المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

(179) سلسلة الثقافة الصحية

التنظيم الغذائي لأمراض القلب والأوعية الدموية

تأليف

د. حمده عبد الله قطبه د. خالد علي المدني

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2023م

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية

التنظيم الغذائي لأمراض القلب والأوعية الدموية

تأليف

د. حمده عبد الله قطبه د. خالد علي المدني

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2023م

ردمك: 978-9921-782-28-8

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 25338610/1 (965) + فاكس : 25338618 (965) +

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٩٨٣م
١٤٠٤ هـ
بسم الله الرحمن الرحيم
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٤٠٤ هـ
١٩٨٣م
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٤٠٤ هـ
١٩٨٣م
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

المحتويات

المقدمة : ..... ج

المؤلفان في سطور : ..... هـ

الفصل الأول : تصلُّب الشرايين التاجية..... 1

الفصل الثاني : ارتفاع ضغط الدم..... 23

الفصل الثالث : فشل القلب ومرض السكتة القلبية..... 31

الفصل الرابع : الأسس الغذائية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية والسيطرة عليها..... 37

المراجع : 45

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٤٠٤ هـ
١٩٨٣م
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

المقدمة

القلب هو العضو الأساسي في جسم الإنسان الذي إذا توقف عن العمل توقفت معه جميع الأعضاء الأخرى، حيث يعملُ ليلًا ونهارًا بحيوية من دون توقف مانحًا الحياة لها، تتألف المضخة القلبية عند الإنسان من أربع غُرَف، والأوعية الدموية، الخارجة من القلب أو الداخلة إليه، وهناك أيضًا أربعة صمامات متفردة بإعجاز إلهي بيِّن، حيث تضمن استقبال الدم الوارد إلى القلب من خلال الأوردة من كل أعضاء الجسم، ثم ضخه إلى الرئة عَبر الجانب الأيمن من القلب لتحميله بالأكسجين؛ ومن ثَمَّ استقبال الدم المحمَّل بالأكسجين من الرئة، ثم ضخه عبر الجانب الأيسر من القلب إلى كل أرجاء الجسم عبر الشرايين الكبيرة التي تبدأ بالشريان الأورطي. ويتضح من ذلك أن الجانب الأيمن من القلب هو الذي ينشيء الدورة الدموية الرئوية، أما الجانب الأيسر من القلب فيمد أعضاء الجسم كلها بالدم، وينشيء الدورة الدموية الكبرى.

يلعب التنظيم الغذائي دورًا مهمًا في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، فقد يقلل هذا التنظيم من مستوى الكوليستيرول والدهون، ومن ثَمَّ من خطورة هذه الأمراض على حياة الأفراد. وتشمل النصائح الغذائية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية الإقلال من تناول بعض الأطعمة التي قد تزيد من تفاقم هذه المشكلة، ومن جهة أخرى التحفيز على تناول بعض الأطعمة الصحية التي تقي من أمراض القلب والأوعية الدموية وتسيطر عليها.

ولأهمية هذا الموضوع جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية بتأليف هذا الكتاب الذي بين أيدينا (التنظيم الغذائي لأمراض القلب والأوعية الدموية)، حيث يحتوي على أربعة فصول، يتناول الفصل الأول منها بالشرح تصلُّب الشرايين التاجية، ويناقش الفصل الثاني ارتفاع ضغط الدم، ثم يستعرض الفصل الثالث فشل القلب ومرض السكتة القلبية.

ويُختتم الكتاب بفصله الرابع بمناقشة مجموعة من النصائح والأسس الغذائية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية والسيطرة عليها.

نأمل أن يفيد هذا الكتاب قرَّاء سلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات عن هذا الموضوع.

والله ولـي التوفيق،،

الأستاذ الدكتـور/ مـرزوق يوسف الغنيـم

الأمين العام

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلفان في سطور

- **د. حمده عبد الله قطبه**

ـ قطرية الجنسية.

ـ حاصلة على بكالوريوس الطب والجراحة العامة ـ جامعة الخليج العربي ـ مملكة البحرين ـ عام 1996م.

ـ حاصلة على تخصص طب المجتمع (البورد العربي) ـ المملكة العربية السعودية ـ جدة ـ عام 2001م.

ـ حاصلة على شهادة العضوية للكلية الملكية البريطانية للصحة العامة ـ عام 2007م.

ـ حاصلة على شهادة الزمالة للكلية الملكية البريطانية للصحة العامة ـ عام 2009م.

ـ مدير الأبحاث السريرية بمؤسسة الرعاية الصحية الأولية وزارة الصحة ـ دولة قطر.

- **د. خالد علي المدني**

ـ سعودي الجنسية.

ـ حاصل على درجة البكالوريوس في الصيدلة والكيمياء الصيدلية ـ جامعة الملك سعود بالرياض ـ المملكة العربية السعودية ـ عام 1972م.

ـ حاصل على درجة الماجستير في الصحة العامة (التغذية) ـ جامعة تولين ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ عام 1979م.

ـ حاصل على درجة الدكتوراه في العلوم (التغذية العلاجية) ـ جامعة تولين ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ عام 1984م.

ـ عمل في مرحلة ما بعد الدكتوراه في جامعة تولين بأمريكا لمدة عام (1985م)، وذلك للمشاركة في البحوث الجارية في مجال التخصص (التغذية).

ـ عضو مجلس إدارة الجمعية السعودية للغذاء والتغذية التابعة لجامعة الملك سعود ـ بالرياض ـ المملكة العربية السعودية.

ـ نائب رئيس الجمعية السعودية للعلوم البيئية ـ جامعة الملك عبد العزيز ـ جدة ـ المملكة العربية السعودية.

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٤٠٤ هـ
١٩٨٣م
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الفصل الأول

تصلُّب الشرايين التاجية

القلب عبارة عن عضلة تضخّ الدم إلى كافّة أعضاء جسم الإنسان، حيث يقوم الدم بثلاث وظائف أساسية تشمل:

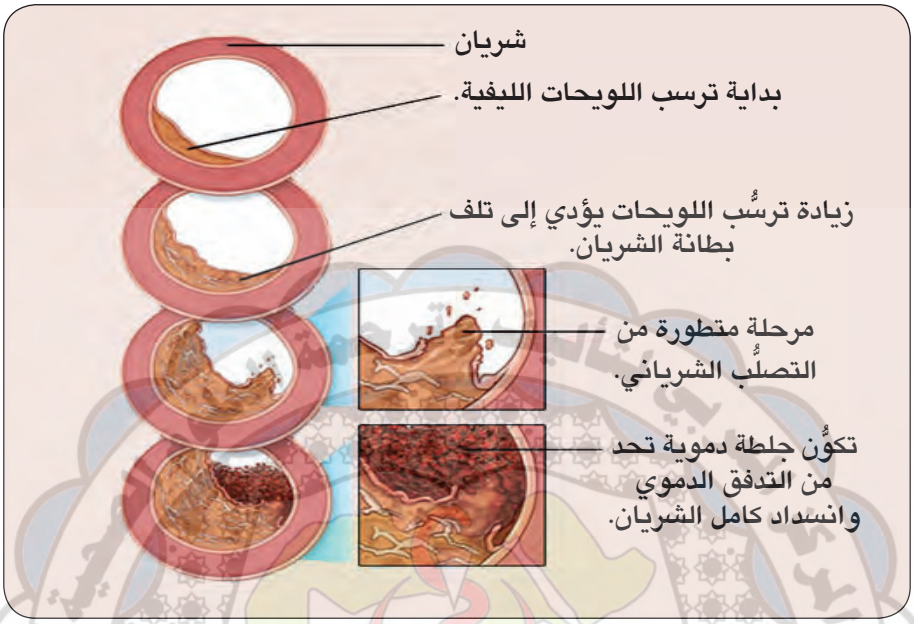
1. التوصيل، أو النقل، حيث يتم توصيل المغذيات المُمْتصة ونقلها من القناة الهضمية إلى الأنسجة، وكذلك نقل المخلفات الناتجة من أيض الجسم إلى أعضاء الإخراج ومنها (الكلى)، ونقل الهرمونات من أماكن إفرازها في الغدد إلى أماكن عملها في الأنسجة. ونقل الأكسجين الداخل عبر الشهيق من الرئة إلى الأنسجة، ونقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئة للتخلص منه عبر الزفير، ونقل الحرارة من العضلات النشطة إلى أنسجة الجلد؛ لتنظيم حرارة الجسم، وذلك عن طريق بخار الماء الذي يخرج في أثناء عملية التعرُّق.
2. الوقاية من الأمراض، وذلك من خلال إنتاج الخلايا اللمفاوية البائية (B-Lymphocytes) للأجسام المضادة، حيث تقوم الأجسام المضادة بالالتحام والالتصاق مع الجسم الغريب لتحطيمه، أو القضاء عليه. كما يحتوي الدم على خلايا الدم البيض البلعمية (Phagocytes) التي تبتلع الأجسام الغريبة، ومنها: الكائنات الحية الدقيقة، ومن ثَمَّ الوقاية من الأمراض المُعدية.
3. تكوين الجلطات، حيث يحتوي الدم على الصفيحات الدموية التي تساعد على تكوين الجلطات، فتمنع بذلك نزف الدم في حالات الجروح الخارجية. ويؤدي حدوث ضعف، أو مرض في عضلة القلب إلى عديد من المشكلات الصحية التي تمثل خطورة على حياة المريض؛ وذلك نتيجة عدم تلقّي الجسم للكمية الكافية من الدم، ويحدث تصلُّب الشرايين نتيجة لزيادة سمك طبقات جدار الشرايين الداخلية؛ وذلك نتيجة لترسب الصفيحات الليفية، أو ما يسمى اللويحات (Plaque) على جدار الشرايين الداخلية مع الكوليستيرول، حيث يتم ترسُّب خلايا الدم البيض والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (الكوليستيرول السيءّ) (Low-Density Lipoprotein; LDL) والتي يتم أكسدتها حتى يمكنها الاتحاد

مع خلايا الدم البيض لتتحول إلى لويحات ليفية. وينشأ التصلب الشرياني أساسًا كاستجابة لإصابات بسيطة، ولكن بشكل مزمن؛ مما يؤدي إلى حدوث تلف للجدار الشرياني الداخلي وظهور استجابة مناعية وزيادة لنفاذية جدران الشرايين. ويتم بعد ذلك ابتلاع خلايا الدم البيض البلعومية للبـروتينات الدهنية منخفضة الكثافة المتأكسدة وبذلك تتكون اللويحات، وأخيرًا كلما زاد تجمّع الدهون، والأنسجة الضامة (Connective Tissue) والكالسيوم في منطقة الشريان المصابة تحدث ضخامة وصلابة هذه اللويحات.

مضاعفات تصلُّب الشرايين

تحدث مع زيادة تصلُّب الشرايين زيادة أيضًا في ضيق تجويف الشريان؛ مما يتعارض مع سريان الدم وتدفقه. وهناك بعض من هذه اللويحات لها القابلية الشديدة للانفجار؛ مما يعمل على ظهور جلطة دموية بالشريان. وتؤدي زيادة حجم هذه اللويحات مع الوقت إلى عدم تدفق الدم نتيجة لانسداد الشريان. وقد يحدث تحرر لجزء من الجلطة ينتقل من خلال الدورة الدموية حتى يصل إلى شريان ضيق مؤديًا لانسداده بصورة كاملة ومنع وصول الدم إلى الأنسجة المحيطة بهذا الشريان. وتنتج معظم مضاعفات تصلُّب الشرايين من عدم تدفق الكمية الكافية للدم والأكسجين للأنسجة التي تعتمد في ترويتها الدموية على ذلك الشريان المصاب.

يؤدي انسداد الشرايين التاجية (Coronary Arteries) إلى حدوث الألم الصدري، والشعور بعدم الراحة في الصدر والمناطق المحيطة، أو قد يؤدي إلى نوبة قلبية، أو إعاقة وصول الدم إلى المخ، ومن ثَمَّ إصابة إقفارية لأنسجة المخ، أو السكتة الدماغية. وتؤدي إعاقة الدورة الدموية بالأطراف السفلية إلى التعب والألم في أثناء المشي. ويمكن أن يؤدي انسداد الشرايين التي تمد الكلى بالدم إلى حدوث أمراض للكلى، أو حتى حدوث فشل كلوي حاد. ويُعدُّ تصلُّب الشرايين السبب الرئيسي لفقدان الأوعية الدموية مرونتها وقابليتها للتمدد، ويحدث ذلك نتيجة إضعاف ترسب اللويحات لجدار الأوعية؛ مما يؤدي إلى حدوث تلف للجدار وظهور انتفاخ في الأوعية الدموية من الخارج (تمدد وتجمُّع دموي) (Aneurysm). ويمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث تمزق ونزف شديد، ومن ثَمَّ الوفاة خصوصاً عندما يحدث ذلك في أوعية دموية كبيرة، مثل: أوعية الدماغ التي تؤدي إلى الإصابة بنزف بالمخ أو سكتة دماغية.

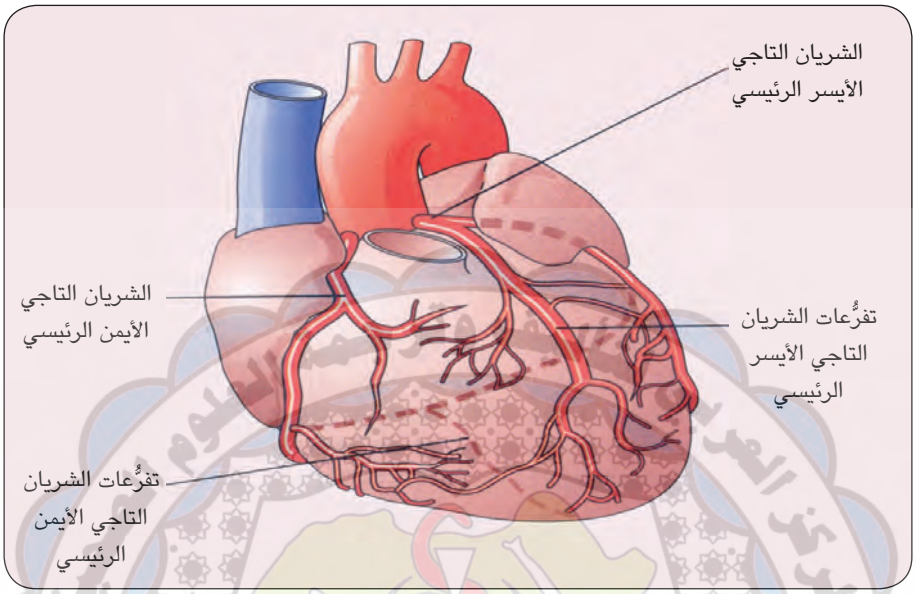


صورة توضح مراحل تصلُّب الشرايين، حيث تترسّب اللويحات على جدران الشرايين مُحدِثة التصلب الشرياني.

عوامل الخطورة لمرض تصلُّب الشرايين التاجية

أمكن من خلال الدراسات الوبائية لفترة زمنية طويلة، وكذلك الأبحاث الطبية من التعرُّف على عوامل الخطورة التي تربط بين حدوث أمراض تصلب الشرايين التاجية وتطورها. وتشمل هذه العوامل: الإجهاد (الكرب)، والتاريخ الطبي العائلي، والعمر، والجنس، والسمنة، واضطرابات دهون الدم، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري، وقلة النشاط البدني، وتدخين السجائر. وكلما ازداد عدد هذه العوامل ازدادت معدلات الخطورة.

وبصورة عامة يمكن تقسيم عوامل الخطورة إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تشمل عوامل لا يمكن التحكم فيها مثل: التاريخ الطبي العائلي، والعمر، والجنس. والمجموعة الثانية تشمل عوامل يمكن التحكم فيها مثل: السمنة، والخلل في مستوى دهون الدم، وارتفاع ضغط الدم، وقلة النشاط البدني، وتناول الأطعمة التي تساعد على حدوث تصلب الشرايين، وتدخين السجائر. وقد تقع مضاعفات لهذه العوامل مثل: الخلل في شحوم الدم، وداء السكري، وارتفاع ضغط الدم.



صورة توضح الشرايين التاجية الرئيسية والفرعية.

- **الإجهاد**

هناك علاقة طردية بين الإجهاد (Stress) من جهة وزيادة ارتفاع الكوليستيرول من جهة أخرى، وعلى الرغم من أن هذا العامل ليس من السهل التحكّم فيه، فإنه ينبغي محاولة السيطرة على الظروف المحيطة وتجنّبها بقدر المستطاع، وقد تكون هذه مسؤولية المحيطين بالمريض، أو الشخص المصاب، إذ عليهم أن يهيّئوا له أسباب الراحة ويبعدوا عنه المنغّصات (المتاعب) ما أمكن.

