

مقدمة عن المبادئ الأساسية لعلم التغذية

الفصل الأول: الغذاء، والتغذية، والصحة.

الفصل الثاني: الكربوهيدرات.

الفصل الثالث: الدهون.

الفصل الرابع: البروتينات.

الفصل الخامس: الهضم، الامتصاص، والأيض.

الفصل السادس: توازن الطاقة.

الفصل السابع: الفيتامينات.

الفصل الثامن: المعادن.

الفصل التاسع: توازن الماء.

الغذاء، والتغذية، والصحة

المفاهيم الأساسية

- التغذية المثالية للشخص والمجتمع هي المكون الرئيس لتعزيز الصحة.
- تعد بعض المواد المغذية في الطعام ضرورية لسلامتنا وصحتنا.
- تساعدنا الإرشادات الغذائية للتخطيط على الحمية المتوازنة بناء على الاحتياجات والأهداف الفردية.

نحن نعيش في عالم ذي متغيرات سريعة: بيئتنا، والإمداد الغذائي، والسكان، والمعرفة العلمية. وضمن العديد من البيئات المختلفة، تتغير أجسامنا، وشخصياتنا، واحتياجاتنا، وأهدافنا، ويجب أن تستمر كل تلك التغيرات الثابتة في الحياة لصالح التوازن الإيجابي؛ لينتج عن ذلك معيشة صحية؛ ولذلك ولكي نكون واقعين ضمن مفاهيم التغير والتوازن، يجب أن نتركز دراستنا للغذاء، والتغذية، والصحة على ما يسمى بتعزيز الصحة.

وبالرغم من تواردها مفاهيم واصطلاحات مختلفة للصحة والمرض، فإن المكون الأساسي لتعزيز الصحة يبدأ من الغذاء الجيد ذي القيمة الغذائية الجيدة. هذه الدراسة الأساسية للتغذية لها أهمية أولية بالطريقتين التاليتين: أنها أساسية لصحتنا، كما أنها ضرورية لصحة مرضنا وزيادتنا وسلامتهم.

تعزيز الصحة

تعريفات أساسية

التغذية وعلم تنظيم التغذية

تعنى التغذية بأكل الناس للطعام، وكيفية استغادة أجسامهم منه. ويشكل علم التغذية الأساس للمعرفة

العلمية التي تحدد حاجة الإنسان من الغذاء للبقاء، والنمو، والنشاط الحيوي، والتكاثر، والإرضاع. وعلم تنظيم التغذية هو مهنة صحية مناصرة بتطبيق علم التغذية؛ بهدف الارتقاء بصحة الإنسان وعلاج المرض. ويكون أخصائي الحمية المرخص (RD)، والمعروف - أيضاً - بأخصائي التغذية السريري، أو خبير التغذية العمومي في المجتمع الذي يشكل سلطة التغذية ضمن فريق العناية الصحية، وهؤلاء أخصائيو العناية الصحية يتحملون عبء معظم المتطلبات الغذائية اللازم تقديمها للمرضى والزبائن.

الصحة والسلامة

التغذية الجيدة ضرورية للصحة على مدى الحياة، وقبل الولادة، وتمتد حتى سن الشيخوخة. وتعبر مبسط، تعرف الصحة بالمفهوم الضيق بأنها انعدام المرض. ولكن الخبرة العملية في الحياة تظهر أن مفهوم الصحة يتعدى أكثر من ذلك، حيث يشمل الاهتمام الشامل بجذور الصحة ما يتلام مع احتياجات الإنسان: (الحركية، والعقلية، والفيزيولوجية، والحالة الاجتماعية). وتعرف هذه النظرة الفرد ككل، وترتبط الصحة بالظروف الداخلية والخارجية.

إن مفهوم السلامة يعزز هذه النظرة، حيث إن السلامة ترمي إلى التطوير الكامل للإمكانيات الشخصية ضمن أي ظروف تتواجد فيها. وتدلل السلامة على الحالة الديناميكية الإيجابية، والتي تحفز الشخص للحصول على مستوى أعلى من الاشتغال والحيوية.

تطوير السلامة وأهداف الصحة الوطنية:

إن تطوير السلامة أو اللياقة المعاصرة، والتي بدأت جذورها في السبعينات، تتقدم لتكون رد فعل أساسي لتنظيم الرعاية الطبية، والذي يركز على الاعتلال، والمرض، وارتفاع كلفة الرعاية الطبية. ومنذ أعوام السبعينات، يركز مفهوم الصحة الشمولي والتطوير الصحي على أسلوب الحياة، والاختيار الشخصي، والذي - بدوره - يساعد على تطوير الخطط للحفاظ على صحة الفرد والعائلة وسلامتها.

إن أهداف الصحة الوطنية في الولايات المتحدة الأمريكية تعكس فلسفة السلامة هذه، حيث أصبح الناس أكثر اهتماماً وعناية بما يتر به من تطور سريع في علم التقنية الحيوية الحديث.

وقد كان للتقرير المحوري، الذي نشرته دائرة الصحة والخدمات الإنسانية الأمريكية عام ١٩٩٠م تحت عنوان *أناس أصحاء عام ٢٠٠٠* "بالغ الأثر في هذا المجال"^(١). وكان أحدث تقرير نشر ضمن هذه السلسلة هو *أناس أصحاء عام ٢٠١٠*، والذي يركز على الأهداف الرئيسة الوطنية للتطوير الصحي الإيجابي، ومنع حدوث المرض. ويبين هذا التقرير غايات محددة للوصول إلى الأهداف الصحية الوطنية الثلاثة التالية^(٢):

١ - زيادة مدى الحياة الصحية.

٢ - تقليل الخلف (التباعد) الصحي.

٣ - الوصول إلى خدمات العناية الصحية الوقائية.

ومن خلال هذا التقرير كان التفاوض والتداول الرئيس منصباً على تشجيع الخيارات الصحية فيما يتعلق بالحمية، والحفاظ على الوزن، وعامل الخطر المسبب للمرض، خصوصاً في تقارير غايات التغذية المتخصصة. إن وكالات صحة المجتمع تؤكد على تطبيق هذه الأهداف والغايات في البرامج المعدة محلياً، وعلى مستوى صحة جمهور الولاية، خصوصاً في المناطق التي تكمن فيها حالات سوء التغذية والفقر، وكل هذه الجهود التي تركز على التغذية الشخصية تعتبر مكوناً رئيساً ومهماً للصحة والعناية الصحية لكل البشر.

المنحى التقليدي والوقائية للصحة

يتضمن المنحى الوقائي للصحة تحديد عوامل الخطر التي قد تزيد فرصة تطور مشكلة صحية محددة لدى الشخص، وبمعرفة تلك العوامل، يستطيع الناس اختيار تصرفات معينة وتجنبها، والتي - بدورها - سوف تمنع أو تقلل خطر الإصابة بالمرض. ومن ناحية أخرى، فإن المنحى التقليدي للصحة يعنى - فقط - بمحاولة التغيير لتجنب حدوث أعراض المرض، وعند هذه المرحلة يقصد الأشخاص الطبيب بغرض التشخيص، ومن ثم معالجة الحالة المرضية؛ لذلك يعتبر المنحى التقليدي للصحة ذا قيمة ضئيلة للحفاظ على صحة إيجابية مدى الحياة، ومعظم المشاكل والأمراض المزمنة، (مثل أمراض القلب والسرطان) من الممكن تطورها لدى الأشخاص منذ فترة طويلة قبل ظهور أعراضها.

