمينية (أى الصورة البسيطة للبروتينات) .. اكتشف الباحثون حديثاً أنه عندما يزيد مستواه ويتراكم بالجسم يمثل خطراً كبيراً ، ووحشاً فتاكاً بصحة وسلامة الشرايين حيث يسدّها ، ويتلفها بما فى ذلك الشرايين المغذية للمخ .. بل إنه يمكن أن يتسبب فى تدهور الوظائف الذهنية واضطرابات الحالة المزاجية بتأثيره المباشر السُمى على خلايا المخ .

والهوموسيستين من الممكن تحديد مستواه بالدم ، مثلما يتحدد مستوى الكوليسترول ، والدهون الثلاثية والجلوكوز .

### هذه هى الأخبار السيئة ..

أما الأخبار السارة فهى أنه من الممكن جداً ترويض هذا الوحش الكاسر (الهوموسيستين) بشىء بسيط ، وهو تناول جرعات مناسبة من فتيامين (ب) المركب وخاصة حمض الفوليك .

### ❖ الأسرار الحديثة للاكتئاب !

وفى دراسة أخرى لمجموعة كبيرة من مرضى الاكتئاب الشديد وجد أن ٢٠٪ منهم لديهم ارتفاع بمستوى الهوموسيستين وأن ١٩٪ منهم لديهم نقص

بمستوى حمض الفوليك (هذا الحمض هو أحد أنواع فيتامين ب والضروري لخفض مستوى الهوموسيستين) .

ويؤكد الباحثون على أن ارتفاع مستوى الهوموسيستين يزيد من القابلية لتدني حالة المزاج ، والإصابة بالاكتئاب سواء بين الشباب أو العجائز .

### ❖ علاقة الهوموسيستين بالحوادث المخية :

الدم يمضى خلال شرايين تغذى خلايا المخ .. وفي حالة حدوث أى مشكلة تعوق ذلك [مثل حدوث ضيق بشريان ، أو انسداد شريان بجلطة ، أو حدوث نزيف من أحد الشرايين] يحدث ما نسميه بحوادث الدورة الدموية المخية (CVA) أو ما نسميه كذلك خبطات أو ضربات المخ ، وعادة يسبق هذه الحوادث (مثل جلطة المخ) حالة من ضعف التغذية الدموية تتميز بأعراض الدوخة ، وضعف الاتزان ، وربما الرغلة وربما التنميل ، وهذه الأعراض تحدث عادة لدقائق معدودة يستعيد بعدها المصاب حالته الطبيعية ، ولذا تسمى نوبات نقص تغذية المخ بالدم (TIA) .

### الهوموسيستين أخطر من التدخين !

ويذكر دكتور «لاس برانستروم» الباحث السويدي فى أمراض المخ نتيجة ، قد تبدو غريبة ، من خلال أبحاث حول الحوادث المخية .. فيذكر أن ارتفاع الهوموسيستين يفوق فى خطورته خطورة التدخين وارتفاع الكوليسترول ، وارتفاع ضغط الدم كعامل مهم وراء حدوث الحوادث المخية مثل جلطة المخ ، ونزيف المخ ، وانسداد الشريان السباتي .

\* وقد أكدت دراسة إنجليزية أخرى ما ذكره الباحث السويدي السابق ، فمن خلال دراسة عدد ٧٧٣٥ حالة من متوسطى العمر من الذكور وجد أن ارتفاع الهوموسيستين ، يزيد من القابلية للحوادث المخية بحوالى ثلاث مرات بالنسبة للحالات التى ينخفض فيها مستوى الهوموسيستين ، وذلك بصرف النظر عن العوامل الأخرى المرتبطة بزيادة القابلية للحوادث المخية ، مثل التدخين ، وارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع الكوليسترول ، وزيادة وزن الجسم .

### لماذا يصاب بعض الناس بمرض الزهايمر ؟

هناك تفسيرات مختلفة لحقيقة حدوث هذا المرض الذى تختل فيه الوظائف الذهنية بدرجة كبيرة كتدهور الذاكرة .

وكثير من الباحثين يرى أن ارتفاع مستوى الهوموسيستين يعد عاملاً مهماً قويا وراء حدوث هذا المرض .

ويؤكد ذلك دكتور «روبرت كلارك» الباحث بجامعة أكسفورد البريطانية، حيث يذكر أن ارتفاع مستوى الهوموسيستين والمصحوب عادة بانخفاض مستوى حمض الفوليك وفيتامين ب<sub>١٢</sub> [نوعان ضروريان من الفيتامينات لانخفاض مستوى الهوموسيستين] من العلامات الشائعة المصاحبة لعدد كبير من حالات الزهايمر .

### ❖ سؤال يحتاج لإجابة ..

عرفنا أن ارتفاع مستوى هذا الحمض الأميني «هوموسيستين» يشكل خطورة كبيرة على صحة وسلامة المخ والشرايين المغذية له .

والسؤال الآن : ما هو تفسير ذلك ؟

إن الباحثين يعتقدون أن هذه الأضرار تنتج لأسباب مختلفة منها .

\* ينشّط الهوموسيستين تكوّن الكولاجين .. وهذا الكولاجين يمثل مركباً أساسياً في الترسبات الدهنية التي تسد الشرايين وتعوق مجرى الدم بها .

\* ينشّط الهوموسيستين من إنتاج بعض الموصلات العصبية وأهمها السيروتونين ، مما يؤثر بالتالي على قيام المخ بوظائفه بصورة طبيعية .

\* يعتبر الهوموسيستين في حد ذاته مادة مسممة للخلايا العصبية (Neuro-toxin) وقد تشير حدوث تغيرات بعملية التمثيل الخلوي تؤدي لتنشيط بعض المواد الضارة مثل الجلوتاميت (Glutamate) والتي تسبب مباشرة في هلاك وقتل خلايا المخ .

\* عادة ما يصاحب ارتفاع الهوموسيستين انخفاض بمستوى حمض الفوليك .. وهذا النوع من فيتامينات (ب) يعد ضرورياً - كما قلنا - لتوفير الحماية لخلايا المخ .

كيف تتجنب مخاطر هذا الوحش الكاسر المسمى «هوموسيستين» ؟

بعد كل الكلام الذي سبق عن مخاطر ارتفاع الهوموسيستين يأتي سؤال مهم وهو : كيف نحمي أنفسنا من خطر الهوموسيستين ؟

## ❖ السلاح السهل للدفاع عن المخ :

قد تدهش حين تعرف أن كل هذه المخاطر التي تهدد صحة وسلامة المخ وشرائبه بسبب ارتفاع الهوموسيستين المسمم لخلايا المخ يمكن التغلب عليها ، ووقف خطرها المدمر ببساطة شديدة .. فما عليك إلا تناول فيتامين (ب) المركب ، والذي يحتوى على عدة فيتامينات يعتبر أهمها لخفض مستوى الهوموسيستين بالترتيب : حمض الفوليك ، فيتامين ب<sub>٦</sub> ، فيتامين ب<sub>١٢</sub> .

فلقد ثبت أن نقص حمض الفوليك خاصة بالجسم يهيئ الفرصة لتراكم الهوموسيستين بالدم .. والعكس صحيح ، بمعنى أن تقديم حمض الفوليك بوفرة يعمل على إتلاف وتدمير الهوموسيستين ، ويساعده فى ذلك فيتامين (ب<sub>٦</sub>) و فيتامين (ب<sub>١٢</sub>) لكن حمض الفوليك هو القائد فى هذه المعركة ضد الهوموسيستين .

## ❖ الفيتامينات منظف طبيعى لشرائبيك !

أى يمكن أن نقول ، بناء على نتائج الدراسات السابقة ، : إن توافر فيتامينات (ب) بالجسم خاصة حمض الفوليك يكون بمثابة المنظف أو المطهر (detergent) الذى يزيل الرواسب الضارة ، ويحمى بالتالى من مشكلة الإصابة بتصلب الشرايين .

والحقيقة أن بعض الناس لديهم ميل وراثى لارتفاع الهوموسيستين مما قد يستدعى تناولهم لجرعات أكبر من حمض الفوليك .

وقد اختبر الباحثون هذه الناحية بتقديم جرعات كبيرة من حمض الفوليك بلغت ٢.٥ ميلليجرام ، لكنهم وجدوا أنها تحقق تقريباً نفس مفعول الجرعات التى قدمت بمعدل ٤٠٠ ميكروجرام يومياً ، ولكن مع تقديم فيتامين ب<sub>١٢</sub> بجرعة ٢٥٠ ميكروجراما و فيتامين (ب<sub>٦</sub>) بجرعة ٢٥ ميلليجراما .

أى أن " : أفضل جرعة لخفض مستوى الهوموسيستين هى :

٤٠٠ ميكروجرام من حمض الفوليك

٢٥٠ ميكروجراما من فيتامين ب<sub>١٢</sub>

٢٥ ميلليجراما من فيتامين ب<sub>٦</sub> .

## ❖ نأكل بيضاً أم لا نأكل بيضاً ؟ .. تلك هي القضية !

صفار البيض يعد من أفضل مصادر الكولين [أحد أنواع الأحماض الأمينية] .. وقد أثبتت التجارب أن نقص الكولين يرفع الهوموسيستين ، وفي الوقت نفسه يؤدي تناول صفار البيض لرفع مستوى الكوليسترول .

أمام هذه المعلومة يطرح هذا السؤال نفسه : إذن .. هل نأكل بيضاً أم لا نأكل بيضاً ؟ إنه أمر محير حقاً .

وبما أن خير الأمور الوسط .. فالنصيحة : كل بيضاً باعتدال ولا تكن مفرطاً .. مثل تناول بيضتين إلى ثلاث بيضات أسبوعياً .

## ❖ الدهون الثلاثية لا تضر قلبك فحسب وإنما مخك كذلك !

### هل تعاني من اكتئاب و ميول عدوانية ؟

لقد وجد من الدراسات الحديثة أن ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية (التي تأتي من اللحوم والأغذية الحيوانية الدسمة ) يصيب البعض بحالة من الاكتئاب ، والميل للشر ، أو العدوانية . وفي دراسة أخرى ثبت أن انخفاض مستوى الدهون الثلاثية يحسن الحالة المزاجية ، ويخفف الاكتئاب .

## ❖ الأطفال كذلك يكتنبون !

ولا يقتصر التأثير الضار لارتفاع الدهون الثلاثية على البالغين وكبار السن فحسب ، فقد وجد كذلك أن ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية عند الأطفال يصيبهم بحالة من الاكتئاب ، وقد يؤدي بهم إلى العدوانية والنشاط الزائد (Hyperactivity) .

في إحدى الدراسات التي اشتملت على عدد ٢٢٠ طفلاً تراوحت أعمارهم ما بين ٥ - ٩ سنوات والذين عانوا من متاعب نفسية وعقلية مختلفة ، مثل الاكتئاب والقلق واضطرابات السلوك ، وجد الباحثون أن ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية علامة مشتركة بينهم مقارنة بالأطفال الأسوياء الذين تميزوا بمستوى طبيعي للدهون الثلاثية .

## ❖ الدهون الثلاثية والحوادث المخية ؛

يبدو أن خطر ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية أكبر مما كنا نتصور ، فقد

اتضح من خلال دراسات حديثة أن ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية بالدم يحفز على انسداد الشرايين وتكوّن الجلطات الخبيّة .

وتذكر دراسة يابانية أن ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية بين مرضى السكر متوسطى العمر يزيد من قابليتهم للإصابة بالحوادث الخبيّة (Strokes) بمعدل الضعف عن غيرهم من غير المرضى بالسكر .

ومن المعروف أن مرضى السكر تزيد قابليتهم لارتفاع مستوى الدهون الثلاثية أكثر من غيرهم .

### ❖ ماذا تفعل الدهون الثلاثية بمخك ؟

يذكر دكتور «تشارلز جويك» مدير أبحاث الكوليسترول بإحدى الجامعات الأمريكية أن ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية بالدم يجعل الدم فى حالة شبه راکدة، مما يحفز على تكوّن الانسدادات والجلطات ، مما يقلل بالتالى من وصول الدم بما يحمله من غذاء وأكسجين ، إلى خلايا المخ . وهو يؤكد على زيادة القابلية لحدوث ذلك مع ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية لأكثر من ١٩٠ مجم٪.

ويذكر كذلك أن جزيئات الدهون الثلاثية تميل للاشتباك مع جزيئات النوع الضار من الكوليسترول (LDL) مما يحفز بدرجة أكبر على حدوث ترسيبات وجلطات بجدار الشرايين . وقد يؤدى ارتفاع الدهون الثلاثية من ناحية أخرى لضعف فعالية الإنسولين وزيادة القابلية للإصابة بمرض السكر ، وهذا بدوره يؤثر على سلامة الشرايين .