- **التاريخ الطبي العائلي**

هناك بعض الحالات المرضية الوراثية التي قد تؤدي إلى حدوث تصلُّب الشرايين، حيث تلعب دورًا مهمًا في ارتفاع نسبة الكوليستيرول في الدم، وأهم هذه الأمراض الوراثية ما يُطلق عليه فرط كوليستيرول الدم العائلي، حيث يسود هذا الخلل الوراثي بين أفراد الأسرة، أو العائلة الواحدة. وهذا الخلل يمكن الكشف عنه مبكرًا في الطفولة، إذ يمثّل أقل من 1% من جميع حالات ارتفاع كوليستيرول الدم، وإذا أظهرت نتائج الفحوص أن الشخص مصاب بفرط كوليستيرول الدم العائلي، فإنه يجب اتّخاذ الإجراءات العلاجية اللازمة حتى لا يتفاقم المرض، إذ إن ترك الحالة من دون علاج

يـؤدي غـالبًا إلـى حـدوث الوفـاة بنـوبة قلبية قبل سن الخمسين. وفي كثيرٍ من الأحيان يكـون ارتفاع الكوليستيرول في الدم ناتجًا من العوامل البيئية بدلًا من العوامل الوراثية.

- **العمر**

تزداد المخاطر مع التقدّم في العمر؛ حيث تميل خلايا الشرايين إلى الانتكاسة إضافة إلى تجمُّع عوامل الخطورة لأمراض القلب والأوعية الدموية، إلّا أن بعض الحالات المرتبطة بالوراثة في العائلات التي ترتفع فيها المخاطر تحدث في وقت مبكر من العمر.

- **الجنس**

يمثّل هرمون الإستروجين نوعًا من الوقاية لأمراض القلب والأوعية الدموية، حيث يؤدي انخفاض مستوى الإستروجين إلى تغيّر في دهون الدم؛ مما يزيد من نسبة الكوليستيرول الكلي، وكذلك البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، بينما يُخفض من البروتينات الدهنية عالية الكثافة. وتُعدّ أمراض القلب والأوعية الدموية السبب الرئيسي المؤدي لوفاة المرأة بعد سن انقطاع الطمث في الدول المتقدّمة. وعادة تقل نسبة انتشار أمراض القلب عند النساء في سن الخصوبة، في حين تزيد النسبة مع انقطاع الطمث، ثم تزيد بسرعة كبرى بعد سن الخامسة والستين، بينما تزيد نسبتها عند الرجال بعد منتصف السبعين.

- **التدخين**

يُعدُّ تدخين السجائر من المخاطر الرئيسية على صحّة الفرد، وتظهر آثاره السيئة مع مرور الوقت، فأسباب الوفاة التي لها علاقة بالتدخين تمثّل 25% من أمراض القلب الوعائي (Cardiovascular Diseases) حيث تُعدّ المواد الكيميائية الموجودة في تدخين السجائر مواد سامة لخلايا الأوعية الدموية؛ مما تؤدي إلى تصلُّب الشرايين، ويزيد النيكوتين من درجة لزوجة الدم؛ مما يؤدي إلى زيادة حدوث جلطات بالدم، أو حدوث سكتات بالقلب، أو المخ، كما تتسبّب في ضيق الأوعية الدموية وارتفاع ضغط الدم الذي قد يؤدي إلى انفجار في الشرايين وحدوث نزف. ويمكن لجميع هذه العوامل أن تعزز من حدوث تصلُّب الشرايين.

- **السمنة**

ترتبط السمنة (Obesity) بحدوث بعض المشكلات الصحية والمعيشية ومنها الخلل في دهون الدم، وارتفاع ضغط الدم، وقلة النشاط الحركي، وداء السكري، وترتبط جميع هذه المشكلات بحدوث تصلب الشرايين. وتزيد خطورة السمنة في حالة ما تكون زيادة نسبة الدهون في المنطقة البطنية؛ ويرجع ذلك إلى هرمونات الأديبوكينينات (Adipokinin) (وهي مجموعة من الهرمونات تصل إلى حوالي 50 هرمونًا تُفرز من الأنسجة الدهنية الحشوية، حيث تساعد هذه الهرمونات في تنظيم الالتهابات والأيض في الأنسجة). ولكن في حالة ما تكون السمنة في المنطقة البطنية يحدث تغيير في توازن هذه الهرمونات، حيث إنها تزيد من كل من الالتهابات ومقاومة الأنسولين للأنسجة. وتكون النتيجة التهابات مزمنة ومقاومة للأنسولين تؤدي إلى داء السكري، وتصلُّب الشرايين وأمراض أخرى مزمنة. ومع فقدان الوزن يحدث توازن في هرمونات الأديبوكينينات، وتتحسن الالتهابات ومقاومة الأنسولين، وتنخفض خطورة الإصابة ببعض الأمراض المزمنة.

- **قلة النشاط البدني**

يعمل النشاط البدني على تحسين عمل عضلة القلب والدورة الدموية من خلال زيادة كفاءة القلب، وقوّة نبضه، وزيادة تدفّق الدم المحمّل بالأكسجين من القلب إلى جميع أجزاء الجسم لاستمرار العمليات الحيوية، وأداء العمل اليومي بأقل مجهود بدني، وتساعد زيادة عدد خلايا الدم الحمر على زيادة كمية الأكسجين الذي يصل إلى باقي أجهزة الجسم. وكذلك يعمل النشاط البدني على زيادة كفاءة الرئتين، حيث تسمح بتبادل الهواء المحمّل بالأكسجين مع غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن أكسدة بعض المواد الغذائية في أثناء عمليتي الزفير والشهيق، وينتج عن ذلك تخفيض معدّل عملية التنفّس خلال فترة الراحة. وكذلك خلال المجهود مرتفع الشدّة، كما قد تمثّل كلٌّ من التمرينات والنشاط الحركي نوعاً من الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدمويّة، حيث تزيد من البروتينات الدهنية عالية الكثافة، وتخفّض من الجليسريدات الثلاثية في الدم.

يُعدّ كلٌّ من المشي، أو الهرولة، أو السباحة، أو ركوب الدراجات، أو القفز فوق الحبل من التمرينات الرياضية الهوائية التي تتطلب وجود الأكسجين لإطلاق الطاقة. وتساعد هذه التمارين على زيادة وتقوية الشرايين التي تغذّي عضلة القلب؛ مما يقلّل من خطر انسداد الشرايين التاجية.

- **ارتفاع ضغط الدم**

يزيد ارتفاع ضغط الدم (Hypertension) من فرصة الإصابة بتصلّب الشرايين، حيث يؤدي ارتفاع ضغط الدم إلى زيادة الضغط على أنسجة الشرايين، وكلّما زاد ضغط الدم زادت خطورة أمراض القلب والأوعية الدموية. وعادة ما يصاحب ارتفاع ضغط الدم عوامل خطورة أخرى مثل: السمنة، وارتفاع الكوليستيرول في الدم.

- **داء السكري**

يُعدّ داء السكري (Diabetes) مرضًا مزمنًا يحدث عندما يعجز البنكرياس عن إنتاج الأنسولين بكمية كافية، أو عندما يعجز الجسم عن الاستخدام الفعَّال للأنسولين الذي ينتجه، والأنسولين عبارة عن هرمون يعمل على ضبط مستوى الجلوكوز في الدم.

يؤدي نقص أو انعدام النشاط الإفرازي للأنسولين من البنكرياس إلى زيادة تراكم الدهون في الجسم، وزيادة معدل تحلل النسيج الدهني للاستعانة به بديلًا عن السكريات كمصدر للطاقة، كما يعمل الكبد على زيادة إنتاج الكوليستيرول. وتحدث الوفاة في حوالي 80% من مرضى داء السكري نتيجة أمراض القلب والأوعية الدموية، وعادة يشارك داء السكري عوامل خطورة أخرى لأمراض القلب والأوعية الدموية تشمل الخلل في دهون الدم (Dyslipidemia)، وارتفاع ضغط الدم، ويمكن أن يؤدي داء السكري إلى حدوث أو تسريع حدوث تطورات تصلب الشرايين؛ حيث يؤدي ارتفاع السكر في الدم إلى تلف للخلايا الداخلية للأوعية الدموية، واضطراب في وظائف تدفق الدم، وتعزيز حدوث الالتهابات والأكسدة التي تساعد في حدوث تصلب الشرايين.

- **الإفراط في تناول الدهون**

تشمل دهون الدم المجموعات المختلفة الآتية: الأحماض الدهنية، والجليسريدات الثلاثية، والدهون الفسفورية، والكوليستيرول. وحيث إن الدم وسط مائي، فإن هذه المواد لا تذوب فيه؛ بل تنتقل في الدم حيث تتكتل هذه الدهون مع البروتين حتى يكون بصورة مستحلب ذائب في الدم. ويتكون أكثر من 95% من الدهون من ثلاثي

الجليسريد؛ وهي عبارة عن ثلاثة أحماض دهنية مرتبطة بالجليسرول، ويُلاحظ أن بعض الأحماض الدهنية إضافة إلى الكوليستيرول تسهم في حدوث تصلب الشرايين التي تتمثل فيما يأتي:

أ- زيادة تناول الدهون المشبّعة

يُعدّ الإفراط في تناول الأغذية الغنية بالدهون المشبّعة من أهم الأسباب في ارتفاع نسبة الكوليستيرول في الدم، وتُعدُّ الدهون المشبّعة أهم من الكوليستيرول نفسه في إحداث هذا الارتفاع، وقد يرجع السبب إلى أن الدهون المشبّعة تقلّل من مقدرة الجسم على التخلّص من الكوليستيرول؛ مما يؤدي إلى ارتفاعه في الدم.

ب ـ تأثيرات تناول بعض الأحماض الدهنية ذات الروابط الكيميائية (الدهون المتحولة)

إن وجود أحماض دهنية ذات روابط كيميائية معينة في أغشية الخلية تجعلها أكثر صلابة، وهذه الصلابة قد تقلّل من أداء ووظيفة مستقبلات الكوليستيرول. وقد تكون هذه الآلية هي السبب الذي بموجبه تزيد نسبة الأحماض الدهنية المشبّعة من كوليستيرول الدم. وقد أظهرت عدّة دراسات أُجريت على التمثيل الغذائي أن هذه الروابط الكيميائية تعمل على تغيير الحالة الدهنية للبلازما بطريقة أكثر من الدهون المشبّعة، الأمر الذي يؤدي إلى إحداث تصلّب الشرايين، ليس فقط برفع مستوى البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (الكوليستيرول السيِّء)، بل بتخفيض مستوى البروتينات الدهنية عالية الكثافة (الكوليستيرول الجيد) أيضًا. وقد تبيّن من خلال عديد من الدراسات أن تناول تلك الأحماض يزيد من خطورة أمراض القلب والأوعية التاجيّة.

ج ـ زيادة تناول الكوليستيرول

يصنع جسم الإنسان الكوليستيرول لسد احتياجات وظائفه المختلفة، ومع ذلك تمد الأغذية المحتوية على مصدر حيواني الإنسان بكميات إضافية من الكوليستيرول. ويعمل جسم الإنسان في الحالة الطبيعية على الموازنة بين ما هو منتج داخلي

(من داخل الجسم) وما هو منتج خارجي (عن طريق الطعام). فمثلًا عندما يستهلك الفرد كمية كبيرة من الأطعمة الحيوانية، فإنه يتناول معها كمية كبيرة من الكوليستيرول، وفي الوقت نفسه يقل إنتاج الكوليستيرول المُنتَج من الجسم، والعكس صحيح، فعندما تكون الغالبية من الأطعمة المستهلكة نباتية المصدر ينتج الجسم كمية أكثر من الكوليستيرول ليكفي حاجاته.

وقد يزيد تناول الأطعمة الغنية بالكوليستيرول من ارتفاع نسبته في الدم. وهذا الارتفاع قد يختلف من شخص إلى آخر، فقد يتناول شخصان الكمية نفسها من الكوليستيرول في الطعام ويزيد مستواه في الدم عند أحدهما من (10-20%)، في حين لا يظهر أي تغيّر على الشخص الآخر. وغالبًا ما تكون الأطعمة الغنية بالكوليستيرول غنيّة أيضًا بالدهون المشبّعة، ويختلف عن هذه القاعدة الصدفيات البحرية، فمثلًا نجد أن الروبيان، والسرطان البحري غنيّان بالكوليستيرول، وفي الوقت نفسه يحتويان على نسبة عالية من الأحماض الدهنية عديدة اللاتشبّع، بدلًا من الدهون المشبعة، وقد يؤدي الإكثار من تناول هذه الأطعمة إلى زيادة نسبة الكوليستيرول في الدم.

د ـ انخفاض نسبة البروتينات الدهنية عالية الكثافة بالدم

ويُطلق على البروتينات الدهينية عالية الكثافة أيضًا اسم: الكوليستيرول الجيّد، إذ إنها تعمل على نقل الكوليستيرول الزائد من الأنسجة، وإعادته إلى الكبد لإجراء عمليتي التحليل (الهدم) والإفراز مرة أخرى؛ لذا فإن ارتفاع نسبة هذا النوع من الكوليستيرول في الدم يمثّل نوعًا وقائيًا، حيث يمنع تجمّع وترسيب الكوليستيرول في الأنسجة والأوعية الدموية.

تعديل النمط المعيشي لتقليل عوامل خطورة تصلُّب الشرايين

يُعدّ النمط المعيشي الصحي الأساس في تحسين نوعية الحياة. ويشمل تعديل النمط المعيشي لتقليل عوامل خطورة تصلب الشرايين التغيرات الخمسة لنمط الحياة التي تعمل على الوقاية، أو التحسن من حالات تصلُّب الشرايين التي تشمل أولًا: تناول الأطعمة الصحية للقلب، ثانيًا: المحافظة على الوزن المناسب بالنسبة للطول، ثالثًا: ممارسة الأنشطة الرياضية المناسبة بانتظام، رابعًا: الامتناع عن التدخين، خامسًا: السيطرة على التوتر.

أولاً: تناول الأطعمة الصحية للقلب

تشتمل الأطعمة الصحية للقلب على زيادة تناول الخضراوات والفاكهة والحبوب الكاملة (غير منزوعة القشرة) التي تحتوي على كثير من الفيتامينات والمعادن الأساسية، وكذلك تحتوي على الألياف، إضافة إلى المواد الكيميائية النباتية (Phytochemicals). وتُعدُّ الفيتامينات من العناصر الغذائية المهمة التي يحتاجها الجسم بكميات قليلة، ولكن لا تمده بالسعرات الحرارية، وتُقسم الفيتامينات من حيث ذوبانها إلى: فيتامينات ذائبة في الدهون (Fat-Soluble Vitamins)، وفيتامينات ذائبة في الماء (Water-Soluble Vitamins). وتعرَّف الفيتامينات في كلا النوعين بأنها مواد عضوية توجد في الغذاء بكميات ضئيلة جدًا، ومع ذلك تُعدُ مهمة جدًا لاستمرار الحياة، وهذا التعريف يميز الفيتامينات عن الكربوهيدرات، والبروتينات، والدهون التي يحتاجها الجسم بكميات كبيرة أساسًا لإنتاج الطاقة.

الفيتامينات: تلعب الفيتامينات دورًا مهمًا في بناء خلايا الجسم وتجديدها، وفي عمليات إنتاج السعرات الحرارية (الطاقة)، وفي وظائف أعضاء الجسم من خلال عملها الأساسي كمرافق إنزيمي، أو كطليعة للهرمون؛ لذلك يجب أن يُمَد جسم الإنسان بالفيتامينات بصفة مستمرة، وخصوصًا الفيتامينات الذائبة في الماء التي لا تُخزَّن بكميات في الجسم، حيث يؤدي نقص الفيتامينات إلى الإصابة ببعض الاضطرابات الوظيفية لأعضاء الجسم؛ مما يؤدي إلى الإصابة ببعض الأمراض الخطيرة.

وتُعدّ الفواكه والخضراوات، وخاصة الطازجة منها من أهم المصادر الغذائية للفيتامينات، وتوجد الفيتامينات أيضاً بوفرة في مواد غذائية أخرى مثل: الألبان ومنتجاتها، والحبوب، والبقول، والأسماك. كما أن جسم الإنسان يستطيع إنتاج بعض من الفيتامينات مثل: فيتامين (D) الذي ينتجه الجسم نتيجة تعرُّض الجلد للأشعة فوق البنفسجية (الشمس)، كما تقوم بعض أنواع البكتيريا الموجودة طبيعيًا في الأمعاء بإنتاج بعضٍ من فيتامين (K)، وبعضٍ من البيوتين (Biotin).