أهمية الحمية المتوازنة

الغذاء والصحة

الغذاء ضروري للحياة. وعلى الرغم من أن الكثير من الناس ينصب جل اهتمامهم بالغذاء في معناه المجرد، فهو الذي يسد جوعهم وشهيتهم، وليس بالذي يمد أجسامهم بما تحتاجه من مكونات التغذية الجيدة. إن الممارسين الأساسيين في فريق العناية الصحية (الطبيب، وخبير الحمية، والممرض) يدركون أهمية الغذاء في أنه يلعب دوراً فعالاً للإبقاء على دوام الصحة والشفاء من الأمراض. ولتحديد عوامل التأثير المحتملة، والتصرفات الغذائية، والخيارات، والمصادر الغذائية يجب تقييم ذلك كله في الأشخاص الذين يعانون من اعتلالات مزمنة؛ ولذلك فإن تقييم حالة المريض الغذائية، وتحديد الاحتياجات الغذائية متطلبات أساسية لتطوير خطة العناية الصحية لديهم.

علامات التغذية الجيدة

إن علامات التغذية الجيدة يدل عليها: النمو السليم للجسم، والوزن المثالي لتركيب الجسم، (وتشمل نسبة الكتلة العضلية للكتلة الدهنية)، والطول والنمو العضلي المثالي، بالإضافة إلى الجلد الناعم والنقي، والشعر

اللامع ، والعينان الصافيتان الراققتان. وقد تتجاوز علامات التغذية الجيدة إلى القوام المشقوق وتعابير الوجه الحية. إن الشهية للغذاء وعملية الهضم ، والإخراج كلها عمليات حيوية اعتيادية ، ويتمتع الأشخاص ذوو التغذية الجيدة عن غيرهم بحيوية وقدرة عقلية وحركية ، فضلاً عن أن لديهم نظرة إيجابية تجاه الحياة ، إضافة إلى قدرة أكبر لمقاومة الالتهابات المرضية.

وضمن تعدد الثقافات تأتي التصرفات الغذائية ، حيث إن الحمية الغذائية المثالية يكون نتاجها أشخاصاً أصحاء ذوي طاقات وقدرات تمتد لسنوات طويلة. وهذا - بالتحديد - أمر مهم فيما يتعلق بالاتجاه الحالي للنمو السكاني ، والتزايد المطرد لمتوسط الأعمار. حيث وصل عمر الفرد في عام ٢٠٠٠م (١، ٧٤) عاماً لدى الرجال ، و(٥، ٧٩) عاماً في النساء^(١).

وظائف المواد المغذية في الطعام

لاستمرارية الحياة والحفاظ على الصحة ، يجب أن تؤدي المواد المغذية في الطعام داخل الجسم الوظائف الأساسية الثلاث التالية :

- ١ - تمد بالطاقة.
- ٢ - تبني الأنسجة.
- ٣ - تنظم عمليات الأيض.

الأيض يعني مجموع العمليات التي يقوم بها الجسم لإحجاز هذه الوظائف الأساسية الثلاث. وعلى ضوء هذه الوظائف الأساسية الثلاث تنبثق حقيقة أيضاً مهمة ذات علاقة بالتغذية ، وهذه الحقيقة تعد ركيزة أساسية لتفاعل المادة المغذية ، والتي تعنى بشيئين هما : (١) كل مادة مغذية لها الكثير من الوظائف الأيضية المحددة ، وتشمل وظائف أساسية وداعمة ؛ و(٢) لا توجد مادة مغذية -على الإطلاق- تعمل بشكل مستقل.

ويعد جسم الإنسان خلقاً مبدعاً مكوناً من الكثير من الأجزاء والعمليات الحيوية. إن العلاقات الأيضية الوثيقة توجد بين كل المواد المغذية الأساسية ونواتج الأيض لتلك المواد ، وسيتم توضيح هذا المبدأ الأساسي ، ألا وهو تفاعل المادة المغذية بشكل أفضل في الفصل التالي. وعلى الرغم من أن المواد المغذية يمكن فصلها لغرض الدراسة ، لكنها - بالفعل - لا تتواجد بهذا الشكل داخل جسم الإنسان ، بل تتفاعل - بشكل مستمر - ودائم لبناء الجسم ، والحفاظ على حيويته.

مصادر الطاقة

الكربوهيدرات

الكربوهيدرات الغذائية، مثل: (النشويات والسكريات) تمد الجسم بالمصدر الرئيس للطاقة والحرارة، وكذلك تحافظ على مخزون الجسم من الطاقة التي يحتاجها الإنسان. بشكل سريع. على هيئة جليكوجين، والذي يسمى - أحياناً - بالنشا الحيواني* (انظر الفصل الثاني).

(تعزيز الصحة): هو المشاركة الحيوية في كل *L. promovere. A.S. hal. hale. sourid* to move forward; التصرفات، أو هو كل البرامج التي تدعم الصحة والسلامة وتطورها بالاتجاه الإيجابي.

التغذية: هي مجموع العمليات المتضمنة في أخذ المواد المغذية وتسخيرها (*L. nutritic. nourishment*)، واستعمالها للحفاظ السليم على أنسجة الجسم وإمداده بالطاقة؛ وتعد هي الركيزة الأساسية للحياة والصحة. علم التغذية: هو الأساس العلمي، والذي تطور من خلال الأبحاث المحكمة، والتي ترتبط بتلك العمليات والإجراءات المشمولة في التغذية: علمياً اجتماعياً، وسريراً. علم تنظيم التغذية: هو إدارة الحمية واستعمال الغذاء. وهو العلم الذي يعنى بالتخطيط الغذائي، وتحضير الغذاء المتناول.

أخصائي التغذية المرخص (DR): هو ذلك الأخصائي الحاصل على درجة أكاديمية جامعية، أو أنه خضع لبرنامج دراسات عليا في المجال نفسه، واجتاز امتحانات الترخيص المقررة تحت رعاية جمعية تنظيم التغذية الأمريكية. الصحة: تعبر - جملة - عن السلامة المثالية بدنياً، عقلياً، واجتماعياً؛ أو الخلو النسبي من علم القدرة أو المرض. الأبيض: هو مجموع التغيرات الكيميائية داخل الجسم، والتي بواسطتها تكون قادرة على الحفاظ على نفسها، كما تقوم بإنتاج الطاقة، وذلك للقيام بوظائفها. وتسمى نواتج التفاعلات المتعددة بنواتج الأبيض. جليكوجين: هو سكر عديد، وهو المخزن الرئيس للكربوهيدرات، حيث يخزن - بشكل رئيس - في الكبد، وبدرجة أقل في النسيج العضلي (*Gr. glykys. sweet; gennan. to produce*).

الكيلو كالوري: المصطلح العام كالوري يعبر عن وحدة قياس الحرارة (*.Gr. chilioi. thousand; L. calor*). ويستعمل متفرداً للتعبير عن الكالوري الصغير. ويستخدم تعبير الكالوري في علم التغذية ودراسة الأبيض - بشكل عام - ويقصد به الكالوري الكبير ويساوي ١٠٠٠ كالوري، أو كيلو كالوري، ليكون - بشكل أدق - بعيداً عن الحاجة لاستعمال أرقام ضخمة في الحسابات. والكيلو كالوري هو مقياس للحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة ١٠٠٠ جرام (١ لتر) من الماء درجة مئوية واحدة.