### ❖ كيف تتجنب مخاطر ارتفاع الدهون الثلاثية ؟

\* قلل من تناول اللحوم الحمراء والبيض واللبن كامل الدسم ومنتجاته [الأغذية الحيوانية] .

\* قلل من تناول السكر والحلوى .. فهناك دراسات حديثة تذكر أن السكر يرفع مستوى الدهون الثلاثية بدرجة أكبر من النشويات ، مثل الخبز والبطاطس .

\* اهتم بتناول الأسماك الدسمة (مثل السلمون والماكريل والسردين والتونا) باعتبارها مصدراً غنيا بالأحماض الدهنية من نوع أوميغا -٣ التى تقلل من مستوى الكوليسترول والدهون الثلاثية .

أحرص كذلك على تناول مستحضرات زيت السمك لتحقيق نفس الغرض .  
تذكر دراسات أجريت في جامعة كانكاس الأمريكية أن تناول جرعة يومية  
من زيت السمك في حدود ٣٠٠٠ - ٤٠٠٠ ميلليجرام تقلل من مستوى  
الدهون الثلاثية بحوالي ٢٨٪ .

### ⚡ ولاحظ هذه العلاقة :

إذا كان ارتفاع الدهون الثلاثية يحفز على الإصابة بالاكتئاب .. وإذا كان  
تناول الأسماك بوفرة يقلل من مستوى الدهون الثلاثية .. إذن يمكن اعتبار  
الأسماك دواء للاكتئاب !

### ❖ ضغط الدم والذاكرة :

الذين يرتفع ضغطهم لا يتذكرون !

والآن دعنا نتحدث عن مشكلة أخرى من أهم مشاكل الشرايين وهي ارتفاع  
ضغط الدم الشرياني .

فارتفاع ضغط الدم يعد من أهم العوامل المسببة لحدوث الحوادث المخية  
(مثل جلطات المخ ، ونزيف المخ) .

كما أن ارتفاع ضغط الدم يؤدي مع الوقت لحدوث أضرار متلاحقة بخلايا  
المخ تتسبب في تدهور الوظائف الذهنية ، كالتذكر والتركيز . ولذا يمكن القول  
بأن ارتفاع ضغط الدم «اليوم» يجعل الذاكرة تضعف «غداً» ! .. هذه رسالة  
توجهها الأبحاث الحديثة حول هذا الموضوع .

ووجدوا كذلك أن ارتفاع ضغط الدم الانبساطي (القيمة السفلية) عن  
١٠٥ مم زئبق يؤدي لتدهور واضح بالوظائف الذهنية مقارنة بالذين يتميزون  
بضغط انبساطي معتدل في حدود ٧٠ - ٨٠ مم زئبق .

### ❖ كيف تُروِّض ضغط الدم المرتفع ؟

١- قلل من تناول الصوديوم (ملح الطعام والأغذية المحتوية على الصوديوم) ..  
فلا يجب أن يزيد تناولك للصوديوم يومياً عن ٢٤٠٠ ميلليجرام يومياً .

٢- اهتم بتناول البوتاسيوم .. وهو يتوافر في الخضراوات والفواكه بصفة  
عامة ، مثل الموز والبطاطم والموالح .

٣- اهتم بتناول الكالسيوم .. فوفرة الكالسيوم بالجسم تساعد فى السيطرة على ضغط الدم المرتفع .

ويتوافر الكالسيوم فى الألبان ومنتجاتها (يفضل الأنواع قليلة الدسم ومنتجات الألبان قليلة الملح) .

٤- اهتم بتناول فيتامين (ج) .. فيذكر الباحثون بمؤسسة الزراعة الأمريكية أن تناول مستحضرات فيتامين (ج) لمدة ٦ أسابيع يقلل من الضغط الانقباضى بحوالى ٨-١٠ درجات ومن الضغط الانبساطى بحوالى ٧ درجات .

٥- تخلص من وزنك الزائد .. كُن رشيقياً !

هناك دراسات تذكر أن التخلص من الوزن الزائد يقلل من ضغط الدم الانقباضى بحوالى ٥,٢ درجة .

٦- تجنّب الخمر (والعياذ بالله ! ) .. فإنها مصيبة وترفع ضغط الدم .

٧- اجعل أكثر غذائك من الخضراوات والفواكه .. فالنباتيون يصابون بارتفاع ضغط الدم بنسبة ٢٪ ، بينما يصاب آكلو اللحوم بارتفاع ضغط الدم بنسبة ٢٦٪ !

### ♦ البوتاسيوم .. سلاح قوى بالخضراوات والفواكه للدفاع عن المخ!

من الأسرار الأخرى المفيدة للخضراوات والفواكه غناها بالبوتاسيوم .. الذى يوفر الحماية ضد الحوادث المخية المميتة !

فقد توصل الباحثون فى جامعة كاليفورنيا الأمريكية إلى أن إضافة قدر زائد يومياً من غذاء غنى بالبوتاسيوم (حوالى ٤٠٠ ميلليجرام) يوفر الحماية ضد الحوادث المخية .. فمثلاً بدلاً من تناول ثمرة موز واحدة تناول ثمرتين .. أو تناول تفاحتين .. أو تناول طبق من سلطة السبانخ .. أو تناول بضعة ثمار من الطماطم .

ووجد الباحثون أن الذين يتناولون أقل كمية من البوتاسيوم (أقل من ١٩٥٠ ميلليجراماً يومياً) مقارنة بالذين يتناولون كمية كبيرة من البوتاسيوم (أكثر من ٣٥٠٠ ميلليجراماً يومياً) تزيد بين الرجال منهم فرصة حدوث الحوادث المخية بمقدار ٢,٦ مرة وتزيد هذه النسبة بين النساء بمقدار ٤,٨ مرات ، بينما لو

تناول قدرأ إضافيا من البوتاسيوم (حوالى ٤٠٠ ميلليجرام) لا نخفضت القابلية للإصابة بدرجة واضحة .

### ❖ ماذا يفعل البوتاسيوم لك ؟

والسؤال الآن : كيف يوفر البوتاسيوم هذه الحماية الكبيرة ضد الحوادث المخية؟

إن توافر البوتاسيوم يعمل من ناحية على ضبط ضغط الدم المرتفع ، ومن المعروف أن ارتفاع ضغط الدم من أهم العوامل التى تؤدى للحوادث المخية ، كما أنه من ناحية أخرى يحمى الطبقة الجدارية الداخلية للأوعية الدموية (en-dotheium) ضد أضرار الشقوق الحرة فى حيوانات التجارب التى تعرضت لارتفاع ضغط الدم . أى يمكن القول بأن البوتاسيوم يحمى الشرايين من الأضرار التى تتعرض لها بسبب ارتفاع ضغط الدم ، والتى تهيب الفرصة لحدوث الحوادث المخية .

وهذا القدر الزائد (٤٠٠ ميلليجرام) يمكنك الحصول عليه من الأغذية التالية :

٤٢٣ مجم	١/٢ فنجان سبانخ طازجة مسلوقة
٦٥٤ مجم	١/٢ فنجان أوراق بنجر طازجة مسلوقة
٤٠٠ مجم	ملعقة كبيرة من العسل الأسود
٥٣٦ مجم	فنجان عصير طماطم
٤٧٢ مجم	فنجان عصير برتقال طازج
٤١٢ مجم	١/٤ ثمرة كنتالوب
٤٨٢ مجم	١٠ حبات قرصيا (أنصاف)
٤٦٦ مجم	٢ ثمرة جزر
٤٥٥ مجم	١/٢ فنجان بطاطا مطبوخة
٤٨٤ مجم	١/٢ فنجان فول «حرثى»
٤١٨ مجم	فنجان لبن مقشوط
٧٤٢ مجم	١/٢ ثمرة أفوكادو
٤٥١ جم	ثمرة مسوز

## ❖ الكوليسترول النافع والكوليسترول الضار :

### الحوادث المخية تزيد بين أكلي الدهون الحيوانية بإفراط !

مثلما يرتبط ارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع الهوموسيستين ، والتدخين ، بالحوادث المخية فإن ارتفاع مستوى الكوليسترول كذلك يعد عاملاً مهماً في حدوث الحوادث المخية .

### انتبه لهذه المعلومة :

يسير مع تيار الدم عدة أنواع من الدهون أهمها الكوليسترول ، والدهون الثلاثية نظراً لارتباط ارتفاع مستواهما بتصلب الشرايين .

ولكن هذا الكوليسترول يوجد منه نوعان : نوع مفيد ، وهو النوع مرتفع الكثافة (HDL) ونوع آخر ضار وهو النوع منخفض الكثافة (LDL) ولذا فإننا يجب من خلال نظامنا المعيشي والغذائي أن نعمل على زيادة النوع المفيد وتقليل النوع الضار ( كما سيتضح ) .

ولكن .. ماذا يفعل النوع الضار بالشرايين بالضبط ؟

إن النوع الضار من الكوليسترول (LDL) عندما يتأكسد بفعل الشقوق الحرة يتحول - كما قلنا - في موضع سابق إلى دهن فاسد (Rancid) ، ويكون لديه القدرة على مهاجمة جدران الشرايين من الداخل وإتلافها وتكوين ترسبات دهنية عليها . وبذلك تضعف مرونة الشريان ويضيق ممره الداخلي وهذا ما نسميه بتصلب الشرايين ، وهذه المشكلة يمكن أن تحدث في نوعين مميزين وعظيمي الأهمية من شرايين الجسم ، وهما : الشرايين التاجية (التي تغذي عضلة القلب) والشرايين المخية التي تغذي المخ .

وبذلك فإننا عندما ننصح بالإقلال من تناول الأغذية الحيوانية (باعتبارها مصدراً أساسياً للكوليسترول) فإننا لا نهدف فحسب إلى تقليل نسبة الكوليسترول وإنما لحماية المخ كذلك ، لأن حدوث تصلب بشرايين المخ يؤهل لحدوث الحوادث المخية المختلفة مثل : الجلطة والنزيف ، وكما أثبتت دراسات عديدة أن ارتفاع مستوى الكوليسترول الضار (LDL) يرتبط بزيادة القابلية للحوادث المخية

(strokes) فقد أثبتت دراسات أخرى أن ارتفاع مستوى الكوليسترول النافع (HDL) يوفر الحماية ضد الحوادث المخية .

### ❖ الكوليسترول ومرض الزهايمر :

لقد ثبت للباحثين أن هناك علاقة بين ارتفاع مستوى الكوليسترول الضار (LDL) والإصابة بمرض الزهايمر .. حيث تحفز زيادة الكوليسترول الضار على ترسيب نوع من البروتين يسمى (beta amyloid) والذي وجد أنه يعد مركباً أساسياً في الترسبات التي تظهر بالشرابين مع التقدم في السن ، والتي يتميز بها مرض «الزهايمر» .

### ❖ الرياضة .. سلاحك القوي لحماية مُحكك .

لماذا تنخفض فرصة الإصابة بالحوادث المخية بين الرياضيين ؟

أثبتت مجموعة من الأبحاث والدراسات الحديثة أن ممارسة الرياضة المعتدلة بصورة منتظمة تقلل من القابلية للإصابة بالحوادث المخية بنسبة ٥٠٪ .

ولكن .. لماذا ؟

لأن ممارسة الرياضة بانتظام تقاوم أغلب العوامل التي تهيئ الفرصة لحدوث الحوادث المخية فتقلل من مستوى الكوليسترول ، وتقلل من ضغط الدم المرتفع ، وتقلل من الوزن ، وتقلل من فرصة حدوث جلطات بالدم ، كما أنها تساعد في التخلص من عادة التدخين ، وتقاوم التوتر ، والضغط النفسى .

كما اتضح بصفة عامة أن الذين يتميزون بالنشاط والحركة المتكررة كالذين يستخدمون الدرج بدلاً من المصعد ، والذين يقومون بتنظيف سيارتهم أو تنسيق حدائقهم .. إلى آخره أقل قابلية للإصابة بالحوادث المخية بالنسبة للذين يجلسون لفترات طويلة ولا يتحركون بدرجة كافية .



## هناك فيتامينات .. إذن هناك مخ قوى !



### ❖ هل تحتاج لمنشط ذهني ؟

هناك أدلة على أن تناول مستحضرات الفيتامينات والمعادن بانتظام يدعم القدرات الذهنية ويحميها من التدهور مع التقدم في السن ، وليس ذلك فحسب بل يمكن أن يحسن ذلك من درجة الذكاء ، ومن الحالة المزاجية .

وما يجب أن نعرفه أن تأثير المخ ينقص المغذيات ( الفيتامينات والمعادن وغيرها) قد يظل في حالة سرية ، غير واضحة ، قبل أن تظهر العلامات العضوية الدالة على ذلك .. أى أنك قد تشكو من الخمول الذهني أو انحطاط المزاج ولا تدري أن سبب شكواك هو أن مخك في حاجة لبعض الفيتامينات المعينة .

