الفصل الأول

مقدمة في التغذية للرياضيين

التساؤلات المهمة في الفصل

- **أولاً**: ماهي التغذية للرياضيين؟
- **ثانيًا**: لماذا ندرس التغذية للرياضيين؟
- **ثالثًا**: ماهي العناصر الغذائية الأساسية؟
- **رابعًا**: كيف يمكن للجسم إنتاج الطاقة؟
- **خامسًا**: ما هو مرجع الكميات الغذائية DRIs؟
- **سادسًا**: ما هي الإضافات والأغذية المدعمة؟
- **سابعًا**: ما هي الإرشادات الغذائية الأساسية؟
- **ثامنًا**: كيف يمكن للرياضين تفسير معلومات دليل الأغذية؟
- **تاسعًا**: ما هي الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند وضع خطة فردية لتغذية الرياضيين؟
- **عاشرًا**: كيف يمكن تحويل المعلومات الخاصة بالتغذية للرياضيين إلى تطبيقات عملية؟

أنت أخصائي التغذية

نجلاء لاعبة تنس عمرها ٤٢ سنة أفادت في لقاء لها بانخفاض مستوى الطاقة لديها، وبأنها تأخذ وقتًا أطول في عملية استعادة الاستشفاء من مباريات التنس الطويلة ، وتشتكي من حالة الجوع المستمرة مما يصيبها بحالة من الإحباط عند محاولة الحفاظ على وزنها الحالي ومحاولة السيطرة على كمية الطعام المأخوذة أثناء اليوم . نجلاء كانت تأكل بشكل جيد جدًّا منذ عامين، ولكنها اكتشفت بأن نسبة الكوليسترول عندها كانت عالية، ولقد استشارت أخصائي التغذية في هذا الوقت، وبعد التشخيص قام أخصائي التغذية بتغيرات كبيرة في نظامها الغذائي مثل عدم تناول الأطعمة الدهنية ومنتجات الألبان نهائيًا. وكان هدف نجلاء الرئيسي هو زيادة مستويات الطاقة لديها ، وتقليل وقت استعادة الاستشفاء ، ووضع برنامج غذائي صحي لها ولزوجها ولثلاثة أبناء.

السؤال:

- ما هي أهم الأولويات الخاصة بنجلاء؟

١ – ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم.

٢ – الكفاح من أجل الحفاظ على وزنها.

٣ – الجوع المستمر.

٤ – انخفاض مستويات الطاقة.

٥ – الوقت الطويل الخاص باستعادة الاستشفاء.

أولاً: ما هي التغذية للرياضيين؟

التغذية للرياضيين هي أحد فروع علم التغذية والذي يرتبط بحركة الإنسان وعلوم الرياضة. والتغذية للرياضيين يمكن تعريفها على أنها التطبيقات العملية اليومية للمعلومات الغذائية، والتي تركز على توفير الطاقة لممارسة النشاط البدني وتيسير عملية إعادة البناء بعد التدريبات الشاقة، وتحدد الأداء الأمثل في المسابقات، وتعزز الصحة والعافية. إن مجال التغذية للرياضيين كثيرًا ما يعتقد أنه يخصص للرياضيين ذوي المستوى العالي، ولكن في هذا الكتاب سوف يشير مصطلح رياضي إلى أي فرد يمارس أنشطة بدنية بشكل منتظم ويتراوح ذلك ما بين عشاق اللياقة البدنية والرياضات التنافسية للهواة والمحترفين. وتوجد اختلافات في العناصر الغذائية نظرًا للاحتياجات الخاصة لكل نوع من الممارسات الرياضية مما يخلق منافسة في وضع البرامج الغذائية لكل نشاط بدني .

التغذية للرياضيين "Sports nutrition"
هو تخصص دراسي وعملي حديث في مجال علم التغذية.

وللتوصل إلى فهم كامل وتطبيق المفاهيم الخاصة بالتغذية للرياضيين يجب على المتخصصين أن ينصحوا الرياضيين باتباع إستراتيجيات صحيحة عند تناول الأغذية. أولاً: يحتاجون إلى المعلومات الأساسية في التغذية بالإضافة إلى معلومات عن علوم الرياضة. وثانيًا: معرفة العلاقة بين هذه المعلومات الغذائية والممارسات الرياضية، وفهم التدريبات البدنية والعادات الغذائية يعتمد بعضها على بعض من أجل إنتاج الأداء الأمثل. وثالثًا: هي الخطوة الحرجة في التطبيقات العملية في التغذية للرياضيين وهي معرفة الحالات الفردية للرياضيين المشاركين في أي رياضة أو نشاط بدني.

إن المتخصصين في التغذية للرياضيين يجب أن يكونوا قادرين على تدريس الرياضيين وتعليمهم استخدام المعلومات الموجودة في الكتب وتحويلها إلى ممارسات فعلية أثناء تخطيط الوجبات الغذائية مع الوضع في الاعتبار التحديات الخاصة باكتظاظ الجدول الزمني الخاص بالممارسات الرياضية أو المسابقات، والعمل، والمدرسة، وغيرها من الالتزامات. وأهمية الخطوة الثالثة هي أن العديد من

للحصول على الأداء المثالي
مجال التغذية للرياضيين يتطلب معرفة بالمعلومات العامة في التغذية وعلوم الرياضة وتفهم العلاقة فيما بينهم ومعرفة كيفية تطبيق المبادئ والمفاهيم العلمية للتغذية في النشاط الرياضي. وهذا الكتاب يقدم مراجعة أهم الأبحاث العلمية في التغذية للرياضيين، ويعمل على توجيه كيفية وضع خطط غذائية للحالات الفردية للرياضيين المشاركين في معظم

المتخصصين يعانون بعد التخرج من مرحلة البكالوريوس، والدراسات العليا في التغذية للرياضيين، وعلم التغذية، وعلوم الرياضة، أو التدريب الرياضي من نقص في المعلومات الخاصة بتخطيط البرامج الغذائية الخاصة بالحالات الفردية للرياضيين.

محور هذا الكتاب هو استعراض المفاهيم الخاصة بالتغذية للرياضيين، ويساعد على ترجمة هذه المعلومات عند وضع خطط محددة للتغذية، ووصفات غذائية، وخطط فردية للرياضيين.

ويجب تشجيع الطلاب على السعي لإضافة المزيد من المعلومات خارج الفصل الدراسي والعمل مع نخبة من الرياضيين أو الممارسين للرياضة لاكتساب المزيد من الخبرة في تطبيق المفاهيم الخاصة بالتغذية للرياضيين قبل التخرج والبحث عن العمل في "العالم الحقيقي".

ثانيًا: لماذا ندرس التغذية للرياضيين؟

برزت تغذية الرياضيين في الآونة الأخيرة في مجال علم التغذية؛ نتيجة تحدي الرياضيين لأجسامهم بشكل مستمر خلال المسابقات والتدريبات الرياضية، ولمواكبة هذه المتطلبات الخاصة يحتاج الرياضيون إلى طاقة بصفة يومية. وعملية إمداد الجسم بالطاقة تتطلب منهجًا خاصًّا في تعديل التغييرات الغذائية؛ ولهذا فإن الرياضيين ينبغي عليهم البحث عن خبراء في التغذية للرياضيين ذوي الخبرة في وضع خطط فردية للرياضيين، وتقدم البحوث الخاصة بالتغذية للرياضيين بشكل مستمر الجديد والمثير من المعلومات الغذائية، وعلى مدار السنين تم تجميع هذه المعلومات لوضع المبادئ التوجيهية لتغذية الرياضيين. ولذلك فالمتخصصون والذين درسوا التغذية للرياضيين لديهم الخبرة في مساعدة الرياضيين على تفسير هذه البحوث وتحديد المعلومات المهمَّة الخاصة بالاحتياجات الفردية لكل رياضي.

المواد الغذائية الأساسية "Essential"
هي مواد يحتاجها الجسم في الوجبة الغذائية.

المغذيات الكبيرة "Macronutrients"
تشتمل على الكربوهيدرات، والبروتينات، والدهون وتتميز بسعرات حرارية عالية ويحتاج الجسم منها كميات كبيرة بشكل يومي.

المغذيات الصغيرة "Micronutrients"
فهي تشتمل على الفيتامينات والمعادن، والجسم لا يحتاج منها إلا كميات صغيرة خلال اليوم.

وتتطلب دراسة التغذية للرياضيين سنوات من التعليم والخبرة. والفصل الأخير من هذا الكتاب يوضح الخطوط العريضة والمسار التقليدي لتصبح "خبيرًا" في هذا المجال مما يمكنك أن تؤدي متطلبات الوظيفة بشكل جيد وبمزيد من الحماس.

ثالثًا: ماهي العناصر الغذائية الأساسية؟

تتكون الأغذية والمشروبات من ستة عناصر أساسية، وتعتبر عناصر حيوية لجسم الإنسان لإنتاج الطاقة، كما تساهم في عمليات النمو وتجديد الأنسجة وتنظيم العمليات الحيوية الداخلية، ومقاومة الأمراض. هذه الستة عناصر هي (الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والفيتامينات والمعادن والماء) وتصنف على أنها أساسيات الغذاء.

للحصول على الأداء المثالي

مجال التغذية للرياضيين يتطور؛ وبالتالي زاد الطلب على تأهيل المتخصصين في التغذية للرياضيين. ولكي تصبح "خبيرًا" في مجال التغذية للرياضيين يجب أن تحصل على التعليم والشهادات المناسبة فضلًا على اكتساب الخبرات العملية في العمل مع الرياضيين

ويحتاج الجسم لهذه العناصر الأساسية للعمل بشكل جيد ولا يستطيع الجسم تكوينها بالكميات الضرورية اليومية بداخله، ولهذا يجب أن يحتوي النظام الغذائي عليها. وتصنف الكربوهيدرات والبروتينات والدهون على أنها المغذيات الكبيرة (Macronutrients) والتي تتميز بسعرات حرارية عالية، ويحتاج الجسم منها كميات كبيرة بشكل يومي . أما المغذيات الصغيرة (Micronutrients) فهي تشتمل على الفيتامينات والمعادن، ويطلق عليها الصغيرة؛ لأن الجسم لا يحتاج منها إلا كمية صغيرة خلال اليوم وأما بالنسبة للماء فهو يصنف كحالة مستقلة وكمية الاحتياج اليومي تختلف من شخص لآخر. وفي هذا الكتاب سوف يتم عرض كل عنصر من العناصر على حده في فصل مستقل لدراستها بشكل أفضل مع تطبيقاتها العملية للرياضيين.

ما هي الكربوهيدرات؟

الكربوهيدرات هي مركبات من الكربون والهيدروجين والأكسجين (C، H، O_2). الكربون والهيدروجين يتحول إلى جلوكوز في جسم الإنسان ليمده بالمصدر الرئيسي للطاقة (١ جرام من الكربوهيدرات يعطي ٤ سعرات حرارية) وذلك عند أداء جميع الأنشطة البدنية. وتوجد الكربوهيدرات في مجموعة كبيرة من المغذيات مثل الحبوب والفاكهة والخضروات والحليب ومنتجاته، وكذلك (فول الصويا، والأرز، والجوز) .

ما هي البروتينات؟

الأحماض الأمينية هي المواد الأساسية لبناء البروتينات تتكون من مركبات الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين (C، H، O_2، N)، ويستطيع الجسم تكوين بعضًا منها، وتسمى الأحماض الأمينية غير الأساسية (Nonessential)، والبعض الآخر يحتاجها الجسم في الوجبة الغذائية، وتسمى الأحماض الأمينية

الأحماض الأمينية غير الأساسية "Nonessential" هي مواد يستطيع الجسم تكوينها في داخله.

الأساسية (Essential). وتستخدم البروتينات في عملية النمو وتجديد الخلايا والعضلات؛ ولهذا فهي ذات أهمية لعمليات استعادة الشفاء من التدريبات العنيفة.

والبروتينات تحافظ على صحة الجسم وأداء جميع العمليات الحيوية فيه بشكل جيد، كما تستخدم لتوليد الطاقة (١ جرام من البروتينات يعطي ٤ سعرات حرارية) ولكنها لا تعتبر المصدر المفضل عند الجسم لتوليد الطاقة. البروتينات توجد في مجموعات متنوعة من الأطعمة مثل الحبوب والخضروات، ولكنها تتركز أساسًا في الحليب ومنتجاته، فضلاً عن اللحوم والفول والمنتجات البديلة (فول الصويا، المكسرات، البذور، الفاصوليا، وغيرها من المنتجات غير الحيوانية) .

ما هي الدهون ؟

الدهون مثل المغذيات الكبيرة الأخرى تتكون من مركبات الكربون، والهيدروجين، والأكسجين (C، H ، O_2). والدهون أيضًا تعرف بالليبيدات، وتأتي من المصادر الحيوانية والنباتية في الأطعمة. الجليسريدات الثلاثية هي أكثر أنواع الدهون. أمثلة أخرى من الدهون هي الكوليسترول والمواد الليبيدية. كل (١ جرام من الدهون يحتوي على ٩ سعرات حرارية)؛ ولهذا تعتبر من المصادر الغنية بمواد الطاقة. وتستخدم الدهون في المقام الأول لإمداد الجسم بالطاقة أثناء فترات الراحة وأثناء التدريبات البدنية المنخفضة الشدة، وتدخل في تركيب أغشية الخلايا وإفرازات الهرمونات وتغطي الأعصاب من الداخل للأداء السليم لها، كما تساعد على امتصاص الفيتامينات التي تذوب في الدهون . وتتركز الدهون في الزبدة، ومايونيز السلطة، والزيوت، كما توجد في اللحوم ومنتجات الألبان، والمكسرات، والبذور، والأفوكادو، والحبوب.