وتقاس الطاقة البشرية بوحدة الحرارة، والتي تسمى الكيلوكالوري - سعرات حرارية (وتختصر بـ Kcal، انظر الفصل السادس). إن كل جرام من الكربوهيدرات المستهلكة ينتج ٤ سعرات حرارية كطاقة للجسم، وهذا الرقم يسمى بـ "معامل الوقود" للكربوهيدرات، وفي حال توافر حمية غذائية متزنة، فإن الكربوهيدرات مسؤولة عن توفير ٤٥٪ إلى ٦٥٪ من إجمالي الطاقة المنتجة (الكيلوكالوري).

الدهون

الدهون الغذائية، والمشتقة من كلا المصدرين: النباتي، والحيواني، تمد الجسم بالمصدر الثانوي، أو المخزون المتوفر للطاقة والحرارة. وهذا الشكل من أشكال الطاقة والحرارة أكثر تركيزاً، حيث ينتج ٩ سعرات حرارية لكل جرام يستهلك، وبالتالي يمتلك معامل وقود يكافئ الرقم ٩. وفي حال توافر حمية متوازنة، فإن الدهون تمد الجسم بما مقداره ٢٠٪ إلى ٣٥٪ من مجموع السعرات الحرارية، ومعظم هذه الكمية (ما يقارب الثلثين) عبارة عن دهون غير مشبعة من مصادر نباتية (انظر الفصل الثالث).

البروتينات

قد يحتاج الجسم للطاقة الضرورية ويستمدّها من البروتينات الغذائية، أو تلك التي في الأنسجة في حال عدم كفاية تلك التي تنتج عن الكربوهيدرات والدهون. وفي حال حدوث ذلك، فإن البروتين ينتج ٤ سعرات حرارية لكل جرام، ويصنع معامل وقود مقداره ٤. وفي حين توافر حمية غذائية متزنة، يجب أن ينتج البروتين ما يقارب ١٠٪ إلى ٣٥٪ من مجموع السعرات الحرارية (انظر الفصل الرابع).

وعلى الرغم من أن الوظيفة الأساسية للبروتينات هي بناء النسيج، لكن جزء منه قد يستغل في إنتاج الطاقة إن لزم.

بناء الأنسجة

البروتينات

إن الوظيفة الأساسية للبروتين هي بناء النسيج. والبروتين الغذائي مسئول عن تزويد الجسم بالأحماض الأمينية التي تشكل اللبنة الأساسية لبناء وإعادة إصلاح أنسجة الجسم. إن بناء الجسم عملية لا متناهية، وهي التي تضمن النمو، وبقاء بنية جسدية قوية، وتزويد الأنسجة بالمواد الحيوية الكفيلة بالقيام بوظائفها.

المواد المغذية الأخرى

العديد من تلك المواد المغذية الأخرى والتي تشارك في البناء والحفاظ على الأنسجة، توصف في الفقرات

التالية:

الفيتامينات والمعادن. وكمثال على استعمال الفيتامينات في بناء النسيج الحيوي، يقوم فيتامين "ج" بتعزيز المادة الخلائية بين الخلايا ودعمها. وهذه المادة "الكولاجين" تساعد على بناء نسيج قوي ومتين، وتمنع حدوث

التزيف، كما أن المعدنين الأساسيين: الكالسيوم، والفسفور يعملان على البناء، والحفاظ على النسيج العظمي. كما يلعب الحديد دوراً مهماً في بناء الهيموجلوبين والذي يعمل كحامل للأكسجين داخل خلايا الدم الحمراء (RBCs). إن العديد من الفيتامينات والمعادن الأخرى تناقش بتفصيل أكثر في الفصلين: السابع، والثامن، وذلك فيما يتعلق بوظائفها، والتي منها بناء النسيج.

الأحماض الدهنية. هي تلك التي تشتق من عملية الأيض للدهون، وتساعد على بناء المادة الدهنية المركزية في جدار الخلية، وتحفز نقل المواد الذائبة في الدهون من خلال الجدار الخلوي.

التنظيم والتحكم

إن العمليات الكيميائية المتعددة داخل الجسم ضرورية لتزويد الجسم بالطاقة وبناء الأنسجة لتكون منتظمة، ويتم التحكم فيها بعناية للإبقاء على عملية الاتزان الحيوي. وخلاف ذلك ينتج الاضطراب في أنظمة الجسم، والذي قد يؤدي إلى الموت. إن ديمومة الحياة والصحة تنتج عن ذلك الاتزان الديناميكي الثابت في كل أجزاء الجسم وعملياته.

إن الفيتامينات والمعادن هي تلك المواد المغذية والتي تساعد على تنظيم العديد من العمليات الحيوية داخل الجسم.

الفيتامينات

الكثير من الفيتامينات تؤدي دورها كعوامل مساعدة للإنزيمات، وهي عبارة عن مكونات لتلك الإنزيمات في الخلايا، والتي تلعب دوراً جوهرياً في التفاعلات الكيميائية أثناء عمليات الأيض الخلوي، ومثال ذلك، معظم فيتامينات مركبات "ب".

المعادن

الكثير من المعادن - أيضاً - تؤدي دورها كعوامل مساعدة لتلك الإنزيمات في عمليات الأيض الخلوي، ومثال ذلك، الكوبالت والذي يشكل البنية الأساسية لفيتامين ب_{١٢} (الكوبولامين)، حيث يعمل ضمن هذا الفيتامين للتصدي للأنيميا الخبيثة.

المواد المغذية الأخرى

الماء والألياف تعملان - أيضاً - كعوامل تنظيمية. وفي الواقع فالماء - بحد ذاته - يعد المكون الأساسي للحياة، فهو المزود والوسط الأساسي لكل عمليات الأيض. كما تساعد الألياف الغذائية على تنظيم مرور الغذاء من خلال القناة الهضمية، وتحفز امتصاص العديد من المواد المغذية.

التغذية الجيدة

التغذية المثالية

التغذية المثالية تعني ما يتناوله الشخص ويتعاطاه من مكونات مشتقة من تلك الحمية الغذائية المتنوعة من: الكربوهيدرات، والدهون، والبروتينات، والمعادن، والفيتامينات، والماء، والألياف الغذائية بكميات مثالية لفرد معين. إن الكميات المطلوبة من تلك المواد المغذية يجب أن تكون متوازنة لتغطي المتغيرات في حالة الصحة والمرض، وتكون كمخزون مزود دون الحاجة إلى زيادة غير ضرورية.

التغذية دون الحد المطلوب

تشير التحريات والدراسات أن ما يقارب من ثلث شعب الولايات المتحدة يعيش على حمية غذائية دون المثالية، وهذا لا يعني بالضرورة أن الأمريكيين يعانون من تغذية دون المستوى المطلوب، زمن المحقق أن بعض الأشخاص لديهم القدرة على الحفاظ على صحتهم، وذلك بالحصول على كميات من المواد المغذية دون الحدود المثالية في حالة من الحدود الدنيا للتغذية. وعلى الرغم من ذلك، فإن أي شخص يحصل على كميات من المواد المغذية دون الحد المطلوب، يكون أكثر عرضة للاعتلال البدني، مقارنة بالشخص الذي يحصل على الكميات المغذية المناسبة. ومثل هذا النقص الغذائي لدى الناس يؤدي بهم إلى محدودية في القدرة العملية البدنية، إضافة إلى وظيفة الجهاز المناعي، والقدرة العقلية. كما أنهم يفتقدون إلى المخزون الغذائي الضروري في حالات ضمن ظروف الحاجة الفسيولوجية أو الأيضية الناتجة عن الإصابة أو المرض، أو لتطور نمو الجنين خلال فترة الحمل، أو الحفاظ على النمو الجيد لدى الأطفال. وهذه الحالة قد تحدث بسبب التصرفات الغذائية السيئة، أو ضمن ظروف وبيئات مضطربة ذات دخل فردي محدود أو معدوم.