### ❖ الفيتامينات ترفع مستوى الذكاء !

فقد وجد الباحثون أن تقديم مستحضرات الفيتامينات والمعادن يمكن أن يحسن من درجة الذكاء ، خاصة عند الأطفال وطلاب المدارس .

في إحدى الدراسات ، قام دكتور «بنتون» الباحث النفسى الإنجليزي الشهير بإجراء دراسة حول هذه الناحية على مجموعتين من الأطفال اشتملت كل مجموعة على عدد ٣٠ طفلاً .. واستمرت إحدى المجموعتين على تناول مستحضرات من الفيتامينات والمعادن ، بينما استمرت المجموعة الأخرى على تناول كبسولات زائفة (placebo) وذلك لمدة ٩ شهور . ووجد دكتور «بنتون» أن اختبارات الذكاء قد تحسنت بدرجة واضحة بين أفراد المجموعة التي تناولت الفيتامينات والمعادن ، بينما لم يحدث تحسن لأفراد المجموعة الأخرى التي تناولت الكبسولات الزائفة . وذلك مقارنة بنتائج اختبارات الذكاء التي أجراها للمجموعتين قبل تناول الفيتامينات والكبسولات الزائفة .

### ❖ لكل فيتامين فائدة ذهنية !

كما وجد الباحثون أن هناك أنواعاً معينة من الفيتامينات والمعادن تدعم جانباً معيناً من القدرات الذهنية أكثر من غيرها .. أى أن لبعض الأنواع فوائد ذهنية

خاصة مثل : تنشيط الذاكرة ، أو تحسين القدرة على التعلم ، أو زيادة التركيز،  
أو تحسين الحالة المزاجية .

### ❖ دواء الذاكرة الضعيفة :

#### هل يؤدي تقديم حمض الفوليك لتنشيط الذاكرة الضعيفة ؟

من الواضح أن كبار السن أكثر تأثراً بنقص حمض الفوليك عن متوسطي  
العمر ، وأن قدراتهم الذهنية تتدهور بسبب نقص هذا الفيتامين الذي يشبه في  
أهمية فيتامين ب<sub>١٢</sub> .

في إحدى الدراسات الإيطالية التي اشتملت على عدد ٣٠ حالة من كبار  
السن ، والذين يعانون من ضعف بسيط ، ومتوسط بالذاكرة ، مصحوب بوجود  
نقص بـحمض الفوليك ، قام الباحثون بتقديم جرعات عالية من حمض الفوليك  
تساوي ١٥ ميلليجراما من حمض الفوليك يوميا ولمدة شهرين .. بينما قدمت  
كبسولات زائفة لمجموعة أخرى منهم ، وبعد انتهاء مدة شهرين ، حدث تحسن  
ملحوظ للذاكرة المجموعة التي تناولت حمض الفوليك ، حيث حققوا نتائج أفضل  
في اختبارات الذاكرة بالنسبة للمجموعة الأخرى التي لم تتناول حمض الفوليك .  
ولا يقتصر تأثير نقص حمض الفوليك على العجائز فحسب ، بل يؤثر  
كذلك على الصغار ومتوسطي العمر . هذا ما يؤكد الباحثون الألمان بجامعة  
«جيسن» فقد وجدوا أن الشباب والرجال متوسطي العمر الذين يفتقر غذاؤهم  
اليومي إلى حمض الفوليك يعانون من ضعف الذاكرة والتركيز وضعف الثقة  
بالنفس والميل للانطواء أحيانا .

#### ❖ أنت مكتئب .. إذن أنت لا تأكل خضراوات ورقية !

من أبرز الأعراض النفسية لنقص حمض الفوليك تدنى الحالة المزاجية أو  
الإصابة بالاكتئاب .

قام الباحثون في جامعة «هارفارد» بدراسة هذه العلاقة ، ووجدوا أن هناك حوالي  
١٥ - ٣٨٪ من المصابين بالاكتئاب لديهم مستوى منخفض من حمض الفوليك .  
كما أن هناك علاقة طردية بين الاكتئاب ونقص حمض الفوليك ، بمعنى  
أنه كلما نقص حمض الفوليك بالدم زادت حدة الاكتئاب وطالت مدته .

ويرتبط نقص حمض الفوليك بإهمال تناول الأغذية الغنية به ، وخاصة الخضراوات الورقية .

ووجد الباحثون كذلك أن وجود نقص بحمض الفوليك عند المكتسبين لا يجعلهم يستجيبون بدرجة واضحة للعلاج بمضادات الاكتئاب ، وهذا يفسر السبب في وجود مقاومة أحياناً بالجسم لمفعول مضادات الاكتئاب والتي تتمثل عادة في نقص مستوى حمض الفوليك .

### ❖ حمض الفوليك ومرض الزهايمر :

من خلال الدراسات التي أجريت في جامعة « كيننتوكي » الأمريكية حول مرض الزهايمر وجد الباحثون أن فرصة حدوث تدهور وتلف بخلايا المخ بين المصابين بمرض الزهايمر تزيد في حالة وجود نقص بمستوى حمض الفوليك .. بينما يؤدي تزويد الجسم بهذا الحمض بكميات كافية إلى وقف أو إبطاء تدهور الخلايا .

وهذا التأثير الواقي لحمض الفوليك يرجع إلى أنه يؤدي لخفض مستوى الهوموسيستين كما يعتقد أن له تأثيراً مباشراً وإقياً لخلايا المخ .

### ❖ مقدار حاجتك اليومية من حمض الفوليك :

\* تناول ٤٠٠ ميكروجرام من حمض الفوليك يومياً يعتبر كافياً للوقاية من ارتفاع مستوى الهوموسيستين .

\* قد يحتاج تصحيح مشاكل ضعف الذاكرة أو الاكتئاب لجرعات أكبر من ذلك لكنها تكون عموماً أقل من مقدار ١٠٠٠ ميكروجرام يومياً (واحد ميلليجرام) .

\* قد يؤدي تناول مستحضرات حمض الفوليك إلى إعاقه مفعول مضادات التشنج .. ولذا ينبغي على مرضى الصرع استشارة الطبيب المعالج .

\* قد يؤدي تناول حمض الفوليك إلى إخفاء أعراض الأنيميا الخفية الناتجة عن نقص فيتامين ب١٢ .. ولذا يفضل تناول حمض الفوليك مع فيتامين ب١٢ .

### ❖ الأغذية الغنية بحمض الفوليك :

- الخضراوات ذات الأوراق الخضراء ، مثل : الخبيزة - الملوخية - السبانخ - الجرجير - البقدونس - الخس .. إلى آخره .

- خميرة الخبز (مصدر غنى بمعظم أنواع فيتامينات ب) . - اللحوم .
- أعضاء الحيوانات ، مثل الكبد والكلاوى .

### ❖ فيتامين ب٦ .. المنشط للذاكرة والمقاوم للاكتئاب

#### أهمية فيتامين ب٦ :

يعتبر فيتامين ب٦ أحد أهم الفيتامينات التي يحتاج إليها المخ والجهاز العصبى .. وأحد أسباب ذلك أنه شارك في عملية تكوين الموصلات العصبية مثل : السيروتونين ، والدوبامين .

ويتأثر هرمون السيروتونين ، على وجه الخصوص ، بنقص فيتامين ب٦ ، حيث يقل إنتاجه فى المخ ونظراً لارتباط هذا الهرمون بالحالة المزاجية وعملية النوم فإن ذلك يؤدي لتدنّى الحالة المزاجية أو الإصابة بالاكتئاب ، وقد تظهر كذلك الشكوى من الأرق .

#### ❖ علاقة فيتامين ب٦ بالذاكرة :

وتوافر فيتامين ب٦ بالجسم يعد ضرورياً للاحتفاظ بقدرات ذهنية طبيعية وخاصة القدرة على التذكر عند كبار السن خاصة .

فى إحدى الدراسات حول هذا الموضوع ، وجد الباحثون أن إعطاء فيتامين ب٦ بجرعة يومية تعادل ٢٠ ميللجراما لمجموعة من الرجال الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٧٠ - ٧٦ سنة أدى إلى زيادة قدرتهم على تخزين واستدعاء المعلومات واستطاعوا أن ينقلوا ما تعلموه حديثاً إلى الذاكرة بعيدة المدى .

ويؤكد الباحثون أن الاهتمام بتناول فيتامين ب٦ يقلل بدرجة كبيرة من فرصة تدهور الذاكرة مع التقدم فى العمر .

ولكن يجب الحذر من تناول جرعات كبيرة من هذا الفيتامين .. فإذا كان نقص هذا الفيتامين يؤدي لضعف الذاكرة فإن زيادة مستواه بالجسم يمكن أيضاً أن يضعف الذاكرة !

#### ❖ ولكن كيف يؤدي تقديم فيتامين ب٦ إلى تنشيط الذاكرة ؟

هناك أكثر من طريقة .. منها أنه يعمل على خفض مستوى الهوموسيستين ..

وهو حمض أميني يصيب الوظائف الذهنية بالضعف عندما يرتفع مستواه بالدم، وكأنه يسمم المخ .

كما يعتقد الباحثون أن فيتامين ب<sub>٦</sub> يلعب دوراً مهماً في تمثيل الأحماض الأمينية بشكل يوفر الحماية للمخ وينشط الوظائف الذهنية .

#### ❖ مقدار ما تحتاجه من فيتامين ب<sub>٦</sub> :

إن كمية ما نحتاجه من هذا الفيتامين يجب أن تكون مقننة ؛ لأن الإفراط في تناول مستحضرات هذا الفيتامين يمكن أن يؤدي لاضطرابات بوظائف الأعصاب .

وعموماً فإن تناول جرعة يومية في حدود ١٠ - ٥٠ ميلليجراماً يعد كافياً لخفض مستوى الهوموسيستين . أما تناول جرعات ما بين ٣٠٠ - ٥٠٠ ميلليجرام يومياً فقد يؤدي لاعتلال الأعصاب (neuropathy) عند بعض الأشخاص .

ويمكنك اعتبار أقصى جرعة آمنة من فيتامين ب<sub>٦</sub> هي ٢٠٠ ميلليجرام يومياً.

#### ❖ الأغذية الغنية بفيتامين ب<sub>٦</sub> :

الخميرة - الحبوب الكاملة - البقول - المكسرات  
- الدجاج - البيض - اللحوم - الكبد - الخضراوات الورقية - القواقع البحرية والأسماك - الموز - البطاطس والبطاطا

#### ❖ فيتامين ب<sub>١٢</sub> .. الفيتامين المقاوم للشيخوخة

من أبرز الفيتامينات التي يُحتمل دائماً وجود نقص بها عند كبار السن فيتامين ب<sub>١٢</sub> . ذلك لأننا عندما نتقدم في السن تضعف معدتنا وتضمرب بعض الشيء وهو ما نسميه بضمور المعدة الالتهابي وهي حالة شائعة فوق سن الستين ونتيجة ذلك ينخفض إفراز المعدة للعصارة الهاضمة وهي الحمض المعدى وإنزيم الببسين ، بالإضافة للعامل الداخلى (intrinsic factor) وهذا الأخير عبارة عن بروتين ضرورى جداً لتمكين الجسم من امتصاص فيتامين ب<sub>١٢</sub> . وتبعاً لذلك لا يستفيد الجسم بدرجة كافية من فيتامين ب<sub>١٢</sub> الذى يدخل الجسم مع

الغذاء ، ولذا فإن غالبية كبار السن يجب أن يتناولوا مستحضرات هذا الفيتامين ، كما أن نقص هذا الفيتامين ، شائع بين النباتيين ، لأنه لا يوجد إلا في الأغذية الحيوانية .

### ❖ أعراض نقص فيتامين ب<sub>١٢</sub> :

ويتسبب نقص هذا الفيتامين في حدوث العديد من مظاهر وأعراض الشيخوخة .

فمع الوقت يحدث ضعف وتلف بالطبقة الخارجية للألياف العصبية مما يؤدي لحدوث اضطرابات عصبية مختلفة ، مثل ضعف العضلات و تنميل الأطراف ، وضعف التوازن ، وقد تضعف كذلك القدرة على التحكم في خروج البول . هذا بالإضافة لحدوث تدهور بالوظائف الذهنية إلى حد العتة (dementia) واضطرابات بالحالة المزاجية والنفسية . كما يساعد استمرار هذا النقص على الإصابة بمرض الزهايمر .

### ❖ العلاج المناسب في الوقت المناسب :

وما يجب أن نعرفه عن نقص هذا الفيتامين أن اكتشاف هذا النقص وتصحيحه في فترة مبكرة يضمن إلى حد كبير تجنب المتاعب الناتجة عن هذا النقص .