ما هي الفيتامينات؟

الفيتامينات هي فئة واسعة من المغذيات، وتحتوي على الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين وغيرها من العناصر. وهناك مجموعتان من الفيتامينات: الأولى هي مجموعة الفيتامينات التي يحتاجها الجسم بالكميات الكافية، ولا يستطيع أن يكونها في داخله. والثانية هي مجموعة الفيتامينات الأساسية في الجسم، والتي يحتاج منها عنصرًا واحدًا على الأقل للقيام بالعمليات الكيميائية داخله. والفيتامينات لا تعطي طاقة ولكنها تدخل في عمليات إنتاج الطاقة من المغذيات الكبيرة. وتستخدم الفيتامينات في الجسم للمحافظة على صحته وخلوه من الأمراض . كما تصنف الفيتامينات على أنها إما أن

تذوب في الماء مثل (فيتامينات ب، ج) (B, C) وإما أن تذوب في الدهون مثل (فيتامين أ، د، هـ، ك) (A, D, E, K) . الفيتامينات توجد في جميع الأطعمة تقريبًا بما فيها الفواكه، والخضروات، والحبوب، واللحوم، والفول، والحليب ومنتجاته، وبعض الدهون .

ما هي الأملاح المعدنية؟

الأملاح المعدنية هي مجموعة كبيرة من المغذيات تتكون من مجموعة متنوعة من العناصر لا يدخل بها عنصر الكربون. والأملاح المعدنية لها دور في تركيب الخلايا وتنظيم العمليات الحيوية في الجسم. ويعتمد النشاط البدني على العضلات والعظام، ويتطلب ذلك زيادة كمية الأكسجين عبر الدم؛ وبالتالي تفقد كميات كبيرة مع العرق مما يتطلب أخذ القدر الملائم للجسم من الأملاح المعدنية خلال الوجبة اليومية .

للحصول على الأداء المثالي

كل عنصر من عناصر الغذاء الستة له دور في الأداء السليم وصحة جسم الإنسان، والأنشطة البدنية تزيد من متطلبات الجسم للحصول على التغذية الكافية في النظام الغذائي ، والعديد من المواد الغذائية لها أهمية بالغة في الأداء الرياضي ويجب زيادة هذه العناصر لمواكبة المتطلبات على الجسم . العناصر الغذائية الستة متميزة ولها أدوار متداخلة مما يجعل لها أهمية أن تستهلك في كل وجبة غذائية .

وتصنف الأملاح المعدنية إلى المعادن الكبيرة مثل: (الكالسيوم، الصوديوم، البوتاسيوم، كلوريد الفسفور، المغنيزيوم، الكبريت) وإلى المعادن الصغيرة، والتي يمكن تعقبها مثل: (الحديد، الزنك، النحاس، السيلينيوم، اليود، الفلوريد، الموليبدنيوم، المنغنيز) وذلك على أساس إجمالي كمية احتياج الجسم اليومي . وبالمثل كما في الفيتامينات توجد الأملاح المعدنية في مجموعة متنوعة وواسعة من الأطعمة، ولكن أساسًا توجد في اللحوم والفول وبدائله، والحليب ومنتجاته.

ما هو الماء؟

يشكل مجموعة مستقلة، ويحتاج التركيز عليه لما له من دور حيوي في الجسم. ويستطيع الإنسان أن يعيش فترة طويلة بدون المغذيات الكبيرة والصغيرة، ولكن لا يستطيع أن يعيش بدون الماء. ويتكون جسم الإنسان من ٥٥ – ٦٠ ٪ من الماء، والذي يتواجد في كل أنسجة وسوائل الجسم.

ويعتبر الماء مهم في الرياضة لتنظيم درجة حرارة الجسم، وليونة المفاصل، بالإضافة إلى توصيل المغذيات إلى أنسجة الجسم العاملة. بالإضافة إلى الحصول على الماء الصافي يستطيع الإنسان الحصول على الماء من العصائر، والحليب، والقهوة والشاي، وغيرها من المشروبات، وكذلك الأطعمة التي تحتوي على الماء مثل الفواكه والخضروات .

رابعًا: كيف يمكن للجسم إنتاج الطاقة؟

الجسم يستمد الطاقة من الأطعمة المستهلكة يوميًّا. الكربوهيدرات، والدهون، والبروتين تعرف على أنها عناصر الطاقة (Energy Nutrients)، وهي مصادر الطاقة في الجسم . وتعتبر هذه العناصر موادًا كيميائية تحتفظ بالطاقة بين روابط الذرات المكونة لها. وتتحول هذه الطاقة عن طريق التمثيل الغذائي وعمليات الأكسدة وتكسير الغذاء إلى ثاني أكسيد كربون وماء. بعض من هذه الطاقة تستخدم في تكوين مادة الأدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP (Adenosine Triphosphate) أما المتبقي من هذه الطاقة يخرج على شكل حرارة، ويعتبر الـ ATP هو المصدر الرئيسي للطاقة لعمل الأنسجة الخلوية، وبدون الـ ATP مصدر الطاقة الدائم والمتجدد لن تستطيع العضلة إنتاج القوة؛ وبالتالي لن يتوفر عند الرياضيين القدرة على الحركة لأداء الأنشطة البدنية . وفي الفصل الثاني سوف يتم توضيح أهمية عناصر الطاقة والتمثيل الغذائي الخاص بها ودورها في إنتاج الطاقة أثناء الرياضة .

خامسًا: ما هو مرجع الكميات الغذائية DRIs ؟

هناك عدة مصطلحات تستخدم لتصنيف المغذيات. كمية الغذاء الموصي بها يوميًّا (Recommended dietary Allowances - RDAs)، ولقد تم تطوير هذه المصطلحات عام ١٩٤١م من الأكاديمية القومية الأمريكية للعلوم، والتي تم اعتبارها من أهم التصنيفات التي استخدمها خبراء الصحة لتقييم وتخطيط الوجبات الغذائية للأفراد والجماعات والحكم على الكميات الغذائية الزائدة، وأيضًا تحديد قائمة بالكميات الغذائية الضرورية لكل عنصر غذائي. وهناك مصطلح آخر تم تطويره وأطلق عليه مرجع الكميات الغذائية (Reference Dietary Intakes – DRIs)، وهو أشمل من المصطلح الأول (RDAs) مع الأخذ في الاعتبار عدة مصطلحات أخرى وهي متوسط تقدير الاحتياجات (Estimated Average Requirement - EAR)، والمقادير الملائمة (Adequate Intake - AI)، وتحمل المستويات العليا المأخوذة (Upper Intake Level - UL Tolerable) .

وتم إجراء التعديلات والتغيرات لجميع المكونات الغذائية على مرجع الكميات الغذائية (Dietary Reference Intakes – DRIs) من خلال التجارب العلمية وتحديد أفضل المجموعات الغذائية المختلفة تحت رعاية اللجنة الدائمة للتقييم العلمي للأغذية والتابعة لمجلس الغذاء والتغذية بكلية الطب والأكاديمية الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة الأمريكية إلى جانب وزارة الصحة الكندية[1]. وسوف يتم شرح هذه المصطلحات في (الجدول ١،١).

عناصر الطاقة "Energy Nutrients"
الكربوهيدرات ، والبروتينات ، والدهون تفيد الجسم كمواد للطاقة، وتعتبر هي العناصر الغذائية المنتجة للطاقة .

جدول ١,١

المصطلحات الخاصة بالمرجع الغذائي (Dietary Reference Intakes – DRIs)

المصطلحات	الوصف
* المرجع الغذائي (DRI) (Dietary Reference Intakes)	يعتبر المصطلح الجامع لكل المصطلحات الخاصة بالتغذية بما فيها (RDAs) ، (EAR) ، (AI) ، (UL).
* كمية الغذاء الموصى بها يوميًا (RDA) (Recommended dietary Allowances)	متوسط الوجبات الغذائية اليومية لتلبية الاحتياجات اليومية لحوالي ٩٨٪ من المجتمع الصحي. ويلبي هذا المصطلح كافة الفئات في المجتمع من السن والجنس والحمل والرضاعة.
* متوسط تقدير الاحتياجات (EAR) (Estimated Average Requirement)	كمية الاحتياج اليومي من الفيتامينات والأملاح المعدنية لتلبية احتياجات الجسم كمؤشر محدد للكفاية وذلك للأشخاص الأصحاء في غضون مراحل الحياة للذكور والإناث.
* المقادير الملائمة (AI) (Adequate Intake)	هي جميع المقادير الموصى بها عندما نفتقد الأدلة العلمية عن كيفية حساب كمية الغذاء الموصى به (RDA) ومتوسط تقدير الاحتياجات (EAR) من البيانات الخاصة بالرياضيين الأصحاء. نتائج الدراسات بشأن المواد الغذائية في هذه المسألة ليست قاطعة بما فيه الكفاية.
* تحمل المستويات العليا المأخوذة Tolerable Upper Intake Level (UL)	أعلى مستوى من العناصر المغذية اليومية والتي لا تشكل أي آثار صحية ضارة لجميع الأفراد ، والكمية الأكبر من هذا المستوى يمثل عبئًا.

سادسًا: ماهي الإضافات والأغذية المدعمة؟

في أثناء عملية طحن الحبوب تتم عملية إزالة القشرة منها، والتي تحتوي على معظم الفيتامينات والمعادن داخل الحبوب الكاملة؛ وبالتالي فإن المنتجات المصفاة تعتبر أقل في القيمة الغذائية. ومنتجات الحبوب المصفاة تشمل الطحين الأبيض، الخبز، المكرونة، الأرز، المقرمشات، والحبوب. ولمنع الأمراض الناجمة عن نقص هذه الفيتامينات والمعادن تم تكليف إدارة في منظمة الغذاء والأدوية في عام ١٩٤٩م بإضافة المكملات الغذائية التي تم فقدها أثناء عملية طحن القمح، الأرز، والذرة.

وتتم إضافة المغذيات التالية: الثايمين، الريبوفلافين، النايسين، والحديد. وإضافة هذه المعادن والفيتامينات تسمي الإضافات الغذائية للمنتجات المصفاة.

والأغذية المدعمة هي إضافة معادن وفيتامينات إلى مواد غذائية لم تكن تحتويها أصلاً، ويعتبر أول برنامج

ناجح في الأغذية المدعمة سنة ١٩٢٠م بإضافة اليود إلى الملح لمنع الإصابة بالغدة الدرقية. وغير ذلك من الظروف الناجمة عن نقص اليود بشكل عام. والأغذية المدعمة ليست مطلوبة من قبل إدارة الأغذية والعقاقير باستثناء (Folic Acid) حامض الفوليك في الحبوب وفيتامين (د) في الحليب. ومن أمثلة برامج الأغذية المدعمة والمصممة لتحسين جودة المنتجات، إضافة فيتامين (أ) إلى الحليب وبعض منتجات الألبان الأخرى، كذلك إضافة الليسين (Lysine) إلى منتجات الذرة من أجل تعزيز نسبة البروتين عالي الجودة. وهناك حرية عند صناعة الأغذية لإضافة أي فيتامين أو معدن إلى أي منتج. وعلى ذلك تتطلب إدارة الأغذية والعقاقير من الشركات إظهار عدم كفاية المغذيات من المتطلبات الأساسية واحتياجها إلى تدعيم. ونجد أن بعض المنتجات تحتوي على الفيتامينات والمعادن بشكل غير طبيعي سواء في الغذاء أو المشروبات، مثل إضافة فيتامين (د) وفيتامين (ب١٢) إلى حليب الصويا. وبعض المنتجات الغذائية الأخرى نجد بها زيادة في محتوى الفيتامينات أو المعادن، مثل إضافة فيتامين (ج) إلى عصير البرتقال، ومشروبات الرياضة مثل حلوى الطاقة (Bars, Shakes) والتي تحتوي على مجموعة كبيرة ومتنوعة من الإضافات والأغذية المدعمة.

للحصول على الأداء المثالي

إن الإضافات والدعم الغذائي للمواد الغذائية والمأكولات تعتبر وسيلة مساعدة للأفراد للحصول على احتياجاتهم اليومية بشكل

الإضافات الغذائية "Enrichment"

هي المواد الغذائية التي تتم إضافتها من معادن وفيتامينات لزيادة قيمة المواد الغذائية .

الأغذية المدعمة "Fortification"

إضافة معادن أو فيتامينات إلى مواد غذائية لم تكن تحتوي أصلًا عليها.

وينبغي على الرياضيين التحقق من المحتويات الغذائية لضمان عدم تجاوز التناول اليومي من هذه الفيتامينات والمعادن. ولمزيد من المعلومات عن الإضافات والأغذية المدعمة يمكنكم زيارة موقع إدارة الغذاء والدواء على شبكة الإنترنت بالدخول على الرابط (www.fda.gov)

سابعًا: ما هي الإرشادات الغذائية الأساسية؟

المبادئ الأساسية لتناول الطعام الصحي هو اتباع نظام غذائي يوفر المغذيات الكافية للحفاظ على الصحة، والتي تشتمل على مجموعة متنوعة من الأطعمة المتوازنة والمعتدلة في الغذاء المتناول. ولقد طورت العديد من الجهات الحكومية الأدوات المتقدمة التي توفر المبادئ العامة للصحة، والتي تشتمل على التوازن، والتنوع، والاعتدال؛ وذلك لمساعدة الشعب الأمريكي على تحسين الصحة والحفاظ عليها. ويعتبر نظام طبقي الغذائي "MyPlate"[3]. والإرشادات الغذائية للوجبة الغذائية بالنسبة للشعب الأمريكي من

الأدوات المتقدمة والتي حولت الأدلة العلمية إلى تطبيقات عملية يمكن استخدامها للمحافظة على تناول الطعام الصحي. وهذه المبادئ الغذائية العامة تنطبق على كل من الرياضيين وغير الرياضيين على حد سواء.