سوء التغذية

إن علامات سوء التغذية - خصوصاً الحادة منها- تظهر عندما تنفذ مخزونات الجسم الغذائية، وعندما تكون المواد المغذية والطاقة المستمدة غير كافية لتغطي احتياجات الجسم اليومية، وكذلك في حال حدوث اضطرابات أيضية. إن كثيراً من الناس الذين يعانون من سوء التغذية يعيشون في ظروف يسودها الفقر، ومثل هذه الظروف تؤثر على الأشخاص الذين هم أكثر عرضة ومنهم الأمهات الحوامل، والأطفال الرضع، وكبار السن. وفي الكثير من الدراسات في الولايات المتحدة، يؤكد استشارة انتشار الجوع وسوء التغذية ضمن تواجد ظروف الفقر، ويشير هذا إلى أن مشكلات الحصانة الغذائية تتضمن مسائل التطور الحضاري، السياسة الاقتصادية، والعديد من المسائل المتعلقة بالفقر. (للمزيد من المعلومات، انظر إلى مربع الاعتبارات الثقافية "الحصانة الغذائية").

إن سوء التغذية يظهر - أيضاً- في المستشفيات في بعض الأحيان وعلى سبيل المثال، فحدوث إصابة حادة أو اعتلال مزمن، خصوصاً لدى الأشخاص كبار السن، وكذلك الأماكن التي تزيد من اضطرابات الجسم، وفقدان الحصول اليومي من المواد المغذية والطاقة غير كافية ليغطي الحاجة لدى هؤلاء الأشخاص.

الاشعارات الثقافية

انعدام الأمن الغذائي



انعدام الأمن الغذائي يُعرّف من قبل إدارة الولايات المتحدة للزراعة (USDA) بأنه توافر محدود، أو غير موثوق به من المواد المغذية والغذاء. وباستخدام هذا التعريف، أفاد معهد الأمن الغذائي أن ١٠.٥ مليون أسرة، إضافة إلى ١٠.٢٪ من جميع الأسر في الولايات المتحدة، يعانون من انعدام الأمن الغذائي في عام ١٩٩٨م^(١). والعديد من الدراسات قد وثقت انتشار الجوع وسوء التغذية في أوساط الفقراء، لا سيما في عدد متزايد من لا مأوى لهم. بما في ذلك الأمهات مع أطفالهم الصغار. وتشير تقديرات الخصاص الثاني لأمريكا، وهي المنظمة الوطنية الأكبر في البلاد من مقدمي الخدمات الغذائية في حالات الطوارئ، إلى أن ٩ ملايين من الأطفال في الولايات المتحدة يحصلون على خدمات المواد الغذائية بشكل طارئ كل سنة^(٢). إن الأطفال المصابين بسوء التغذية لديهم تعثر في النمو، ونوبات من العدوى والمرض، والتي - غالباً - ما يكون لها آثار دائمة على التطور الفكري^(٣). حدث انعدام الأمن الغذائي مرتين أو ثلاث مرات على مستوى العالم في عام ٢٠٠٠م، وكان أكثر انتشاراً بين غير المترو اللاتينيين والأفارقة الأمريكيين من غير القوقازيين المترو^(٤). وفي جميع أنحاء العالم يوجد حوالي ٤٠٠٠٠ إلى ٥٠٠٠٠ شخص يموتون كل يوم بسبب سوء التغذية، في حين أن ما يقدر من ٤٥٠ مليون إلى ١.٣ مليار شخص ليس لديهم ما يكفي ليأكلوه^(٥).

Food Security Institute: USDA releases new national data on house hold food security: Hunger and food security remain stubbornly high despite strong economy Food Security Institute Bulletin Medford Mass August 1999 Tufts University Center on Hunger and Poverty, School of Nutrition Science & Policy

America's Second Harvest: Hunger in America 2001, Chicago, November 2001 America's Second Harvest

Brency WR. It's time for the public health community to declare war on homelessness. *Am J Pub Health* 87(2):153, 1997

Brown JL. Pollat: Malnutrition, poverty, and intellectual development. *Sci Am* 274(2):38, 1996

security and hunger unchanged in rural households - Nord M. for the USDA Economic Research Service. *States of food in Rural America* 16(4) 42 2002

Staff report. Public Policy News: Translating the science behind the Dietary Reference Intakes. *J Am Diet Assoc* 98(7)756, 1998

الاحماض الامينية: هي مركبات تحمل النيتروجين، وتشكل الوحدات الهيكلية للبروتينات. وهناك أنواع عدة من بروتينات الغذاء، وعند هضمها تنتج مكوناتها المحدد وهو الاحماض الامينية، والتي تكون متاحة بعد ذلك للاستخدام من قبل الخلايا لتصنيع بروتينات التسيج المحددة.

فرط التغذية:

بعض الأشخاص يعانون حالة من فرط التغذية، والتي تؤدي إلى زيادة مطردة في استهلاك المواد المغذية والطاقة مع مرور الوقت. ومنطقيًا، يعتبر فرط التغذية أحد أشكال سوء التغذية، خصوصاً إذا أدى زيادة إلى وزن ضار (السمنة المرضية)؛ انظر الفصل الخامس عشر). إن فرط التغذية الضار يمكن أن يظهر - أيضاً - لدى الأشخاص الذين يتعاملون كميات زائدة من مصادر المواد المغذية ويعني ذلك جرعة كبيرة على مدار الساعة؛ الأمر الذي يؤدي إلى تأثيرات مدمرة للأنسجة (انظر الفصل السابع).

أدلة المواد المغذية والأطعمة لتعزيز الصحة

معايير التغذية

معظم البلدان النامية في العالم وضعت معايير للمواد المغذية الرئيسة؛ لتكون بمثابة خطوط عريضة للحفاظ على صحة السكان. وهذه المعايير لا يقصد بها الإشارة إلى متطلباته أو احتياجاته العلاجية، وإنما على أساس أنها تمثل المعرفة العلمية الحالية؛ لتكون بمثابة مرجع لمستويات استهلاك المواد المغذية الأساسية على نحو كافٍ لتلبية الاحتياجات الصحية لمعظم فئات السكان. وعلى الرغم من أن هذه المعايير مماثلة في معظم البلدان التي قد تختلف - إلى حد - ما وفقاً لفلسفة من العلماء والممارسين في هذا البلد عن غرض واستخدام مثل هذه المعايير. ففي الولايات المتحدة نجد أن هذه المعايير قد تم تحديثها والاعتراف بها، وتسمى الآن المدخولات الغذائية المرجعية (DRIs). ومع تزايد عدد السكان المسنين، والبدلات المثلى للبالغين الأكبر سناً، فقد تشكل قلقاً متزايداً بسبب سوء الأنظمة الغذائية المتبعة، أو مشكلات الأكل بصفة عامة (انظر الفصل الثاني عشر).