ولكن .. كيف نعرف أن هناك احتمال نقص بمستوى هذا الفيتامين بالجسم ؟

إننا دائماً نتوقع حدوث نقص فيتامين ب<sub>١٢</sub> بين كبار السن في حالة شكواهم من أعراض عصبية - نفسية غير معروفة السبب .

### نصيحة لكبار السن :

والحقيقة أنه لا ينبغي أن نتظر حتى حدوث نقص هذا الفيتامين ثم نصححه فيجب أن يستمر كبار السن على تناول مستحضرات هذا الفيتامين لتوفير الرعاية ضد نقصه بالجسم ، وهو أمر محتمل الحدوث جداً .

### ❖ مقدار ما تحتاجه من فيتامين ب<sub>١٢</sub> :

يمكنك أخذ جرعة يومية تتراوح ما بين ٥٠٠ - ١٠٠٠ ميكروجرام ..

ويمكن فى الحالات المتقدمة ، أو حالات ضعف الامتصاص الشديدة زيادة الجرعة إلى ٢٠٠٠ ميكروجرام .

ويمكن اعتبار جرعة ٣٠٠٠ ميكروجرام هى أقصى حد آمن .

#### ❖ الأغذية الغنية بفيتامين ب١٢ :

الكبدة - الكلاوى - اللحوم - اللبن - الأسماك - الجبن (معظم الأنواع) - القواقع البحرية (أم الخلول) .

#### ❖ الثيامين .. فيتامين الصحة النفسية :

الثيامين (فيتامين ب١) أحد الفيتامينات الضرورية لاعتدال المزاج والصحة النفسية .. وفى الحالات الشديدة لنقص هذا الفيتامين تحدث أعراض ذهنية ونفسية شديدة ، مثل فقدان الذاكرة ، وعدم التركيز ، والعتة .. والطبيب كورساكوف هو أول من وصف هذه الحالة ؛ ولذا يسمى الاضطراب العقلى الذى وصفه كورساكوف (korsakoff s psychosis) . وتنتشر هذه الحالة بين مدمنى الخمور الذين يلهيهم احتساء الخمر - والعياذ بالله - عن تناول الطعام والاعتناء بغذائهم .

ونقص الثيامين أمر شائع الحدوث وخاصة بين كبار السن ، ومن أسباب ذلك أن الجسم لا يستطيع تخزين هذا الفيتامين إلا بكميات محدودة ، ولذا فإن ضعف التغذية أو إهمال تناول مستحضرات الفيتامين يمكن أن يؤدي لنقص هذا الفيتامين بالجسم . كما أن تناول العقاقير المدرة للبول (diuretics) والتي ينتشر تناولها بين كبار السن لأسباب مرضية مختلفة تزيد من فقد الجسم لهذا الفيتامين .

#### الثيامين .. طبيب نفسي طبيعى !

علاقة الثيامين بالحالة المزاجية علاقة وطيدة ذكرت عنها الأبحاث منذ الأربعينيات .

وفى دراسة حديثة ، عندما قُدّم الثيامين لعدد من السيدات اللاتى يعانين من نقص هذا الفيتامين وبمعدل ١٠ ميلليجرام يومياً لمدة ٦ أسابيع أدى هذا النظام العلاجى إلى إحساسهن بتحسّن المزاج ، كما انخفض إحساسهن بالتعب واستطعن العمل بدرجة أفضل .

## ❖ الثيامين والنساء !

يذكر دكتور «ديفيد بنتون» أن الثيامين بالتحديد يعد أقوى الفيتامينات المحسنة للحالة المزاجية وخاصة عند النساء ! ..

ويذكر أن الجرعات العالية من الثيامين تحسن من وظائف المخ ، وتعطى شعوراً بالارتياح النفسى حتى فى حالة عدم وجود نقص بالثيامين .

فى إحدى التجارب التى أجريت على مجموعتين من النساء اللاتى تراوحت أعمارهن بين العشرينيات والثلاثينيات واللاتى تميزن بوجود مستوى طبيعى من الثيامين . قام دكتور «بنتون» بتقديم الثيامين لإحدى المجموعتين بجرعة ٥٠ ميلليجراما يومياً ، بينما قدمت كبسولات زائفة للمجموعة الأخرى .

ووجد من الدراسة أن النساء اللاتى تناولن الثيامين صرن أكثر نشاطاً وأفضل مزاجاً ، وأكثر سرعة فى اتخاذ القرارات ، كما لوحظ أيضاً تمتعهن بذاكرة أفضل .. وذلك مقارنة بنساء المجموعة الأخرى .

### ما الذى يفعله الثيامين بأصفاخنا ؟

إن الثيامين يزيد من قدرة المخ على الاستفادة بالجلوكوز مما يدعم بالتالى من مستوى الطاقة اللازمة للأنشطة الذهنية المختلفة .

ولذا فإن نقص الثيامين يُقيدُ المخ عن العمل بنشاط .

### مقدار ما نحتاجه من الثيامين :

أغلب مستحضرات مجموعة الفيتامينات والمعادن توفر جرعة مناسبة من هذا الفيتامين ، لكن بعض الباحثين يرى أنه من الأفضل تزويد الجسم بجرعات أعلى من ذلك فى حدود ٢٥ ميلليجراما يومياً . وتعتبر أقصى جرعة آمنة هى ٥٠ ميلليجراما يومياً .

### الأغذية الغنية بالثيامين :

الدقيق الكامل ( الخبز الأسمر ) - خميرة الخبز - صفار البيض - اللحوم - البقول - الحبوب الكاملة - الكبد

## ❖ النياسين .. فيتامين الطاقة الذهنية

النياسين هو أحد أنواع فيتامين ب المركب ويعرف كذلك بأسماء مختلفة مثل :

- حمض النيكوتينيك (Nicotinic acid) .

- نيكوتيناميد (Nicotinamide) .

- نياسيناميد (Niacinamide) .

والنياسين له تأثير قوى على المخ ، فمن ضمن تأثيراته المهمة أنه ينشط إنتاج الطاقة داخل «المصانع الصغيرة» بالخلايا والتي تعرف باسم (mitochondria) . ولذا فإن نقص النياسين يؤثر على طاقة المخ ، ويجعله بالتالى غير قادر على القيام بوظائفه بكفاءة .. كما أن ذلك يتيح الفرصة من ناحية أخرى لتجمع الشقوق الحرة التى تهاجم الخلايا وتدمرها .

ويذكر الباحثون أن النياسين يحسن من انتقال النبضات الكهربائية بين الخلايا العصبية مما ينشط من عملية التذكُّر سواء بين متوسطى العمر أو العجائز .

كما وجد أن توافر النياسين بالمخ يحفز على تكوين البروتينات اللازمة لتحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة بعيدة المدى .

### النياسين ومرض الزهايمر :

الباحثون فى جامعة «هارفارد» استخدموا النياسين كعلاج وقائى ضد تدهور خلايا المخ المستمر فى مرض الزهايمر وفى مرض باركنسون ، واستطاعوا تحقيق نتائج جيدة فتوصلوا إلى أن تقديم النياسين مع مضاد الأكسدة (Q10) ساعد فى وقف تدمير خلايا المخ ، أو بالتحديد مصانع الطاقة بخلايا المخ التى تعرف باسم (mitochondria) . بينما لم يحقق إعطاء المرضى (Q10) بمفرده نتائج ملحوظة .

### النياسين والعجائز !

يبدو أن تأثيرات النياسين على المخ والوظائف الذهنية والقدرات العقلية أكبر مما نتصور .

ففي إحدى الدراسات استخدم دكتور «ابرام هوفر» رئيس وحدة مرض الفصام «شيزوفرانيا» الكندية النياسين كعلاج لمرضى الفصام ، وهو من الأمراض العقلية المتقدمة ، ويذكر أنه استطاع تحقيق نتائج جيدة .

استخدم دكتور «هوفر» النياسين في علاج مرضاه بجرعة ١٥٠٠ - ٦٠٠٠ ميلليجرام يومياً على ثلاث جرعات صغيرة . وأحياناً أضاف للنياسين فيتامينات أخرى وهي فيتامين (ج) بجرعة ٢٥٠ - ٥٠٠ ميلليجرام يومياً وفيتامين (ب٦) ، بالإضافة لبعض المعادن .

ووضع دكتور «هوفمان» نظاماً غذائياً معيناً لمرضاه ، فطلب منهم تجنب تناول الأغذية المعلبة ، والمجهرزة ، والسكر الأبيض ، وأى غذاء يثير لديهم حالة حساسية .. بينما نصحهم بالاهتمام بتناول الأسماك الغنية بأوميغا ٣- والزيت الحار .

ويذكر دكتور «هوفمان» أن هذا النظام العلاجي أدى إلى تحسن كبير لأعراض المرضى في أغلب الحالات وبعد مرور سنتين من العلاج .

#### مقدار ما نحتاجه من النياسين :

تناول جرعة يومياً من النياسين بمقدار ١٢٥ ميلليجراما يعد كافياً لحماية المخ وتنشيط وظائفه .

وتؤدي الجرعات العالية جداً من هذا الفيتامين إلى أضرار جانبية ، من أبرزها وأخطرها حدوث تلف بأنسجة الكبد .. وهذه الأضرار يحتمل حدوثها مع تناول جرعات مرتفعة ابتداء من ٣٠٠٠ ميلليجرام .

#### الأغذية الغنية بالنياسين :

الدقيق (الخبز الأسمر) - خميرة الخبز - الحبوب الكاملة - اللحوم - الكبد - النخالة (الردة) .

#### فيتامين (هـ) .. الحارس الأمين على صحة مخك

##### ماذا يفعل فيتامين (هـ) لمخك ؟

إن المخ - كما قلنا - أغنى أعضاء الجسم بالدهون .. وهذه الدهون تغري الشقوق الحرة بمهاجمتها ، فيتكون دهن مؤكسد تالف (rancid) يؤدي

لاختلال نقل الرسائل بين خلايا المخ ، ويسد الشرايين المغذية للمخ ويؤدي بالتالي لاضطراب وظائف المخ ، وزيادة القابلية للحوادث المخية .

وفيتامين (هـ) يكاد يكون أقوى سلاح يمكن أن يعتمد عليه المخ لوقف هذه الأضرار ، لأن لديه القدرة على التوغل في الأجزاء الدهنية لجدار الخلية ، ومقاومة الشقوق الحرة والانتصار عليها بمفعوله القوي كمضاد لعملية الأكسدة .

#### **فيتامين (هـ) ومرض الزهايمر :**

في دراسة حديثة استمرت عامين واشتملت على عدد ٣٤١ حالة من مرضى الزهايمر قُسموا إلى أربع مجموعات ، تناولت المجموعة الأولى فيتامين (هـ) بجرعة ١٠٠٠ وحدة دولية بمعدل مرتين يوميا .. وتناولت الثانية عقاراً مضاداً لمرض الزهايمر (عقار : selegiline) ، وتناولت الثالثة فيتامين (هـ) مع العقار السابق ، وتناولت الرابعة كبسولات زائفة (placebo) .

#### **فماذا كانت النتيجة ؟**

كانت أفضل نتيجة لصالح المجموعة التي تناولت فيتامين (هـ) . فقد وجد الباحثون أن تقديم فيتامين (هـ) أدى إلى عرقلة تقدم المرض بدرجة واضحة في أكثر من نصف أفراد المجموعة الأولى .. بينما أدى تقديم فيتامين (هـ) مع العقار المضاد لمرض الزهايمر إلى خفض فعالية فيتامين (هـ) .

#### **فيتامين (هـ) ومرض باركنسون :**

من أشهر ضحايا هذا المرض الملاكم الشهير «محمد علي كلاي» .. وهو من الأمراض التحليلية الناتجة عن تلف بخلايا المخ بمواضع معينة .

ومن دراسة حديثة لمجموعة من الباحثين الألمان وجدوا أن المداومة على تناول مستحضرات فيتامين (هـ) تقلل القابلية بدرجة كبيرة من فرصة الإصابة بمرض باركنسون .

كما يساعد أيضاً على ذلك تناول مستحضرات فيتامين (ج) وبيتاكاروتين لكن مفعول فيتامين (هـ) يعد أقوى أثراً في توفير الوقاية ضد هذا المرض .