وقد تؤدي بعض الأنظمة الغذائية المعينة إلى الإصابة بنقص الفيتامينات؛ نتيجة ممارسة حمية غذاية منخفضة السعرات الحرارية؛ مما تؤدي إلى حدوث اضطرابات الأكل. كما أن الإقلال الشديد من تناول الدهون يقلل من امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون.

المعادن الغذائية: قُسِّمت العناصر المعدنية الغذائية بناءً على كمية وجودها في جسم الإنسان، فإما أن توجد بكميات كبيرة، وتسمى العناصر المعدنية الرئيسية، أو الكبرى (Macronutrient Minerals)، أو العناصر الزهيدة (Trace Elements) ولكل عنصر معدني وظائفه المحددة، إلا أنه يمكن حصر الوظائف العامة للعناصر المعدنية كما يأتي:

- المحافظة على الضغط التناضحي (الأسموزي) (Osmotic Pressure)، وتوازن الماء.
- المحافظة على التوازن بين الوسط الحمضي، والقاعدي في الجسم.
- القيام بوظائف بنائية، أو هيكلية (مثل بناء وتجدد العظام).
- القيام بالمساعدة في بعض التفاعلات الكيميائية في جسم الإنسان.
- مكوِّن أساسي لبعض المركبات الضرورية في الجسم (الهرمونات، والإنزيمات وبعض المركبات الأخرى).

ويؤثر تركيز العناصر المعدنية داخل وخارج أغشية الخلايا على الضغط التناضحي؛ مما يساعد على حركة الماء داخل الخلايا وخارجها. فالماء يوجد في جسم الإنسان في البلازما، وداخل الخلايا، وفي السوائل المحيطة بالخلايا بتركيزات مختلفة. ومن العناصر التي تساعد على تنظيم الماء داخل الخلايا وخارجها: الصوديوم، والبوتاسيوم، والكلور.

الألياف الغذائية: تُعدّ الألياف الغذائية من المواد الكربوهيدراتية التي توجد بشكل طبيعي في الخضراوات، والفاكهة، والحبوب الكاملة (غير منزوعة القشرة). ويمكن تقسيم الألياف الغذائية إلى قسمين رئيسيين:

1. ألياف غير ذائبة في الماء، أو غير قابلة للتخمر.
2. ألياف ذائبة في الماء، أو سهلة التخمر.

يمتصُ الماء ما يحتويه من الألياف الذائبة؛ مما يؤدي إلى تكوين مواد جيلاتينية في أثناء عملية الهضم فتؤخر بذلك عملية تفريغ المعدة، وتتحد مع أملاح الصفراء فتخفِّض من إعادة امتصاص الكوليستيرول من الأمعاء. كما أن الألياف الذائبة قد تقلل من إنتاج الكوليستيرول في الكبد وتعمل الألياف الذائبة على تقليل امتصاص الجلوكوز من الأمعاء الدقيقة؛ مما يؤدي إلى بقاء السكر في مستويات قياسية في

الدم وخاصة لدى مرضى داء السكري، ومن أمثلة الألياف الذائبة في الماء: البكتينات (Pectin) والنشا المقاوم للهضم وبعض الهيميسليلوز الذي يوجد في نخالة الشوفان، والشعير، والنقوليات، واللوبيا، والفاصوليا، والتفاح، والكمثرى، والبرتقال.

المواد الكيميائية النباتية: وتعمل بعض المواد الكيميائية النباتية على الوقاية، أو العلاج من بعض الأمراض. والمعروف أن استعمال الغذاء في الوقاية، أو العلاج من الأمراض كان معروفًا منذ عدة قرون، ولكن ذلك كان مبنيًا على الاعتقادات، أو العادات، أو العُرف من دون قاعدة أو أساس علمي. ولكن خلال العقود الأخيرة أُجريت عدة أبحاث على تأثير نوعية معينة من الأغذية في تحسين صحة الإنسان. حيث تُعدُّ الفلافنويدات أكثر المجموعات شيوعًا وأوسعها توزيعًا بين عديدة الفينولات النباتية (Polyphenols).

ومن أهم الأطعمة الغنية بالفلافنويدات وأكثرها وفرة: البصل، والتفاح، والتوت الأزرق، والعنب، والشاي. وتشير البيانات التي صدرت حديثًا بأن بعض أنواع الكاكاو والشوكولاته تُعدّ مصادر غنية بالفلافنويدات. وتعمل هذه المجموعات كمضادات للأكسدة؛ مما يمثل نوعًا من الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، وبعض أنواع السرطان، كما تعمل على تقوية جدار الشعيرات الدموية.

وتُعدّ الإستروجينات النباتية (Phytoestrogens) من المجموعات الفعَّالة التي توجد في الأطعمة الوظيفية (Functional Foods) وهي عبارة عن مركبات ذات تأثير إستروجيني ضعيف على الجهاز العصبي المركزي. وقد تم التعرُّف على هذه المواد في بعض البقوليات، والحبوب، والنقوليات، والفاكهة. ويتشابه التركيب الكيميائي للإستروجينات النباتية مع الإستروجينات الطبيعية والصناعية، وكذلك مضادات الإستروجين. وقد أظهرت عديدٌ من الدراسات الحديثة التي أُجريت على الإنسان والحيوان وعلى مزارع الأنسجة أن زيادة تناول هذه المواد لها دور مهم في الوقاية من أعراض انقطاع الطمث قصيرة الأجل مثل: الدفقات الحارة عند المرأة، كذلك المشكلات الصحية طويلة الأجل مثل: هشاشة العظام، وأمراض القلب والأوعية الدموية.

وتوجد الستيرولات النباتية (Phytosterols) في الزيوت النباتية، والنقوليات، والبقوليات، والحبوب، وأهم الستيرولات النباتية بيتا ـ سيتوستيرول (β-Sitosterol)، وكاميستيرول (Camesterol)، واستجماستيرول (Stigmasterol). وتعمل هذه المجموعة على تقليل امتصاص الكوليستيرول من القناة الهضمية، وتقليل نسبة حدوث بعض أنواع السرطان.

الأوميجا -3: وعندما تكون الرابطة المزدوجة الأولى بين ذرة الكربون الثالثة والرابعة من مجموعة الميثيل (CH_3) للحامض الدهني ففي هذه الحالة تكون الأحماض الدهنية من النوع أوميجا -3. ومصادر هذه المركبات إما تكون حيوانية أو نباتية، حيث تتوفر في المصدر النباتي من فول الصويا، وبذور الكتان، وبذور اللفت. ويشمل الدور الإيجابي لهذه الأحماض الدهنية أوميجا -3 ما يأتي:

أ ـ تُعدّ ضرورية لتطور الذهن في مراحل الحياة الأولى، والتكوُّن العقلي السليم.

ب ـ تشكِّل الجزء الأكبر من تركيب شبكية العين التي تُعدّ مركز الرؤية.

ج ـ تتحول إلى مركبات شبيهة بالهرمون داخل الجسم، وهذه المركبات تنظم عديدًا من وظائف الجسم مثل: ضغط الدم، ونسبة الدهون في الدم، والاستجابة المناعية، والاستجابة إلى الالتهابات الناجمة عن الجروح والعدوى.

د ـ تقلل من تكوين جلطات الدم التي تمنع سريان الدم في الأوعية الدموية بشكل طبيعي والتي قد تؤدي إلى فشل الأعضاء الرئيسية في جسم الإنسان مثل: القلب، والدماغ، والكلى.

هـ ـ لها تأثير إيجابي في انتظام نبضات القلب.

و ـ تساعد في تكوين أغشية الخلايا.

ز ـ تخفِّض من نسبة البروتينات الدهنية قليلة الكثافة التي تُعدّ المادة المكوِّنة للكوليستيرول السيئ.

ثانيًا: المحافظة على الوزن المناسب بالنسبة للطول

على الرغم من سهولة تقدير وزن الفرد بدقة فإنه لا يعطي المعلومات الكافية لتقييم خطورة زيادة الوزن، حيث لا توضح نسبة الدهون بالجسم وأماكن وجودها. ومع ذلك يمكن تقدير الوزن الصحي، أو المقبول في معظم الأحيان بطريقة تقريبية تُعرف بمؤشر كتلة الجسم (Body Mass Index; BMI)، وتعتمد فكرة هذا المصطلح على مدى معين من الوزن، حيث يقسم وزن الفرد بالكيلوجرام على مربع طوله بالأمتار، فإذا كانت النتيجة للبالغين أقل من 18.5، فهذا يعني أن الفرد نحيف، وإذا كانت بين (18.5-24.9) فيكون الوزن مثاليًا، وإذا تراوحت النتيجة من (25-29.9)، فهذا يشير

إلى زيادة طفيفة في الوزن، أما مؤشر كتلة الجسم (BMI) من (30-34.9) فتمثل الدرجة الأولى من البدانة (العالية) ومن (35-39.9) الدرجة الثانية من البدانة (العالية جدًا)، ومن 40 فأكثر الدرجة الثالثة من البدانة (البدانة المرضية).

ويمكن حساب مؤشر كتلة الجسم BMI لامرأة وزنها مثلًا 60 كيلوجرام وطولها 150 سنتيمترًا كالآتي:

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن بالكيلوجرامات}}{\text{الطول بالمتر مربعًا}} = \frac{60}{1{,}5 \times 1{,}5} = \frac{60}{2{,}25} = 26{,}7$$

ويمكن المحافظة على الوزن المثالي بالنسبة للطول من خلال معادلة الطاقة المتناولة مع الطاقة المصروفة. ولتقليل كمية الطاقة المتناولة يُنصَح بتحديد الأطعمة المحتوية على مقادير كبيرة من السعرات الحرارية وخصوصًا الدهون، ويمكن زيادة الطاقة المبذولة من خلال الانتظام في النشاطات البدنية. ويؤدي نقص الوزن (النحافة)، أو زيادة الوزن (البدانة) إلى مشكلات صحية، ولكن المشكلات الصحية المرتبطة بالنحافة تُعدّ أقل من المشكلات الصحية المرتبطة بالبدانة، وكذلك نسبة انتشارها.

ويتضمن تحديد الأهداف مساعدة المريض لتحقيق الوزن المناسب في عمل خطط خاصة وواقعية لتغيير السلوكيات، فالهدف الأول لمعظم المرضى في برامج تخفيض الوزن هو فقدان من (0.5-1) كيلو جرام في الأسبوع، حيث يصف حميات غذائية عادة في حدود 1200 سعر حراري في اليوم للمرأة، وحوالي 1500 سعر حراري في اليوم للرجل. مع التوصية بالنشاط البدني حوالي 30 دقيقة في اليوم خمس مرات في الأسبوع. وللأسف فكثيرٌ من مرضى السمنة يبدأون برنامج فقدان الوزن بأهداف غير واقعية حيث يتوقعون فقدان سريع للوزن في فترة زمنية قصيرة.

يجب أن تكون الأهداف واضحة لتحقيق أهداف العلاج السلوكي، وهذا يشمل خطة مفصَّلة عن ماذا سيعمل، وأين، ومتى سيقوم بتنفيذ الخطة ومدى حدوثها، ويجب أن تتضمن هذه الخطة ممارسة الرياضة المناسبة للمريض من مثل: المشي من (15-30) دقيقة يوميًا لكي يحقق لهذه الأهداف ويعطي أحساسًا بالرضى ويشجع المريض على الاستمرارية.

ثالثًا: ممارسة الأنشطة الرياضية المناسبة بانتظام

تُعدّ ممارسة الأنشطة والتمرينات الرياضية بانتظام من العادات والسلوكيات الصحية، حيث تُعدّ من العوامل الضرورية والأساسية لتحسين صحة الأفراد، واكتساب اللياقة البدنية، والوقاية من بعض الأمراض، وتختلف الفائدة المكتسبة باختلاف السن، ودرجة اللياقة البدنية للفرد، وكذلك حسب شدة التمرينات، وعدد مرات تكرارها، ومدة الاستمرار على ممارسة هذه التمارين.

ويحتاج الجسم إلى الأكسجين لتحويل الغذاء المتناول إلى الطاقة (السعرات الحرارية) اللازمة لاستمرار الوظائف الحيوية لأجهزة الجسم المختلفة، وللقيام بالنشاط البدني؛ لذلك نلاحظ زيادة الحاجة إلى الأكسجين في أثناء النشاط البدني؛ نتيجة لزيادة الحاجة إلى الطاقة لتحريك أجهزة الجسم المختلفة، وخاصة الجهاز العضلي. ومن ثَمَّ فإن شدة النشاط البدني تُقتَرن بزيادة سرعة التنفس للحصول على الأكسجين.

تُقسَّم التمرينات الرياضية إلى نوعين تبعًا لتوفر الأكسجين:

أ ـ التمرينات الرياضية الهوائية (Aerobic Exercises): و تتطلب هذه التمرينات وجود الأكسجين لإطلاق الطاقة، حيث تعمل على إمداد الجسم بالأكسجين لكي تستمر في العمل بكفاءة. ومثال تلك التمرينات الرياضية الهوائية: المشي لفترات طويلة، والهرولة، والسباحة. ومن الواضح أن هذا النوع من التحمّل يعتمد بالدرجة الأولى على قدرة الفرد على الاستفادة من الأكسجين الداخل إلى الجسم من الهواء الجوي. ويظهر هذا النمط من التحمُّل عند أداء أنشطة الجري لفترات زمنية طويلة مثل: اختراق الضاحية، والسباحة لمسافات طويلة، وسباق الدراجات.

ب ـ التمرينات الرياضية اللاهوائية (Anaerobic Exercises): تقترن هذه التمرينات بعدم توفر الأكسجين الكافي لإنجاز حركة العضلات بالطريقة الهوائية. فحينما تكون كمية الأكسجين الداخلة إلى الجسم غير كافية للخلايا لكي تقوم بوظائفها يتم توليد الطاقة الناتجة في ظل غياب كمية كافية من أكسجين الهواء الجوي. وتُعدّ عملية إنتاج الطاقة من دون استخدام الهواء الجوي عملية غير فعَّالة بالنسبة للأداء الرياضي؛ لأنها تعجِّل بظهور التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك (Lactic Acid)، وبعض الفضلات الأخرى المتخلِّفة من تمثيل الطاقة في خلايا العضلات. ويُعدّ التحمل

اللاهوائي من العوامل المهمة جدًا (بالنسبة للأنشطة الرياضية) التي تتطلب بذل أقصى مجهود في فترة زمنية قصيرة، كعدو المسافات القصيرة مثل 200 أو 400 أو 800 متر.

من الملاحظ أن معظم التمرينات الرياضية، وكذلك الحركات اليومية تشتمل على نسب من كلٍّ من التمارين الهوائية واللاهوائية التي تختلف نسبتها تبعًا لنوعية الألعاب التي يمارسها الفرد. وكما لاحظنا آنفًا أنه كلما ازدادت نسبة الاعتماد على التمارين الهوائية ازدادت معها قدرة الفرد على الاستمرار في التدريب لفترة زمنية أطول، وأن الاعتماد على التمارين اللاهوائية يجعل الفترة الزمنية التي يستمر فيها الفرد في النشاط البدني قصيرة.

وهناك فرق بين النشاط البدني والتمارين الرياضية، حيث يُعرف النشاط البدني بأنه نشاط زائد وحركات جسمية تفوق الحد الطبيعي العادي، وتؤدي إلى زيادة طاقة تتجاوز ما يستهلك من طاقة في أثناء الراحة فمثلًا: تُعدُّ النشاطات الحياتية اليومية مثل: المشي، وصعود الدَّرج، والعمل بالمنزل، أو الحديقة المنزلية من ضمن النشاط البدني. ويمكن زيادة النشاطات البدنية اليومية من خلال ما يأتي:

- استخدام الدَّرج بدلًا من المصعد.
- تقليل فترة مشاهدة التليفزيون، أو الجلوس على الحاسب الآلي، بحيث لا تزيد عن ساعتين، ثم التدرج إلى ساعة يوميًا.
- ترتيب المنزل.
- غسل السيارة.
- المشي إلى العمل، أو السوق.
- القيام لتحويل محطات التليفزيون بدلًا من استعمال جهاز التحكم عن بُعد.
- إيقاف السيارة بعيدًا عن المنزل والذهاب إلى المنزل مشيًا على الأقدام.

وتُعرف التمارين الرياضية بأنها تمارين يُخطط لها مسبقًا، بحيث تُمارس بانتظام وتكرار واتباع لأصول التدريب الرياضي ومبادئه من شدة، وحجم، وفترات الراحة البينية، وحركات الجسم المنتظمة، والمخططة، والمتكررة لغرض التحسين، أو المحافظة على واحد، أو أكثر من مكونات اللياقة البدنية (Physical Fitness).