ما هي الإرشادات الغذائية للأمريكيين؟

لقد وُضعت الإرشادات الغذائية بالاشتراك مع وزارة الخارجية الأمريكية لشؤون الصحة والإنسان (HHS) ووزارة الزراعة الأمريكية، ويتم إعادة نشر وتقييم لهذه الإرشادات كل ٥ سنوات، وبدأ أول نشر لها في عام ١٩٨٠م ولقد تم نشر النسخة الأخيرة لهذه الإرشادات سنة ٢٠١٠م[2].

وتوفر هذه الإرشادات الغذائية أحدث الأبحاث العلمية المنشورة عن العادات الغذائية والنشاط البدني المعزز للصحة لجميع أفراد المجتمع من عمر سنتين وأكبر، وكذلك للحد من مخاطر الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب والأوعية الدموية، والسكر، وارتفاع ضغط الدم . إن اتباع نظام غذائي صحي لا يحتوي على سعرات حرارية كبيرة واتباع هذه الإرشادات الغذائية الواردة وتعزيز ذلك بالنشاط البدني يؤدي إلى تحسين الصحة لمعظم أفراد المجتمع .

والغرض الرئيسي من هذه الإرشادات الغذائية هو تزويد المجتمع بالمعلومات الأساسية حول المغذيات والمكونات المفيدة للصحة، وتقديم التوصيات القابلة للتنفيذ. إن الإرشادات الغذائية لسنة ٢٠١٠م غطت أربعة مجالات مترابطة، وهي تشجع المجتمع الأمريكي على تطبيق هذه الإرشادات من خلال: (أ) الحصول على توازن في السعرات الحرارية على مدار الوقت لتحسين والحفاظ على الوزن الصحي. (ب) التركيز على تناول المغذيات العالية الكثافة من الأطعمة والمشروبات.

ونوضح فيما يلي الإرشادات الأربعة والتوصيات الرئيسية في تقرير الإرشادات الغذائية لسنة ٢٠١٠م (www.dietaryguidelines.gov)[2]. وهي:

١ - التحكم بالوزن من خلال توازن السعرات الحرارية:

- تجنب أو قلل الزيادة في الوزن أو البدانة من خلال تحسين نظام تناول الطعام وسلوكيات الأنشطة الرياضية.
- تحكم في المجموع الكلي للسعرات الحرارية المتناولة لإدارة الوزن. بالنسبة للأفراد الذين لديهم وزن زائد أو بدانة هذا يعني تناول القليل من السعرات الحرارية في الأطعمة والمشروبات.
- زيادة الأنشطة الرياضية (انظر الشكل ١ , ١) وتقليل الوقت الذي ينقضي في عدم الحركة.
- المحافظة على توازن السعرات الحرارية المناسبة خلال فترة الحياة. الطفولة، المراهقة، الشباب، وفي الحمل والرضاعة، ولكبار السن.

الشكل رقم (١ , ١) ممارسة التدريبات البدنية بشكل مستمر مع تناول الوجبات الغذائية التي لا تزيد عن الاحتياجات في السعرات الحرارية يساعد في إدارة الوزن.

٢ - تقليل النوعيات التالية من الأطعمة ومكونات تلك الأطعمة:

- تقليل المتناول اليومي من الصوديوم لأقل من ٢٣٠٠ ملليجرام، وبالنسبة للأفراد الأكبر من ٥١ سنة يجب تقليل المتناول إلى ١٥٠٠ ملليجرام، وكذلك الذين لديهم ارتفاع في الضغط أو السكر أو مشاكل في الكلى. فالتوصيات بكمية ١٥٠٠ ملليجرام تتوافق مع حوالي ٥٠٪ من سكان الولايات المتحدة الأمريكية، وتشمل الأطفال ومعظم البالغين.
- تناول أقل من ١٠٪ من السعرات الحرارية من الأحماض الدهنية المشبعة من خلال استبدالها بالأحماض الدهنية غير المشبعة الأحادية والأحماض الدهنية غير المشبعة المتعددة.
- تناول أقل من ٣٠٠ ملليجرام في اليوم من الكوليسترول الغذائي.
- المحافظة على الحد الأدنى من تناول الأحماض الدهنية المتحولة من خلال تقليل الأطعمة التي تحتوي على مصادر منها مثل الزيوت المهدرجة وأيضًا تقليل الدهون الصلبة الأخرى.
- تقليل المتناول من السعرات الحرارية من الدهون الصلبة والسكريات المضافة.
- الحد من تناول الأطعمة التي تحتوي على الحبوب المصفاة، وخصوصًا الأطعمة التي تحتوي على الحبوب المصفاة والدهون الصلبة والسكريات المضافة والصوديوم.

٣ - زيادة المتناول من الأطعمة التالية والمغذيات:

يجب أن يحقق الأفراد التوصيات التالية كجزء من نظام تناول الطعام الصحي في حين البقاء ضمن احتياجاتهم من السعرات الحرارية.

- زيادة تناول الخضروات والفواكه.
- تناول مجموعة متنوعة من الخضروات والبقوليات والبازلاء.
- تناول على الأقل نصف مجموع الحبوب من الحبوب

الكاملة. زيادة الحبوب الكاملة من خلال استبدال الحبوب المصفاة بالحبوب الكاملة.

- زيادة تناول الحليب الخالي من الدهون، أو القليل في الدهون، ومنتجات الحليب مثل اللبن، الزبادي، الجبن، أو مشروبات الصويا المدعمة.
- اختيار مجموعة متنوعة من الأطعمة البروتينية والتي تشمل الأطعمة البحرية، اللحوم الحمراء، والدواجن، والبيض، والبقوليات، والبازلاء، ومنتجات الصويا، والمكسرات غير المملحة والحبوب.
- زيادة كمية الأطعمة البحرية وتنوعها وتناول خيارات من الأطعمة البحرية بدلاً من اللحوم والدواجن.
- استبدل الأطعمة البروتينية العالية في الدهون الصلبة بخيارات أخرى قليلة في الدهون الصلبة والسعرات الحرارية أو المصادر من الزيوت.
- استخدام الزيوت لاستبدال الدهون الصلبة لو أمكن.
- اختيار الأطعمة التي توفر زيادة في البوتاسيوم، والألياف الغذائية، والكالسيوم، وفيتامين (د)، والتي تعتبر المغذيات التي تلقى اهتمامًا في وجبات الأمريكيين. وهذه الأطعمة تشمل الخضروات، والفواكه، والحبوب الكاملة، والحليب ومنتجاته.

بعض التوصيات لمجموعات خاصة من الأفراد:

- *النساء الحوامل:*

أ) اختيار الأطعمة التي تحتوي على حديد الهيم (والتي تكون جاهزة للامتصاص في الجسم)، مصادر إضافية من الحديد، والأطعمة التي تحسن من امتصاص الحديد مثل الغنية بفيتامين (ج).

ب) تناول ٤٠٠ ميكروجرام في اليوم من حامض الفوليك (من أطعمة مدعمة أو مكملات) بالإضافة إلى أشكال الأطعمة المحتوية على الفوليك من وجبات متنوعة.

- *النساء الحوامل أو المرضعات:*

أ) تناول ٢٢٧- ٣٤٠ جرام من الأطعمة البحرية في الأسبوع من أنواع متنوعة من الأطعمة البحرية.

ب) بسبب زيادة محتوى ميثيل الزئبق في التونة (الباكورة) يجب تقليل كميتها إلى ١٧٠ جرام في الأسبوع، ويجب عدم تناول هذه الأنواع التالية من الأسماك: سمك التيلي، وسمك القرش، وسمكة السيف، وسمك المكاريل.

ج) إذا كانت المرأة حاملاً، يجب تناول مكملات من الحديد، وكما يوصي به طبيب النساء أو أي طبيب رعاية صحية آخر.

- *الأفراد فوق سن ٥٠ سنة:*

أ) تناول الأطعمة المدعمة بفيتامين ب١٢ مثل الحبوب المدعمة، أو المكملات الغذائية.

٤- بناء نظام غذائي صحي:

- اختيار نظام غذائي والذي يوفر الاحتياجات الغذائية خلال الوقت وبمستويات مناسبة من السعرات الحرارية.
- احسب جميع الأطعمة والمشروبات المتناولة وقيمها وكيف يمكن أن تندمج مع النظام الغذائي الصحي الكامل.
- اتبع التوصيات الخاصة بسلامة الأطعمة عند تحضير أو تناول الطعام للحد من مخاطر الأمراض المنتقلة من خلال الأطعمة.

وعلى الرغم من أن هذه الإرشادات الغذائية المذكورة هنا وضعت للشعب الأمريكي، ولكن يمكن للرياضيين تنفيذها والاستفادة من هذه المبادئ التوجيهية في تخطيط الوجبات الغذائية اليومية عن طريق اختيار مجموعات متنوعة من المواد الغذائية كما وضحتها هذه الإرشادات.

كما يمكن تلبية احتياجات الرياضيين من الطاقة باستخدام المغذيات الكبيرة (Macronutrient)، والمغذيات الصغيرة (Micronutrient) للمحافظة على مستوى الأداء الرياضي. كما يمكن استخدام نظام طبقي الغذائي "MyPlate" من خلال تطبيق الإرشادات الغذائية الواردة بشكل عملي في برنامج غذائي يومي للرياضيين.

ما هو نظام طبقي الغذائي التوجيهي (MyPlate) ؟

صدر نظام طبقي الغذائي "MyPlate" من وزارة الزراعة بالولايات المتحدة الأمريكية (USDA) سنة ٢٠١٠م www.ChooseMyPlate.gov. ولقد أُنشيء مركز سياسات التغذية بوزارة الزراعة الأمريكية عام ١٩٩٤م، وكان الهدف منه تحسين وتطوير نظام طبقي الغذائي "MyPlate" للارتقاء بصحة الأمريكيين.

ونظام طبقي الغذائي "MyPlate" (الشكل٢ , ١) هو التعديل الذي تم وضعه على نظام الهرم الغذائي لسنة ٢٠٠٥م. والعلامة الجديدة تم تطويرها لسببين رئيسيين وهما:

١-تحسين فاعلية المستهلكين في اتخاذ خيارات غذائية صحية وصحيحة

٢- دمج أحدث المعلومات الغذائية في هذا النظام.

إن نظام طبقي الغذائي "MyPlate" والإرشادات الغذائية للأمريكيين يكمل كل منهما الآخر، ويمكنهم أن يوفروا المبادئ التوجيهية الأساسية والتطبيقات العملية للغذاء الصحي وتحسين الصحة والعافية .

وهناك سبع رسائل مختارة من الموقع الخاص باختيار طبقي الغذائي (ChooseMyPlate.gov) والتي تم تعديلها لتتوافق مع رمز طبقي الغذائي "MyPlate". هذه الرسائل المختارة تهدف إلى مساعدة المستهلكين في التركيز على السلوكيات الرئيسية للتغذية.

(الشكل ٢ , ١). يوضح شكل طبقي الغذائي.

الرسائل المختارة ترتبط مع الإرشادات الأربعة والتوصيات الرئيسية للتوجيهات الغذائية لسنة ٢٠١٠م، وتشمل:

- استمتع بطعامك وتناول كميات أقل.
- تجنب الأجزاء الكبيرة.
- اجعل نصف طبقك من الخضروات والفواكه.
- تحول إلى تناول الحليب الخالي من الدسم أو القليل في الدسم (١٪).
- اجعل على الأقل نصف الحبوب حبوب كاملة.
- قارن بين الأطعمة التي تحتوي على الصوديوم واختر الأقل في الصوديوم.
- تناول الماء بدلاً من المشروبات السكرية.

والشكل أعلاه يوضح النظام الغذائي التوجيهي لطبقي "MyPlate" والذي هو مفيد للرياضيين لتناول الطعام بشكل جيد وتحسين صحتهم.

ورمز طبقي "MyPlate" يوفر تقديم مرئي لتوازن المواد الغذائية في الوجبة. وهذا الرمز هو طبق مقسم إلى أربعة أجزاء كل جزء يمثل مجموعة مختلفة من الطعام (البروتين، الحبوب الكاملة، الفواكه، الخضروات). والأجزاء تختلف في الحجم بناءً على التوصيات لكل جزء من الأطعمة التي يجب على الرياضي تناولها. والشكل الدائري بجانب الطبق يمثل منتجات الحليب، وخصوصًا الحليب. وكل مجموعة غذائية يتم شرحها بشكل تفصيلي على الورق أو على شكل إلكتروني لمساعدة المستهلكين على تعديل المواد الغذائية بشكل إيجابي. والأفكار والرسائل الرئيسية لكل مجموعة من الطعام سوف يتم توضيحها باختصار في المقاطع القادمة:

الرسالة الرئيسية في طبقي "My Plate" لمجموعة الحبوب هي على الأقل نصف مجموع الحبوب المتناولة

يجب أن تكون من مصادر الحبوب الكاملة. والهدف هو تناول ما يعادل ٨٥ إلى ١١٣ جرام من منتجات الحبوب الكاملة كل اليوم. والأفراد الذين يحتاجون سعرات حرارية زيادة يتناولون أكثر من هذه الكمية يوميًّا. مثال للحبوب الكاملة يشمل الأرز البني، البرغل، دقيق الشوفان، والخبز الأبيض الكامل، والمقرمشات، والمكرونة. والمستهلكون يمكنهم أن يلاحظوا معلومات الأطعمة لوجود علامة "الحبوب الكاملة" وفي المحتويات الغذائية على كلمة "كاملة" أو "الحبوب الكاملة" قبل محتويات الحبوب.