المدخولات الغذائية المرجعية (DRIs) نظام لقيم مرجعية يمكن استخدامها لتقييم وتخطيط الأنظمة الغذائية الوطنية للعلوم ولأغراض كثيرة أخرى. وهذه القيم تنقح وتوسع استحقاقات الأنظمة الغذائية الموصى بها (RDAs)، والتي كانت قد نشرت من قبل الأكاديمية الوطنية للعلوم منذ العام ١٩٤١ م. استحقاقات الأنظمة الغذائية الموصى بها (RDAs): استحقاقات الأنظمة الغذائية الموصى بها من المواد المغذية، ومدخول الطاقة المأخوذة لفئات السكان وفقاً للسن والجنس، مع تحديد الوزن والطول. وهذه الأنظمة قد تم إثباتها ومراجعتها دورياً من قبل مجموعة ممثلة لعلماء التغذية، وكذلك فيما يتصل بالبحوث الجارية. وهذه المعايير تختلف قليلاً بين بلدان الدول النامية. هرم الدليل الغذائي: هو نمط بصري للمجموعات الغذائية الخمس الأساسية الحالية: (الحبوز / الحبوب،

٦-١١ حصص؛ الخضروات، ٣-٥ حصص، الفاكهة، ٢-٤ حصص؛ الحليب / الجبن، ٢-٣ حصص؛ اللحوم / البقول الجافة / البيض، ٢-٣ حصص). وقد رُتبت على شكل هرم للإشارة إلى تناسبية الكميات من الخيارات الغذائية اليومية. وأكبر مجموعة غذائية - هي مجموعة الخبز / الحبوب، حيث تشكل الأساس بأكمله. بينما المستويان المتضيقان التالي أن يشير أن نسباً إلى عدد أقل من وحدات الخضروات والفواكه يومياً، ومن ثم من اللبن / الجبن واللحم / الفاصوليا الجافة / مجموعات البيض. في حين أن الرأس الصغير في أعلى الهرم يشير إلى استخدام ضئيل من الدهون، والزيوت، والحلويات.

معايير الولايات المتحدة:

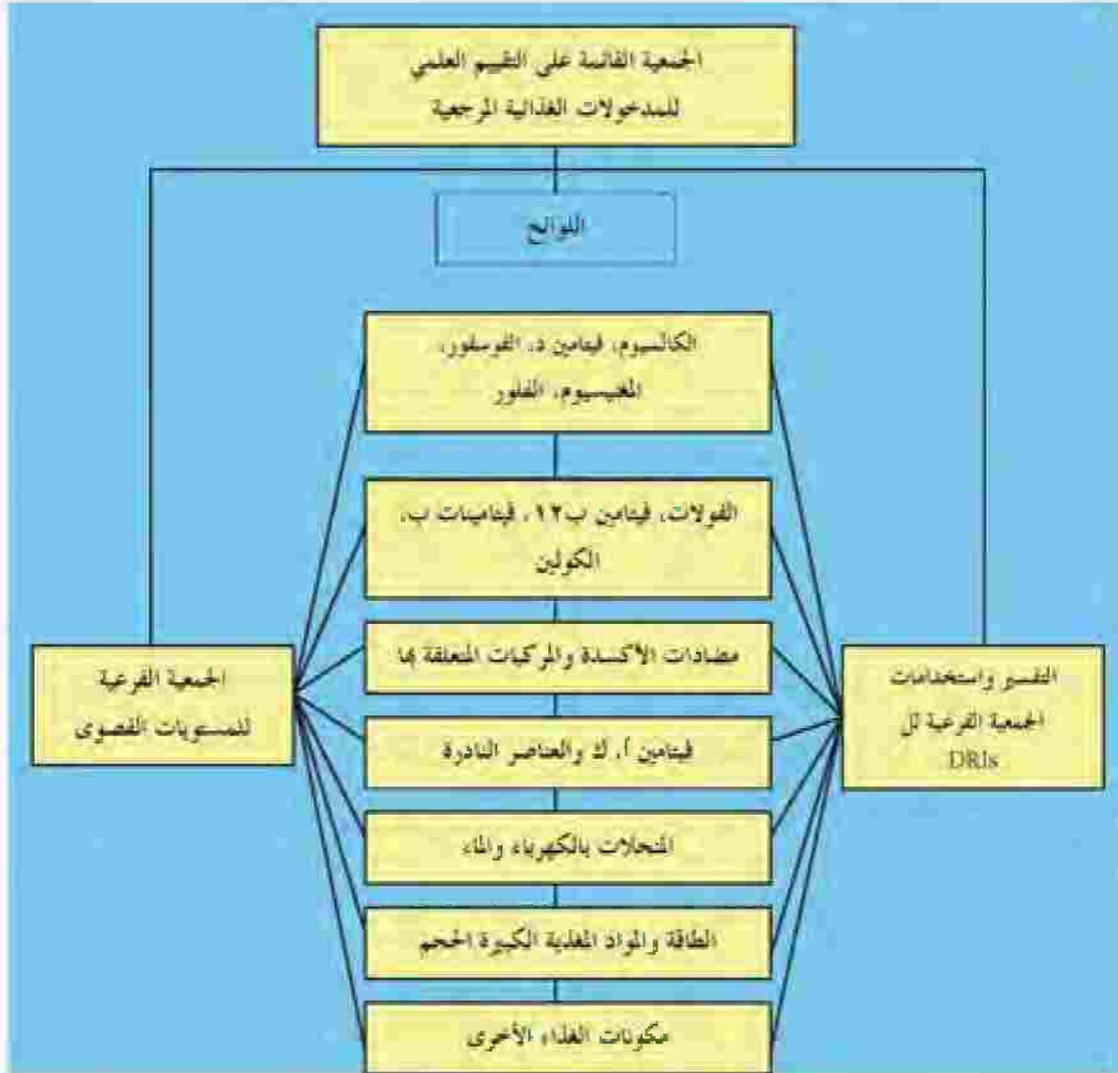
مدخولات النظام الغذائي المرجعية

منذ العام ١٩٤١م، واستحقاقات الأنظمة الغذائية الموصى بها (RDAs)، والتي نُشرت من قبل الأكاديمية الوطنية للعلوم، كانت مصدراً موثقاً لتحديد معايير الحد الأدنى من كميات المواد المغذية الضرورية لحماية جميع الأشخاص من خطر نقص العناصر المغذية. ومقياس RDAs للولايات المتحدة نشر لأول مرة خلال الحرب العالمية الثانية ليكون دليلاً للتخطيط، والحصول على المواد الغذائية للدفاع الوطني، كما أنه يُزود بمتوسط المقاييس السكانية؛ وذلك لهدف التغذية الجيدة. وعلى مر السنين، يتم تنقيح وتوسعة هذه المعايير كل خمس إلى عشر سنوات؛ لتعكس زيادة المعرفة العلمية والاهتمامات الاجتماعية حول التغذية والصحة.

ومنذ آخر طبعة من RDAs، نشر في عام ١٩٨٩م، سواء لتوعية الجمهور والاهتمام البحثي تحولت لتعكس زيادة التركيز على الاحتياجات من المادة المغذية للحفاظ على الصحة المثلى للأفراد والجماعات داخل عموم السكان. هذا التغيير في التركيز نتج عنه مشروع DRIs. إن إنشاء DRIs جديدة قد ضم مشاركة طائفة متميزة لمئات من العلماء في الولايات المتحدة وكندا، حيث تتوزع على سبع لجان وظيفية، والتي بحثت مئات الدراسات التغذوية على كل من الفوائد الصحية للمغذيات، ومخاطر الاستحواذ على جزء كبير منها. ولدى الأكاديمية العديد من المجالس، وذلك بدعم من المعاهد الوطنية للصحة (الشكل رقم ١،١).