فوائد النشاط البدني والرياضي

يمكن تلخيص فوائد النشاط البدني والرياضي على القلب والأوعية الدموية، بصورة عامة، كما يأتي:

- التنفس بعمق، وهذا التنفس ضروري لزيادة كمية الأكسجين المستنشق، وإعطاء طاقة كبيرة لطرد ثاني أكسيد الكربون من الرئة.
- زيادة الطاقة، والقدرة الجسمية والعضلية في أداء العمل اليومي بأقل مجهود من دون الشعور بالتعب والإجهاد، ومن دون زيادة ملحوظة في معدَّل ضربات القلب.
- تخفيض الشهية.
- الإقلاع عن عادة التدخين، والتخلص منها.
- زيادة كفاءة القلب، وذلك عن طريق قوة النبض، وكثرة تدفق الدم المحمَّل بالأكسجين من القلب إلى جميع أجزاء الجسم؛ لاستمرار العمليات الحيوية وأداء العمل اليومي بأقل مجهود بدني.
- زيادة وتقوية شبكة الشرايين التي تغذي عضلة القلب؛ مما يقلل من انسداد الشرايين التاجية.
- تحسين نوعية الحياة بعد سن الخمسين؛ مما يؤدي إلى الاستمتاع بصحة فضلى في فترة الشيخوخة.
- تحسين الصحة النفسية، يحسِّن النشاط البدني المنتظم ومتوسط الشدة ـ الذي لا يعتمد على المنافسة ـ الصحة النفسية للفرد من خلال الإقلال من حالات الاكتئاب، والقلق، والإجهاد النفسي، وتحسين الحالة المزاجية (Mood) وتقوية الذاكرة لدى المسنين.
- تقليل احتمال الإصابة، أو الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، إذ تزيد الأنشطة من البروتينات الدهنية عالية الكثافة (الكوليستيرول الجيد)، وتخفِّض من البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (الكوليستيرول السيئ) في الجسم. فالتمرينات الرياضية الهوائية التي تتطلب وجود الأكسجين لإطلاق الطاقة تزيد جميعها من مستوى الكوليستيرول الجيد، وتخفِّض من الجليسريدات الثلاثية في الدم.
- الوقاية من زيادة الوزن والبدانة عن طريق زيادة حجم العضلات والإقلال من نسبة الدهون في الجسم.

ـ الوقاية من ارتفاع ضغط الدم بزيادة الدم في الشرايين؛ مما يجعل هذه الشرايين أكثر اتساعًا.

ـ تقليل الإصابة بداء السكري (النوع الثاني)، وذلك بزيادة الحساسية للأنسولين، وخصوصًا في الأنسجة العضلية العاملة في أثناء النشاط البدني.

ـ التقليل من معدل تكوين الجلطات، حيث يزيد النشاط البدني متوسط الشدة من تحليل الفبرينوجين.

وصفة النشاط البدني للمحافظة على الوزن

صدر في سنة 2008م من وزارة الصحة الأمريكية أول دليل للنشاط البدني (Physical Activity Guidelines) للأمريكيين بواسطة مجموعة من الخبراء في النشاط البدني والصحي؛ لمناقشة أوجه النشاط البدني وعلاقته بالصحة والمرض، وبتقرير يضم مجموعة من أكثر من 600 صفحة من الإرشادات والتوصيات العلمية المهمة التي تؤكد على أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الإنسان. وقد نص التقرير على ممارسة النشاط البدني للبالغين على الأقل 150 دقيقة (ساعتان ونصف) أسبوعيًا من النشاط البدني معتدل الشدة وحوالي 75 دقيقة من النشاط البدني الهوائي مرتفع الشدة أسبوعيًا. كما يجب أن يشتمل النشاط البدني للبالغين على تقوية العضلات الأساسية مرتين أو أكثر أسبوعيًا. وعلى الرغم من ذلك فقد تكون هذه الكمية من النشاط البدني غير كافية للمحافظة على الوزن لجميع الأفراد، ولذلك نجد كثيرًا من الخبراء ينصحون بأكثر من 60 دقيقة على الأقل يوميًا للمحافظة على الوزن، ولا يقل عن 30 دقيقة من النشاط البدني معتدل الشدة في الأسبوع.

ولغرض إنقاص الوزن فإن المزج بين التنظيم الغذائي، وممارسة النشاط البدني يفيد أكثر من ممارسة أحدهما فقط، حيث ينبغي ممارسة النشاط البدني لمدة (60-90) دقيقة يوميًا، أو معظم أيام الأسبوع (5 أيام فأكثر)، حيث يتم فيها فقد طاقة تُقدر بـ 2000 سعر حراري، أو أكثر في الأسبوع من خلال النشاط البدني.

ويجب ملاحظة أن النشاط البدني والتمارين الرياضية مكملان أساسيان للتنظيم الغذائي. فنادرًا ما يحدث تغيير ملحوظ في الوزن بممارسة النشاط البدني والتمارين الرياضية فقط. وينبغي قبل ممارسة التمارين التأكد من الحالة الصحية وتناول كمية كافية من السوائل قبل التمارين الرياضية وفي أثنائها، وبعدها. كما يجب متابعة الوزن مع الاحتفاظ بسجل لتدوين البيانات، والاحتفاظ بمذكرة يومية للتمرينات

الرياضية، وممارسة النشاط الرياضي المتدرج، بحيث تكون زيادة تدريجية في عدد مرات تكراره في الأسبوع الواحد؛ لتصل بعد فترة إلى أكثر من 60 دقيقة يوميًا، أو معظم أيام الأسبوع، والشعور بالإحساس بالسعادة في أثناء المشي والنشاط البدني، وتنوُّع النشاط الرياضي مثل: السباحة، وكرة القدم، والسلة، وركوب الدراجة، أو الخيل، والجري، والقفز... إلخ، حتى لا يشعر الفرد بالملل وتجنب الهرولة والجري لذوي الأوزان الثقيلة، لأنها تسبب إجهادًا على المفاصل. كما ينبغي تنويع النشاط بين المشي، والسباحة، أو ركوب الدراجة لمن يعانون مشكلات في القدم، أو الركبة.

رابعًا: الامتناع عن التدخين

تُعدّ المواد الكيميائية الناتجة من تدخين التبغ من المواد السامة على الرئة والدورة الدموية، حيث تقلل من قدرة الدم على حمل الأكسجين؛ مما يؤدي إلى سرعة ضربات القلب، وتقليل القدرة على تحمُّل إجراء التمارين الرياضية، كما يؤدي إلى ضيق الأوعية الدموية، ومن ثَمَّ ارتفاع ضغط الدم، إضافة إلى زيادة خطورة تصلُّب الشرايين، وحدوث الجلطات الدموية؛ ولذلك يجب الامتناع عن تدخين التبغ وعدم مخالطة المدخنين.

خامسًا: السيطرة على التوتر

يؤثر التوتر في معدل التمثيل الغذائي للدهون في الجسم، وقد يدفع الفرد إلى تناول مزيد من الطعام للتخلص من الضغط العصبي؛ لذلك يجب التخفيف من حدة التوتر، والحفاظ على التوازن النفسي، حيث إن الزيادة في كمية الطعام تُخزن في الجسم على هيئة دهون. ويمكن التخفيف من حدة التوتر، والحفاظ على التوازن النفسي باتباع السلوكيات الآتية:

- الراحة القصيرة المنتظمة خلال النهار، حيث تساعد على التخفيف من ضغوط الحياة اليومية، وتنشيط الذهن، خصوصًا بعد المجهود العقلي والجسدي.
- التخطيط وتحديد أهداف الفرد الشخصية، وإنهاء المهمة قبل الانتقال إلى الأخرى، وعدم تأجيل عمل اليوم إلى الغد.
- عدم ضغط الوقت، وذلك بتخفيف الأعمال أحيانًا من جدول مزدحم، بتعديل أفكار أو تدابير معيَّنة.

- الاهتمام بالحياة الاجتماعية بتطوير الاهتمامات خارج نطاق المهنة، فلا تهمل الأسرة، أو العائلة، أو الأصدقاء لصالح العمل.
- ممارسة الرياضة البدنية المنتظمة ومتوسطة الشدة للتقليل من حدة التوتر.
- أخذ حمام دافئ، أو عمل تدليك للجسم يخفف من الأعراض التي يسببها التوتر مثل: الصداع، وأوجاع العضلات.
- مشاركة من هم أهل للثقة، أو صديق في أي مشكلة؛ للحصول على المشورة، أو المساعدة، وإن لم يكن، فإن مجرد مناقشة المشكلة، غالبًا ما تقلل من التوتر.

التدابير العلاجية التغذوية لمرضى تصلُّب الشرايين التاجية

يوصى مرضى تصلُّب الشرايين التاجية، أو المرضى الذين يعانون عدة عوامل خطورة لحدوث تصلب للشرايين باتِّباع حمية غذائية منخفضة من الدهون المشبعة وعالية في الأحماض الدهنية غير المشبعة وخصوصاً أحادية اللاتشبع، وعلى الزيوت التي تحتوي على نسبة عالية من الأحماض الدهنية المحتوية على أوميجا -3، ومنخفضة في الصوديوم، إضافة إلى اتباع نمط معيشي صحي قبل البدء بالعلاج الدوائي. وأهم مميزات هذا التنظيم الغذائي والنمط المعيشي الصحي أنه يشمل أطعمة تخفِّض من مستوى الكوليستيرول في الدم، إضافة إلى ممارسة النشاط البدني بصورة منتظمة؛ مما يؤدي إلى انخفاض الوزن. ومع اتباع هذا النظام بعناية يظهر التحسُّن والتأثير الإيجابي بصورة واضحة بعد حوالي ستة أسابيع من الممارسة.

وتتبع عديدٌ من المراكز الصحية توصيات جمعية القلب الأمريكية (American Heart Association) بشأن البرنامج الوطني للتعليم الخاص بالكوليستيرول (National Cholesterol Education Program) للمرضى الذين يعانون تصلب الشرايين، وتعمل هذه التوصيات على معالجة النمط المعيشي من خلال تغيير النمط الغذائي (Therapeutic Lifestyle Change Dietary Pattern). وتحتوي هذه الحمية على (25-35%) من السعرات الحرارية الكلية من الدهون، وأقل من 7% من السعرات الحرارية الكلية من الدهون المشبعة، وحتى 10% من السعرات الحرارية الكلية من الدهون عديدة اللاتشبع، وحتى 20% من السعرات الحرارية الكلية من الدهون أحادية اللاتشبع، والتقليل قدر المستطاع من الدهون

المتحولة (Trans Fat)، ويتم ذلك من خلال استبدال الدهون المشبعة بالدهون غير المشبعة المتوفرة في الأسماك الزيتية، والزيوت النباتية، والنقوليات (المكسرات). أو الكربوهيدرات من الحبوب غير منزوعة القشرة، والبقوليات، والخضراوات.

وتحتوي هذه الحمية أيضًا على (50-60%) من السعرات الحرارية الكلية من الكربوهيدرات. ويجب أن تكون أغلبها من الكربوهيدرات المركبة التي تشمل الحبوب وخصوصًا الحبوب غير منزوعة القشرة، والخضراوات، والفاكهة.

كما تعمل تلك التوصيات على الحث على تناول المنتجات الغذائية التي تحتوي على الستيرولات النباتية (Phytosterols) بصورة منتظمة التي توجد في الزيوت النباتية، والنقوليات، والبقوليات، والحبوب. ويتشابه التركيب الكيميائي للكوليستيرول مع هذه المركبات الكيميائية النباتية؛ مما يؤدي إلى التنافس على الامتصاص من الأمعاء، ومن ثم تعمل هذه المجموعة على تقليل امتصاص الكوليستيرول من القناة الهضمية.

ولتخفيض ارتفاع ضغط الدم يتم تحديد المتناول من الصوديوم، بحيث لا يزيد عن 2400 ملي جرام يوميًا، واختيار أطعمة غنية بالخضراوات، والفاكهة، والحبوب غير منزوعة القشرة، ومنتجات الألبان منزوعة الدسم، والمكسرات.

واختيار الأطعمة الغنية بالألياف الذائبة (10-15) جرامًا يوميًا، المتوفرة في الشوفان، والشعير، والبقوليات. وأن تشمل الألياف الكلية (20-30) جرامًا يوميًا من خلال زيادة تناول الخضراوات، والفاكهة، والحبوب غير منزوعة القشرة. كما تحتوي هذه الحمية على حوالي 15% من السعرات الحرارية الكلية من البروتين. والتوازن بين السعرات الحرارية اليومية المتناولة والمستهلكة التي تحافظ على وزن الجسم الصحي وتمنع حدوث زيادة في الوزن.

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٤٠٤ هـ
١٩٨٣م
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الفصل الثاني

ارتفاع ضغط الدم

يُعدّ ارتفاع ضغط الدم (Hypertension) عامل خطورة أولي لتصلُّب الشرايين، وكذلك لأمراض القلب والأوعية الدموية الأخرى، إضافة إلى السكتة الدماغية، والفشل الكلوي، ويؤدي انخفاض ضغط الدم المرتفع إلى تقليل حدوث هذه الحالات بصورة واضحة. تُعد معظم حالات ارتفاع ضغط الدم من نوع ارتفاع ضغط الدم الأساسي (غير معروف السبب أو الوراثي) (Essential Hypertension)، وهو المسؤول عن كثير من الحالات. ويُدعى بالمرض الصامت؛ لأنه قد لا يُحدِث أعراضًا مبكرة، بل ينتهي بأمراض خطيرة إذا لم يتم تشخيصه ومراقبته ومعالجته.

ويكون ضغط الدم عند مستواه المثالي عندما يشير مقياس الضغط على الرقمين 120 /80، ويمثّل الرقم 120 ضغط الدم الانقباضي (Systolic Blood Pressure) وهو ناشئ عن تقلّص عضلة القلب لدفع الدم عبر الشرايين في أجزاء الجسم، أما الرقم 80 فيمثّل مستوى ضغط الدم الانبساطي (Diastolic Blood Pressure) وهو ناشئ عن تمدّد عضلة القلب، حيث يتم سحب الدم عبر الأوردة إلى القلب، ويدل كلا الرقمين على مقدار الجهد الذي تبذله الأوعية الدموية في أثناء عبور الدم فيها خارجًا من القلب وراجعًا إليه. وتختلف درجة انقباض، أو اتّساع هذه الشرايين الطرفية من شخص إلى آخر حسب عدد من العوامل الوراثية والبيولوجية، ومن هذه العوامل: المؤثرات العصبية، والضغوط النفسية، والجهود الجسمية، والإفرازات الهرمونية، وتراكم عنصر الصوديوم في الجسم.

وهناك عدّة آليات تعمل بشكل تلقائي على تنظيم مستوى ضغط الدم عن طريق تأثيرها على قطر الشرايين عبر تضييقها، أو توسيعها لحدود معيَّنة والتكيّف مع الظروف الطارئة على الجسم، وتقل كفاءتها مع تقدّم عمر الإنسان.

وقد قُسّم ارتفاع ضغط الدم إلى ثلاثة مستويات كما يأتي:

ـ ارتفاع ضغط الدم الطفيف (Mild Hypertension)

عندما يرتفع ضغط الدم الانبساطي ما بين (90-99) ملي مترًا زئبقيًا فيُطلق عليه ارتفاع طفيف لضغط الدم، ويُعالج بالعوامل غير الدوائية مثل: خفض الوزن ومعالجة أسباب التوتّر والإجهاد التي قد يتعرّض لها المريض. هذا إضافة للتغيير السلوكي بما في ذلك الإقلاع عن التدخين، وزيادة النشاط الحركي والرياضة. وتشمل المعالجة الغذائية: تقييد كمية الصوديوم المتناولة، وكذلك تقييد نسبة الدهون والكوليستيرول في الغذاء.

ـ ارتفاع ضغط الدم المتوسط (Moderate Hypertension)

في حالة زيادة الارتفاع في ضغط الدم الانبساطي ليصل من (100-109) ملي مترًا زئبقيًا ينبغي استخدام خليط من الأدوية مثل: مدرّات البول لتخفيض حجم الدم، وأدوية لمعالجة التضيُّق في أوعية الدم. كما تفيد هنا الحمية الغذائية كأداة مساعدة للأدوية ولتقليل كميّتها؛ ونظرًا لأن معظم مدرّات البول تطرح البوتاسيوم في البول، وكون أن البوتاسيوم يساعد على فاعلية الوظائف الطبيعية لعضلة القلب، لذلك يجب تعويض ما يُفْقَدْ من البوتاسيوم من خلال تناول الأطعمة الغنية به، أو تناول البوتاسيوم بشكل علاجي حسب إرشادات الطبيب المعالج.