في مجموعة الخضروات، يكون التركيز ليس فقط على تناول الكميات الكافية من الخضروات يوميًّا، ولكن أيضًا على اختيار الخضروات المتنوعة خلال الأسبوع للحصول على التنوع والزيادة من المواد الغذائية من الخضروات. وتصنف الخضروات إلى خمس مجموعات فرعية بناء على المواد الغذائية الموجودة فيها: أخضر غامق، وبرتقالي، ونشوي، وبقول جافة، وبازلاء، وخضراوات أخرى. الرسالة للمستهلك مع الخضروات والفواكه هو (اجعل نصف طبقك من الخضروات والفواكه).

وكما في مجموعة الخضروات لطبقي "MyPlate" يشجع ليس فقط على تناول الكمية الموصى بها من الفواكه يوميًّا، ولكن أيضًا تناول مجموعة متنوعة من الفواكه. الفواكه المتناولة يجب تكون طازجة، معلبة، مجمدة، مجففة، أو عصير ١٠٠٪، ويحسب كله في المجموع الموصى به. ومع ذلك، يوصي طبقي "MyPlate" بالتركيز على الفواكه الكاملة في مقابل عصائر الفواكه. وهذه التوصية وضعت لسبب أن عصير الفواكه يميل إلى أن يكون ذا سعرات حرارية مكثفة وقليل في الألياف بالمقارنة بالفواكه الكاملة.

المجموعات المتنوعة من الأطعمة المختلفة جزء من الزيوت والفئات الخالية من السعرات "empty calories" في طبقي "MyPlate" برجاء ملاحظة أن هذه الفئات ليست مجموعات غذائية. الأمريكيون يتم تشجيعهم على تقليل المصادر خالية السعرات "empty calories" ومع ذلك يوجد هناك بعض المواد الغذائية الأساسية تقدمها الزيوت. فالفكرة الرئيسية في فئة الزيوت هي اختيار الأحماض الدهنية غير المشبعة الأحادية والمتعددة بشكل رئيسي مثل السمك، والمكسرات، والحبوب، وزيوت الخضروات. وتستخدم الزيوت في شكلها السائل مثل زيت الكانولا، والذرة، والزيتون، ودوار الشمس والتي تعتبر غير مشبعة، وتستخدم عادة في الطبخ. وأطعمة أخرى والتي تتكون بشكل رئيسي من الزيوت تشتمل على أنواع مثل المايونيز، وصوص السلطة، والسمن الطري. فيجب على المستهلكين مراجعة علامات

الحقائق الغذائية لهذه الأطعمة للتأكد من عدم وجود دهون متحولة. فالأطعمة والمشروبات التي تحتوي على دهون صلبة والسكر المضاف يطلق عليها خالية السعرات "empty calories" بسبب أنها توفر سعرات حرارية إضافية وقليل من المواد الغذائية. كميات قليلة من هذه الأطعمة يمكن أن تضاف يوميًا، ولكن معظم الأمريكان يتناولون أكثر بكثير مما هو صحي؛ ولذلك يجب التركيز على تقليل المتناول منه. أمثلة للمواد خالية السعرات "empty calories" تشتمل على الزبدة، والحلويات، والمواد الغازية، والدهن.

مجموعة الحليب في طبقي "MyPlate" تحتوي على منتجات الحليب السائل، والزبادي، والجبن، والعديد من الأطعمة المصنوعة من الحليب. الفكرة الرئيسية لفئة الحليب هو تناول ثلاثة أكواب من الحليب خالي الدسم أو القليل في الدسم (١٪) أو ما يعادله من الزبادي أو الجبن في اليوم. الأطعمة المصنوعة من الحليب تحتفظ بالكالسيوم بعد التصنيع (مثل الزبادي، والجبن) والذي يعتبر من هذه المجموعة. ولكن الأطعمة المصنوعة من الحليب والتي تحتوي على الكالسيوم (مثل جبنة الكريمة، والزبدة) لا تدخل مع هذه المجموعة. والأفراد الذين لا يستطيعون تناول الحليب ومنتجات الحليب يجب تناول منتجات حليب بديلة (مثل فول الصويا، المكسرات، حليب الحبوب، الزبادي، أو الجبن) أو أي أطعمة أخرى غنية بالكالسيوم يوميًا.

مجموعة البروتين في طبقي "MyPlate" تشتمل على أنواع تتكون من اللحوم، والدواجن، والسمك، والبقول الجافة أو البازلاء، والبيض، والمكسرات، والحبوب. والفكرة الرئيسية في هذه المجموعة هو اختيار اللحوم والدواجن القليلة في الدسم أو الخالية. البقول الجافة والبازلاء ومنتجات الصويا هي جزء من هذه المجموعة وأيضًا مجموعة الخضروات. البقول الجافة والبازلاء قليلة في الدهون والمغذيات الكثيفة بشكل طبيعي. والمكسرات والحبوب وبعض الأسماك الدهنية تحتوي على كميات أكبر من الدهون، ولكن هذه الدهون تأتي من الزيوت الصحية، ويجب أن يتم اختيارها بشكل متكرر كبدائل للحوم والدواجن.

الأنشطة البدنية لم توضع في رمز طبقي "MyPlate" ولكن تم تشجيعها كجزء من الحياة الصحية. والرسالة الرئيسية هي أن تكون أقل خمولاً وأن تشترك في الأنشطة البدنية بشكل دوري، والتي تشتمل على حركات تستخدم الطاقة. ويجب على البالغين أن يشتركوا في أنشطة هوائية لفترات على الأقل ٢,٥ ساعة أسبوعيًا بمستويات شدة متوسطة، أو ساعة وربع من الأنشطة البدنية الهوائية بمستويات عالية كل أسبوع. وعلى سبيل المثال الأنشطة المتوسطة أو العالية

تشمل المشي بخفة والمشـي مسـافات طويلـة وتقلـيم الحـدائق والجولـف وتـدريبات الأثقـال والـدراجات والسباحة والجمباز. والأنشـطة البدنيـة التـي لا تـوفر الشدة المناسبة لتحقيق التوصيات يمكن أن تكون المشي الهادئ أو الأعمال المنزلية الخفيفة.

لوضع خطة شخصـية، الأفـراد يمكـنهم الـدخول على الموقع (www.ChooseMyPlate.gov)" للحصول على المعلومات التي يحتاجونها بشكل خاص لاحتياجـاتهم من الطاقة وتركيب المغـذيات، ومسـتويات الأنشـطة. وعلى سبيل المثال لعداء عمره ٣٢ سنة يمكن أن يدخل عمره وجنسه، والمتوسط اليومي من الأنشـطة البدنيـة وبرنامج طبقي أون لاين سوف يحسب التوصيات مـن الحصص في كل مجموعة من مجموعات الطعام الرئيسية الخمس والمعلومات حـول كميـة الزيـوت، والـدهون الصلبة، والسـكر المضـاف في اليـوم. الشـكل (٣, ١) يوضح توصيات مجموعة الطعام، ويقترح أقصى تناول من الـدهون الصـلبة، والزيـوت، والسـكر المضـاف، ويوضح أي مستوى من السعرات الحراريـة بنـاء عـلى عمر العداء ٣٢ سنة عند مستوى نشاط بدني متوسـط. وإن اتباع هذه التوصيات من هذه الحسابات يمكـن أن يساعد هذا العداء للمحافظة على الوزن الصحي وتلبية احتياجاته من المواد الغذائية. أمـا إذا زادت مسـتويات الطاقة المسـتهلكة (عـلى سـبيل المثـال إذا قـرر العـداء التـدريب عـلى المـارثون) فيجـب العـودة إلى الموقـع الإلكتروني، ويـدخل المعلومـات الجديـدة بوضـع ٦٠ دقيقة أو أكثر في مسـتوى الأنشـطة البدنيـة؛ وبالتـالي؛ سـوف يـتم حسـاب مسـتوى جديـد مـن السـعرات الحرارية والتوصيات للحصص الغذائية. وهي تختلف باختلاف الأفراد عند نفس السن أو الجنس أو ممارسـة نفس المستوى من الأنشطة البدنية واحتياجات الطاقة.

فالرياضيون عند المستويات العاليـة مـن التـدريب سوف يحتاجون لتناول أكثر من توصيات خطة طبقـي الغذائي بسبب أن هؤلاء الرياضـيين يتـدربون بشـكل يومي أكثر من ٦٠ دقيقة.

ويوفر النظام التـوجيهي لطبقـي الغـذائي "MyPlate" معلومات ثمينة للمستهلكين لتطبيق تناول طعام صـحي ونظـام تـدريبي بشـكل يـومي في حيـاتهم. ويمكـن للرياضيين اسـتخدام هـذا النظـام لـتعلم احتياجـاتهم الشخصية من المواد الغذائية. فمعظم الرياضيين الذين يتدربون بشكل مكثـف سـوف يحتـاجون كميـات أعلى من السعرات الحرارية عـن الشـخص الطبيعـي. وهذه السعرات الحرارية المضافة يجب تناولها من المواد الغذائية العاليـة في الكثافـة مـن مجموعـات طبقـي "MyPlate". وفي النهايـة، فـإن طبقـي "MyPlate" يـوفر الإرشادات التفصيلية لتحسين الصحة العامة، وكذلك الأداء الرياضي مـع التغذيـة المناسـبة يوميًّـا للأنشـطة البدنية.

خطتي الغذائية اليومية

هذه هي كمية التوصيات اليومية لكل مجموعة من الأطعمة بناء على المعلومات التي تم توفرها.

الأطعمة البروتينية ١٥٦ جرام	منتجات الحليب ٣ أكواب	الفواكه ٢ كوب	الخضراوات ٢,٥ كوبًا	الحبوب ١٧٠ جرام
اجعل البروتين خالي الدسم - مرتين في الأسبوع تناول أطعمة بحرية. - غير في نظامك البروتيني وأختار البقول، والبازلاء والمكسرات، والحبوب بشكل أكثر. - اجعل أحجام اللحوم والدواجن صغيرة وخالية الدهون.	**تناول الأطعمة الغنية بالكالسيوم** - تناول الحليب الخالي الدسم أو القليل الدسم ١٪. - اختر الزبادي الخالي الدسم أو القليل في الدسم، أو جرب منتجات الصويا المدعمة بالكالسيوم.	**ركز على الفواكه** - تناول مجموعة متنوعة من الفواكه. - اختر الفواكه الكاملة أو القطع بكثرة عن عصائر الفواكه.	**تنوع في الخضراوات** اجعل هدفك كالتالي: خضراوات خضراء داكنة = ١,٥ كوبًا خضراوات حمراء وبرتقالية = ٥,٥ كوبًا البقول والبازلاء = ١,٥ كوبًا خضراوات نشوية = ٥ أكواب خضراوات أخرى = ٤ أكواب.	**اجعل نصف حبوبك حبوب كاملة** اجعل هدفك كالتالي: ٨٥ جرامًا من الحبوب الكاملة في اليوم.
يجب أن تعرف حدودك من الدهون، والسكر، والصوديوم - احتياجاتك اليومية من الزيوت هو ٦ ملاعق شاي. - حدد السعرات الحرارية من الدهون الصلبة والسكر المضاف إلى ٢٦٠ سعر حراري في اليوم. - خفض الصوديوم إلى أقل من ٢٣٠٠ ملليجرام في اليوم				**حدد توازنك بين الاطعمة والأنشطة البدنية** - يجب أن تكون نشيطًا بدنيًا على الأقل ١٥٠ دقيقة في الأسبوع.

الاسم: _____ هذه النتائج بناء على نظام ٢٠٠٠ سعر حراري هذه المستويات من السعرات الحرارية هو تقدير عن احتياجاتك. راقب وزنك لترى إذا كان هناك حاجة لتعديل المتناول من السعرات الحرارية.

(الشكل ٣,١) يوضح النظام التوجيهي للطعام في طبقي الغذائي، والذي يسمح للأفراد بتحديد خطتهم للطعام بناء على الجنس والعمر، ومستوى الأنشطة البدنية

ثامنًا: كيف يمكن للرياضين تفسير معلومات دليل الأغذية؟

إن الإرشادات الغذائية المقدمة في هذا الكتاب هي مزيج من البحوث العلمية في التغذية للرياضيين والتطبيقات العملية لهذه المعلومات، وجزء كبير من التطبيقات العملية هو وعي الرياضيين لكيفية مساهمة الوجبات الغذائية التي يأخذونها وتأثيرها على احتياجاتهم اليومية .(انظر الشكل ٤ , ١)

الشكل (٤ , ١) المعلومات الإلزامية المطلوبة على الغذاء.

ويمد الدليل الغذائي الرياضيين بمعلومات غذائية موثوق فيها وذات مصداقية عن المنتجات الغذائية مما يمكنهم من اتخاذ قرارات حكيمة في اختيار غذائهم بشكل يومي، ومع ذلك يجد بعض الرياضيين أن الدليل الغذائي صعب وغير مفهوم، ولهذا سوف يوفر هذا الجزء من الكتاب موجزًا عن الدليل الغذائي والذي يتعلق بشكل مباشر بالتغذية للرياضيين وكيف يمكن أن تطبق المعلومات الموجودة في الدليل بشكل فردي وسوف تجد بشكل تفصيلي المعلومات الخاصة بالدليل الغذائي، وما يرتبط بها من أنظمة في الرابط التالي (www.fda.gov).