والفريق العامل من علماء التغذية مسؤول عن هذه المعايير، التي تتألف من مجلس الغذاء والتغذية في معهد الطب. وقد نشرت توصيات DRI الجديد على مدى عدة سنوات في سلسلة من سبعة مجلدات^(١٢). وتشمل DRIs توصيات لكل نوع من الجنسين والفئة العمرية، بالإضافة إلى توصيات للحمل والرضاعة. وللمرة الأولى فقد حدد DRI كمية زائدة من المواد الغذائية. DRIs الجديدة تدرج وتوسع على مدى راسخ من RDAs.

إن DRIs تشمل أربع فئات مترابطة من التوصيات فيما يخص المواد المغذية، وهي على النحو التالي:



الشكل رقم (١، ١). المدخلات الغذائية المرجعية (DRIs) معهد الطب للأكاديمية الوطنية للعلوم. (From Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy of Sciences: *Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and choline*. Washington, DC, 1998, National Academies Press.)

١ - استحقاقات الأنظمة الغذائية الموسمي بها (RDA)، وهذا هو المتحصل اليومي من المادة المغذية التي تليها احتياجات جميع الأفراد الأصحاء بالعمر والجنس المحددين. وينبغي على الأفراد استخدام RDA كدليل لتحقيق ما يكفي من المدخول من المادة المغذية للتقليل من مخاطر الإصابة بالمرض المزمن. إن RDAs أنشئت فقط - عندما يكون

هناك ما يكفي من أدلة علمية محددة عن المادة الغذائية المحددة.

٢- الاحتياج المتوسط التقديري (EAR). هذا هو مستوى المدخول الذي يلبي احتياجات نصف عدد الأفراد في مجموعة معينة. وهذه الكمية تستخدم كأساس لتطوير RDA.

٣- المدخول الكافي (AI). يستخدم كدليل عندما لا يوجد ما يكفي من الأدلة العلمية المتاحة لوضع رقم RDA. إن كل RDA وAI قد تستخدم لغايات المدخول الفردي.

٤- مستوى الأعلى من المدخول المقبول (UL). وهذا المؤشر ليس المدخول الموصى به، ولكن يحدد المدخول الأقصى، والذي من غير المحتمل أن يشكل مخاطر صحية سلبية في معظم الأشخاص الأصحاء. وبالنسبة لمعظم المواد المغذية، فتشير UL إلى مجموع المدخول اليومي من الغذاء، الغذاء المدعم، والمكملات من المواد المغذية.

المعايير الأخرى

على مر السنين، نجد أن المعايير الكندية والبريطانية كانتا مماثلتين لمعايير الولايات المتحدة. DRIs الحالية للولايات المتحدة تطورت بمعية شريك التغذية والعلوم الكندي مشابهة للمعايير البريطانية. ونجد في البلدان الأقل نمواً- حيث عوامل مثل نوعية الأغذية البروتينية المتاحة يجب أن تعتبر- الأفراد يتطلعون إلى معايير مثل تلك التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة (FAO)، ومنظمة الصحة العالمية (WHO). ومع ذلك، فإن جميع هذه المعايير تشكل دليلاً لمساعدة العاملين في مجال الرعاية الصحية في مختلف فئات السكان؛ وذلك لتعزيز من كل صحة جيدة، والوقاية من المرض عن طريق التغذية الجيدة ذات المعنى.

إرشادات الغذاء وتوصياته

لتفسير معايير المواد المغذية السليمة وتطبيقها، نجد أن عاملي الرعاية الصحية بحاجة إلى أدلة عملية لاستخدامها في التعليم الغذائي، والتخطيط للغذاء مع الأشخاص والأسر. وتشمل هذه الأدوات هرم الدليل الغذائي لإدارة الولايات المتحدة للزراعة (USDA)، والمبادئ التوجيهية للأنظمة الغذائية للولايات المتحدة.

هرم الدليل الغذائي

قد وفر هرم الدليل الغذائي (الشكل رقم ١,٢) وسيلة تعليمية عملية تغذوية بسيطة، حتى للأطفال الصغار في المدارس الابتدائية. كما أنه يعد أساساً لتخطيط تناول وجبة عامة، وتقييم نمط استهلاك الأغذية للشخص عموماً. وموجز الخطوط العريضة لدليل الغذاء لهذا الهرم يرد في الجدول رقم (١,١).

هرم الدليل الغذائي

دليل لخيارات الغذاء اليومي



الشكل رقم (٢، ١). هرم الدليل الغذائي - دليل لخيارات الغذاء اليومي. (From US Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion: *The Food Pyramid*. Home and Garden Bulletin 249. Washington DC. 1995(revised 1996).U.S.

Government Printing Office)

الجدول رقم (١، ١). مجموعات الغذاء والمواد الغذائية التي توفرها كل مجموعة.

أحجام الحصص+	المواد الغذائية الرئيسة المتوفرة	العدد المقترح للحصص تبعاً لدخول الطاقة*	المجموعة الغذائية
شريحة من الخبز. أوقية من الحبوب الحامزة للأكل. نصف كوب حبوب مطبوخة. نصف كوب أرز مطبوخ أو نودولز. نصف قطعة كعك صغيرة. نصف قطعة كعك إنجليزي. قطعة تورتيلا.	الكربوهيدرات، الألياف، الحديد، المغنيسيوم، الريبوفلافين، النياسين، الغوات	٢٢٠٠ سعر - ٩ ١٤٠٠ سعر - ٦ ٢٨٠٠ سعر - ١١	الخبز، الحبوب، الأرز، للمكرونة

تابع الجدول رقم (١،١).

أحجام الحصص+	المواد الغذائية الرئيسة المتوفرة	العدد المقترح للحصص تبعاً لدخول الطاقة*	المجموعة الغذائية
نصف كوب خضروات مطبوخة أو خام. نصف كوب خضروات ورقية خام. ثلاثة أرباع كوب عصير خضروات. حبة بطاطا وسط.	الألياف، البوتاسيوم، المغنيسيوم، فيتامين أ، ج، ك، الفولات.	١٥٠٠ كالوري - ٣ ٢٢٠٠ كالوري - ٤ ٢٨٠٠ كالوري - ٥	الخضروات
ربع كوب فواكه مجففة. نصف كوب فواكه مطبوخة. ثلاثة أرباع كوب عصير فواكه. نصف حبة شرب فروت. ربع حبة شمام. حبة تفاح، موز، برتقال، أو كمثرى وسط.	الألياف، البوتاسيوم، فيتامين أ، ج.	١٥٠٠ سعر - ٢ ٢٢٠٠ سعر - ٣ ٢٨٠٠ سعر - ٤	الفواكه
كوب من الحليب. واحد ونصف أوقية جبنة. ٢ أوقية جبنة مجهزة. كوب من الروب. ٢ كوب جبنة كوتاج.	البروتين، الكالسيوم، البوتاسيوم، الريبوفلافين، فيتامين أ، د.	١٥٠٠ سعر - ٢ ٢٢٠٠ سعر - ٢-٣ ٢٨٠٠ سعر - ٣	الحليب، الروب، الجبنة
٢ - ٣ أوقية لحم، طيور، أسماك مطبوخة. (١ أوقية لحم ميلان مكافئ لنصف كوب بذور جافة مطبوخة، ملعقتا طعام زبدة الفول السوداني، بيضة واحدة، أو ثلث كوب مكسرات).	البروتين، الحديد، الزنك، الفوسفور، النياسين، الثيامين، فيتامين ب١، ب١٢، الفولات.	١٥٠٠ سعر - ٢ ٢٢٠٠ سعر - ٢-٣ ٢٨٠٠ سعر - ٣	اللحوم، الطيور، الأسماك، البذور الجافة، البيض، المكسرات
"الإضافات" مثل الزيت، الزبدة، السكر	الدهون / الكاربوهيدرات	تستخدم بكميات قليلة جداً	الدهون، الزيوت، الحلويات

* يقترح هرم الدليل الغذائي مدى من الحصص من كل مجموعة غذائية. وهذا العمود يمثل عدد الحصص الموصى بها لمستويات مدخول الطاقة الثلاثة وربما تختلف احتياجاتك عن تلك المدرجة.