ـ ارتفاع ضغط الدم الشديد (Severe Hypertension)

تحدث هذه الحالة عندما يرتفع ضغط الدم الانبساطي ليساوي 110 ملي مترًا زئبقيًا، أو أكثر، بحيث تستلزم هذه الحالة المعالجة الدوائية والغذائية. ومن المفيد للمريض من الناحية العلاجية التغذوية تعويض البوتاسيوم واستعمال مُدرَّات البول، وتقليل الطاقة الغذائية، إضافة إلى الامتناع عن التدخين، والإكثار من التمارين، والنشاط الرياضي المناسب، والبُعد عن أسباب التوتّر.

جدول يوضح تقسيمات ضغط الدم للبالغين بداية من 18 عامًا فأكثر

التقسيم (القياسات من دون استعمال أدوية لخفض الضغط)	ضغط الدم الانقباضي (Systolic)	الملاحظات	ضغط الدم الانبساطي (Diastolic)
ضغط الدم الطبيعي	أقل من 130	مع	أقل من 85
مرتفع طبيعي	(139-130)	مع	أقل من 85
ارتفاع ضغط خفيف* (مرحلة أولى)	(159-140)	أو	(99-90)
ارتفاع ضغط متوسط (مرحلة ثانية)	(179-160)	أو	(109-100)
ارتفاع ضغط شديد (مرحلة ثالثة)	يساوي، أو أكثر من 180	أو	يساوي 110، أو أكثر

* ارتفاع ضغط الدم على أساس قياس متوسط قراءتين، أو أكثر في أوقات مختلفة.

عوامل الخطورة التي تؤثر في ضغط الدم

ترجع العوامل التي تؤدي إلى حدوث ارتفاع في ضغط الدم عند أقل من 10% من المرضى إلى أسباب عضوية، أو أيضية تؤثر في تنظيم ضغط الدم. وكمثال على ذلك حالات تتميز بضيق الشرايين الكلوية التي غالبًا ما ينتج عنها زيادة إنتاج بروتينات وهرمونات تُعزِّز احتباس المياه وانقباض للأوعية؛ مما يرفع ضغط الدم في حين أن هناك أكثر من 90% من حالات ارتفاع ضغط الدم غير معروفة السبب.

وقد تم التعرُّف على عددٍ من عوامل الخطورة لارتفاع ضغط الدم التي تشمل:

- **العمر:** يزيد ارتفاع خطورة ضغط الدم مع زيادة العمر، حيث يعاني أكثر من حوالي ثلثي الأفراد الذين تزيد أعمارهم عن 65 عامًا ارتفاع ضغط الدم.

- **الوراثة:** تتشابه خطورة حدوث ارتفاع ضغط الدم بين أفراد الأسرة الواحدة. ويحدث ذلك بصورة واضحة في مجموعة أعراق محددة.
- **السمنة:** يعاني معظم مرضى السمنة ارتفاع ضغط الدم بنسبة تُقدَّر بحوالي 60%، حيث إن السمنة ترفع الضغط؛ نتيجة زيادة حجم الدم وضيق الأوعية وزيادة فاعلية الجهاز العصبي السمبثاوي (Sympathetic Nervous System).
- **التحسس لملح الطعام:** يعاني حوالي 50% من المصابين بارتفاع ضغط الدم تحسسًا لملح الطعام، ويمكن لهؤلاء المرضى تحسين ضغط الدم لديهم من خلال تقليل تناول الطعام.

المعالجات الغذائية للوقاية من ارتفاع ضغط الدم

أولا: اتباع حمية دَّاش DASH

حميـة "داش DASH" وهي عبارة عن حمية غذائية لتنظيم ارتفاع ضغط الدم (Dietary Approaches to Stop Hypertension; DASH). وقد أظهرت هذه الحمية أن تحديد تناول الصوديوم، والدهون، والكوليستيرول، وتناول كمية قليلة من اللحوم الحمراء، والمُحلِّيات، والمشروبات السكرية، إضافة إلى زيادة تناول الخضراوات، والفاكهة، ومنتجات الألبان قليلة الدسم يؤدي إلى انخفاض في ضغط الدم، وتشمل حمية الداش أيضًا: زيادة المتناول من الكالسيوم، والبوتاسيوم، والمغنيزيوم. وتُعدّ حمية الداش آمنة تشجيعًا للوقاية والعلاج من ارتفاع ضغط الدم، تشمل أيضًا النتائج المرتبطة بتخفيض الوزن أيضًا: انخفاض ضغط الدم، وانخفاض البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، وتحسين مقاومة الأنسولين. وقد ظهر في التجارب السريرية أن حمية الداش قد تُخِّفض الوزن، حيث تحتوي على حوالي 27% من السعرات الحرارية الكلية من الدهون. ويؤيد الدليل الغذائي الأمريكي حمية الداش، حيث إنها تواكب التوصيات للمغذيات الأساسية ولها تأثير مدعم بالأبحاث في تخفيض ضغط الدم، والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة؛ ولهذه الأسباب يمكن التوصية بوصفة الداش للأفراد الذين يحاولون المحافظة على الوزن أيضًا ويوضح الجدول الآتي الخطة الغذائية لحمية الدَّاش القياسية.

جدول يبين الخطة الغذائية لحمية داش DASH القياسية

المجموعات الغذائية	التوصيات اليومية تبعًا للمتناول من الطاقة (عدد الحصص اليومية)			
	1600 سعر حراري	2000 سعر حراري	2600 سعر حراري	3100 سعر حراري
الحبوب ومنتجات الحبوب(*) (تعادل الحصة شريحة من الخبز، أو 30 جرامًا من الحبوب الجافة، أو نصف كوب من الأرز المطهو، أو العجائن المطهوة، أو الحبوب المطهوة).	6	(8-6)	(11-10)	(13-12)
الخضراوات (تعادل الحصة نصف كوب من الخضراوات المطهوة، أو كوبًا من الخضراوات الورقية غير المطهوة، أو 180 ملي لترًا من عصير الخضراوات).	(8-6)	(5-4)	(6-5)	6
الفاكهة (تعادل الحصة فاكهة واحدة متوسطة الحجم، أو نصف كوب من الفاكهة الطازجة، أو المجمدة، أو المعلبة، أو ربع كوب من الفاكهة المجففة، أو 180 ملي لترًا من عصير الفاكهة).	4	(5-4)	(6-5)	6
منتجات الألبان (منخفضة الدسم، أو خالية الدسم). (تعادل الحصة كوبًا من الحليب، أو الزبادي، أو 45 جرامًا من الجبن).	(3-2)	(3-2)	3	(4-3)

(*) يوصى بتناول الحبوب الكاملة.

تابع/ جدول يبين الخطة الغذائية لحمية داش DASH القياسية

المجموعات الغذائية	التوصيات اليومية تبعًا للمتناول من الطاقة (عدد الحصص اليومية)			
	1600 سعر حراري	2000 سعر حراري	2600 سعر حراري	3100 سعر حراري
اللحوم، والأسماك، والدواجن (تعادل الحصة 90 جرامًا من اللحوم، أو الدواجن، أو الأسماك المطهوة، أو بيضة واحدة).	(2-1)	(2-1)	2	(3-2)
النقوليات(**)، والبذور، والبقوليات (تعادل الحصة ثلث كوب من النقوليات، أو ملعقتين من الحبوب، أو ملعقتين من زبدة الفول السوداني، أو نصف كوب من البقوليات الجافة المطهية).	3 أسبوعيًا	(5-4) أسبوعيًا	1	1
الدهون، والزيوت (تعادل الحصة ملعقة شاي زيت نباتي، أو سمن صناعي، أو ملعقة طعام مايونيز منخفض الدسم، أو ملعقتين طعام صوص السلطة منخفض الدسم).	2	(3-2)	3	4
المُحلِّيات (تعادل الحصة ملعقة طعام من السكر، والجلي، أو المربى).	---	لغاية 5 أسبوعيًا	يساوي، أو أقل من 2	يساوي، أو أقل من 2

(**) النقوليات (المكسرات) ومن ضمنها الفول السوداني.

ثانيًا: الحد من تناول الأطعمة المحتوية على عنصر الصوديوم

يعتمد تحديد كمية الصوديوم المتناول على درجة ارتفاع ضغط الدم، وذلك بالنسبة للمرضى الذين يعانون تحسسًا للصوديوم، فكلما زاد معدل ارتفاع ضغط الدم زادت الحاجة إلى تقليل تناول الأطعمة والمشروبات الغنية بالصوديوم، ويتم ذلك بالإقلال من تناول ملح الطعام المعروف بكلوريد الصوديوم، وكذلك الإقلال من تناول المخلّلات والأطعمة المحضّرة بطريقة التمليح، حتى لا يزيد تناول ملح الطعام اليومي عن 6000 ملي جرام، أو يزيد عنصر الصوديوم عن 2400 ملي جرام يوميًا، حيث إن زيادة الصوديوم قد تؤدي إلى رفع ضغط الدم. وفي مقدمة الأغذية المصنّعة الغنية بالصوديوم الجبن، واللحوم المملحة والمدخنة، وكذلك الأغذية المعلّبة المضاف إليها الملح كمادة حافظة ومحسِّنة للطعم. كما أن بعض الخضراوات من مثل: الشمندر، والجزر، والملفوف، والكرفس، والبنجر، والسبانخ تحتوي على مقادير لا بأس بها من الصوديوم. وبشكل عام يُعدّ ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) هو المصدر الرئيسي للصوديوم في جسم الإنسان (40% منه صوديوم)، حيث يضاف إلى الغذاء في أثناء الطهو، كما يضاف إلى كثير من الأغذية المصنّعة كمادة حافظة ومحسّنة للطعم، وكذلك يُستعمل على المائدة، كما يحتوي ماء الشرب على حوالي 20 ملي جرامًا من الملح لكل لتر من الماء، وقد تزداد هذه الكمية في بعض المناطق.

ثالثًا: الحِميات النباتية

تركز الحِميات النباتية (Vegetarian Diets) على الخضراوات، والفاكهة، والحبوب الكاملة، والبقوليات، والنقوليات، وأطعمة الصويا، وقد تحتوي بعض أنواع هذه الحميات على بعض المصادر الحيوانية. ويحصل المتناول لهذه الوجبات على مزيد من البوتاسيوم، والمغنيزيوم، وحمض الفوليك، ومضادات الأكسدة مثل: فيتامين (C)، وفيتامين (E)، والأحماض الدهنية من النوع أوميجا -3، وذلك من الزيوت النباتية، كما تتميز الحميات النباتية باحتوائها على أطعمة منخفضة الدهون المشبعة، وكذلك الدهون المحتوية على الأحماض الدهنية ذات روابط كيميائية معينة، وعديمة، أو منخفضة الكوليستيرول، حيث إن مصدر الكوليستيرول حيواني فقط، ومنخفض أيضًا في السعرات الحرارية، ومن ثَمَّ تقلل من احتمالية الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

وقد تفتقر الحميات النباتية لفيتامين (B_{12})، حيث إن مصدر هذا الفيتامين حيواني فقط، كما تفتقر أيضًا في الكالسيوم والزنك. وقد قُسِّمت الحميات النباتية إلى أربعة أنواع كما يأتي:

1. الحِمية النباتية التي تسمح بالبيض واللبن (Lacto-Ovo Vegetarian).

ويسمح هذا النوع من الحمية النباتية بتناول البيض، واللبن ومنتجاته، ولا يسمح بتناول اللحوم، والدواجن، والأسماك.

2. الحِمية النباتية التي تسمح بالبيض (Ovo Vegetarian).

ويسمح هذا النوع من الحمية النباتية بتناول البيض ومنتجاته، ولا يسمح بتناول اللحوم، والدواجن، والأسماك، أو اللبن ومنتجاته.

3. الحِمية النباتية التي تسمح باللبن (Lacto-Vegetarian).

ويسمح هذا النوع من الحمية النباتية بتناول اللبن ومنتجاته، ولا يسمح بتناول اللحوم، والدواجن، والأسماك، أو البيض.

4. الحمية النباتية (Vegan).

لا يُسمح في هذا النوع من الحمية النباتية بتناول اللحوم، والدواجن، والبيض ومنتجاته، واللبن ومنتجاته، وحتى عسل النحل.

رابعًا: حمية البحر الأبيض المتوسط

تركز حمية البحر الأبيض المتوسط (Mediterranean Diet) على زيادة المتناول من زيت الزيتون، والخضراوات، والفاكهة، والبقوليات، والنقوليات، والاعتدال في تناول الأسماك ومنتجات الألبان، والتقليل من تناول اللحوم. وتتميز هذه الحمية باحتوائها على نسبة عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة الأحادية والتي توجد في زيت الزيتون، أو زيت الزيتون والنقوليات، كما تحتوي أيضًا على الأحماض الدهنية عديدة عدم الاشباع التي توجد في الأسماك، وبعض الخضراوات.

وتفيد حمية البحر الأبيض المتوسط في تقليل خطورة أمراض القلب والأوعية الدموية، حيث تقلل من عوامل الخطورة لارتفاع ضغط الدم، والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (الكوليستيرول السيئ)، وثلاثي الجليسريد، وترفع من البروتينات الدهنية عالية الكثافة (الكوليستيرول الجيد).

الفصل الثالث

فشل القلب ومرض السكتة القلبية

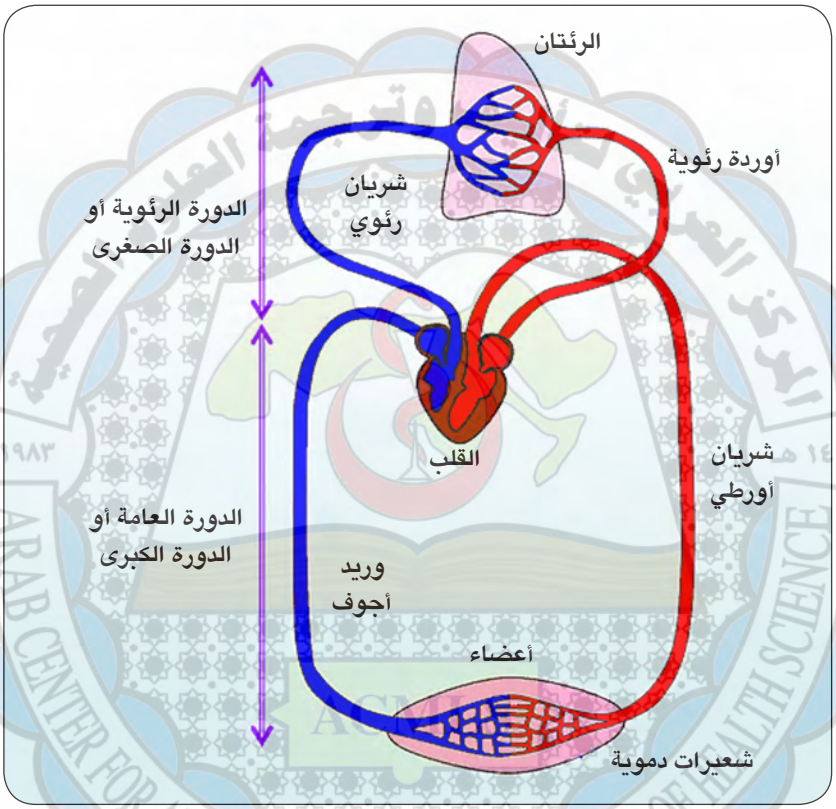
يعمل القلب على ضخ الدم إلى الأنسجة حاملاً معه المغذيات والهرمونات والأكسجين والإنزيمات وغيرها، وقد يحدث هبوط حاد في القلب نتيجة نوبة قلبية واحتشاء بعضلة القلب (Myocardial Infarction)، أو قد يحدث فشل القلب تدريجيًا مع الوقت، ويُسمّى في هذه الحالة فشل القلب الاحتقاني (Congestive Heart Failure)، أو فشل القلب المزمن (Chronic Heart Failure)، ويحدث عادة نتيجة مرض الشرايين التاجية (Coronary Arteries Disease)؛ أو نتيجة ارتفاع ضغط الدم، كما قد يحدث بعد النوبة القلبية، والتعرّض للضغوط النفسية الشديدة، أو وجود خلل في عضلات ووظائف صمامات القلب، أو السمنة.

فشل القلب

ويحدث فشل القلب عند فقدان العضلة القلبية لقدرتها في المحافظة على الدورة الدموية بشكل يكفي لتلبية احتياجات الجسم، وقد تسبب خللًا في البطين الأيسر، أو الأيمن، أو البطينين معًا، حيث إن عضلة القلب الضعيفة لا تستطيع أن تحافظ على ضخ الدم إلى الأنسجة بصورة طبيعية.