من الذي يضع اللوائح الخاصة بالدليل الغذائي؟

منظمة الأغذية والأدوية هي الهيئة المسئولة عن ضمان وسلامة الأغذية (Food and Drug Administration FDA) في الولايات المتحدة الأمريكية، وتختص بالإشراف على وضع العلامات المناسبة على الأطعمة، وفي عام ١٩٩٤م صدر قانون خاص بوضع هذا الدليل التعريفي لجميع الأغذية.

منظمة الغذاء والأدوية(FDA)
هي الهيئة المسؤولة عن ضمان وسلامة ورقابة الأغذية التي تباع في الولايات المتحدة الأمريكية، وهذا يشمل وضع العلامات المناسبة للأطعمة .

ومنذ هذا الوقت شوهدت سلسلة من التغيرات على العبوات الغذائية . ويعتبر الدليل الغذائي الآن مطلوب على جميع العبوات الغذائية مع بعض الاستثناءات مثل بعض العبوات الفردية الصغيرة (مطلوب الدليل الغذائي المعدل) وبعض منتجات اللحوم (الخاضعة لإشراف USDA وزارة الزراعة الأمريكية). ويجب على الدليل الغذائي الخاص بالمنتجات الغذائية أن يتبع الإرشادات الخاصة بإدارة الغذاء والدواء وهي وضع:

١- تعريف بالمنتج ٢- الوزن الكلي ٣- اسم

وعنوان المصنع والموزع ٤- قائمة المحتويات ٥- الحقائق الغذائية .

ويظهر التعريف بالمنتج في مقدمة الدليل الغذائي ويجب أن يكون هو الاسم الأكثر شيوعًا أو عنوان وصفي للمنتج وفي مقدمة الدليل الغذائي وللأسفل، ويجب أن يظهر الوزن الكلي للمنتج ويوضح حجم الأطعمة داخل العبوة بمقياس للحجم أو الكمية أو العدد. ويكتب اسم الموزع أو المنتج بخط صغير مع قائمة المحتويات. ومعلومات الاتصال مهمة في حالة احتياج الرياضيين للاستفسار عن أي معلومات أو مشاكل خاصة بالمنتج .

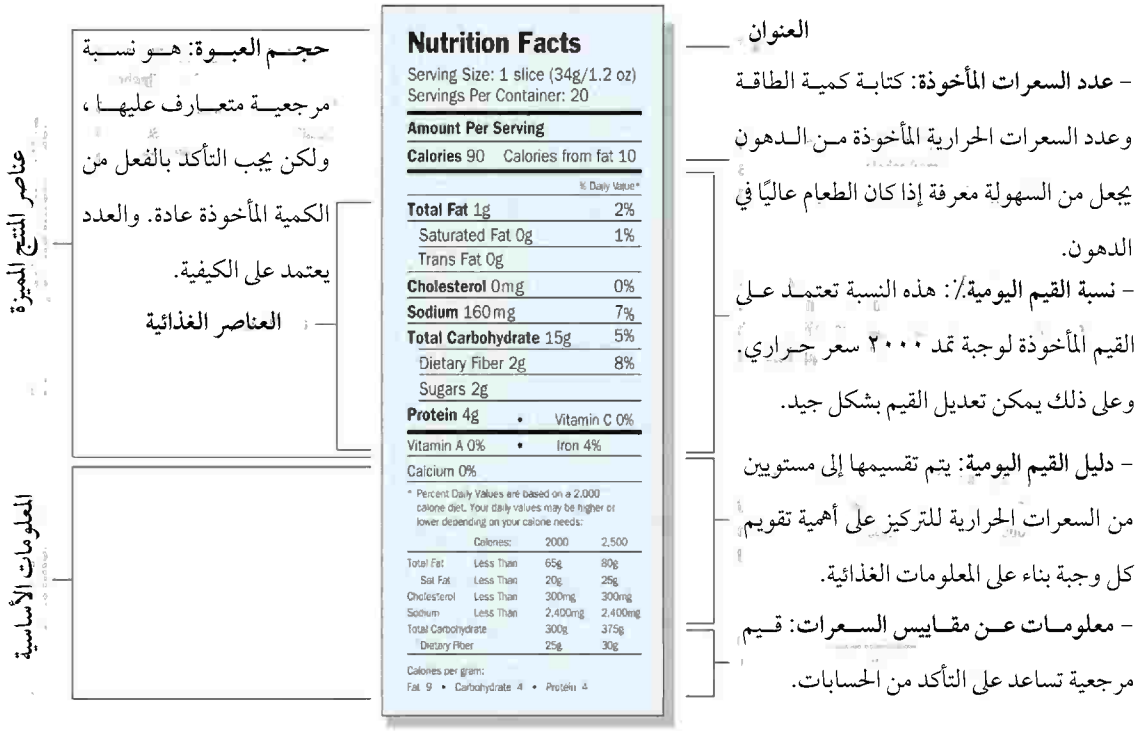
والدليل الغذائي يجب أيضًا أن يشتمل على موافقة منظمة الدواء والأغذية على المحتويات أو صحة المعلومات، والتي قد تشير على سبيل المثال إلى أهمية هذه الأطعمة، وفي النهاية يجب وضع قائمة بالمحتويات والحقائق الغذائية على الدليل الغذائي وسوف نوضح ذلك فيما يلي.

كيف يمكن الاستفادة بقائمة المحتويات للرياضيين؟

قائمة المحتويات مطلوبة على كل منتج به أكثر من صنف، ويجب أن توضع المحتويات بحسب الترتيب تنازليًا أو من حيث الحجم بحيث يكون الأكثر حجمًا أولاً ثم الأقل. ويستخدم الرياضيون هذه الأداة لمراجعة جودة المنتج وكذلك لضمان تجنب أي طعام/ إضافات قد تسبب حساسية أو غير مسموح به للرياضي. فجودة المنتج تقاس بوجود عنصر معين أو من خلال ترتيب المحتويات . وعلى سبيل المثال فكثير من الرياضيين يتم توجيههم إلى زيادة نسبة الألياف في الوجبة الغذائية . فالمعروف أن منتجات الحبوب تحتوي على كميات كبيرة من الألياف عن منتجات الحبوب المطحونة والمكررة فيُمكن للرياضيين الذين يستفيدون من قائمة المحتويات باختيار الخبز والكعك والمكرونة التي تحتوي على "دقيق القمح الكامل بدلاً من الدقيق الأبيض المحسن". ومثال آخر عند اختيار الحبوب الصحية والسليمة نجد أن العديد منها تحتوي على الكثير من المحسنات مع إضافة السكر. فدراسة ترتيب المحتويات التي توجد على الدليل، واختيار العلامات التجارية التي لا يوجد بها "سكر أو سكروز أو شراب الذرة" أو أنواع أخرى تحتوي على سكر في أول ثلاثة محتويات على قائمة المحتويات الغذائية هذا يجعل الرياضي يشعر بثقة في اختيار عناصر غذائية لا تحتوي على سكر أو أغذية تعتبر صحية .

كيف يمكن الاستفادة بالحقائق الغذائية للرياضيين ؟

الحقائق الغذائية تشير للمستهلكين بالمحتوى الكمي من العناصر الغذائية الموجودة على العبوات الغذائية وفي إطار الإرشادات الموجهة من هيئة الأغذية والعقاقير فيجب توفير المعلومات الدقيقة حول محتوى العناصر الغذائية من أنواع الطعام و يوضح (الشكل ١,٥) مثالاً تطبيقيًّا لذلك.



الشكل (١, ٥). قائمة المعلومات الغذائية

وكذلك الأطعمة التي ليس مطلوب وضع الحقائق الغذائية بها مثل مأكولات المطاعم، ومنتجات الخبز الطازجة والأطعمة التي لا توفر أي تغذية كمشروبات القهوة ومعظم التوابل والعبوات المتعددة. ويوضح (الشكل ١, ٦) كيف يظهر على العبوات الصغيرة الحقائق الغذائية.

الشكل (١, ٦). يوضح قائمة المحتويات الغذائية على العبوات الصغيرة. فمنتجات الأطعمة التي بها عبوات صغيرة تستخدم نسخة مختصرة لقائمة المحتويات الغذائية.

توضع بعض الإرشادات الخاصة بالرياضيين أسفل عنوان الحقائق الغذائية كالتالي:

- ***حجم القطعة وعدد القطع داخل العلبة***: يجب أن يعرف الرياضي حجم كل قطعة من الطعام وفي كثير من الأحيان ينظر الرياضيون للعلبة الواحدة بأنها قطعة واحدة بينما الواقع أن العلبة الواحدة تحتوي على عدد من القطع، وكما توضحها الحقائق الغذائية الموجودة على العبوة. ونظرًا لأن المعلومات الغذائية توضع لقطعة واحدة فالرياضيون يجب أن يجمعوا عدد المعلومات الغذائية بالنسبة لعدد القطع داخل العبوة الغذائية الواحدة حتى يمكنهم تحديد حجم الغذاء المتناول بشكل دقيق.

- ***السعرات الحرارية ونسبتها من الدهون:*** إن مراجعة عدد السعرات الحرارية المأخوذة من الغذاء أثناء اليوم تسمح للرياضيين بتحديد كمية الطاقة المتناولة، وللحصول على نسبة السعرات الحرارية من الدهون، وتتم قسمة عدد السعرات الحرارية من الدهون على كمية السعرات الحرارية الكلية المأخوذة ثم ضربها في ١٠٠. ويجب أن يكون هدف الرياضي أثناء اليوم هو أن تكون نسبة السعرات الحرارية من الدهون من ٣٠ – ٣٥٪ من نسبة السعرات الحرارية الكلية في الوجبة الغذائية، وذلك يساعد الرياضي على اختيارات صحية. وسوف يناقش الفصل الرابع أهمية الدهون بشكل تفصيلي وكيفية حساب نسبة السعرات من الدهون بطرق متعددة.
- ***الدهون الكلية والدهون المشبعة:*** الدهون مهمة بالنسبة لوجبات الرياضيين ويجب أن تكون معتدلة، ويقارن الرياضيون الأنواع المختلفة من الأطعمة لمحاولة الوصول إلى الوجبات المنخفضة أو المعتدلة في نسبة الدهون. وتعرف الدهون المشبعة بالدهون المضرة بالصحة؛ ولذلك يجب على الرياضيين أن يقللوا من هذه الدهون بشكل كبير.
- ***الكوليسترول:*** سوف تتم مناقشته في الفصل الرابع وهو غير ضروري في الوجبة الغذائية، وذلك لقدرة الجسم على تخليقه؛ وبالتالي يجب على الرياضيين أن يقللوا من نسبته بشكل كبير لوجود علاقة بين نسبة الكوليسترول في الوجبة وزيادة نسبته في الدم؛ وبالتالي زيادة خطورة أمراض الجهاز الدوري.
- ***الصوديوم:*** يصنف على أنه يساعد في إنتاج الطاقة وهو من العناصر الغذائية المهمة للرياضيين؛ وذلك لأنه يُفقد بشكل كبير مع العرق. والصوديوم له علاقة مباشرة بارتفاع ضغط الدم؛ ولذلك يجب على الرياضيين تناول نسبة مناسبة من الصوديوم وفي نفس الوقت بدون زيادة مفرطة. وسوف تتم مناقشة موضوع الصوديوم في الفصل السابع.
- ***مجموع الكربوهيدرات والألياف والسكر:*** الكربوهيدرات هي الوقود الأساسي لجميع الرياضيين، وينبغي أن يشمل معظم الوجبة الغذائية الخاصة بالرياضيين، وتلعب الألياف دورًا في إدارة الوزن والوقاية من الأمراض ووسيلة للمحافظة على نسبة السكر في الدم بشكل ثابت. والجزء الخاص بالألياف داخل الحقائق الغذائية يمثل مجموع كمية الألياف الموجودة في المنتج ولا يفرق بين الألياف الذائبة أو غير الذائبة. ومستوى السكر هو مجموع السكريات الطبيعية والمكررة، ونظرًا لعدم التمييز بينهما فينبغي على الرياضيين مراجعة قائمة المحتويات بالنسبة للفاكهة أو عصائر الفاكهة (لمعرفة السكريات الطبيعية والعناصر المضافة الأخرى) أو أي سكريات أخرى مضافة (تمد بالطاقة أو الكربوهيدرات أو العناصر الغذائية الأخرى). ولا

يوجد نسب مئوية للقيم اليومية (وسوف نناقش هذا في الجزء التالي) وبالنسبة للسكريات لا توجد كمية سكريات يوصى بها يوميًّا (RDA). وسوف تتم مناقشة دور الكربوهيدرات في النظام الغذائي للرياضيين وتحديد الاحتياجات الفردية في الفصل الثالث من هذا الكتاب .

- ***البروتين:*** يعتبر البروتين من المغذيات التي لا يستغنى عنها في الوجبة الغذائية للرياضي ويجب أن توضع في الحقائق الغذائية، وسوف نناقش أهمية البروتينات في الفصل الخامس .
- ***الفيتامينات والأملاح المعدنية:*** اثنان فقط من الفيتامينات (أ، ج) واثنان فقط من الأملاح المعدنية (الكالسيوم، الحديد) من الأهمية في الحقائق الغذائية. وبالطبع، فإن جميع الأملاح والفيتامينات مهمة للرياضيين، ولكن هؤلاء الأربعة يتم تناولهم بكثرة في الولايات المتحدة الأمريكية؛ وبالتالي يحتاجون إلى اهتمام خاص، وسوف يتم دراسة كل المعلومات المتعلقة بالفيتامينات والمعادن في الفصل السادس والسابع .
- ***دليل القيم اليومية من السعرات الحرارية وطرق تحويلها:*** تعتبر المعلومات الخاصة بتحويل السعرات الحرارية مرجعًا مفيدًا للرياضيين لتمكنهم من أداء الحسابات الخاصة بهم بناء على أهدافهم واحتياجاتهم الفردية .