## مقدار حاجتك من فيتامين (هـ) :

هناك ثمانية أنواع كيميائية من فيتامين (هـ) .. أربعة منها تحت اسم (to-copherols) .. وأربعة أخرى تحت اسم (tocotrienols) .. وبذلك يتسلسل الحروف : Alpha , befa , gamma , delta ، وكثير من الباحثين يرى أن أفضل هذه الأنواع هي مجموعة (tocopherols) وخاصة (Alpha) و (gamma) ، بينما يرى آخرون أنه من الأفضل تناول خليط المجموعتين بجرعة ٤٠٠ وحدة دولية (tocopherols) و ٤٠٠ وحدة دولية (tocotrienols) ، وعموماً فإن أقصى جرعة مسموح بها من فيتامين (هـ) يومياً هي ١٠٠٠ وحدة دولية .. فلا يجب تناول جرعة زائدة على هذا الحد لتفادي حدوث أضرار جانبية ، والتي تتمثل في حدوث تخفيف زائد للدم ، أى زيادة سيولته إلى درجة قد تؤدي إلى النزيف ، وخاصة في حالة الجمع بين فيتامين (هـ) ومضادات التجلط .

## الأنظمة الغذائية بفيتامين (هـ) :

الحبوب الكاملة (غير منزوعة القشرة) - الغلال - المكسرات (مثل البندق واللوز) - الزيوت النباتية - المرجرين

## ❖ فيتامين (ج) .. الفيتامين المنشط للعقول :

### لماذا يحتاج المخ لفيتامين (ج) ؟

يعد فيتامين (ج) واحداً من أقوى مضادات الأكسدة الواقية لخلايا المخ ، إذ يمكنه النفاذ خلال الحاجز الدموي - المخي (blood - brain barrier) ، وبالتالي يظهر بتركيز مرتفع في أنسجة المخ مما يوفر لها حماية كبيرة ضد تأثير الشقوق الحرة . كما أنه يستخدم في إنتاج بعض الموصلات العصبية وأهمها : الدوبامين (dopamine) .

### فيتامين (ج) يحفظ منك من الشيخوخة !

يمكنك أن تتنبأ بمدى احتفاظك بقدرات ذهنية عالية عندما تشيخ من خلال ما تتناوله من جرعات فيتامين (ج) على مدى حياتك . فكلما توافر فيتامين (ج) بجسمك احتفظ المخ بنشاطه وحيويته لأطول فترة ممكنة من العمر .

في دراسة أسترالية قام بها الباحثون في جامعة «سيدني» واشتملت على عدد

١١٧ حالة من كبار السن ، وجد الباحثون أن الذين يتناولون منهم مستحضرات فيتامين (ج) تنخفض قابليتهم بنسبة ٤٠٪ لتدهور الوظائف الدهنية بالنسبة للذين لا يتناولون مستحضرات فيتامين (ج) .

### فيتامين (ج) مضاد للحوادث المخية :

كما توصل الباحثون إلى أن توافر فيتامين (ج) بالجسم يقلل من القابلية للإصابة بالحوادث المخية (مثل الجلطة والنزيف) .. ولكن كيف يتحقق ذلك ؟ من ضمن وسائل ذلك أن فيتامين (ج) يحافظ على سلامة الشرايين السباتية (التي تغذى المخ) من الانسدادات والجلطات . وهناك دراسات مختلفة أكدت هذا التأثير .

كما وجد أيضاً أن فيتامين (ج) يساعد في السيطرة على تنظيم انقباض وتمدد الشرايين ، بشكل يساعد على طرد الجلطات التي يمكن أن تسد الشرايين وتتسبب في الحوادث المخية .

### مقدار ما نحتاجه من فيتامين (ج) :

يمكنك تناول جرعة يومية تتراوح ما بين ٥٠٠ - ١٠٠٠ ميلليجرام فذلك يكفي جداً لتوفير الحماية للمخ ضد الشقوق الحرة ، ولتنشيط الوظائف الدهنية ، وبعض الباحثين يرى أن تناول جرعة يومية تعادل ٢٠٠ ميلليجرام يعد كافياً .

### الغذية الغنية بفيتامين (ج) :

الموالح عموماً - الأوراق الخضراء للخضراوات - الفلفل الأخضر - الطماطم - الكيوي - البطيخ .

### ❖ السيلينيوم .. معدن الأمخاخ القوية والمزاج العالي !

على الرغم من أن السيلينيوم (selenium) أحد المعادن النادرة التي يحتاجها الجسم بكميات طفيفة ، إلا أنه عظيم التأثير على المخ والوظائف الدهنية . ومن أسباب ذلك أن وجود هذا المعدن يُمكن المخ من إنتاج مضاد قوى للأوكسدة وهو الجلوتاثيون (glutathione) ، وقد وجد بالفعل في تجارب الحيوانات أن تقديم غذاء يفتقر للسيلينيوم يصحبه انخفاض في إنتاج الجلوتاثيون .

كما اتضح أيضاً أن توافر السيلينيوم يعد ضرورياً لعمل الموصلات العصبية التي تقوم بنقل الرسائل بين خلايا المخ ، مثل السيروتونين ، والدوبامين ، والأدرينالين ولذا فإن المخ الذى يفتقر للسيلينيوم تضعف وظائفه وتضطرب أنشطته .

### سر المزاج العالى !

قام الباحثون بهيئة الزراعة الأمريكية باختبار تأثير السيلينيوم على مجموعتين من الشباب .. فقدم للمجموعة الأولى غذاء غنى بالسيلينيوم وقدم للمجموعة الثانية غذاء مفتقر للسيلينيوم .. واستمر هذا النظام الغذائى لمدة ثلاثة أشهر ونصف .

لاحظ الباحثون أن الغذاء الغنى بالسيلينيوم أدى لارتفاع معنويات أفراد المجموعة الأولى ، وذكروا أنهم أصبحوا أكثر ثقة بأنفسهم ، وأكثر نشاطاً ، وأكثر توافقاً مع بيئتهم .

ويذكر الباحثون أن نقص السيلينيوم بالغذاء يؤدي لاضطراب الحالة المزاجية ، لأنه يؤدي لاضطراب نشاط الموصلات العصبية ، وخاصة السيروتونين .

### ❖ الثوم .. دواء المزاج العكس!

ما توصل إليه الباحثون عن علاقة السيلينيوم بالحالة المزاجية يجعل الثوم دواء سهلاً ميسوراً لاعتدال المزاج ، لأنه من أغنى الأغذية بالسيلينيوم .

وقد كشفت بعض الدراسات التى أجريت حول فائدة الثوم لعلاج ضغط الدم المرتفع ومرض القلب عن حدوث أعراض جانبية إيجابية للمرضى ، وكان من أبرزها إحساسهم بحالة مزاجية أفضل ونشاطاً أكثر . ويذكر الباحث الفرنسى دكتور «جىلى فيليون» بمعهد «باستير» أن تناول الثوم يحفز على إنتاج السيروتونين الذى يؤثر على الحالة المزاجية بشكل إيجابى .

ويذكر الباحث أن مفعول الثوم فى هذه الناحية يشابه مفعول العقار الشهير المضاد للاكتئاب المعروف باسم «بروزاك» .

ويذكر باحثون يابانيون أن مفعول الثوم فى تخفيف التوتر النفسى يبلغ حوالى ٦٠٪ من مفعول العقار المهدئ الشهير المعروف باسم «فاليوم» .

## مقدار حاجتك اليومية من الفيتامينات والمعادن

النوع	الجرعة اليومية الآمنة	الجرعة التي يبدأ عندها احتمال حدوث أضرار جانبية
فيتامين أ (ريتينول)	١٠٠٠٠ وحدة دولية	٢١٦٠٠ وحدة دولية (أضرار بالكبد)
بيتا كاروتين	٢٥ مجم	غير معروف
فيتامين د	٨٠٠ وحدة دولية	٢٠٠٠ وحدة دولية
فيتامين هـ	١٢٠٠ وحدة دولية	غير معروف
فيتامين ج	أكثر من ١٠٠٠ مجم	غير معروف
ثيامين (ب١)	٥٠ مجم	غير معروف
ريبوفلافين (ب٢)	٢٠٠ مجم	غير معروف
نياسين	٥٠٠ مجم	١٠٠٠ مجم
(حمض النيكوتين)	١٥٠٠ مجم	٣٠٠٠ مجم
نيكوتيناميد	٢٠٠ مجم	٥٠٠ مجم
بيريدوكسين (ب٦)	١٠٠٠ ميكروجرام	غير معروف
حمض الفوليك	١٥٠٠ مجم	أكثر من ٢٥٠٠ مجم
كالمسيوم	٧٠٠ مجم	غير معروف
مغنسيوم	١٠٠٠ ميكروجرام	غير معروف
الكروم كروم	٦٥ مجم	١٠٠ مجم
حديد	٢٠٠ ميكروجرام	٩١٠ ميكروجرام
سيلينيوم	٣٠ مجم	٦٠ مجم

## أعشاب ومواد طبيعية لتنشيط القدرات الذهنية



❖ أعشاب ومستحضرات حديثة لصحة مخك وسلامة ذاكرتك ،

بالإضافة لما تحدثنا عنه في الجزء السابق من فيتامينات ومعادن يحتاج إليها المخ وتعمل على تنشيط القدرات الذهنية وحمايتها من التدهور مع التقدم في العمر ، فإن هناك أعشاباً ومواد طبيعية أخرى عديدة تؤثر في نشاط وعمل المخ بشكل إيجابي وتدعم القدرات الذهنية ، وبعضها يحمي من تدهور الذاكرة ، كما في مرض الزهايمر .

بعض هذه المواد اكتشفها الباحثون حديثاً ، وقامت شركات الدواء بتجهيزها للاستعمال في صورة مستحضرات طبية أو مكملات غذائية .

فعمالوا نقف على أبرز هذه الأنواع من الأعشاب والمواد الطبيعية .

❖ **الجنكجو .. العشب المضاد للشيخوخة والمنشط للقوة الذهنية!**

**أقدم شجرة في العالم!**

الجنكجو هو اسم أقدم شجرة معروفة على سطح الأرض وتسمى بالعزيرية شجرة « كزبرة البئر » .. ومن خلاصة أوراقها يستخرج عقار شهير هو الجنكجو بيلوبا (Ginkgo giloga) والذي يؤكد الباحثون على أنه أفضل عقار لمقاومة الشيخوخة ، وتنشيط الذاكرة الذهنية عند كبار السن ، بل إنه يساعد أيضاً في التغلب على بعض مظاهر الشيخوخة مثل ضعف السمع .

**الجنكجو ينشط الذاكرة :**

من أبرز الدراسات التي أجريت على عقار جنكجو بيلوبا دراسة قام بها طبيب أمراض نفسية وعصبية يدعى «تورين ايتل» والذي ظل يعاني لفترة طويلة من ضعف الذاكرة المصاحب للتقدم في السن .

وقرر دكتور «ايتل» أن يختبر هذا العقار شخصياً .

وبعد تناول العقار بجرعة ١٢٠ ميلليجراماً يومياً ولفترة طويلة بلغت أربع سنوات ، يقول دكتور «ايتل» عن هذه التجربة وهو في السبعينيات من عمره :

« قبل أن تناول الجنكجو لم أكن أستطيع تذكر أرقام التليفونات نهائياً ، أما الآن فقد صرت أنعم بذاكرة أقوى بكثير .. وصارت سكرتيرتى الخاصة تتعجب من قدرتى على حفظ أرقام بعض التليفونات دون الرجوع إليها» .

### ❖ ماذا يفعل الجنكجو لمخك ؟

#### الخدمات الفريدة !

\*يعتبر الجنكجو مضاداً قوياً للأكسدة ، حيث يعادل أشرس أنواع الشقوق الحرة التي تهاجم خلايا المخ مثل (Superoxide radicals, hydroxy radicalo, nitric oxide radicals)

- يحسّن الجنكجو الدورة الدموية المخية ، كما يعتقد الباحثون أنه يقلل من لزوجة الدم .. وبناء على ذلك ، فإنه ينشط وظائف المخ ويقلل من فرصة حدوث الحوادث المخية (مثل جلطة المخ) .

- يحسّن الجنكجو من عملية تمثيل السكر ( الجلوكوز) في المخ .. وهذا يعد سبباً آخر لجعله منشطاً لوظائف المخ مثل القدرة على التذكر .

- وجد الباحثون من خلال رسم المخ (EEG) أن تناول الجنكجو يحدث زيادة في موجة المخ «ألفا» في جميع مناطق المخ ، وذلك بعد مرور ٢-٣ ساعات منذ تناوله .. وهذا دليل آخر على زيادة نشاط المخ بتأثير الجنكجو .

### ❖ الجنكجو ومرض الزهايمر :

كانت أكثر شهرة اكتسبها الجنكجو في سنة ١٩٩٧ بعد ما نشرت جريدة الجمعية الطبية الأمريكية نتائج هذه الدراسة التالية .

اختار الباحثون عدد ١٣٧ حالة من الزهايمر والإصابة بحوادث مخية .. وقسموا هذه الحالات إلى مجموعتين : .. تناولت المجموعة الأولى مستحضر الجنكجو بجرعة ١٢٠ ميلليجراماً ، يومياً ولمدة سنة كاملة .. بينما قدم الباحثون لأفراد المجموعة الثانية كبسولات زائفة عديمة المفعول (Placebo) .