تزيد كتلة الدهون والأنسجة العضلية مع زيادة وزن الجسم، ومن ثَمَّ تزيد كمية احتياج الجسم للأكسجين أيضًا. ويزيد كذلك الحجم الكلي للدم ليتناسب مع زيادة وزن الجسم، ومع ذلك لا يتغير معدل ضربات القلب كثيرًا، في حين يزيد حجم الدم الذي يُضخ من القلب في كل نبضة ليواكب زيادة الاحتياج للأكسجين. فيؤدي ذلك مع الوقت إلى سماكة بطانة البطين الأيسر للقلب، وتزيد السماكة مع زيادة معدل مؤشر كتلة الجسم، حيث يعمل البطين الأيسر على ضخ الدم من القلب إلى جميع أجهزة الجسم ماعدا الرئتين؛ ولذلك يحتاج البطين الأيسر إلى قوة أكثر من البطين الأيمن. ومع زيادة حجم الجسم يتضخم البطين الأيسر ليتمكن من الاستمرار في إتمام هذه الوظيفة. ونتيجة لزيادة ضخ الدم يحدث تغيير في الشكل الترشحي للقلب، حيث

تحدث زيادة في حجم الفراغ الداخلي للأذينين؛ مما يقلل القدرة على الانقباض؛ لذلك يكون تفريغ حجرات القلب من الدم غير مكتمل مع كل نبضة، وعدم مقدرة القلب على دفع الدم بالكمية الكافية لتواكب احتياج الجسم؛ مما يؤدي إلى حدوث عدم توازن السوائل بالجسم، وحدوث الوذمة (Edema) في بعض أنسجة الجسم وأعضائه.



صورة توضح الدورة الدموية من القلب وإليه.

ويؤدي تطُّور التغيرات في التركيب البنائي للقلب إلى سرعة فشل القلب في حالة وجود ارتفاع في ضغط الدم، وكذلك المقاومة في الأوعية الدموية خلال تدفق الدم. وعادة ما يحدث ارتفاع ضغط الدم؛ نتيجة وجود زيادة في مقاومة تدفق الدم عبر الأوعية الدموية. ونتيجة لذلك لا بد للقلب من العمل بشدة لتحريك الدم حول الجسم. إن أحد أسباب حدوث ارتفاع ضغط الدم لمرضى السمنة هو أن زيادة السمنة تجعل الفرد أكثر عُرضة لحدوث تصلب الشريان؛ نتيجة تجمع المواد الدهنية على جدار الأوعية الدموية.

كما أن السمنة تزيد من ارتفاع ضغط الدم نتيجة زيادة العبء على القلب، وتبعًا لذلك تتكوّن شعيرات دموية إضافية لتغذية الخلايا الدهنية الزائدة، وقد أظهرت الدراسات أن ارتفاع ضغط الدم الذي يحدث نتيجة السمنة يكون أكثر انتشارًا؛ نتيجة لتناول كمية زائدة من عنصر الصوديوم. كما تزيد السمنة من نسبة كلٍّ من: الجليسريدات الثلاثية والكوليستيرول؛ مما يجعل الشخص البدين معرَّضًا لأمراض القلب والأوعية الدموية، إضافة إلى زيادة التعرّض للجلطات الدموية خصوصًا في الساق والكلى؛ نظرًا للتغيرات التي تحدث للأوعية الدموية.

تؤدي السمنة إلى نوع من مقاومة الأنسولين؛ مما ينتج عنه ارتفاع الأنسولين في الدم؛ وهو ما يؤدي إلى احتفاظ الجسم بالصوديوم، ونظرًا لأن الجسم يعمل على المحافظة على توازن المعادن في سوائل الجسم فيعادل الصوديوم بالاحتفاظ بالماء في الجسم. ويؤدي الاحتفاظ بالماء في الجسم إلى زيادة حجم سوائله، ومن ثَمَّ زيادة ضغط الدم.

ولا تظهر أي أعراض لارتفاع ضغط الدم لمعظم الأفراد؛ مما يمكن أن يصعِّب عملية العلاج؛ لأن كثيرًا من الناس لا يهتمون باتباع النصيحة الطبية عندما لا يشعرون بالأعراض المرضية. ومع ذلك فإن عدم معالجة ارتفاع ضغط الدم يزيد من خطورة الإصابة بفشل القلب.

وقد قسَّمت جمعية القلب الأمريكية تعريف مراحل مرضى فشل القلب إلى أربع مراحل.

تعريف مراحل مرضى فشل القلب

المرحلة	التعريف
الأولى	المرضى الذين لديهم الخطورة العالية لتطوير فشل القلب، ولكن ليس لديهم خلل في التركيب الوظيفي للقلب.
الثانية	المرضى الذين يعانون مرضًا بالقلب خاصة في التركيب الوظيفي له، ولكن ليس لديهم أعراض لفشل القلب.
الثالثة	المرضى الذين لديهم أعراض سابقة، أو حالية لفشل القلب، ولديهم خلل بالتركيب الوظيفي للقلب.
الرابعة	المرضى الذين يعانون المرحلة النهائية للمرض ويحتاجون علاجًا خاصًا مثل: استعمال وسيلة للدعم الميكانيكي للدورة الدموية لتصريف السوائل.

مضاعفات فشل القلب

يؤدي فشل القلب إلى تجمُّع السوائل في الكبد، والبطن، والأطراف السفلى، وإحداث الآلام بالصدر، وصعوبة الهضم والامتصاص، وتورُّم في الأرجل، والأذرع، والكاحل. ويمكن أن تتجمع السوائل بالرئة والتي تُسمى بالوذمة الرئوية (Pulmonary Edema)، حيث تتجمّع السوائل في أنسجة الرئة ويزداد الحال سوءًا عند تطوّر مشكلة تنفسية تتجلّى في: ضيق التنفّس (Dyspnea)، أو حدوث عدوى بالرئة والتي تشكّل عبئًا إضافيًا على عضلة القلب. وقد تؤدي قلة تدفق الدم إلى عدم كفاءة الوظائف لعدة أعضاء من الجسم مثل: الكبد، والكلى.

وغالبًا ما يؤثر فشل القلب في المتناول من الطعام، والنشاط البدني. ففي حالة معاناة مريض وجود انتفاخ بالبطن، وتضخم بالكبد، والآلام يكون تناول الطعام بالنسبة له غير مريح، ويمكن أن يُحدِث ضعف الأطراف والإرهاق تحديداً للنشاط الحركي؛ مما يؤدي إلى وصول المريض إلى المرحلة النهائية لفشل القلب التي تصاحب سوء تغذية شديد، وفقدان ملحوظ للوزن، وهزال للعضلات.

التنظيم الغذائي لعلاج فشل القلب

يعتمد التنظيم أو العلاج الغذائي الطبي لفشل القلب على طبيعة المرض وشدته. فالأدوية التي تعمل على إزالة احتباس السوائل بالجسم (زيادة إدرار البول) تحسِّن من وظائف القلب. ويمكن أن يساعد تحديد المتناول من الصوديوم والسوائل من تجمُّع السوائل. ويمكن أن تساعد معالجة عوامل الخطورة لأمراض القلب والأوعية الدموية مثل: ارتفاع ضغط الدم، والخلل في دهون الدم من تقدم المرض. كما يجب تشجيع مرضى فشل القلب على المشاركة في برامج تدريبية جسمية، وذلك لتجنُّب حدوث إعاقة حركية ولتحسين القدرة على التحمّل.

وتُعد أهم التوصيات الغذائية لمرضى فشل القلب هي تحديد المتناول من الصوديوم إلى 200 ملي جرام، أو أقل في اليوم، وذلك للمساعدة في تقليل احتباس السوائل بالجسم، وبالنسبة للمرضى الذين يعانون استمرار، أو تكرار حدوث احتباس للسوائل فيمكنهم تحديد كمية السوائل المتناولة إلى لترين، أو أقل يوميًا. ويمكن للمرضى الذين يواجهون صعوبة في تناول الطعام نتيجة ألم بالبطن، أو الصدر من تحمّل تناول وجبات صغيرة متعددة بدل الوجبات الكبيرة المحدودة. وقد يحدث لمرضى

فشل القلب الإمساك؛ نتيجة استعمال مُدرَّات البول، إضافة إلى قلة الحركة فيمكن لهم من المحافظة على تناول الألياف التي تقلل من مشكلات الإمساك.

السكتة القلبية

تُعدُّ السكتة القلبية أحد أهم أسباب الوفاة، وتحدث معظم الحالات نتيجة تصلُّب الشرايين، أو ارتفاع ضغط الدم الذي يؤدي إلى انفجار، أو انسداد الأوعية الدموية الموجودة بالمخ بواسطة جلطة. وعلى الأرجح تتكون الجلطة في مكان تصلُّب الشرايين. وتصبح هذه الجلطة أكثر خطورة إذا تم تفتتها، حيث تصل إلى أوعية دموية دقيقة، ويتم انسداد هذه الأوعية الدموية الدقيقة بالكامل، فإذا حدث ذلك في الشرايين التي تمد المخ بالدم فسوف يؤدي ذلك إلى فقدان إمداد الدم إلى هذا الجزء من المخ. ولا يمكن أن تبقى الأنسجة حية من دون إمداد الدم لها بالأكسجين والمغذيات، ومن ثم سوف يموت هذا الجزء من المخ. وقد يؤدي ذلك إلى إعاقة مثل: الشلل، أو عدم القدرة على الكلام وإلى التأثير في منطقة في المخ لها وظيفة حيوية مثل: مركز التنفس؛ مما يؤدي إلى حدوث الوفاة. وإذا حدث ذلك في شرايين تغذية القلب فسوف يؤدي ذلك إلى فقدان إمداد الدم إلى هذا الجزء من القلب وقد تحدث الوفاة.

يختلف تأثير السكتة تبعًا للمنطقة المصابة بالمخ. فغالبًا ما تُصاب منطقة الحركة، والحواس، والكلام، وحدوث ضعف، أو شلل في أحد جوانب الجسم. ويُعدّ التشخيص المبكر، والعلاج السريع ضرورين للمحافظة على أنسجة المخ وتقليل خطورة استمرار الإعاقة. ويمكن استعمال مثبطات التجلط خلال الساعات الأولى من حدوث تعسّر وصول الدم، وإعادة سريانه ومنع حدوث تلف إضافي للمخ.

الوقاية من السكتة القلبية

يمكن الوقاية من السكتة القلبية بمعرفة عوامل الخطورة، واختيار النمط المعيشي الذي يقلل من هذه الخطورة. وعديد من عوامل الخطورة لحدوث السكتة مشابهة لأمراض القلب التي تشمل: ارتفاع ضغط الدم، وارتفاع البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، وداء السكري، والتدخين، والسمنة، إضافة إلى التاريخ المرضي لأمراض القلب والأوعية الدموية. وتعمل الأدوية التي تثبط من تجلُّط الدم على تقليل حدوث تعسُّر وصول الدم؛ مما يؤدي إلى حدوث السكتة. وتحتاج أدوية تخثر الدم إلى المتابعة والمراقبة المنتظمة لتنظيم الجرعة، وذلك لمنع حدوث النزف.

وهناك عديد من الأبحاث التي تُظهِر العلاقة العكسية بين المتناول من مضادات الأكسدة من الفيتامينات وحدوث السكتة، حيث تفيد بعض النظريات الحديثة أن عملية الأكسدة تلعب دورًا حيويًا في مرض الأوعية الدموية بطريقتين، تشمل إحداهما تطوّر تصلّب الشرايين على المدى الطويل، والأخرى تتضمّن التخريب المفاجئ الذي يحدث خلال النوبة القلبية، أو السكتة الدماغية. فالأكسدة التي تحدث بواسطة الجذور الحرّة (جزيئات حرة غير مستقرة تنتقل في الجسم) يمكن أن تُسهم في نشوء تحطّم الشرايين، وذلك عن طريق تحويل البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة إلى شكل متأكسد، حيث وُجِدَت هذه البروتينات الدهنية المتأكسدة في جدران الشرايين التالفة.

التدابير الغذائية العلاجية للسكتة القلبية

تركز الرعاية الغذائية على مساعدة المريض للحفاظ على الحالة الغذائية بصورة صحية على الرغم من الإعاقة الناتجة عن السكتة القلبية. وتُعدّ صعوبة البلع أحد المضاعفات المتكررة لحدوث هذه السكتة، حيث تُعدّ عمليات الأكل والإطعام من العمليات شديدة التعقيد، حيث تعتمد على استعمال كثير من العضلات والتنسيق بينها. فتتأثر القدرة على الأكل والإطعام عند وجود إصابة، أو خلل بالجهاز العضلي والعصبي. فقد يواجه مرضى السكتة صعوبة في الحصول على كفايتهم من المغذيات لعدم القدرة على البلع للأطعمة والسوائل المختلفة. كما قد تُحدِث السكتة عدم القدرة على الكلام وتؤدي إلى صعوبة التواصل لشرح المشكلة. وتؤدي مشكلات عدم التناسق العضلي إلى صعوبة استخدام الوسائل المساعدة للأكل (الشوكة، والملعقة)، أو محاولة نقل الطعام من الصحن إلى الفم.

وفي بعض الأحيان قد يكون من الضروري استخدام التغذية الأنبوبية لفترة زمنية معينة حتى يمكن للمريض الحصول على كفايته من المغذيات المختلفة.

الفصل الرابع

الأسس الغذائية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية والسيطرة عليها

يلعب التنظيم الغذائي دورًا مهمًا في الوقاية، كما يمثّل البداية الأساسية للعلاج من أمراض القلب والأوعية الدموية. فالتعديل الغذائي قد يقلّل من مستوى الكوليستيرول والدهون، ومن ثَمَّ من خطورة هذه الأمراض على نوعيّة الفرد وحياته. وتشمل النصائح الغذائية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية النقاط الآتية:

- الإقلال من تناول الأطعمة التي تحتوي على الكوليستيرول حتى لا تزيد نسبته عن 200 ملي جرام يوميًا، كذلك الإقلال من تناول الدهون وخصوصًا الدهون المشبّعة، بحيث لا تزيد الدهون الكليّة عن 30%، والدهون المشبّعة عن 10% من السعرات الحرارية اليومية، وذلك بتناول الخضراوات، والفاكهة، والحبوب، والبقوليات، والإقلال من تناول الزيوت، والدهون، والمقليات، والمأكولات الدهنية الأخرى، وتُستبدل الدهون المشبعة ـ وهي الدهون الصلبة في درجة حرارة الغرفة والمتوفرة عادة في الدهون الحيوانية ـ بالدهون غير المشبّعة، وأفضلها الزيوت النباتية. كذلك تُستبدل لحوم الماشية بلحوم الطيور ـ الخالية من الجلد ـ والأسماك، ويُستبدل الحليب والأجبان كاملة الدسم بالحليب والأجبان خالية، أو منخفضة الدسم مع الإقلال من تناول الأطعمة الجاهزة السريعة من مثل: البيتزا، إذ إنها تحتوي على نسبة عالية من الدهون.
- زيادة تناول الكربوهيدرات المركّبة المتوفّرة في الخضراوات، والفاكهة، والحبوب الكاملة ـ غير منزوعة القشرة، حيث إنها تحتوي على كثير من الفيتامينات، والمعادن، ومضادات الأكسدة (Antioxidants) التي تقي القلب. مع قلة محتواها من الدهون، إضافة إلى الألياف الذائبة التي قد تقلّل من امتصاص، أو إعادة امتصاص الكوليستيرول من الأمعاء.
- تحديد تناول كمية ملح الطعام المعروف بكلوريد الصوديوم.

- زيادة تناول الأسماك، بحيث تشمل وجبتين أسبوعيًا على الأقل، وذلك لاحتواء دهون الأسماك على الأحماض الدهنية من نوع أوميجا-3 (Omega-3) التي لها دور صحي إيجابي على القلب والأوعية الدموية، حيث تقلّل من تجمّع الصفيحات الدموية، ويقل تبعًا لذلك حدوث تجلّط الدم، كما تقلّل من نسبة ثلاثي الجليسريد في الدم، وتثبط من تصنيع البروتينات الدهنية خفيفة الكثافة (Very Low-Density Lipoprotein; VLDL).
- إضافة البصل والثوم للطعام، فقد أفادت الأبحاث الحديثة أن الثوم والبصل يمثّلان نوعًا من الوقاية من بعض أمراض القلب والأوعية الدموية.
- زيادة عدد الوجبات اليومية الخفيفة بحيث لا تكون وجبة، أو وجبتين كبيرتين في اليوم، فالأبحاث الحديثة تفيد أن زيادة عدد الوجبات الخفيفة اليومية قد يقلّل من تركيز ثلاثي الجليسريد، وكذلك الكوليستيرول السيئ (الضار) في الدم.
- عدم الإفراط في تناول القهوة، حيث تفيد الأبحاث الحديثة أن الإفراط في تناول القهوة، وخصوصًا النوع غير المرشّح الذي يتم تحضيره بطريقة الغلي يؤدي إلى ارتفاع نسبة الكوليستيرول السيئ في الدم. في حين أن الكمية المعتدلة من النوع المرشّح الذي يتم تحضيره بطريقة التنقيط لا يؤثر في نسبة الدهون بالدم.
- تناول الكمية الكافية من فيتامين (B6)، وفيتامين (B12)، وحمض الفوليك، حيث إن نقص أحدهما يؤدي إلى ارتفاع مستوى بروتين الهوموسيستين (Homocysteine) في الدم؛ مما يزيد من خطورة أمراض القلب والأوعية الدموية.
- اكتساب عادة ممارسة الرياضة والحركة باختلاف أنواعها وأبسطها المشي، أو الهرولة بمعدّل (3-4) مرات أسبوعيًا ولمدة نصف ساعة كل مرة، لأن التمرينات الرياضية ترفع من نسبة الكوليستيرول عالي الكثافة، أو الكوليستيرول الجيّد وقد تخفّض من نسبة كلٍّ من الكوليستيرول منخفض الكثافة، أو الكوليستيرول السيئ والجليسريدات الثلاثية في الدم.
- الامتناع عن التدخين، وعدم مخالطة الأشخاص المدخنين؛ لأن التعرّض للدخان قد يسبّب خطر التدخين نفسه، حيث يضعف التدخين حاستي التذوّق والشم، ويقلّل من مستوى فيتامين (C) في الدم، كما توجد علاقة بين التدخين، وأمراض القلب والأوعية الدموية، والجهاز التنفسي.