ويوفر معظم مصنعي المواد الغذائية العديد من المعلومات الغذائية الإضافية على قائمة المحتويات الغذائية في محاولة لتثقيف الجمهور ولبيع هذه المنتجات، كما أصبح المستهلكون أكثر وعيًا عن الفوائد الصحية المحددة من هذه الأطعمة ومستويات الطاقة، وأصبحوا أكثر مطالبة بالملصقات الخاصة بالمحتويات الغذائية .

كيف يمكن الاستفادة من دليل القيم اليومية للرياضيين؟

يتم وضع نسب القيم اليومية على الملصقات الغذائية للمجموعات الغذائية الكبيرة والصغيرة المتنوعة . ويتم استخدام نسب (%DV) لتحديد كيفية تلبية منتج معين لاحتياجات الرياضيين، وأيضًا لمقارنة اثنين من المنتجات مع بعضهما. وعلى سبيل المثال فإن القيم اليومية للكوليسترول هو أقل من ٣٠٠ ملليجرام، وتمثل النسبة المئوية من المجموع الكلي اليومي في أحد المنتجات .

أما إذا احتوى أحد المنتجات على ١٠٠ ملليجرام من الكوليسترول فإن نسبة القيم اليومية سوف تكون ٣٣٪ (١٠٠ من ٣٠٠ ملليجرام) لاحتياجات الأفراد المتبعين لنظام ٢٠٠٠ سعر حراري في اليوم .

وذلك يُمكن الرياضي من معرفة النسبة المئوية لجميع الأطعمة، والتي تُستهلك على مدار اليوم ومجموعها ١٠٠٪ من الاحتياجات مما يشير إلى أن جميع الاحتياجات تم استيفاؤها وتمثل نسبة القيم اليومية

وهناك العديد من الرياضيين يحتاج أكثر من ٢٠٠٠ سعر حراري في اليوم. وبالتالي؛ فإن الحصول على ١٠٠٪ من كل هذه المغذيات قد لا تكون بالضرورة كافية. ويوضح الدليل الغذائي اليومي الموجود على ملصق الحقائق الغذائية معلومات إضافية للرياضيين الذين يتبعون نظام ٢٥٠٠ سعر حراري في الوجبة الغذائية وعلى الرغم من ذلك فقد لا تكون هذه النسب كافية أيضًا لمعظم الرياضيين . وبشكل عام، نجد أنه من الأسهل على الرياضيين معرفة احتياجاتهم اليومية الفردية وتقيم المنتجات بناء على أهدافهم الخاصة بالمقارنة بنسبة القيم اليومية والجدولان رقما (١ , ٢)،(١ , ٣) يلخصان المرجع المستخدم لتطوير نسبة القيم اليومية من المغذيات الكبيرة والصغيرة .

جدول ١,٢

القيمة المرجعية اليومية على العلامات الغذائية

المأخوذة	٢٠٠٠ ك/ كلوري	٢٥٠٠ ك/ كلوري
الدهون	< ٦٥ جرامًا	< ٨٠ جرامًا
الدهون المشبعة	< ٢٠ جرامًا	< ٢٥ جرامًا
البروتين	٥٠ جرامًا	٦٥ جرامًا
الكوليسترول	< ٣٠٠ ملي جرام	< ٣٠٠ ملي جرام
الكربوهيدرات	٣٠٠ جرام	٣٧٥ جرام
الألياف	٢٥ جرامًا	٣٠ جرامًا
الصوديوم	< ٢,٤٠٠ ملي جرام	< ٢,٤٠٠ ملي جرام

المصدر: إدارة الغذاء والدواء www.fda.gov

جدول ١,٣

المرجع الغذائي اليومي للرياضيين

أكبر من أربع سنوات

مكونات الغذاء	المرجع الغذائي اليومي (RDI)
بروتين	٥٠ جرامًا
فيتامين أ	١٠٠٠ وحدة دولية
فيتامين د	٤٠٠ وحدة دولية
فيتامين هـ	٣٠ وحدة دولية
فيتامين ك	٨٠ميكروجرامًا
فيتامين ج	٦٠ مليجرامًا
حامض الفوليك	٤٠ ميكروجرامًا
الثيامين	١,٥ ملجرامًا
الريبوفلافين	١,٧ مليجرامًا
النياسين	٢٠ مليجرامًا
فيتامين ب٦	٢ مليجرام
فيتامين ب١٢	٦ ميكروجرامات
البيوتين	٠,٣ مليجرامًا
حمض البانتوثينيك	١٠ مليجرامات
الكالسيوم	١٠٠٠ مليجرام
الفسفور	١٠٠٠ مليجرام
اليود	١٥٠ ميكروجرام
الحديد	١٨ مليجرامًا
الماغنسيوم	٤٠٠ مليجرام
النحاس	٢ مليجرام
الزنك	١٥ مليجرامًا
كلوريد	٣٤٠٠ مليجرام
المنغنيز	٢ مليجرام
السيلينيوم	٧٠ ميكروجرامًا
الكروم	١٢٠ ميكروجرام
الموليبدنيوم	٧٥ مليجرامًا

ملحوظة: هذا المرجع الغذائي تم وضعه بناء على الاحتياجات الغذائية اليومية سابقًا ولا يمثل المرجع الغذائي الجديد.

المصدر: إدارة الغذاء والدواء www.fda.gov

وسواء كانت نسبة القيم اليومية مفيدة أو غير مفيدة لاحتياجات الرياضيين الفردية . فيمكن أن تستخدم للمقارنة بين كثافة المغذيات المختلفة. وعلى سبيل المثال: إذا احتاج الرياضي إلى تناول نسبة أكبر من الحديد فيمكنه البحث من خلال نسبة القيم اليومية (%DV) في مختلف أنواع الحبوب ومعرفة أي نوع منها يحتوي على نسبة أكبر من الحديد، واختيار هذا النوع كالمفضل بالنسبة له . والفائدة من هذه المقارنة أن الرياضي لا يحتاج أن يتذكر كمية احتياجه من الحديد يوميًّا ولكنه يبحث عن المنتجات التي تحتوي على أكبر نسبة من الحديد، يوضح الشكل رقم(١ , ٧) المقارنة بين نوعين من المنتجات في نسبة الحديد.

Nutrition Facts

Serving Size: 1 Cup (28g/1.0 oz.)
Servings Per Container: About 18

Amount Per Serving	Cereal	with ½ cup Skim Milk
Calories	100	140
Fat Calories	0	0
	% Daily Value*	
Total Fat 0g*	0%	0%
Saturated Fat 0g	0%	0%
Trans Fat 0g		
Cholesterol 0mg	0%	0%
Sodium 300mg	13%	15%
Potassium 25mg	1%	7%
Total Carbohydrate 24g	8%	10%
Dietary Fiber 1g	4%	4%
Sugars 2g		
Other Carbohydrates 21g		
Protein 2g		
Vitamin A	15%	20%
Vitamin C	25%	25%
Calcium	0%	15%
Iron	45%	45%
Vitamin D	10%	25%
Thiamin	25%	30%
Riboflavin	25%	35%
Niacin	25%	25%
Vitamin B_6	25%	25%
Folate	25%	25%
Vitamin B_{12}	25%	35%

Nutrition Facts

Serving Size: 1 Cup (30g)
Servings Per Container: About 15

Amount Per Serving	Cereal	with ½ cup Skim Milk
Calories	60	100
Calories from Fat	10	10
	% Daily Value*	
Total Fat 1g*	2%	2%
Saturated Fat 0g	0%	0%
Trans Fat 0g		
Cholesterol 0mg	0%	1%
Sodium 125mg	5%	8%
Potassium 230mg	7%	12%
Total Carbohydrate 24g	8%	10%
Dietary Fiber 13g	52%	52%
Sugars 0g		
Other Carbohydrates 11g		
Protein 2g		
Vitamin A	0%	4%
Vitamin C	15%	15%
Calcium	6%	20%
Iron	25%	25%
Vitamin D	0%	10%
Thiamin	25%	30%
Riboflavin	25%	35%
Niacin	25%	25%
Vitamin B_6	25%	25%
Folic Acid	25%	25%
Phosphorus	15%	30%
Magnesium	15%	20%
Zinc	8%	10%
Copper	10%	10%

الشكل (١ , ٧). يقارن نسبة الحديد في عبوتين. هذه النشرات من نوعين مختلفين من الحبوب كورن فليكس على اليسار ونخالة القمح على اليمين. والمقارنة في عنصر الحديد تعتبر سهلة الملاحظة باستخدام نسبة الكمية المحددة في اليوم.

كيف يمكن للأطعمة المحتوية على نشرات غذائية أن تكون مفيدة للرياضيين ؟

إن القانون الخاص بالنشرات الغذائية (١٩٩٠) شمل المبادئ التوجيهية لمصنعي المواد الغذائية لوضع الخصائص المتعلقة بالتغذية على الغذاء بالإضافة إلى الحقائق الغذائية.

ويتم تسليط الضوء على بعض الخصائص المعينة في الطعام، وتسمى خصائص المحتوى الغذائي. ويمكن أن توصف الأطعمة ببعض الخصائص مثل أنها "منخفضة الدهون" "قليل السكر" أو "مستوى عالٍ من الألياف" وذلك عند توفر بعض المعايير كما هو موضح في الجزء القادم من تعريف محتويات المغذيات المعتمدة في معلومات تحسين المواد الغذائية، وهذا الوصف للخصائص الغذائية يسمح للرياضيين بسرعة تحديد المنتجات التي تلبي احتياجاتهم الفردية وأهدافهم الغذائية.

وعلى سبيل المثال، إذا كان عند أحد الرياضيين مستوى عالٍ من الكوليسترول؛ فبالتالي سوف يكون من السهل التعرف على المنتج المسمى "خالي الكوليسترول" .

وحاليًا لا توجد موافقة على أي لوائح خاصة بوصف الغذاء أو الخصائص بشأن محتوى مجموع الكربوهيدرات بسبب الاتجاه المتزايد من المستهلكين في اختيار الأطعمة المنخفضة في الكربوهيدرات على أمل فقد الوزن، ويضع مصنعو المواد الغذائية بعض المصطلحات مثل الكربوهيدرات المنخفضة، أو الكربوهيدرات الصافية على الغذاء. وتقوم إدارة الأغذية والعقاقير حاليًا بجمع الأدلة لوضع صيغة أوجز لتوصيف الكربوهيدرات تكون مشابهة لتلك التي أنشئت لمصطلحات مثل "منخفض الدهون" أو "منخفض السكر". وفي الوقت نفسه ينبغي للرياضيين أن يدركوا أن الكربوهيدرات هي الوقود الأساسي للطاقة؛ وبالتالي فإن تناول منتجات أقل في محتوى الكربوهيدرات قد لا يكون الخيار الأمثل.

كيف يمكن الاستفادة من الخصائص الصحية للعناصر الغذائية للرياضيين؟

إن الخصائص الصحية تصف الفوائد الصحية المحتملة من الغذاء أو العناصر الغذائية . وتنظم إدارة الأغذية والعقاقير بصرامة الخصائص الصحية المسموح بها على علامات الغذاء، وتسمح فقط بالخصائص الصحية المدعومة بالبحوث العلمية وذلك مثل السماح بالخصائص الصحية التالية والموجودة في الموقع التالي (www.fda.gov):

١- *الكالسيوم وهشاشة العظام:* الكالسيوم الكافي قد يقلل من خطر ترقق العظام .

٢- *الصوديوم وارتفاع ضغط الدم:* اتباع حمية غذائية منخفضة الملح تساعد على خفض ضغط الدم .

٣- *حمية الدهون ومرض السرطان:* النظام الغذائي

المنخفض الدهون يحد من خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان .

٤- *الأغذية المشبعة بالدهون والكوليسترول وخطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية :* إن الحمية منخفضة الدهون المشبعة والكوليسترول تقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب .

٥- *الألياف والمنتجات المحتوية على الحبوب والفواكه والخضار وأمراض السرطان:* إن الحمية قليلة الدهون والغنية بالألياف تقلل من خطر الإصابة بأمراض السرطان.

٦- *الفواكه والخضروات والحبوب والمنتجات التي تحتوى على الألياف، وخاصة الألياف القابلة للذوبان وخطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية:* إن الحمية قليلة الدهون وبعض المصادر الغنية من الألياف القابلة للذوبان تقلل من مخاطر أمراض القلب.

٧- *الفواكه والخضروات والسرطان:* الحمية قليلة الدهون والغنية بالفاكهة والخضروات تقلل من مخاطر الإصابة بالسرطان.

٨- *حمض الفوليك والتأثيرات العصبية:* الكمية الكافية من حمض الفوليك قبل وأثناء وفي الفترة الأولى من الحمل يقلل من التأثيرات العصبية وعيوب الولادة .

٩- *محليات الكربوهيدرات الغذائية وتجويف الأسنان:* الأطعمة المحلاة بسكر الكحول وسكر الواسي لا تساعد على تسوس الأسنان .