وجد الباحثون أن أفراد المجموعة التي تناولت الجنكجو صاروا أقدر ذهنياً بالنسبة لأفراد المجموعة الأخرى ، حيث حققوا نتائج جيدة في اختبارات الذاكرة، والقدرة على التحليل ، وإعطاء المبررات .

ويرى الباحثون أن تناول الجنكجو لا يخفف فحسب من أعراض مرض الزهايم ، بل إنه يساعد كذلك في توفير الوقاية ضده .

#### ❖ مقدار ما تحتاجه من الجنكجو :

عادة يستخدم الجنكجو بجرعة ١٢٠ ميلليجراما يومياً .. وهي جرعة كافية لتنشيط الوظائف والقدرات الذهنية ، كالمقدرة على التذكر في بداية حدوث تدهور لها .

ومن الطريف أن بعض الباحثين استخدموا الجنكجو بمقدار ضعف الجرعة السابقة أى بمقدار ٢٤٠ ميلليجراما يومياً لكنهم وجدوا أن الجرعة الأقل ، أى ١٢٠ ميلليجراماً تحدث مفعولاً أفضل من الجرعة الكبيرة ! ولذا يعتقد الباحثون أن الجنكجو يتميز بتأثير تصاعدي تدريجي حتى حد معين ، ثم ينخفض تأثيره بعد ذلك الحد .

وعموماً فإن الجنكجو من العقاقير الآمنة بدرجة كبيرة ، وقد ينتج عن تناول الجرعات العالية بعض الأعراض الجانبية ، مثل الغثيان ، أو اضطراب النوم ، أو الدوار .. ثم تختفى هذه الأعراض مع خفض الجرعة .

#### ❖ الـ (PS) عقار ساحر لتنشيط الذاكرة !!

(PS) هو اختصار لمادة طبيعية تسمى : (Phosphatidylserine) .

هذه عبارة عن مادة دهنية مغذية توجد في جدار الخلية ، لكنها تتركز بصفة خاصة في خلايا المخ .

ولذا فإنها عندما تدخل الجسم لا تجد مشكلة في تخطيها للحاجز الدموي - المحي (blood - brain barrier) ، إذ يمكنها الوصول خلال دقائق إلى المخ بعد امتصاصها إلى تيار الدم .

ولكن ما هي الفائدة التي تقدمها هذه المادة للمخ ؟

إن أبرز تأثير لهذه المادة هو حدوث تنشيط واضح للذاكرة ، وهذا ما أكدته دراسات عديدة .

#### - الـ (PS) ومرض الزهايمر :

كما اختبر الباحثون مفعول الـ (PS) على عدد كبير من حالات العته ومرض الزهايمر .

لكن الباحثين وجدوا أن تأثيره محدود في تخفيف أعراض هذه الحالات ..  
ويذكرون أن استخدامه لتنشيط الذاكرة عند أشخاص لا يعانون من مرض  
الزهايمر أفضل بكثير من استخدامه لتنشيط الذاكرة عند المصابين بمرض  
الزهايمر .

ولذا فإنه يناسب تماماً حالات تدهور الذاكرة التدريجي التي تبدأ فترة  
منتصف العمر فصاعداً .

- من أين يحصلون على الـ (PS) ؟

قبل ظهور مرض جنون البقر (mad cow disease) كانت مستحضرات الـ  
(PS) تجهز من أمخاخ البقر .. أما في الوقت الحالي فإنها تجهز من فول الصويا .  
ولكن ما الفرق بين مفعول هذين النوعين ؟ يرى الباحثون أن المستحضرات  
المجهزة من فول الصويا تكاد تتفوق على المستحضرات المجهزة من أمخاخ البقر  
من حيث تأثيرها المنشط للذاكرة . وهذا ما أكدته بعض الدراسات التي اختبرت  
مفعول هذين النوعين من المستحضرات على مجموعتين من الحالات .

- كيف يعمل الـ (PS) ؟

والسؤال الآن : كيف يؤدي تناول الـ (PS) لتنشيط الذاكرة ؟  
عندما قام الباحثون بحقن مادة الـ (PS) بالوريد لاحظوا أنها أدت إلى تنشيط موجة  
المخ «ألفا» من خلال الفحص بجهاز رسم المخ (EEG) والتصوير بالأشعة المقطعية .  
ومن المعروف أن موجة المخ «ألفا» تكون منخفضة ، أى ضعيفة النشاط في  
حالات تدهور الوظائف الذهنية مع التقدم في العمر .  
ويذكر بعض الباحثين أن هذه المادة ترفع مستوى بعض الموصلات العصبية  
المرتبطة بعملية التذكر ، مثل الأسيتايل كولين والدوبامين ، ومما يؤدي بالتالي  
لتنشيط القدرة على التذكر .

- مقدار ما نحتاجه من الـ (PS) :

من خلال الدراسات التي أجريت على مستحضرات الـ (PS) بغرض تنشيط  
الذاكرة يعد أفضل جرعة يومية هي ٣٠٠ ميلليجرام وتؤخذ بمقدار قرص يعادل  
١٠٠ ميلليجرام بمعدل ثلاث مرات يومياً ولمدة شهر .. ومن المتوقع أن يحدث  
تنشيط للذاكرة بعد ثلاثة إلى أربعة أسابيع .

وبعد انتهاء الشهر يمكن تخفيض الجرعة إلى ١٠٠ ميلليجرام يومياً تؤخذ لمدة ٨-١٠ أسابيع .

وتوجد مستحضرات الـ (PS) في صورة حبوب أو كبسولات جيلاتينية .. ويعيها ارتفاع ثمنها .

وتعتبر الـ (PS) آمنة بدرجة كبيرة حتى في حالة تناولها لسنوات عديدة . ولكن الجرعات العالية منها قد تسبب غثياناً وربما صعوبة في النوم .. ولذا يفضل تناول هذه المستحضرات مع وجبة الطعام ولا يفضل تناولها قبل النوم مباشرة .

#### - الأغذية الغنية بمادة الـ (PS) :

- فول الصويا ومنتجاته - الأسماك - الأرز - الخضراوات الورقية .  
[لاحظ أن كمية الـ (PS) بهذه الأغذية لا تعتبر كافية لتنشيط الذاكرة ، ولذا يجب كذلك تناول مستحضرات هذه المادة] .

#### ❖ الكولين .. منشط للذاكرة فوق العادة !

إذا اهتمت أمهاتنا بتناول الكولين أثناء فترة الحمل صرنا أصحاب ذاكرة نشطة قوية لأطول فترة ممكنة من العمر رغم تأثير الشيخوخة علينا ! هذا ما تقوله الدراسات التي أجريت على الكولين .

ولكن ما هو هذا الكولين ؟

هو نوع من الأحماض الأمينية (الصورة البسيطة للبروتينات) يوجد في أغذية مختلفة ومتوافر أيضاً في صورة مستحضرات طبية .

#### - ماذا يفعل الكولين بأمخاخنا ؟

- يؤثر الكولين بشكل إيجابي على مراكز الذاكرة الموجودة بمنطقة تسمى (hippocampus) .. وتوفيره للأم أثناء الحمل ينشط انقسام خلايا مخ الجنين بما في ذلك خلايا تلك المنطقة .

- يساعد الكولين في تكوين شبكة قوية من الخلايا العصبية ، والوصلات العصبية بمخ الجنين مما يحفز على تكوين ذاكرة قوية أقل عرضة للتدهور مع التقدم في السن .

- الكولين هو المادة الخام لتكوين الأستاييل كولين .
- وهو أحد الموصلات العصبية المرتبطة بعمل الذاكرة .
- يتحد الكولين مع الأحماض الدهنية لتكوين رابطة من الكولين والدهون الفوسفورية (choline - phospholipids) والتي تدخل في تركيب جدار الخلية العصبية وتنظيم نقل الذبذبات بين الجزء الخارجى من الخلية ونواة الخلية .
- وجد أن إضافة الكولين لماء الشرب يحفز على تكوين ألياف عصبية عند فئران التجارب .
- يقاوم الكولين تكوّن الهوموسيستين ويقوم بتكسيهه .. وهو حمض أميني سام للمخ .

### - أطفال الرضاعة الصناعية أكثر قابلية لضعف الذاكرة !

إن تأثير الكولين الإيجابى على المخ يبدأ - كما قلنا - فى الأرحام ، كما يظل مؤثراً فى كفاءة المخ طوال فترات النمو . ولذا فإنه يعد ضرورياً للأطفال أكثر من الكبار .

وقد أكد ذلك دراسة أجريت على مجموعة من الأطفال الصغار الذين يرضعون رضاعة صناعية ، ومجموعة أخرى من الأطفال يرضعون رضاعة طبيعية . ووجد أن الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية يصيرون أكثر احتفاظاً بذاكرة قوية بالنسبة للأطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية . ويرجع سبب ذلك إلى توافر الكولين بلبن الثدي ، بينما تفتقر أغلب الألبان الصناعية المجهزة من اللبن البقرى إلى الكولين .

ومن أهم ما يفسر ذلك هو أن نقص الكولين فى غذاء الطفل الرضيع يؤدي لنقص تكوين الأستاييل كولين .. هذا الموصل العصبى الضرورى لعمل الذاكرة.

ونلاحظ أن تقديم مستحضرات الكولين تفيد الطلاب الذين يتعلمون ببطء فى زيادة قدرتهم على الاستيعاب والتذكر ، كما يفيد ذلك كبار السن الذين يقل مستوى الكولين بأجسامهم ، وانخفاض مستوى الكولين أمر محتمل جداً؛ لأن أغلب الأغذية الحديثة تفتقر إلى الكولين .

## - البيض كغذاء للمخ :

يعتبر البيض - بالتحديد صفار البيض - أغنى المصادر الغذائية بالكولين .  
ولذا ننصح الأطفال والطلاب بتناول البيض .  
ولكن ماذا عن الكبار الذين يمكن أن يعرضهم تناول البيض بكثرة إلى ارتفاع مستوى الكوليسترول باعتبار أن صفار البيض غنى بالكوليسترول ؟!  
هناك آراء مختلفة حول علاقة البيض بارتفاع الكوليسترول .  
فبعض الباحثين يرى أن ارتفاع الكوليسترول يحدث أساساً بسبب تناول الدهون المشبعة (saturated fats) كالموجودة في اللبن الكامل ، والزبدة ، واللحوم الحمراء .  
والباحثون في جامعة «هارفارد» وجدوا أن تناول بيضة واحدة يومياً لا يزيد من القابلية للإصابة بمرض القلب (الذبحة الصدرية) أو بالحوادث المخية (strokes) .  
والباحثون المؤيدون لتناول البيض بقدر معتدل يرون أن احتواء البيض على مضادات للأكسدة ، وحمض الفوليك ، وفيتامينات (ب) ، ودهون غير مشبعة يجعل هذه المغذيات المفيدة تقاوم أى تأثيرات ضارة لصفار البيض المحتوى على كوليسترول . هذا بالإضافة لاحتواء البيض على نسبة عالية من الكولين .  
وهذا الاختلاف في الآراء بين المؤيدين لتناول البيض والمعارضين يطرح أمامنا هذا السؤال مرة أخرى :

أنا أكل بيضاً أم لا أأكل بيضاً؟!!

والإجابة المثالية تقول : كل بيضاً بقدر معتدل ، ولا تحرم نفسك منه تماماً لاحتوائه على نسبة عالية من الكولين والمغذيات الأخرى المفيدة .

### ❖ مقدار حاجتك من الكولين :

حددت أكاديمية العلوم الأمريكية المعدلات التالية من جرعات الكولين :

#### - مقدار الاحتياج اليومي .

رجال	٥٥٠ مجم
نساء	٤٢٥ مجم
حوامل	٤٥٠ مجم
مرضعات	٥٥٠ مجم

- أقصر جرعة يومية مسموح بها .

أطفال ١٠٠٠ مجم  
بالغون ٣٥٠٠ مجم

- الأغذية الغنية بالكولين :

- صفار البيض - الفول السوداني - جنين القمح - الكبد - اللحوم -  
الأسماك - اللبن - الجبن - الخضراوات (خاصة البروكولى والكرنب  
القنبيط) .

❖ مستحضرات الكولين :

يفضل تناول مستحضرات الليسيثين (lecithin) عن تناول الكولين مباشرة  
فالكولين النقى أو الخام يسبب رائحة كريهة كرائحة «الزفارة» خاصة مع تناوله  
بجرعات عالية .

يحتوى الليسيثين على حوالى ٢٠٪ من الكولين ، وتوجد مستحضراته فى  
صور مختلفة ، مثل الحبيبات تؤخذ بإذابتها فى سائل مناسب ، مثل العصير أو  
اللبن أو تنثر على الأغذية (مثل الكورن فيلكس) وتحتوى كل ملعقة كبيرة من  
هذه الحبيبات على حوالى ٢٥٠ ميلليجراما من الكولين .