(+) وتشير إلى أحجام الحصص للبالغين المدرجة، أما أحجام الحصص، فيمكن تقليلها للأطفال.

(\$) البذور الكاملة.

(§) في حال كانت مدعمة.

(¶) الأغذية في هذه المجموعة يجب استخدامها بكميات قليلة جداً، وألا تحمل محل الحصص من أي مجموعة غذائية أخرى. أن هرم الدليل الغذائي

لا يعطي توصيات بحصة محددة، وعند الحصص من هذه المجموعة يجب تحديدها بواسطة الاحتياجات من مجموع الطاقة.

والهدف من الهرم، هو تعزيز الكربوهيدرات باعتبارها المورد الرئيس للطاقة الغذائية، ولكن يجب الحد من الدهون. إن خيارات مجموعة الغذاء اليومية قد تكون موزعة على ثلاث وجبات أو أكثر، وفقاً لأنماط الغذاء الشخصية أو العائلية. ومجد أن مركز سياسة وتعزيز التغذية قد استعرض بدقة هرم الدليل الغذائي الحالي، كما أنه يخطط للإفراج عن صيغة منقحة في مطلع عام ٢٠٠٥م. والنسخة الجديدة سوف تعكس DRIs إضافة إلى التركيز على كثافة المادة المغذية داخل كل مجموعة غذائية. والمعلومات الواسعة عن هذه الخلفية، وحالة تطور هرم الدليل الغذائي الجديد يمكن الاطلاع على الموقع الإلكتروني الآتي: <http://www.cnp.usda.gov/pyramid-update/index.html>

الإرشادات الغذائية للأمريكين

الإرشادات الغذائية للأمريكين صدرت نتيجة لتزايد المخاوف العامة، والتي بدأت في ١٩٦٠م، والتحقيقات اللاحقة التي تدرس الجوع والتغذية في الولايات المتحدة. وهذه المبادئ التوجيهية قامت على تحذيرنا المتطور من المشاكل الصحية المزمنة في السكان كبار السن إضافة إلى تغيير بيئة الغذاء. إن هذه الإرشادات تربط التفكير العلمي الحالي بالمشاكل الصحية الأمريكية التي تؤدي إليها. والبيان الجديد المحدث يصدر كل خمس سنوات. والاستعراض الذي جرى مؤخراً من قبل لجان الخبراء قد أدى إلى تغييرات طفيفة خلال العقد الماضي. فالمجموعة الحالية من المبادئ التوجيهية، في الفترة من عام ٢٠٠٠، تحمل عنوان *التغذية وصحتك: الإرشادات الغذائية بالنسبة للأمريكين*. وتعكس هذه المسألة تقيماً شاملاً للدليل العلمي بين النظام الغذائي والصحة، وتستند على النتائج الحالية في تقرير الولايات المتحدة، والذي صدر مشتركاً عن USDA، وإدارة الصحة والخدمات الإنسانية (DHHS).

تعزز المبادئ التوجيهية تحقيق ثلاثة أهداف رئيسة: (١) السعي لاستعادة اللياقة، (٢) بناء قاعدة صحية، و(٣) اختيار معقول. وتقسم هذه الأهداف إلى عشرة أهداف محددة (الشكل رقم ١،٣). إن المبادئ التوجيهية الحالية لا تزال بمثابة المرشد المفيد لتعزيز النظم الغذائية، وخيارات أنماط الحياة؛ للحد من خطر الأمراض المزمنة، على الرغم من عدم وجود مبادئ توجيهية يمكن أن تضمن الصحة أو السلامة. ويختلف الناس اختلافاً واسعاً في احتياجاتهم الغذائية، حيث إن البيانات العامة هذه يمكن أن تؤدي إلى وجود أشخاص، وذلك لتقييم عاداتهم الغذائية، والتوجه نحو إدخال تحسينات عامة. والعادات الغذائية الجيدة تعتمد على الاعتدال والتنوع، ويمكن أن تساعد في بناء أجساد صحية سليمة.

توصيات أخرى

منظمات أخرى، مثل جمعية السرطان الأمريكية (www.cancer.org)، وجمعية القلب الأمريكية (www.americanheart.org) أيضاً يوجد لديها إرشاداتها الغذائية المستقلة. وهذا لا يعني أن هذه المبادئ التوجيهية في صراع مع الإرشادات الغذائية للولايات المتحدة. وفي معظم الحالات، نجد أن المبادئ التوجيهية التي وضعتها مختلف

المنظمات الوطنية تسير على غرار الإرشادات الغذائية للولايات المتحدة. وقد يبدو هذا مربكاً بعض الشيء، ومعطلاً، ولكن الفرق هو التركيز على الوقاية من بعض الأمراض المزمنة المعينة، مثل أمراض القلب والسرطان.

الاحتياجات الفردية

تركز على رعاية شخص

بغض النظر عن نوع دليل الغذاء، أو التوصيات المستخدمة، فإن المتخصصين في الرعاية الصحية يجب أن يتذكروا أن أنماط الغذاء تختلف مع: الاحتياجات الفردية، والأذواق، والعادات، والأوضاع المعيشية، ومتطلبات الطاقة. فالأشخاص الذين يتناولون وجبات غذائية متوازنة، والتي تنتشر بالتساوي على مدار اليوم عادة ما يمكن أن تعمل بصورة أكثر كفاءة واستدامة أكثر من إمدادات الطاقة.

تغيير بيئة الغذاء

قد تتغير بيئة غذائنا بسرعة في السنوات الأخيرة، حيث إن هناك المزيد من المواد الغذائية المجهزة لنوعية متغيرة أو غير معروفة المادة المغذية. ويلاحظ أن العادات الغذائية الأمريكية قد تدهورت في بعض النواحي، على الرغم من وفرة الإمدادات الغذائية، إلا أن عمليات المسح تثبت سوء التغذية، حتى بين المرضى الموجودين في المستشفى. والمرضى والمهنيون في مجال الرعاية الصحية لديهم مسؤولية هامة لمراقبة الاستهلاك الغذائي للمرضى بعناية (الشكل رقم ١،٤). وبصفة عامة، فإن مما يبعث على التشجيع أننا نلاحظ أن الأمريكيون يتعلمون تدريجياً أن ما يأكلون قد يؤثر على صحتهم. حتى إن مطاعم الوجبات السريعة، حيث - غالباً - ما يأكل الأمريكيين - تبدأ الاستجابة لرغبات عملائها في التقليل من الدهون، وكذلك أضاف بعضهم أيضاً أعواد السلطة. هذا بالإضافة إلى سلسلة أخرى تتمثل في الأسرة، ومطاعم الجامعات، حيث تطور وتختبر أنماطاً مماثلة في أصناف قائمة الطعام الجديدة. وأكثر من أي وقت مضى، نجد أن الأمريكيين أصبحوا انتقائيين إزاء ما يأكلونه. وبالاسترشاد بتوجيهات FDA التغذوية بخصوص أصناف المواد الغذائية المجهزة، تشير خيارات المتسوقين إلى زيادة الوعي عن القيم الغذائية. تفاصيل أنظمة التسويق هذه ترد في الفصل الرابع عشر.