- عدم التعرّض لمصادر القلق والضغوط النفسية، حيث إنها تُضر القلب بصورة خاصة وباقي أعضاء الجسم بصورة عامة.
- المحافظة على الوزن المثالي بالنسبة للطول حتى لا يُصاب الفرد بالسمنة. يساعد تقليل الوزن الزائد في تحسين ضغط الدم، وقد يعود ارتفاع ضغط الدم في الشخص البدين إلى زيادة ضخ الدم من القلب، أو إلى زيادة حجم الدم، أو إلى العاملَين كليهما، لذلك يُعدّ تقليل الوزن الهدف الأول للذين يعانون ارتفاع الضغط والسمنة معًا. كما يساعد انخفاض الوزن وزيادة النشاط الحركي في تحسين مستوى الدهون في الدم.
- التوعية بأهمية قراءة المعلومات الغذائية عن الأطعمة لمعرفة مكوناتها والمعلومات التغذوية المفيدة ومحاولة الاستفادة منها، تُعدّ بطاقة المواد الغذائية المعبأة وسيلة تعريفية للمستهلك ببعض المعلومات الغذائية حتى يمكنه المقارنة بين العبوات المختلفة للغذاء نفسه. كما تُعدّ الطريقة الأولية للثقافة الغذائية للمستهلك. وتحتوي بطاقة المواد الغذائية على الحقائق التغذوية (Nutrition Facts) التي تُظهِر معلومات عن كمية السعرات الحرارية لكل حصة محددة من العبوات، وكذلك كمية السعرات الحرارية من الدهون. كما تُظهِر قائمة بالجرام لكمية الدهون الكلية، والدهون المشبعة، والكوليستيرول، والصوديوم، والكربوهيدرات الكلية، والألياف الغذائية، والسكر، والبروتين. وأيضًا النسبة المئوية لمعظم تلك المغذيات، إضافة إلى فيتامين (A)، وعنصري الكالسيوم، والحديد لكل حصة محددة على العبوة، وذلك بناءً على الاحتياج اليومي لما يعادل 2000 سعر حراري، ومن ثَمَّ يمكن حساب النسبة لهذه المغذيات حسب احتياج الفرد اليومي من السعرات الحرارية.
- الكشف الطبي الدوري المنتظم، ولاسيّما بالنسبة للذين يعانون السمنة، حيث يجب عليهم عمل تحاليل وفحص طبي شامل سنويًا.
- زيادة المتناول من البوتاسيوم، حيث وُجِد في الدراسات الوبائية أن ضغط الدم يقل في المجتمعات التي يكون مستوى البوتاسيوم في غذائها مرتفعًا، بعكس المجتمعات التي تتناول مستوى منخفضًا من البوتاسيوم، أي: أن العلاقة عكسية بين مستوى البوتاسيوم وارتفاع ضغط الدم، وقد تم تأكيد ذلك في الدراسات الحديثة، وتبيّن أن طرح البوتاسيوم في البول نتيجة استعمال الأدوية المدرّة للبول، أو نتيجة احتواء الغذاء على كميات قليلة منه يؤدي إلى تمدّد حجم البلازما وارتفاع ضغط الدم تبعًا لذلك.

- زيادة تناول الكالسيوم، فهناك بعض الدراسات التي تبيّن دور الكالسيوم في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، وإلى وجود زيادة في الإصابة بارتفاع ضغط الدم عند من يعانون نقص الكالسيوم، ويبدو أن نقص الكالسيوم يزيد من التأثير السلبي لملح الطعام (الصوديوم) على الأشخاص من ذوي الحساسية للصوديوم.
- يمكن من خلال قراءة بطاقة المعلومات الغذائية الموجودة على عبوات الأطعمة الاستفادة منها في تنظيم وتخطيط الوجبات الغذائية. فإذا كان المريض يستخدم نظام البدائل الغذائية في التخطيط الغذائي، فإنه يقارن بين الحصة الغذائية في العبوات الغذائية، والحصة الغذائية في نظام البدائل الغذائية. فقد يكون هناك اختلاف، فمثلاً قد يذكر على بطاقة العبوة أن الحصة الغذائية تعادل كوبًا في حين أن الحصة الغذائية في نظام البدائل الغذائية تعادل نصف كوب، وفي هذه الحالة يكون الكوب من الطعام بالعبوة يعادل حصتين غذائيتين من البدائل الغذائية.

صورة توضح التوعية بأهمية قراءة بطاقة المعلومات الغذائية للمساعدة في اختيار الأطعمة الصحية المناسبة.

- وهناك أربعة اختيارات كدليل للاختيار الجيد للمتناول من الدهون الموجودة على بطاقات العبوات:

أ ـ اختيار الأطعمة التي تحتوي على ثلاثة جرامات من الدهون، أو أقل لكل 100 سعر حراري.

ب ـ استعمال ثلاثة جرامات، أو أقل من الدهون لكل 15 جرامًا من الكربوهيدرات.

ج ـ استعمال ثلاثة جرامات، أو أقل من الدهون لكل سبعة جرامات من البروتين (أو 30 جرامًا من اللحوم، أو بدائل اللحوم).

د ـ استعمال ثلث أو أقل للدهون الكلية من الدهون المشبعة، والتقليل قدر المستطاع من الدهون المحولة (Trans Fats).

- اختيار الأطعمة خالية الدسم، أو منخفضة الدسم في مجموعة الحليب ومنتجات الألبان، وفي حالة حدوث عدم تحمُّل لسكر الحليب، فيمكن التركيز على اللبن الزبادي والأجبان للحصول على الكمية الكافية من الكالسيوم.
- أن تشمل الأطعمة النباتية على المصادر الجيدة للبروتين مثل: النقوليات، والبقوليات، وتناولها عدة مرات في الأسبوع، حيث إنها مصدرٌ جيدٌ للفيتامينات مثل: فيتامين (E)، والمعادن مثل: المغنيزيوم، وكذلك الألياف.
- محاولة تناول الخضراوات داكنة الاخضرار يوميًا، وذلك للحصول على فيتامين (A)، والفاكهة الغنية بفيتامين (C) مثل: البرتقال.
- اعتبار الكثافة الغذائية العامل الأساسي الذي يساعد الفرد في تحقيق الأهداف السابقة، وذلك من خلال اختيار الأطعمة العالية بالمغذيات مقارنة بكمية السعرات الحرارية.
- المحافظة على سلامة الغذاء من التلوث ـ سواءٌ أكان ذلك التلوث بيولوجيًا، أو كيميائيًا، أو طبيعيًا.
- تناول كمية كافية من السوائل في صورة ماء، أو عصائر، أو شوربة، أو فاكهة.
- تناول كمية كافية من الألياف مثل: السِلولوز الذي يتوفر في الخبز الأسمر، والخضراوات، والفاكهة.

- تُعدّ اختبارات قياس نسبة الكوليستيرول بأنواعه مؤشرًا مهمًا للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية. وللوقاية فإنه لا بد لكل فرد تجاوز العشرين من عمره من قياس مستوى الكوليستيرول الكلّي، وكذلك مستوى الكوليستيرول عالي الكثافة كل خمس سنوات على الأقل. هذا بالنسبة للفرد السليم، أما للأفراد الذين يعانون بعض أمراض الأوعية الدموية، والقلب، فقد يحتاج الأمر إلى التحليل بطريقة منتظمة يحدّدها الطبيب المعالج. ويقترح بعض المختصّين قياس نسبة الكوليستيرول في الدم للأطفال، خصوصًا إذا وُجِدَ ارتفاع في مستوى الكوليستيرول بالدم في التاريخ الطبي للعائلة. وتُستعمل عادة البلازما، أو المصل لتحديد نسبة الكوليستيرول في الدم.
- يمثّل ارتفاع الكوليستيرول في الدم وخصوصًا البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، وانخفاض نسبة البروتينات الدهنية عالية الكثافة خطورة على أمراض القلب والأوعية الدموية، كما يُعدّ مستوى البروتينات الدهنية الحاملة للكوليستيرول أكثر تأكيدًا لخطورة أمراض القلب والأوعية الدموية عن مستوى الكوليستيرول الكلّي في الدم. فمثلًا يمثّل ارتفاع نسبة الكوليستيرول الكلّي في الدم عن 240 ملي جرام لكل 100 ملي لتر من البلازما خطورة بسيطة ليست لها قيمة مؤثرة أو معتد بها في حالات الوفيات من أمراض القلب والأوعية الدمويّة. في حين أن انخفاض نسبة البروتينات الدهنية عالية الكثافة الحاملة للكوليستيرول عن 35 ملي جرام لكل 100 ملي لتر كان أكثر ارتباطًا بحدوث الوفيّات من أمراض القلب والأوعية الدموية، حيث زادت نسبة الوفيات ضعفين ونصف عمّا إذا كانت نسبة البروتينات الدهنية عالية الكثافة 60 ملي جرام، أو أكثر لكل 100 ملي لتر من البلازما. يوضّح الجدول الآتي المستويات المختلفة لمعدل خطورة مستوى الكوليستيرول الكلى والبروتينات الدهنية بأنواعها والجليسريدات الثلاثية في التسبّب في أمراض القلب والأوعية الدمويّة للبالغين وذلك بالملي جرام لكل 100 ملي لتر من الدم، وكذلك بالوحدات الدولية (ملي مول لكل لتر).

جدول يوضح المستويات المختلفة (المفضلة، الحدية، العالية) للكوليستيرول والبروتينات الدهنية والجليسريدات الثلاثية في الدم

المركبات الدهنية	المستوى المفضّل ملي جرام / 100 ملي لتر (ملي مول/ لتر)	المستوى الحدّي (الفاصل) ملي جرام/ 100 ملي لتر (ملي مول/ لتر)	المستوى العالي ملي جرام/ 100 ملي لتر (ملي مول/ لتر)
الكوليستيرول الكلّي Total Cholesterol.	أقل من 200 (أقل من 5.2)	من (200-239) من (5.2-6.5)	أكثر من 240 (أكثر من 6.5)
البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL).	أقل من 160 (أقل من 4)	من (160-190) من (4-5)	أكثر من 190 (أكثر من 5)
البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL).	أكثر من 40 (أكثر من 1)	من (35-40) من (0.9-1)	أقل من 35 (أقل من 0.9)
الجليسريدات الثلاثية (Triglycerides).	أقل من 175 (أقل من 2)	من (175-220) من (2-2.5)	أكثر من 220 (أكثر من 2.5)

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
١٤٠٤ هـ
١٩٨٣م
ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

المـراجـــع
References

أولاً: المراجع العربية

- المدني، خالد بن علي، أسس التغذية العلاجية ـ المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ سلسلة المناهج الطبية العربية ـ دولة الكويت ـ عام 2017م.
- المدني، خالد بن علي، التغذية الصحية (الطبعة الثانية) ـ المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ سلسلة المناهج الطبية العربية ـ دولة الكويت ـ عام 2019م.
- المدني، خالد بن علي، الدهون والكوليستيرول... وأثرهما على الصحة والمرض... الوقاية والعلاج (الطبعة الثالثة) ـ دار المدني. جدة، المملكة العربية السعودية ـ عام 2005م.
- المدني، خالد بن علي، الطوخي، مجدي بن حسن، الطب الوقائي ـ المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ سلسلة المناهج الطبية العربية ـ دولة الكويت ـ عام 2019م.
- المدني، خالد بن علي، العامر، هدى بنت أحمد، التغذية والصحة ـ دار المدني ـ جدة ـ المملكة العربية السعودية ـ عام 2016م.
- المدني، خالد بن علي ـ تغذية مرضى الجهاز الهضمي ـ دار المدني ـ جدة، المملكة العربية السعودية ـ عام 2012م.
- المدني، خالد بن علي، دليل إطعام ذوي الإعاقة ـ دار المدني ـ جدة ـ المملكة العربية السعودية ـ عام 2014م.
- المدني، خالد بن علي، زيدان، نهله بنت صلاح؛ الجهني، غنى بنت محمد ـ التغذية الوقائية ـ دار المدني ـ جدة ـ المملكة العربية السعودية ـ عام 2017م..
- تكروري، حامد رباح، تيم، ريما فايز، دليل الحميات الغذائية في الصحة والمرض ـ دار الفرقان للنشر ـ عمان ـ عام 2009م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Alpers DH, Stenson WF, Taylor BE and Bier DM. (2015). Manual of Nutritional Therapeutics (6th Edition), Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, PA, USA.
- Babb S, Malarcher A, Schauer G, Asman K, Jamal A. (2017). Quitting Smoking among Adults – United States, 2000-2015. MMWR. Morbidity and mortality weekly report. 65:1457-1464.
- Bernstein LE, Rohr F, Helm JR (Eds.). (2015). Nutrition Management of Inherited Metabolic Diseases (Lessons from Metabolic University). Springer International Publishing AG, Switzerland.
- Brown JE. (2017). Nutrition Now (8th Edition). Thomson Wadsworth. Belmont, CA, USA.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. (2015–2020). The Dietary Reference Intakes Series. This report may be accessed via https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines., Washington, DC, USA.
- Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ. (2016). Medical Genetics (5th Edition). Churchill Livingstone Elsevier. Philadelphia, USA.
- Katz DL, Friedman RSC, & Lucan SC. (2015). Nutrition in Clinical Practice (3rd Edition). Wolters Kluwer. Philadelphia, USA.
- Mahan L K, Escott-Stump S and Raymond JL. (2017). Krause's Food and Nutrition Process (14th Edition). Saunders Elsevier. St. Louis, Missouri, USA.
- Martínez-González MÁ, Hershey MS, Zazpe I, Trichopoulou A. (2017). Transferability of the Mediterranean diet to non-Mediterranean countries: what is and what is not the Mediterranean diet. Nutrients. 9 (11): E1226-E1226.
- Nelms M. (2017). Medical Nutrition Therapy: A Case Study Approach (5th Edition). Cengage Learing. Independence, KY, USA.