١٠- *الألياف القابلة للذوبان من بعض الأطعمة وخطورة أمراض القلب الوعائية:* الوجبات الغذائية القليلة في الدهون والغنية بهذه الأنواع من الألياف يمكن أن تساعد في الحد من خطر الإصابة بأمراض القلب .

١١- *بروتين فول الصويا ومرض القلب التاجي:* الأطعمة الغنية ببروتين الصويا جزء من النظام الغذائي منخفض الدهون، وقد يساعد على تقليل خطر الإصابة بأمراض القلب.

١٢- *الأغذية النباتية الصلبة والذائبة وأمراض القلب التاجية:* إن الحمية قليلة الدهون والكوليسترول والتي تحتوي أيضًا على وجبات يوميًّا بها العديد من النباتات الصلبة والذائبة تقلل من مخاطر الإصابة بأمراض القلب .

١٣- *الحبوب الكاملة ومرض القلب التاجي أو السرطان:* إن الحمية العالية في الحبوب الكاملة والأغذية النباتية الأخرى والمنخفضة من الدهون والكوليسترول تساعد على التقليل من مخاطر أمراض القلب وبعض أنواع السرطان .

١٤- *البوتاسيوم وارتفاع ضغط الدم والسكتة الدماغية:* الحمية التي تحتوي على مصادر جيدة من

البوتاسيوم تحد من مخاطر ارتفاع الضغط والسكتة الدماغية.

١٥- *الماء الفوارة ومخاطر تجويف الأسنان:* إن تناول الماء الفوار يمكن أن يقلل خطر تسوس الأسنان.

١٦- *الدهون المشبعة، والكوليسترول، والدهون المتحولة وخطورة أمراض القلب:* إن استبدال الدهون المشبعة بالدهون غير المشبعة بنفس الكمية قد تساعد على تقليل خطورة أمراض القلب، وللاستفادة من ذلك يجب عدم زيادة كمية السعرات الحرارية في المحتوى اليومي .

ويمكن أن يتم اعتماد أي تصريحات صحية جديدة للعناصر الغذائية في أي وقت استنادًا إلى أدلة عملية؛ وبالتالي فإن القائمة يمكن أن يتم توسعها في المستقبل.

تاسعًا: ما هي الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند وضع خطة فردية لتغذية الرياضيين؟

أحد الجوانب المثيرة في التغذية للرياضيين هو الفردية في الخطط للرياضيين . فكل لاعب يختلف – وليس هناك مقياس واحد يناسب الجميع في تخطيط الوجبات الغذائية، أو النظام الغذائي أثناء التدريب أو تخطيط تناول السوائل أثناء المنافسات. فبالتأكيد، إن المفاهيم الأساسية لتغذية الرياضيين يمكن تطبيقها عالميًا، ولكن كل رياضي يتطلب منهجًا فريدًا في التغيير والتبديل مع تلك المبادئ التوجيهية لتناسب الاحتياجات الشخصية.

فعلى سبيل المثال: ينبغي على جميع الرياضيين أن يتناولوا المزيد من الكربوهيدرات والبروتينات بعد التدريب لإصلاح وإعادة بناء الخلايا المتهدمة. ومع ذلك فقد يتناول أحد الرياضيين ساندويتش دجاج مع الموز، بينما يتناول الآخر العجة (بيض) مع عصير برتقال. فكل من هذه الوجبات تلبي احتياجات الكربوهيدرات والبروتين من الوجبة، ولكن تتم مراعاة الفروق الفردية والذوق الشخصي- للرياضيين. وهذا المنهج من مراعاة الفروق الفردية يتميز بالتحدي ويتطلب مزيدًا من اتساع المعرفة عن مجرد استخدام خطط ثابتة.

وباستخدام هذه الفلسفة سوف ينجح المتخصصون في التغذية للرياضيين؛ لأن خططهم تستند على المبادئ التوجيهية والبحوث العلمية في حين سوف يكونون عمليين وأسهل في التنفيذ، وبشكل تخصصي لنوع الرياضة وأسلوب حياة الرياضيين. ويجب النظر في عدة عوامل عند حساب الاحتياجات الغذائية وتخطيط الوجبات للرياضيين وتشمل: التاريخ الصحي للأفراد، والطاقة الحيوية للرياضة، والوقت الكلي للتدريب والمنافسة في الأسبوع، وترتيبات المعيشة، والحصول على الغذاء، وجدول السفريات.

المصطلحات الغذائية المصرح بها في المعلومات الغذائية:

خالي "Free": أطعمة لا تحتوى على عناصر (لا تذكر أو غير منطقية من الناحية الفسيولوجية). يمكن أن تستخدم مع عنصر أو بعض من العناصر التالية: الدهون، والدهون المشبعة، والكولستيرول، والصوديوم والسكر والسعرات الحرارية. ومن المرادفات لها هي بدون، ولا، وصفر.

- **خالية من الدهون"Fat-free"**: بنسبة أقل من ٥ , ٠ جرامًا من الدهون لكل عبوة.
- **خالية من الدهون المشبعة "Saturated fat-free"**: بنسبة أقل من ٥ , ٠ جرامًا من الدهون المشبعة.
- **خالية من الكوليسترول "Cholesterol-free"**: بنسبة أقل من ٢ ملليجرام من الكوليسترول و٢ جرام أو أقل من الدهون المشبعة والدهون غير المشبعة مجتمعة لكل عبوة.
- **خالية من الصوديوم "Sodium-free"**: بنسبة أقل من ٥ ملليجرامات من الصوديوم لكل عبوة.
- **خالية من السكر "Sugar-free"**: بنسبة أقل من ٥ , ٠ جرامًا من السكر لكل عبوة.
- **خالية من السعرات الحرارية "Calorie-free"**: بنسبة أقل من ٥ سعرات حرارية لكل عبوة.

قليل "Low": يمكن تناول الغذاء في كثير من الأحيان بدون تجاوز المبادئ التوجيهية لعنصر أو أكثر من العناصر التالية: الدهون ، والدهون المشبعة ، والكوليسترول ، والصوديوم ، والسعرات الحرارية. ومن المرادفات: القليل ، ومصدر ضعيف.

- **قليل الدسم "Low fat"**: ٣ جرامات أو أقل في العبوة.
- **قليلة الدهون مشبعة "Low saturated fat"**: ١ جرام أو أقل من الدهون المشبعة ، ليس أكثر من ١٥٪ من السعرات الحرارية من الدهون المشبعة أو غير المشبعة مجتمعة.
- **كوليسترول منخفض "Low cholesterol"**: ٢٠ ملليجرامًا أو أقل أو٢ جرام أو أقل من الدهون المشبعة
- **صوديوم منخفض "Low sodium"** : ١٤٠ ملليجرام أو أقل لكل عبوة.
- **صوديوم منخفض جدًّا "Very low sodium"**: ٣٥ ملليجرامًا أو أقل لكل عبوة.
- **منخفض السعرات الحرارية "Low calorie"**: ٤٠ سعرًا حراريًّا أو أقل لكل عبوة.

عالي "High": الطعام الذي يحتوي على ٢٠٪ أو أكثر من القيمة اليومية لعنصر معين في كل عبوة.

مصدر جيد "Good source": أطعمة تحتوي على ١٠-١٩٪ من القيمة اليومية لأحد العناصر الغذائية في العبوة.

نحيل أو نحيل جدًّا "Lean and extra lean": يطلق على محتوى الدهون الموجودة في الوجبة أو الأطباق الرئيسية ، المأكولات البحرية ، ومنتجات اللحوم.

- **نحيل "Lean"**: أقل من ١٠ جرامات من الدهون، و٥ , ٤ جرامًا أو أقل من الدهون المشبعة، وأقل من ٩٥ ملليجرامًا من الكوليسترول لكل عبوة أو لكل ١٠٠جرام.

- **نحيل جدًّا "Extra lean"**: أقل من ٥ جرامات من الدهون ، أي أقل من ٢ جرام من الدهون المشبعة، وأقل من ٩٥ ملليجرامًا من الكوليسترول لكل عبوة أو لكل ١٠٠ جرام.

مخفض "Reduced": تغيير المنتج من الناحية التغذوية والتي تحتوي على ما لا يقل عن ٢٥٪ من المواد الغذائية أو من السعرات الحرارية في المنتجات العادية أو المرجع. (لا تستخدم كلمة مخفض إلا في حالة أن المنتج ينطبق عليه شرط "قليل").

- **أقل "Less"**: الغذاء سواء تغير أم لا ويحتوي على ٢٥٪ أقل من المواد الغذائية أو من السعرات الحرارية من الطعام المرجع. وكلمة أقل مرادف لكلمة مقبول.

خفيف "Light": هذا المصطلح ينقسم إلى:

١- منتج يحتوي على سعرات حرارية أقل من ثلث أو نصف كمية الدهون من المرجع الغذائي. في حالة أن المرجع الغذائي يحتوي على ٥٠٪ أو أكثر من السعرات الحرارية مصدرها من الدهون وبذلك التقليل يكون بنسبة ٥٠٪ من الدهون.

٢- الأغذية المحتوية على صوديوم تكون قليلة السعرات الحرارية وقليلة في الدهون بنسبة ٥٠٪ ، ويمكن استخدام مصطلح صوديوم خفيف في الأطعمة بمعنى أن كمية الصوديوم تم تقليلها بنسبة ٥٠٪.

ملاحظة: يمكن استخدام مصطلح خفيف لوصف خصائص مثل الملمس واللون طالما التسمية تشرح بوضوح معناها (على سبيل المثال، السكر البني الفاتح أو الخفيف).

أكثر "More": المواد الغذائية المقدمة سواء حدث بها تغير أم لا، تحتوي على عناصر غذائية على الأقل ١٠٪ من القيم اليومية أكثر من الأطعمة المرجعية. وهذا ينطبق أيضًا على الأطعمة المدعمة أو المضاف إليها متطلبات ، ولكن في هذه الحالة يكون الطعام متغير.

صحي "Healthy": الغذاء الصحي يجب أن يكون منخفضًا في الدهون والدهون المشبعة، ويحتوي على كميات محددة من الكوليسترول (أقل من ٦٠ ملليجرامًا) والصوديوم (أقل من ٣٦٠ ملليجرام للأطعمة الفردية، وأقل من ٤٨٠ ملليجرام للمنتجات الخاصة بالوجبات). وبالإضافة إلى ذلك يجب أن يوفر الغذاء الصحي ما لا يقل عن ١٠٪ أو أكثر في واحدة من التالي: فيتامين(أ) أو (ج)، الحديد والكالسيوم والبروتين، أو الألياف. وذلك في شكل وجبة غذائية ، مثل طبق رئيسي في العشاء أو أطعمة مجمدة ، ويجب أن توفر ١٠٪ من اثنين أو أكثر من هذه الفيتامينات أو المعادن، أو البروتين، أو الألياف ، بالإضافة إلى تلبية معايير أخرى. وهناك لوائح إضافية تسمح للمصطلح صحية أن يتم تطبيقها على الفواكه الطازجة والمعلبة أو المجمدة والخضراوات والحبوب المدعمة حتى إذا لم تستوفِ قاعدة نسبة الـ ١٠٪. ومع ذلك لا يجب أن تحتوي الفواكه المجمدة أو المعلبة أو الخضراوات على مكونات من شأنها تغيير الشكل الغذائي.

طازج "Fresh": الغذاء الطازج والذي لم يتم تجميده أو تسخينه من قبل ، ولا يحتوى على أي مواد حافظة.

- **الطازج المجمد "Frozen Fresh"**: أو المجمد الطازج يطلق على الأغذية التي تم تجميدها وهي لازالت طازجة. والأطعمة المتوازنة أيضًا يطلق عليها طازجة.

نسبة الدهون منعدمه "Percent Fat Free": تعني أن المواد الغذائية خالية من الدهون أو منخفضة بشكل كبير ويجب توضيح ذلك في النشرات الغذائية بدقة بحيث تعكس كمية المكونات غير الدهنية في كل ١٠٠ جرام.

النشرات الضمنية "Implied claims":

من المحظورات عندما تشير بطريقة خاطئة أن الطعام يحتوي على أو لا يحتوي على مستوى معقول من المواد الغذائية. على سبيل المثال، لا يمكن للمنتج أن يدعي أنه يحتوي على عنصر من المعروف أنه مصدر للألياف (نخالة الشوفان) إلا إذا كان المنتج يحتوي على ما يكفي من تلك المكونات (وفي هذه الحالة ، نخالة الشوفان) وذلك لتلبية التعريف عن "مصدر جيد من الألياف" وكمثال آخر، نشرة تفيد بأن المنتج "لا يحتوي على الزيوت الاستوائية" هذه فقط يجب أن توضع على الأطعمة التي تحتوي على الكميات المنخفضة من الدهون المشبعة، لأن المستهلكين سوف يعتقدون أن هناك شبهًا بين الزيوت الاستوائية والمستويات العالية من الدهون المشبعة.

المصدر: **إدارة الغذاء والدواء**

Food and Drug Administration, http://ww.cfsan.fda.gov/~dms/lab-hlth.html.Accessed April 13,2003.

لماذا يجب عند تخطيط التغذية للرياضيين النظر في التاريخ الصحي للرياضي؟

أولاً وقبل كل شيء، يجب أن يكون الرياضي بصحة جيدة لممارسة التدريب والمنافسة. والتغذية السليمة تلعب دورًا حيويًا في الوقاية من الأمراض والنقص الحادث من جراء التدريب، وتساعد أيضًا في العلاج في الظروف الطبية. ويجب أن يكون التاريخ الصحي للرياضي له الدور الرئيسي في تخطيط التغذية بجانب الخطة التدريبية للرياضي سواء في التدريب أو المنافسة، وترتيبات المعيشة، والمتطلبات الخاصة.