الأدلة الإرشادية الغذائية للأمريكيين



اجعل الهدف اللياقة ...

- ▲ اجعل الهدف لوزن المثالي.
- ▲ كن نشيطاً بنهياً كل يوم.

قم ببناء قاعدة صحية ...

- دع الهرم الغذائي يرشدك لخيارك الغذائي.
- اختر عدة أنواع من البذور يومياً، خصوصاً البذور الكاملة منها.
- اختر عدة أنواع من الفواكه والخضار يومياً.
- احتفظ بالغذاء أمثلاً للأكل.

اللياقة البدنية

- اختر نظاماً غذائياً منخفضاً الدهون المشبعة والكوليسترول، ومعتدلاً في إجمالي الدهون.
- اختر المشروبات والأغذية لتعديلك من السكريات.
- اختر وحضر الأغذية بملح أقل.
- إذا كنت تتعاطى المشروبات الكحولية، اعتدلت في الشرب.

أصحة جيدة ...



الشكل رقم (١,٤). الإرشادات الغذائية بالنسبة للأمريكيين. (From U.S. Department of Agriculture U.S. Department of Health and Human Services: *Nutrition and your health :Dietary Guidelines for Americans*, ed 5. Home and Garden Bulletin 232. Washington, DC. 2000. USDA/USHHS,US Government Printing Office)



الشكل رقم (١,٥). تعليم التغذية في مكان الرعاية الصحية (Credit: Photo disc).

الخلاصة

إن الطعام الجيد والمواد المغذية الأساسية ضرورية للحياة والصحة. وفي عالمنا المتغير، نجد أن التركيز على تعزيز الصحة والوقاية من المرض من خلال الحد من المخاطر الصحية، قد أصبح هدفنا الصحي الأولي. وتتمثل أهمية الغذاء المتوازن في تحقيق هذا الهدف، وذلك من خلال عمل عناصره المغذية هو أمر أساسي. إن أدلة الغذاء التي تساعد الأشخاص في التخطيط لمثل هذا النظام الغذائي الصحي تشمل DRIs، هرم الدليل الغذائي، والإرشادات الغذائية بالنسبة للأمريكيين، وغيرها.

أسئلة التفكير النقدي

- ١- ما هدف الصحة الوطنية في الولايات المتحدة الحالي؟ عرف هذا الهدف من حيث الصحة، والعافية، والاختلافات بين الأساليب التقليدية والوقائية للصحة.
- ٢- ما السبب الذي يجعل اتباع نظام غذائي متوازن مهمًا؟ أدرج قائمة وصف بعض علامات التغذية الجيدة.
- ٣- ما الوظائف الأساسية الثلاث للأغذية والمواد المغذية فيها؟ صف الأدوار العامة للمغذيات فيما يتعلق بالتالي: (١) المادة المغذية (المواد المغذية) الرئيسة لكل وظيفة؛ و(٢) المواد المغذية المساهمة الأخرى.
- ٤- فيما يتعلق بكل من الغرض والاستخدام، قارن DRIs مع هرم الدليل الغذائي.
- ٥- باستخدام هرم الدليل الغذائي، خطط لمنظ يوم واحد من الغذاء لشخص محدد مع التعديلات، وفقاً للمبادئ التوجيهية الغذائية للأمريكيين.

أسئلة التحدي في الفصل

صح أم خطأ

اكتب الجملة الصحيحة لكل بند أجب عليه "خطأ".

- ١- صح أم خطأ: أداة التخطيط للنظام الغذائي والمبادئ التوجيهية الغذائية للأمريكيين تشدد على اثنين من المفاهيم الأساسية للتنوع والاعتدال في العادات الغذائية.
- ٢- صح أم خطأ: تجهيز الأغذية له تأثير قليل على مذاق الأطعمة، المظهر، السلامة، أو القيمة الغذائية.
٣. صح أم خطأ: سوء التغذية ليست مشكلة في الولايات المتحدة الأمريكية.

الاختيار من متعدد

- ١- المواد المغذية هي:
- العناصر الكيميائية أو المركبات في الأطعمة التي لها وظائف أيض محددة.
 - الأطعمة التي تكون ضرورية للصحة الجيدة.
 - مواد للتحكم في الأيض الغذائي، مثل الإنزيمات.
 - الأطعمة المغذية المستخلعة لعلاج أمراض معينة.
- ٢- جميع المواد الغذائية التي يحتاجها الجسم
- يجب أن يحصل عليها من خلال تركيبات غذائية معينة.
 - يجب أن يحصل عليها من خلال الفيتامين أو المكملات المعدنية.
 - لها وظيفة واستخدام واحد- فقط- في الجسم.
 - يتم توفيرها من خلال مجموعة متنوعة من الأطعمة في العديد من مختلف التركيبات.
- ٣- جميع الأشخاص في جميع مراحل الحياة، على النحو الذي أوضحه DRIs، بحاجة إلى:
- نفس المواد المغذية بكميات متفاوتة.
 - نفس الكمية من المواد المغذية في أي حالة صحية.
 - المواد المغذية نفسها في أي عمر بالكميات نفسها.
 - المواد الغذائية المختلفة بكميات متفاوتة.

يرجى الرجوع إلى قسم موارد الطلاب فيما يتعلق بهذا النص، قم بزيارة الموقع الإلكتروني "اقتراحات لمزيد من الدراسة".



المراجع

1. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service: *Healthy People 2000: National health promotion and disease prevention objectives-nutrition priority area*. *Nutr Today* 25(6):29. 1990.
2. U.S. Department of Health and Human Services: *Healthy People 2010: understanding and improving health*. Washington, DC. 2000. Government Printing Office.
3. Minino AM and others: *Deaths: final data for 2000*, National vital statistics reports 50(15). Hyattsville, MD, 2002. National Center for Health Statistics.

4. Yates A A, Schlicker SA, Sutor CW: Dietary Reference Intakes: the new basis for recommendation for calcium and related B vitamins, and choline *J Am Diet Assoc*98(6):699, 1998.
5. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine: *Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride*. Washington, DC, 1998. National Academies Press.
6. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine: *Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and choline*. Washington, DC, 1999. National Academies Press.
7. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine: *Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids*. Washington, DC, 2000. National Academies Press.
8. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine: *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. Washington, DC, 2002. National Academies Press.
9. Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture. The Food Guide Pyramid Update (accessed April 2004). <http://www.cnpp.usda.gov/pyramidupdate/index.html>.

مراجع إضافية

- * American Dietetic Association (ADA): www.eatright.org
- * American Society for Clinical Nutrition: www.jaseb.org/ascn
- * National Academy of Sciences/National Research Council (NAS/NRC): www.nationalacademies.org/nrc
- * Society for Nutrition Education: www.sne.org

The organizations listed in the preceding are key sources of up-to-date information and research about nutrition. Each site has a unique focus and may be helpful in keeping abreast on current topics.

- * Bigger staff MA and others: Living on the edge: examination of people attending food pantries and soup kitchens. *Social Work* 47(3):267, 2002.

This article explores the prevalence of food insecurity, hunger, and poverty. The authors describe the different types of food service programs available and the individuals who are most likely to use them.

- * Painter J and others: Comparison of international food guide pictorial representations *J Am Diet Assoc* 102(4):483, 2002.

Around the world, various countries have created food guide pictorial representations similar to the Food Guide Pyramid in America. This article compares the shapes chosen by a variety of countries and explores the way in which each representation is tailored to their individual cultural needs.