ومستحضرات الليسيثين تعد آمنة بدرجة كبيرة حتى فى حالة تناولها بجرعات  
عالية .

❖ هيوبرزين .. العشب الفعال ضد مرض الزهايمر !

- الصينيون أصحاب ذاكرة قوية !

فى الطب الشعبى الصينى ، استخدم لسنوات طويلة نوع من الطحالب (chi-  
nese club moss) لتنشيط الذاكرة عند كبار السن .

عندما انتشر مرض الزهايمر ، الذى يتميز بضعف شديد بالذاكرة ، وعندما  
احترار الأطباء فى علاجه ، لجأ الباحثون إلى هذا العشب الصينى واستخرجوا  
خلاصته وصنعوا منها مستحضرات جربوها فى علاج حالات ضعف الذاكرة ..  
تسمى الخلاصة المستخدمة : هيوبرزين (Huperzine) .

ولكن ما فعالية هذا العلاج ؟

لاتزال التجارب والدراسات حول تأثير الهيوبرزين قائمة ونشطة ، وأغلب النتائج تبشّر بأمل كبير فى إمكانية نجاح هذا العقار الطبيعى فى تنشيط الذاكرة الضعيفة فى مختلف اضطرابات المخ بما فى ذلك مرض الزهايمر .

### - كيف يعمل «طُحلب الذاكرة» ؟

ويسمى كذلك الهيوبرزين باسم طُحلب الذاكرة (memory moss).. ويذكر الباحثون أنه يعمل بنفس كيفية العقاقير المستخدمة حالياً فى علاج مرض الزهايمر .

إن مشكلة ضعف الذاكرة فى مرض الزهايمر تكمن فى غياب أو قلة نوع من الموصلات العصبية يسمى أستيتايل كولين (acetylcholine) والذى يقوم بنقل الذبذبات بين الخلايا العصبية .. وذلك لأن خلايا المخ التالفة لا تستطيع تكوين الأستيتايل كولين .. والجزء القليل المتبقى منه بالمخ يقوم انزيم «الأستيتايل كوليستيرينيز» بتكسيهه .

ولذا فإن العقاقير المساعدة لتنشيط الذاكرة فى هذا المرض تهدف إلى زيادة الأستيتايل كوليستيريز (acetylcholinesterase) .. ونفس هذا التأثير يقوم به عقار هيوبرزين .

### - مقدار ما نحتاجه من الهيوبرزين :

يذكر أغلب الباحثين الصينيين أن الجرعة المناسبة من مستحضرات الهيوبرزين لتنشيط عمل الذاكرة وخاصة فى مرض الزهايمر هى ٢٠٠ ميكروجرام بمعدل مرتين يومياً .

ويذكر باحثون بمركز «روكفى» بولاية نيويورك أن جرعة ١٠٠ ميكروجرام يومياً تعد كافية لتنشيط الذاكرة .

وعموماً فإنه لا يزال هناك دراسات كثيرة قائمة حول هذه المستحضرات وجرعاتها الفعالة .

### ❖ عشب سان جون .. دواء طبيعى لانتعاش المزاج ومقاومة الاكتئاب :

عُشب أو حشيشة سان جون (St.john`s wort) والذى يعرف كذلك باسم (hy-pericum) من الأعشاب الغريبة المميزة التى تستخدم لأغراض علاجية مختلفة ،

منها هذا الغرض الذى نتحدث عنه ، وهو تحسين الحالة المزاجية ومقاومة الاكتئاب الخفيف والمتوسط ، ولذا ظل من الشائع لفترة طويلة استخدام مستحضرات هذا العشب فى علاج الاكتئاب قبل ظهور مضادات الاكتئاب الحديثة (مثل : zolof) .. ولكن لا يزال هناك إقبال على تناول مستحضرات هذا العشب لتخفيف الاكتئاب بدلاً من العقاقير الكيماوية ، نظراً لقلّة أعراضها الجانبية المحتملة ، وذلك مقارنة بالأعراض الجانبية التى تسببها العقاقير الكيماوية والتى تكون شديدة أحياناً .

### - اضطراب المزاج الموسمي :

- هل تعاني من اكتئاب الشتاء !؟

من خلال دراسات وتجارب عديدة وجد أن عشب سان جون يؤدي لتأثير واضح فى تحسين الحالة المزاجية ومقاومة الاكتئاب مقارنة بالكبسولات عديمة المفعول (placebo) وفى إحدى التجارب ، وجد أن تأثير عشب سان جون يفوق تأثير بعض مضادات الاكتئاب التى يتناولها المرضى .

إن أمرجة بعض الناس تتغير بتغير الفصول ، ومن المعروف أن قدوم فصل الشتاء يصيب البعض بالاكتئاب (winter blues) .. ويوصف تغير المزاج مع الفصول بمصطلح : اضطراب المزاج الموسمي - (seasonal affective disorder - SAD) فى دراسة بريطانية ، وجد أن تقديم عشب سان جون للمصابين باضطراب المزاج الموسمي أدى لتحسن كبير وواضح لأعراض الاكتئاب ، مثل اضطراب النوم ، والشعور بالتعب السريع وضعف النشاط .

ويعتقد الباحثون أن هذا التأثير المقاوم للاكتئاب يرجع إلى مادة (hypericin) وهى المادة الفعالة الأساسية بالعشب ، والتى تؤدى لزيادة مستوى هرمون السيروتونين بالمخ .. أو بمعنى أدق تؤدى إلى تقليل تكسيره من خلال عملية كيميائية توصف باسم (selective serotonin reuptake inhibitors -SSRIs) والتى يقوم بها أغلب العقاقير الحديثة المضادة للاكتئاب ، مثل عقار بروزك (prozac) .

### - مقدار ما تحتاجه من عشب سان جون :

تعتبر جرعة ٩٠٠ ميلليجرام يومياً كافية عادة لمقاومة الإحساس بالاكتئاب وتؤخذ بمعدل ٣٠٠ ميلليجرام ثلاث مرات يومياً .

وبعض الناس قد يكفيهم حبة واحدة أو حبتين بجرعة ٣٠٠ ميلليجرام ..  
لكن البعض قد يحتاج لجرعة زائدة على الحد السابق .  
ومن المتوقع أن يحدث تحسّن لحالة الاكتئاب بعد عدة أيام إلى ثلاثة أسابيع  
على الأكثر .

### ❖ سامى .. طبيب جديد للمزاج المكتئب !

هذا يعد أحدث دواء طبيعى لعلاج الاكتئاب .. واسمه العلمى :  
S- Adenosyl - Melhionine واختصاره : SAM-E أو Sammy .

إن مادة هذا العقار من المواد الطبيعية التى تتكون بالخلايا .. ويكونها الجسم  
من الحمض الأمينى الأساسى : ميثيونين (L-methionine) ومركب كيمائى  
بالخلايا يختص بإنتاج الطاقة وهو (ATP)

- ماذا يفعل «سامى» بمخك ؟

كشفت الدراسات العديدة التى أجريت حول هذا العقار عن التأثيرات التالية .  
- يشجّع إنتاج الطاقة بالخلايا .

- يحفز على زيادة السيولة (fluidity) بجدار الخلية .. وهذا له تأثير إيجابى  
على نشاط الخلية .

- يحفز على زيادة إنتاج الموصلات العصبية ، وخاصة السيروتونين  
والدوبامين مما يؤدى لتحسّن الحالة المزاجية .

- يحفز على إنتاج الجلوتاثيون .. وهى مادة مضادة للأكسدة وللالتهاب .

- يفيد في تخفيف الضرر الواقع على خلايا المخ فى حالات مرض الزهايمر  
وحالات العته (dementia) .

### - سامى كمضاد للاكتئاب

أثبتت الدراسات التى أجريت فى أوروبا وأمريكا أن لهذا العقار تأثيراً فعالاً فى  
تخفيف حالات الاكتئاب .

ففى دراسة إيطالية حدّث تحسّن ملحوظ لبعض مرضى الاكتئاب بعد تناول  
هذا العقار ، بينما لم يحدث أى تحسّن لمجموعة أخرى من المرضى تناولت

حبوباً زائفة عديمة المفعول (placebo) ويؤكد بعض الباحثين على أن تأثيره المضاد للاكتئاب يفوق أحياناً تأثير مضادات الاكتئاب الثلاثية (tricyclic-tidepressants) .

ومن أبرز ما يميز مفعول هذا العقار المضاد للاكتئاب هو سرعة التأثير .. ففي خلال أيام معدودة يحدث تحسن واضح للحالة المزاجية .. بينما نجد أن أغلب مضادات الاكتئاب الكيماوية تتطلب وقتاً طويلاً حتى يظهر تأثيرها المخفف للاكتئاب ، وهذا يعد أحد الأسباب المهمة للإقبال على تناول هذا العقار .

#### - موانع الاستعمال :

ولكن لا يجب استخدام هذا العقار لحالات الاكتئاب الهوسى (manic depression) لأنه يفاقم مرحلة الهوس .

[هذا نوع من الاكتئاب يتميز بنوبات من الحزن الشديد والكآبة ونوبات أخرى من الهوس] .

كما لا يجوز تناوله مع العقاقير المضادة للاكتئاب لاحتمال حدوث تفاعلات غير مرغوب فيها بينها .

#### - مقدار حاجتك من عقار «سامس» :

الجرعة المعتادة من هذا العقار هي ٤٠٠ مجم يوميا .. ويمكن زيادتها إلى ٨٠٠ مجم يوميا في حالة عدم حدوث تحسن خلال أسبوعين .

وبالنسبة للأشخاص زائدى الحساسية ضد العقار عموماً يفضل بدء العلاج بجرعة ٢٠٠ مجم يوميا خلال أول أسبوع ثم زيادة الجرعة تدريجياً .

ويفضل تناول هذا العقار على معدة خاوية ، أى قبل تناول الطعام بحوالى نصف ساعة .. أما فى حالة حدوث «حرقان بالقلب» فيؤخذ العقار مع تناول وجبة الطعام .

ويفضل الاستمرار على تناول العقار لمدة ٦ - ٨ شهور حتى لا يحدث انتكاس .. أى ظهور أعراض الاكتئاب مرة أخرى

**تعليمات :** فى جميع الأحوال لا ينبغي أن نشخص ونعالج الاكتئاب بهذه العقاقير الطبيعية بأنفسنا .. فلا بد من استشارة الطبيب المتخصص .

## ❖ الحصابان .. العشب المفضل لأصحاب الذاكرة الضعيفة :

### - النبات العطري المفيد للعجائز :

الحصابان (Rosemary) من النباتات العطرية المميزة ، تنتشر زراعته بالقرب من شواطئ البحر وتشتهر السواحل الإيطالية بكثافة زراعات الحصابان التي تنشر شذاها المعطر على سواحل البحر . كما ينمو الحصابان بسرعة في المناطق الصخرية والجبلية .

يتميز هذا العشب بفوائد عديدة .. منها أنه ينشط عمل ( المخ والذاكرة ) ولذا ينصح بتناوله في الصباح قبل الذهاب للعمل للإحساس بالنشاط الذهني واعتدال المزاج . وهو يعد مشروباً مفضلاً مثالياً لكبار السن الذين يعانون من ضعف الذاكرة . كما يفيد تناول الحصابان في أوقات الضغط أو الأزمات النفسية لتأثيره الملطف للحالة النفسية .

كما يفيد تناول الحصابان في تخفيف الصداع وخاصة المصاحب لنزلات البرد ، ويفيد في تسكين المغص خاصة إذا مزج مع البابونج أو النعناع .

### كيفية الاستعمال :

يؤخذ الحصابان في صورة شاي (منقوع) يجهز بإضافة ملعقة صغيرة من ثمار العشب بعد خدشها أو طحنها بخفة لاستخراج المادة الفعالة إلى فنجان ماء مغلي ، وينقع به العشب لمدة ١٠ - ١٥ دقيقة ويشرب بمعدل ١ - ٣ فناجين يومياً.

## ❖ حمض الليبويك .. مضاد الأكسدة المتميز الذي يحتاجه المخ

### مضاد الأكسدة العجيب !

الكثيرون منا يعرف مضادات الأكسدة مثل فيتامين (ج) ، وفيتامين (هـ) ، والسيلينيوم إلى آخره .. ولكن القليل منا يعرف أن هناك نوعاً فريداً من مضادات الأكسدة المفيدة جداً للمخ والجهاز العصبي يسمى حمض الليبويك (lipoic acid) والذي يوجد عادة في صورة الفا - ليبويك (alpha - lipoic acid) .