إصدرات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية والأمراض المعدية

1 ـ الأسنان وصحة الإنسان	تأليف: د. صاحب القطان
2 ـ الدليل الموجز في الطب النفسي	تأليف: د. لطفي الشربيني
3 ـ أمراض الجهاز الحركي	تأليف: د. خالد محمد دياب
4 ـ الإمكانية الجنسية والعقم	تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
5 ـ الدليل الموجز عن أمراض الصدر	تأليف: د. ضياء الدين الجماس
6 ـ الدواء والإدمان	تأليف الصيدلي: محمود ياسين
7 ـ جهازك الهضمي	تأليف: د. عبد الرزاق السباعي
8 ـ المعالجة بالوخز الإبري	تأليف: د. لطفية كمال علوان
9 ـ التمنيع والأمراض المعدية	تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
10 ـ النوم والصحة	تأليف: د. لطفي الشربيني
11 ـ التدخين والصحة	تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
12 ـ الأمراض الجلدية في الأطفال	تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
13 ـ صحة البيئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
14 ـ العقم: أسبابه وعلاجه	تأليف: د. أحمد دهمان
15 ـ فرط ضغط الدم	تأليف: د. حسان أحمد قمحية
16 ـ المخدرات والمسكرات والصحة العامة	تأليف: د. سيد الحديدي
17 ـ أساليب التمريض المنزلي	تأليف: د. ندى السباعي
18 ـ ماذا تفعل لو كنت مريضاً	تأليف: د. چاكلين ولسن
19 ـ كل شيء عن الربو	تأليف: د. محمد المنشاوي
20 ـ أورام الثدي	تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
21 ـ العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال	تأليف: أ. سعاد الثامر

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCES
ACMLS

22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمد أبـو شعبـان
32 ـ التغذيـة الصحيـة	تأليف: د. خالد مدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القثطرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبار والصحة	تأليف: د. فـاطمة محمد المأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العينـي)	تأليف: د. سُـرى سبـع العيـش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسر حسين الحصـيني
42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبد اللّه إسماعيل
45 ـ سـن الإيـاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري
47 ـ العجـز السمعـي	تأليف: د. لطفية كمال علوان
48 ـ الطب البديل (في علاج بعض الأمراض)	تأليف: د. علاء الدين حسني

49 ـ استخدامات الليزر في الطب	تأليف: د. أحمد علي يوسف
50 ـ متلازمة القولون العصبي	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
51 ـ سلس البول عند النساء (الأسباب ـ العلاج)	تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
52 ـ الشعرانية «المرأة المُشْعِرة»	تأليف: د. هناء حامد المسوكر
53 ـ الإخصاب الاصطناعي	تأليف: د. وائل محمد صبح
54 ـ أمراض الفم واللثة	تأليف: د. محمد براء الجندي
55 ـ جراحة المنظار	تأليف: د. رُلى سليم المختار
56 ـ الاستشارة قبل الزواج	تأليف: د. ندى سعد اللّه السباعي
57 ـ التثقيف الصحي	تأليف: د. ندى سعد اللّه السباعي
58 ـ الضعف الجنسي	تأليف: د. حسان عدنان البارد
59 ـ الشباب والثقافة الجنسية	تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
60 ـ الوجبات السريعة وصحة المجتمع	تأليف: د. سلام أبو شعبان
61 ـ الخلايا الجذعية	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
62 ـ ألزهايمر (الخرف المبكر)	تأليف: د. عبير محمد عدس
63 ـ الأمراض المعدية	تأليف: د. أحمد خليل
64 ـ آداب زيارة المريض	تأليف: د. ماهر الخاناتي
65 ـ الأدوية الأساسية	تأليف: د. بشار الجمّال
66 ـ السعـال	تأليف: د. جُلنار الحديدي
67 ـ تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	تأليف: د. خالد المدني
68 ـ الأمراض الشرجية	تأليف: د. رُلى المختار
69 ـ النفايات الطبية	تأليف: د.جمال جوده
70 ـ آلام الظهر	تأليف: د.محمود الزغبي
71 ـ متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)	تأليف: د.أيمن محمود مرعي
72 ـ التهاب الكبد	تأليف: د.محمد حسن بركات
73 ـ الأشعة التداخلية	تأليف: د. بدر محمد المراد
74 ـ سلس البول	تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
75 ـ المكملات الغذائية	تأليف: د.أحمد محمد الخولي

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF MEDICAL SCIENCES
١٩٨٣م
AGMLS

76 ـ التسمم الغذائي	تأليف: د. عبدالمنعم محمود الباز
77 ـ أسرار النوم	تأليف: د. منال محمد طبيلة
78 ـ التطعيمات الأساسية لدى الأطفال	تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
79 ـ التوحد	تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
80 ـ التهاب الزائدة الدودية	تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
81 ـ الحمل عالي الخطورة	تأليف: د. صلاح محمد ثابت
82 ـ جودة الخدمات الصحية	تأليف: د. علي أحمد عرفه
83 ـ التغذية والسرطان وأسس الوقاية	تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
84 ـ أنماط الحياة اليومية والصحة	تأليف: د. عادل أحمد الزايد
85 ـ حرقة المعدة	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
86 ـ وحدة العناية المركزة	تأليف: د. عادل محمد السيسي
87 ـ الأمراض الروماتزمية	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
88 ـ رعاية المراهقين	تأليف: أ. ازدهار عبد اللّه العنجري
89 ـ الغنغرينة	تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
90 ـ الماء والصحة	تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
91 ـ الطب الصيني	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد اللّه
92 ـ وسائل منع الحمل	تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
93 ـ الداء السكري	تأليف: د. نسرين كمال عبد اللّه
94 ـ الرياضة والصحة	تأليف: د. محمد حسن القباني
95 ـ سرطان الجلد	تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
96 ـ جلطات الجسم	تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
97 ـ مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عزة السيد العراقي
98 ـ سرطان الدم (اللوكيميا)	تأليف: د. مها جاسم بورسلي
99 ـ الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد حسن عامر
100 ـ فيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
101 ـ الجهاز الكهربي للقلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
102 ـ الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
103 ـ الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد اللّه
104 ـ أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال	تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
105 ـ الصداع النصفي	تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCES
١٩٨٣م
ACMLS

106 ـ شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد اللّه
107 ـ الشلل الرعاش (مرض باركنسون)	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
108 ـ ملوثات الغذاء	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
109 ـ أسس التغذية العلاجية	تأليف: د. خالد علي المدني
110 ـ سرطان القولون	تأليف: د. عبد السلام عبد الرزاق النجار
111 ـ قواعد الترجمة الطبية	تأليف: د. قاسم طه الساره
112 ـ مضادات الأكسدة	تأليف: د. خالد علي المدني
113 ـ أمراض صمامات القلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
114 ـ قواعد التأليف والتحرير الطبي	تأليف: د. قاسم طه الساره
115 ـ الفصـــام	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
116 ـ صحة الأمومة	تأليف: د. أشرف أنور عزاز
117 ـ منظومة الهرمونات بالجسم	تأليف: د. حسام عبد الفتاح صديق
118 ـ مقومات الحياة الأسرية الناجحة	تأليف: د. عبير خالد البحوه
119 ـ السيجارة الإلكترونية	تأليف: أ. أنور جاسم بو رحمه
120 ـ الفيتامينات	تأليف: د. خالد علي المدني
121 ـ الصحة والفاكهة	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
122 ـ مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة) (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. مجدي حسن الطوخي
123 ـ الأمراض الطفيلية	تأليف: د. عذوب علي الخضر
124 ـ المعادن الغذائية	تأليف: د. خالد علي المدني
125 ـ غذاؤنا والإشعاع	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
126 ـ انفصال شبكية العين	تأليف: د. محمد عبدالعظيم حماد
127 ـ مكافحة القوارض	تأليف: أ.د. شعبان صابر خلف اللّه
128 ـ الصحة الإلكترونية والتطبيب عن بُعد	تأليف: د. ماهر عبد اللطيف راشد
129 ـ داء كرون أحد أمراض الجهاز الهضمي الالتهابية المزمنة	تأليف: د. إسلام محمد عشري
130 ـ السكتة الدماغية	تأليف: د. محمود هشام مندو
131 ـ التغذية الصحية	تأليف: د. خالد علي المدني

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF SCIENCE
ACMLS
١٩٨٣م

132 ـ سرطان الرئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
133 ـ التهاب الجيوب الأنفية	تأليف: د. غسَّان محمد شحرور
134 ـ فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019)	إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
135 ـ التشوهات الخِلقية	تأليف: أ.د. مازن محمد ناصر العيسى
136 ـ السرطـــــان	تأليف: د. خالد علي المدني
137 ـ عمليات التجميل الجلدية	تأليف: د. أطلال خالد اللافي
138 ـ الإدمـان الإلكترونـي	تأليف: د. طلال إبراهيم المسعد
139 ـ الفشل الكلوي	تأليف: د. جـود محمد يكـن
140 ـ الـدَّاء والـدَّواء من الألم إلى الشفاء	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع
141 ـ معلومات توعوية للمصابين بمرض كوفيد - 19 تساعد هذه المعلومات على التحكم في الأعراض والتعافي عقب الإصابة بمرض كوفيد - 19	ترجمة وتحرير: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
142 ـ السرطان ما بين الوقاية والعلاج	تأليف: أ. د. سامح محمد أبو عامر
143 ـ التصلب المتعدد	تأليف: د. رائد عبد اللّه الروغاني د. سمر فاروق أحمـد
144 ـ الـمـغـص	تأليف: د. ابتهال حكم الجمعان
145 ـ جائحة فيروس كورونا المستجد وانعكاساتها البيئية	تأليف: غالب علي المراد
146 ـ تغذية الطفل من الولادة إلى عمر سنة	إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
147 ـ صحة كبار السن	تأليف: د. علي خليل القطان
148 ـ الإغـمـاء	تأليف: د. أُسامة جبر البكر
149 ـ الحَوَل وازدواجية الرؤية	تأليف: د. نادية أبل حسن صادق
150 ـ صحة الطفل	تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
151 ـ الجفاف	تأليف: د. محمد عبد العزيز الزيبق
152 ـ القدم السكري	تأليف: د. حازم عبد الرحمن جمعة
153 ـ المنشطات وأثرها على صحة الرياضيين	تأليف: د. مصطفى جوهر حيات
154 ـ التداخلات الدوائية	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع
155 ـ التهاب الأذن	تأليف: د. سليمان عبد الله الحمد
156 ـ حساسية الألبان	تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
157 ـ خطورة بعض الأدوية على الحامل والمرضع	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع

158 ـ التهاب المفاصل الروماتويدي	تأليف: د. علي إبراهيم الدعي
159 ـ الانزلاق الغضروفي	تأليف: د. تامر رمضان بدوي
160 ـ متلازمة داون	تأليف: د. أحمد عدنان العقيل
161 ـ عُسر القراءة الديسلكسيا	تأليف: د. أحمد فهمي عبد الحميد السحيمي
162 ـ الرعاية الصحية المنزلية	تأليف: أ. د. فيصل عبد اللطيف الناصر
163 ـ البكتيريا النافعة وصحة الإنسان	تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
164 ـ الأطعمة الوظيفية	تأليف: د. خالد علي المدني د. غالية حمد الشملان
165 ـ الداء البطني والجلوتين	تأليف: د. عبدالرزاق سري السباعي
166 ـ خشونة المفاصل	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
167 ـ الأمراض النفسية الشائعة	تأليف: د. ندى سعد اللّه السباعي
168 ـ عدم تحمُّل الطعام ... المشكلة والحلول	تأليف: د. خالد علي المدني د. غالية حمد الشملان
169 ـ كيف تتخلص من الوزن الزائد؟	تأليف: د. ميرفت عبد الفتاح العدل
170 ـ الترجمة الطبية التطبيقية	تأليف: د. حسَّان أحمد قمحيَّة
171 ـ الأشعة التشخيصية ودورها في الكشف عن الأمراض	تأليف: د. منى عصام الملا
172 ـ جدري القردة	تأليف: أ. د. شعبان صابر محمد خلف الله
173 ـ اعتلال الأعصاب الطرفية	تأليف: د. رائد عبد اللّه الروغاني د. سمر فاروق أحمد
174 ـ هل نستطيع أن نصنع دواءنا؟	تأليف: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
175 ـ الأمراض التنفسية لدى الأطفال	تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
176 ـ الالتهابات	تأليف: د. حسَّان أحمد قمحيَّة
177 ـ الفحوص المختبرية ودورها في الكشف عن الأمراض	تأليف: د. محمد جابر صدقي
178 ـ التغذية والمناعة	تأليف: د. خالد علي المدني د. ليلى نايف الحربي
179 ـ التنظيم الغذائي لأمراض القلب والأوعية الدموية	تأليف: د. حمده عبد لله قطبه د. خالد علي المدني

ثانياً : مجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول «يناير 1997»	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني «أبريل 1997»	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث «يوليو 1997»	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع «أكتوبر 1997»	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس «فبراير 1998»	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس «يونيو 1998»	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع «نوفمبر 1998»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن «فبراير 1999»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع «سبتمبر 1999»	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر «مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر «أبريل 2004»	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر «يناير 2005»	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر «مايو 2006»	أنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر «يناير 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون «يونيو 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)

21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية
25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009»	اللقاحات.. وصحة الإنسان
26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009»	الطبيب والمجتمع
27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010»	الجلد..الكاشف..الساتر
28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010»	الجراحات التجميلية
29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010»	العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها ؟
30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010 »	الكلى ... كيف نرعاها ونداويها ؟
31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011»	آلام أسفل الظهر
32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011»	هشاشة العظام
33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011»	إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»
34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012»	العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012»	العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012»	العلاج الطبيعي المائي
37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013»	طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط
38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013»	الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013»	تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014»	علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014»	علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014»	علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية

43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها

44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)

45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)

46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد

47 ـ العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الخرف

48 ـ العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش

49 ـ العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017» حقن التجميل: الخطر في ثوب الحسن

50 ـ العدد الخمسون «يونيو 2017» السيجارة الإلكترونية

51 ـ العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017» النحافة ... الأسباب والحلول

52 ـ العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018» تغذية الرياضيين

53 ـ العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018» البـــــهـــاق

54 ـ العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018» متلازمة المبيض متعدد الكيسات

55 ـ العدد الخامس والخمسون «فبراير 2019» هاتفك يهدم بشرتك

56 ـ العدد السادس والخمسون «يونيو 2019» أحدث المستجدات في جراحة الأورام (سرطان القولون والمستقيم)

57 ـ العدد السابع والخمسون «أكتوبر 2019» البكتيريا والحياة

58 ـ العدد الثامن والخمسون «فبراير 2020» فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019)

59 ـ العدد التاسع والخمسون «يونيو 2020» تطبيق التقنية الرقمية والذكاء الاصطناعي في مكافحة جائحة كوفيد -19 (COVID-19)

60 ـ العدد الستون «أكتوبر 2020»	الجديد في لقاحات كورونا
61 ـ العدد الحادي والستون «فبراير 2021»	التصلُّب العصبي المتعدد
62 ـ العدد الثاني والستون «يونيو 2021»	مشكلات مرحلة الطفولة
63 ـ العدد الثالث والستون «أكتوبر 2021»	الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة
64 ـ العدد الرابع والستون «فبراير 2022»	التغيُّر المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة
65 ـ العدد الخامس والستون «يونيو 2022»	أمراض المناعة الذاتية
66 ـ العدد السادس والستون «أكتوبر 2022»	الأمراض المزمنة ... أمراض العصر
67 ـ العدد السابع والستون «فبراير 2023»	الأنيميا ... فقر الدم

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org

/acmlskuwait

/acmlskuwait

/acmlskuwait

0096551721678

ص.ب: 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت ـ هاتف 0096525338610/1 ـ فاكس: 0096525338618

البريد الإلكتروني : acmls @ acmls.org

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2023
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
ISBN: 978-9921-782-28-8

All Rights Reserved, No Part of this Publication May be Reproduced, Stored in a Retrieval System, or Transmitted in Any Form, or by Any Means, Electronic, Mechanical, Photocopying, or Otherwise, Without the Prior Written Permission of the Publisher :

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
KUWAIT

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611
Fax. : + (965) 25338618

E-Mail: acmls@acmls.org
http:// www.acmls.org

Printed and Bound in the State of Kuwait.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND
TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE - KUWAIT

Health Education Series

Nutrition management of cardiovascular diseases

By

Dr. Hamda A. Qotba & Dr. Khaled A. Al- Madani

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

في هذا الكتاب

القلب هو العضو الأساسي في جسم الإنسان الذي إذا توقف عن العمل توقفت معه جميع الأعضاء الأخرى، حيث يعمل ليلاً ونهارًا بحيوية من دون توقف مانحًا الحياة لها، تتألف المضخة القلبية عند الإنسان من أربع غُرَف، والأوعية الدموية الكبيرة، الخارجة من القلب أو الداخلة إليه، وهناك أيضًا أربعة صمامات متفردة بإعجاز إلهي بيِّن، حيث تضمن استقبال الدم الوارد إلى القلب من خلال الأوردة من كل أعضاء الجسم، ثم ضخه إلى الرئة عَبر الجانب الأيمن من القلب لتحميله بالأكسجين، ومن ثَمَّ استقبال الدم المحمَّل بالأكسجين من الرئة، ثم ضخه عبر الجانب الأيسر من القلب إلى كل أرجاء الجسم عبر الشرايين الكبيرة التي تبدأ بالشريان الأورطي.

يلعب التنظيم الغذائي دورًا مهمًا في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، فقد يقلل هذا التنظيم من مستوى الكوليستيرول والدهون، ومن ثَمَّ من خطورة هذه الأمراض على حياة الأفراد. وتشمل النصائح الغذائية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية: الإقلال من تناول بعض الأطعمة التي قد تزيد من تفاقم هذه المشكلة، ومن جهة أخرى التحفيز على تناول بعض الأطعمة الصحية التي تقي من أمراض القلب والأوعية الدموية وتسيطر عليها.

نأمل أن يفيد هذا الكتاب قرَّاء سلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات عن هذا الموضوع.