فما أسباب تميز أو تفرد هذا النوع من مضادات الأكسدة بالنسبة للأنواع الأخرى ؟

## هذه هي الأسباب :

- يوجد حاجز (تخيلي) بالجسم يمنع وصول كثير من المواد للمخ ، بما في ذلك المواد السامة ، بغرض حماية المخ ، ويسمى بالحاجز الدموي - المخي (blood - brain barrier) .. ولكن هذا النوع من مضادات الأكسدة يخترق هذا الحاجز بسهولة مقارنة بمضادات الأكسدة الأخرى ، وبالتالي فإن تركيزه يكون مرتفعاً في أنسجة المخ ، وبالتالي فإنه يوفر حماية أكبر للمخ بمضادات تأثير الشقوق الحرة مقارنة بمضادات الأكسدة الأخرى [لاحظ أن فيتامين ج كذلك من مضادات الأكسدة المميزة في هذه الناحية] .

- من عجائب هذا النوع من مضادات الأكسدة يتحور ، ويتبدل ، ليحل محل بعض مضادات الأكسدة الأخرى (مثل فيتامين ج) وفيتامين (هـ) عندما تنضب مخازنها أو تقل فعاليتها .

- يتميز هذا النوع من مضادات الأكسدة بأنه يوفر الحماية ضد أخطر أنواع الشقوق الحرة التي تهاجم المخ ، وهي الشقوق النيتروجينية بما في ذلك أكسيد النيتريك .

## - كيف تستعيد ذاكرة الشباب !؟

حمض الليبويك ينشط الذاكرة بدرجة كبيرة سواء عند الإنسان أو حيوانات التجارب .

قام باحثون ألمان في معهد الصحة العقلية في «مانهيم» بتقسيم الفئران إلى مجموعتين .. وقاموا بتغذية المجموعة الأولى بماء مضاف إليه حمض الليبويك ، بينما قدموا للمجموعة الأخرى ماء فقط ، وبعد انقضاء أسبوعين ، اختبر الباحثون ذاكرة الفئران من خلال اختبار قدرتها على الخروج من متاهة .

واستطاعت الفئران التي تغذت على حمض الليبويك تحقيق نتائج أفضل بالنسبة للفئران التي شربت الماء ، حيث استطاعت في زمن أقل تحديد الطرق والخروج من المتاهة بفضل ذاكرتها النشطة .

وعلق الباحثون على هذه النتيجة بأن ما ينطبق على الفئران غالباً ينطبق كذلك على الإنسان ، لكن الأمر يحتاج لفترة أطول بالنسبة للإنسان لحدوث تنشيط للذاكرة بفعل حمض الليبويك .

ويرى الباحثون أن هذا التأثير المنشط للذاكرة يرجع إلى أن حمض الليبويك ينشط وظائف بعض المستقبلات (receptors) بجدران الخلايا العصبية ، التي تسيطر على عملية نقل الرسائل خلال المخ .

كما يرى الباحثون أن مفعول حمض الليبويك المنشط للذاكرة يكاد يقتصر على المسنين ، بمعنى أن تقديمه للشباب لن يحقق لهم ذاكرة فوق العادة !  
ويعلق دكتور «ليستر بيكر» أستاذ بيولوجيا الخلايا بجامعة كاليفورنيا على نتائج دراساته حول تأثير حمض الليبويك بأن هذا الحمض المميز يعد أقوى مضاد للأوكسدة للإنسان معروف حتى الآن ...!

### - حمض الليبويك والحوادث المخية :

كما أظهرت عدة دراسات أن حمض الليبويك يقلل من القابلية للإصابة بالحوادث المخية .. بل إن تقديمه في هذه الحالات يقاوم حدوث تدهور أو موت لخلايا المخ ، وبالتالي يزيد من فرص الشفاء .

في إحدى التجارب ، قام الباحثون بإحداث انسداد للشرايين السباتية لمجموعة من الفئران (الشرايين المغذية للمخ) ووجدوا أن تقديم حمض الليبويك لبعضهم ساعد في خفض الضرر الواقع على خلايا المخ بسبب ضعف وصول الدم والأكسجين ، بينما تعرضت نسبة كبيرة من الفئران التي لم يقدم لها حمض الليبويك للموت أو الأضرار الجسيمة .

ولذا يعتقد الباحثون أن هذا الحمض المدهش ربما يستخدم قريباً كعقار لعلاج الحوادث المخية .

### - عاجل لمرضى السكر !

من أبرز مضاعفات السكر والتي يحتمل الأطباء في علاجها ما نسميه باعتلال الأعصاب الطرفية ، حيث تعتل الأعصاب الطرفية بالساقين والقدمين وربما باليدين ، وتظهر أعراض ذلك في صورة تنميل أو «شكشكة» أو «حرقان» مع ضعف الإحساس .

حمض الليبويك له دور فعال في علاج هذه المشكلة التي يعاني منها كثير من مرضى السكر .

فقد توصل باحثون ألمان إلى أن تقديم جرعات عالية من حمض الليبويك تتراوح ما بين ٢٠٠ - ٦٠٠ ميلليجرام يومياً يخفف بدرجة واضحة الأعراض الناتجة عن اعتلال الأعصاب الطرفية عند مريض السكر ، وذلك خلال أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع .

ويذكر بعض الباحثين أن هذا الحمض المميز يقوم كذلك بتنشيط وبناء وتكوين الألياف العصبية (regeneration) التي هلكت بسبب تأثير ارتفاع السكر لفترات طويلة ومن ناحية أخرى ، فإن توافر حمض الليبويك يقاوم مشكلة نقص كفاءة الأنسولين ، ويساعد في ضبط مستوى السكر بالدم عند المرضى بسكر الكبار (النوع الثاني) .

#### - مقدار ما نحتاجه من حمض الليبويك :

إننا نحصل على حمض الليبويك من خلال بعض الأغذية الغنية به .. كما أن أجسامنا تستطيع تكوين هذا الحمض النافع ، ولكن إنتاجه بالجسم يقل مع التقدم في السن ، ولذا فإنه ابتداء من فترة منتصف العمر تصير كمية هذا الحمض بأجسامنا غير كافية ، ولذا يجب الاهتمام بتناول الأغذية الغنية به ، أو تناول مستحضرات هذا الحمض .

يرى كثير من الباحثين أننا نحتاج لجرعة يومية من حمض الليبويك تتراوح ما بين ١٥ - ٥٠ ميلليجراما ، ويمكن زيادة هذه الجرعة حتى ١٠٠ ميلليجرام . أما بالنسبة لمرضى السكر الذين يعانون من مشكلة اعتلال الأعصاب الطرفية فإنهم يحتاجون لجرعة أعلى من ذلك تتراوح ما بين ٢٠٠ - ٦٠٠ ميلليجرام . وليس من المعروف حتى الآن حدوث أعراض جانبية بسبب تناول جرعات عالية من حمض الليبويك ..ولكن من المتوقع أن تؤدي الجرعات الزائدة على ١٠٠ ميلليجرام يومياً إلى حدوث انخفاض طفيف بمستوى السكر . ويوجد حالياً حمض الليبويك في صورة مستحضرات طبية (مكملات غذائية) تباع بأسماء مختلفة .

#### - الأغذية الغنية بـحمض الليبويك -

- السبانخ (أغني المصادر) - القلوب - الكبد (البقرى) - البسلة - الكلاوى (البقرى) - البروكولى - الطماطم - نخالة الأرز .

## مساعد الإنزيم Q10 .. زر التشغيل لطاقة المخ !

### لماذا يحتاج المخ لهذه المادة؟

تصور أنك تدير سيارتك وأن أصابع الاشتعال (البوجيهات) في حالة ضعيفة فإنك ستجد صعوبة في تشغيل المحرك .

هذا ما يمكن تشبيه حدوثه بحالة المخ الذي يفتقر لهذه المادة الكيماوية المهمة التي تسمى بمساعد الإنزيم (Q10) .. (coenzyme Q10) .

فهى أشبه بالزر الذى يدير مصانع توليد الطاقة فى الخلية والتي نسميها ميتوكوندريا (mitochondria) .. وبالتالي فإن نقصها ، يحرم المخ من الطاقة الكافية مما يؤدى بالتالى لاضطراب وظائفه وضعف القدرات الذهنية ، مثل التذكر ، والتركيز ، والقدرة على التعلم . ومن ناحية أخرى فإن ذلك يتيح الفرصة للشقوق الحرة لمهاجمة المخ بسبب نقص هذه المادة التي تعتبر من أقوى مضادات الأكسدة .

### - تعب القلوب وتعب الأضخا !

اهتم الباحثون على مدى عدة سنوات مضت بدراسة تأثير مساعد الإنزيم (coenzyme Q10 - coQ10) على خلايا القلب ووجد أن نقص هذه المادة يسلب القلب جزءاً من طاقته وحيويته مما يزيد القابلية لتعب القلب أو فشل القلب (heart failure) .

ولكن علاقة هذه المادة بخلايا المخ لم يهتم الباحثون بدراستها إلا منذ فترة قصيرة .

ووجد أن نقص مساعد الإنزيم Q10 يسلب أيضاً المخ جزءاً من طاقته ، مثلما يحدث للقلب ، مما يجعله غير قادر على العمل بكامل قوته ، وبالتالي يحدث ضعف بالقدرات الذهنية المختلفة كالتذكر ، والتركيز ، والاستيعاب ، والقدرة على التعلم .

كما أن المخ فى هذه الحالة بصير أكثر قابلية للإصابة بالأمراض التحليلية الناجمة من تلف وهلاك الخلايا ، مثل مرض الزهايمر ومرض باركنسون والعتة (dementia) .

## - مقدار ما نحتاجه من مساعد الإنزيم Q10 :

ليس هناك جرعة محدودة متفق عليها .. فبعض الباحثين يرى أن تناول ٣٠ ميلليجراماً يومياً يعد كافياً .. بينما يرى آخرون أنه في حالة وجود عوامل تهدد صحة المخ مثل ارتفاع ضغط الدم أو التدخين يفضل تناول جرعة عالية في حدود ١٠٠ - ٢٠٠ ميلليجرام يومياً .

وعموماً فإن أغلب مستحضرات مساعد الإنزيم Q10 تقدم جرعة مناسبة تبلغ عادة ضعف ما نحصل عليه من خلال الغذاء .

ويجب ملاحظة أن مساعد الإنزيم Q10 مادة قابلة للذوبان في الدهون ، لذا يجب تناول هذه المستحضرات بعد الطعام مباشرة ، أو يكون من الأفضل تناولها مع دهون مثل ملعقة زيت زيتون .

وهناك مستحضرات مختلفة من هذه المادة .

وبعض الباحثين لا يفضل تناول الأنواع المحضرة في كبسولات جلاتينية رخوة تذوب في الماء (water soulle soft gels) ، لأن بعضها يحتوي على مادة (propylene glycol) والتي تستخدم كمذيب ، إذ أن هذه المادة تعتبر سامة للخلايا العصبية عند استخدامها لمدة طويلة .

## - احتس من هذه العقاقير :

وجد أن بعض العقاقير تؤدي لانخفاض كمية مساعد الإنزيم Q10 بالجسم .. ومن أبرز هذه العقاقير مضادات الكوليسترول [مثل عقار zocor ، وعقار Mevacor] ولذا ينبغي تناول مستحضرات مساعد الإنزيم Q10 مع هذه العقاقير لاستمرار توفير الحماية الكافية للمخ وكذلك للقلب .



## المراجع

### ••• المراجع العربية :

- خمسون عشباً شافياً لخمسين مرضاً شائعاً
- الشاي الأخضر
- صيدلية الخضراوات والفاكهة
- عش مع السكر في سلام
- المنشورات والأبحاث والمجلات العلمية .

### ••• المراجع الأجنبية :

- YOUR MIRACLE BRAIN , JEAN CARPER .
- THE HEALING HERBS , MICHAEL CASTLEMAN .
- FOODS THAT HEAL , H .K. BAKHRAL .
- FIT FOR LIFE , HARVEY AND MARILYN .

# الفهرس

٣	مقدمة .....
٥	جوانب مهمة واكتشافات حديثة عن عمل المخ .....
١٥	ماذا تأكل لتتمتع بمخ قوى وذاكرة حديدية ؟ .....
٢٠	حكاية المخ مع الدهون .....
٢٤	السكر حبيب المخ وعدوه أحيانا ! .....
٣٢	الشاي والقهوة هل هما صديقان للمخ أم عدوان له ؟ .....
٣٥	مضادات الأكسدة .....
٤٤	مخك يحتاج لزيت السمك فلا تبخل عليه به ! .....
٥٠	لا تدع مشاكل الشرايين تدمر مخك .....
٦٢	هناك فيتامينات .. إذن هناك مخ قوى ! .....
٧٧	أعشاب ومواد طبيعية لتنشيط القدرات الذهنية .....
٩٥	المراجع .....