فعلى سبيل المثال: يجب على الرياضيين المصابين بداء السكري الاعتناء بكمية الكربوهيدرات المأخوذة وبشكل متوازن مع تناول جرعات يومية من الإنسولين لمنع فرط أو نقص السكر بالدم. في حين أن معظم الرياضيين لا يمكن أن يشربوا كوبًا كبيرًا من العصير في الصباح قبل التدريب، بينما الرياضيون المصابون بالسكر يستهلكون العصير فقط (مصدر الكربوهيدرات بدون مصدر بروتين لتحقيق الاستقرار في عملية الهضم ومستويات السكر في الدم) لأن تأرجح السكر بالدم قد يؤثر على الأداء الرياضي. بالإضافة أن التدريب في الوحدة التدريبية الواحدة وعلى المدى الطويل وبعدم تنظيم السكر في الدم يؤدي إلى عدد كبير من الحالات

الطبية المرتبطة لاحقًا في مراحل العمر. ويجب النظر في التاريخ الصحي للرياضيين أولاً ثم بعد ذلك يمكن إعطاء التوصيات والاقتراحات المحددة للرياضة. ويوضح (الفصل العاشر) المزيد من التفاصيل عن التاريخ الصحي للرياضي والمؤشرات التي يجب مراعاتها مع الرياضيين خلال الاستشارات الغذائية.

لماذا يجب عند تخطيط التغذية للرياضيين النظر في الطاقة الحيوية للرياضة؟

إن التمثيل الغذائي للطاقة هو الأساس للتغذية للرياضيين. فمعرفة عمل الخلايا والمسارات المسؤولة عن صنع الطاقة واللازمة في رياضة معينة من الموضوعات الحاسمة لوضع الخطط الفردية للتغذية. ويفسر الفصل الثاني مختلف مسارات الطاقة بالتفصيل، وتقدم الفصول (الثاني عشر، والثالث عشر، والرابع عشر) أمثلة عن كيفية استخدام الطاقة في أنشطة رياضية مختلفة. فعلى سبيل المثال: السعرات الحرارية، العناصر الغذائية الكبيرة (Macronutrient)، والعناصر الغذائية الصغيرة (Micronutrient) والتي يحتاجها لاعب كرة القدم (خلال جهد متقطع مبذول على مدى عدد من الساعات) سوف يكون مختلفًا عن لاعب تجديف (يبذل جهدًا مستمرًا لمدة ١٠ – ٢٠ دقيقة). وحتى في غضون الرياضة الواحدة، مثال: اختلاف مسابقات العدو (١٠٠م عدوًا يختلف عن عدو مارثون) سيسلط الضوء على نظم الطاقة المختلفة (الشدة العالية لفترة قصيرة مقابل الشدة المعتدلة ولفترة طويلة). بالإضافة إلى الطاقة الحيوية للرياضة فالتخطيط الغذائي للرياضيين يجب أن يشتمل على المنطق في دورات التدريب والمنافسات. فبعض الألعاب الرياضية مواتية جدًّا لأغراض تناول الطعام والشراب أثناء النشاط (ركوب الدراجات) في حين أن غيرها من الألعاب الرياضية يصعب فيها تناول الطعام والشراب (سباحة المسافات الطويلة). المتخصصون في التغذية للرياضيين يجب أن يضعوا خططًا محددة لنظم الطاقة المستخدمة خلال التدريب والمنافسة، وكذلك أن تكون واقعية لطبيعة النشاط الرياضي.

لماذا يجب عند تخطيط التغذية للرياضيين النظر في الوقت الكلي للتدريب والمنافسة في الأسبوع؟

الرياضيون سواء المبتدئين أو المحترفين، سوف يكون لهم وقت مخصص للتدريب أو المنافسة كل يوم. ومن الطبيعي أن الرياضيين الأكثر نشاطًا سوف يحتاجون إلى قدر أكبر من الطاقة والاحتياجات الغذائية. ومع ذلك، فإنها ليست دائمًا بهذه البساطة أن يقال للرياضيين الأكثر نشاطًا "تناولوا المزيد من الطعام" فالعديد من الرياضيين يصرفون وقتًا كبيرًا في إعداد وتجهيز الطعام لتلبية احتياجاتهم اليومية. وذلك؛ نظرًا لضيق الوقت بين التدريب والعمل أو المدرسة، والالتزامات الحياتية الأخرى.

المتخصصون في التغذية للرياضيين يجب أن يكونوا مبدعين في مساعدة الرياضيين لتحديد الكميات الكافية من الطاقة والعناصر الغذائية عن طريق إعداد وجبات سهلة ومريحة وسريعة.

تخطيط التغذية للرياضيين يشمل أيضًا جدولاً زمنيًّا خاصًّا بالسوائل للتدريب والمنافسات. وتوقيت وجبات الطعام والوجبات الخفيفة بحيث يجب وضعها بطريقة إستراتيجية لتوفير ما يكفي من الوقت لهضم الطعام قبل الوحدة التدريبية ومد الجسم بما يحتاج له بسرعة بعد التدريب.

وتختلف متطلبات السوائل إلى حد كبير بين الرياضيين. فبناء جدول خاص بالسوائل هي خاصية فردية للرياضي ولنوع الرياضة الممارسة.

كمية المغذيات المستهلكة والطاقة المطلوبة قبل وأثناء وبعد التدريب هي جزء من الخطة الغذائية الشاملة التي إما أن تحسن أداء الرياضي إما أن تعيق الأداء. فكلما زاد وقت التدريب خلال الأسبوع، زادت أهمية التخطيط الإستراتيجي لتشكيل برامج مناسبة وفردية للرياضيين.

تقدم الفصول (الثاني عشر، والثالث عشر، والرابع عشر) التطبيقات العملية لتنفيذ وتخطيط البرامج الغذائية الخاصة بالرياضة والمبادئ التوجيهية للسوائل قبل وأثناء وبعد التدريب أو المنافسات الرياضية.

لماذا يجب عند تخطيط التغذية للرياضيين النظر في ترتيبات المعيشة، وإمكانيات الحصول على الغذاء، وجدول السفريات؟

خطط التغذية المتميزة والمحسوبة ليس لها قيمة إذا لم يستطع الرياضي تنفيذها بسبب عدم وجود أو التحكم في كمية الأغذية المتاحة له أو لها على أساس يومي. فعلى سبيل المثال، إن أحد رياضي الجامعة والذي يعيش في مساكن الجامعة وتحت سيطرة ما هو مقدم في المطاعم الجامعية ينبغي أن يوضع له خطة التغذية الخاصة بالرياضيين مما هو يقدم في مطعم الجامعة من وجبات غذائية.

والمتخصصون في التغذية للرياضيين يجب أن يتفهموا لجميع ترتيبات المعيشة الخاصة بالرياضيين وفرص الحصول على الغذاء قبل وضع أي برنامج فردي. والحصول على الطعام يمكن أن يكون عاملاً أيضًا قبل وأثناء وبعد المنافسات. ويلزم الكثير من الرياضيين تناول الطعام مع الفريق وتبعًا للجدول التدريبي قبل المباراة وبالتالي يحد من خياراتهم الغذائية إلا ما يتم توفيره من وجبات غذائية للفريق ككل.

أما الرياضة الترفيهية، والتي يشترك فيها الرياضيون في نهاية الأسبوع مثل أنشطة الجري أو مسابقات المشي على الطريق فغالبًا ما يعتمدون على المنتجات التي تمد بكمية كافية من الماء والطاقة. ووضع

خطة غذائية ملائمة لهذا اليوم يعتمد على التحقق من الأطعمة والمشروبات المتاحة ثم التخطيط للرياضيين للاشتراك في هذا اليوم بدون حدوث أي مفاجئات. وتناول المغذيات أيضًا بعد المنافسة من الأمور ذات الأهمية الكبيرة وتتفاوت قدرة كل رياضي على تناول وجبة خفيفة بعد التدريب من مجموعة من العناصر المتوفرة له في بوفيه مفتوح.

التغذية السليمة أثناء السفر تعتبر تحديًا للرياضيين أو غير الرياضيين على حد السواء. فالسفر يجبر الأفراد على تغير عاداتهم الغذائية، وقد يتسبب في تغيير برامج التغذية السليمة والمقننة. فلابد من تثقيف الرياضيين حول كيفية جعل الخيارات صحية والبدائل مناسبة أثناء السفر وعلى الطريق.(انظر الشكل٨ , ١)

الشكل (٨ , ١) يوضح بعض الرياضيين أثناء السفر والانتظار لساعات عديدة؛ ولذلك يجب وضع خطة مسبقة لتزويدهم بالسوائل والطاقة أثناء يوم السباق والسفر.

إن التخطيط الإبداعي وتعبئة الأطعمة التي لا تفسد بسهولة خلال الطريق، وتعليم الرياضيين المرونة في الاختيار سوف يساعدهم أثناء السفر. يحتوي الفصل (الرابع عشر) على نصائح لتناول الغذاء الصحي أثناء السفر.

عاشرًا: كيف يمكن تحويل المعلومات الخاصة بالتغذية للرياضيين إلى تطبيقات عملية؟

واحدة من أكبر التحديات التي تواجه جميع العاملين في تخصص تحسين الصحة هو مساعدة الناس على إجراء تغييرات دائمة في السلوك والعمل مع الأفراد وحيازة الكتب العلمية يعتبر جزءًا من هذه المعادلة، فالمتخصصون يجب أن يعرفوا كيفية تقييم استعدادات الشخص وتقبله للتغيير والمشاركة في الاستماع الفعال، ومن ثم تقديم المعلومات المناسبة والتوجيه.

هذه العملية تنطبق بشكل خاص على الرياضيين عند تقديم المشورة بشأن التغييرات في النظم الغذائية لتحسين الأداء. فبناء خطط التغذية السليمة يجب أن يأخذ في الاعتبار استعدادات الرياضيين على التغيير وليس بالاعتماد فقط على الاحتياجات الفردية. وسوف يوفر الفصل (العاشر) تطبيقات عملية مفصلة عن كيفية تقديم المشورة للرياضيين. بما في ذلك النموذج [1] الذي يقيم استعداد الشخص للتغيير.

ويمكن لمهارة الاستماع الفعال أن تكون أداة قوية

لمساعدة الرياضيين على التغيير. فيريد الرياضيون أن يتأكدوا أن المتخصصين في التغذية مهتمين بهم وبأدائهم ولا يكونوا دكتاتورين في تغير عادتهم الغذائية، وينبغي أن يكون الرياضيون أكثر مشاركة في وضع خططهم التغذوية وتحديد الأهداف. وينبغي أن تكون الأهداف واقعية ومعقولة لزرع بذور النجاح والإنجاز والتي من شأنها أن تحفزهم على مواصلة اتباع السلوكيات الصحية في تناول الغذاء.

النقاط الرئيسية الواردة في الفصل

- التغذية للرياضيين يمكن أن تُعرف على أنها تحويل المعلومات الغذائية إلى خطط غذائية تطبيقية يومية تركز على توفير الوقود لممارسة النشاط البدني، وإعادة إصلاح الخلايا والبناء بعد العمل البدني الشاق، وتحسين الأداء الرياضي أثناء المنافسات، وتحسين الصحة والعافية بشكل عام.
- في هذا الكتاب يشير مصطلح الرياضي إلى أي شخص نشيط بشكل منتظم سواء من عشاق اللياقة البدنية والهواة أو المحترفين في الرياضة والمهنيين.
- يجب على المتخصصين في التغذية للرياضيين أن يتمكنوا من معرفة علوم التغذية والرياضة بشكل عام ويتفهموا العلاقة بينهم ويمارسوا التطبيقات العملية للمعلومات الغذائية للرياضيين.
- مجال التغذية للرياضيين هو حقل متزايد مع وجود العديد من الفرص المهنية والمجزية.
- تتكون الأغذية والمشروبات من ستة عناصر حيوية لجسم الإنسان لتوليد الطاقة، والمساهمة في نمو وتطور الأنسجة، وتنظيم العمليات الحيوية الجسم، ومنع الأمراض الانتكاسية. وعناصر الغذاء الستة هي (الكربوهيدرات، والبروتينات، والدهون، والفيتامينات، والمعادن، والمياه).
- يستمد الجسم الطاقة من الكربوهيدرات والدهون والبروتينات، والتي تعرف مجتمعة باسم مواد الطاقة. وتحللها داخل خلايا الجسم يولد الطاقة (ATP) والتي تعتبر المصدر الأساسي للطاقة اللازمة للأداء ليس فقط في الأنشطة الرياضية ولكن أيضًا لجميع العمليات الحيوية بالجسم.
- تم تطوير مرجع الكميات الغذائية (DRIs) ليشمل كمية الغذاء الموصى بها يوميًّا (RDA) وليضع توصيات جديدة للعناصر التي لم تتواجد في الأغذية الموصى بها. ويحدد مرجع الكميات الغذائية (DRIs) كمية المغذيات المرجعية المحددة

واللازمة للأفراد لمنع ظهور نقص للأفراد الأصحاء عمومًا. ويشمل مرجع الكميات الغذائية (DRIs) كلاً من كمية الغذاء الموصى بها يوميًّا (RDA)، ومتوسط تقدير الاحتياجات (EAR)، والمقادير الملائمة (AL)، وتحمل المستويات العليا المأخوذة (UL)، وذلك لكل من الفيتامينات والمعادن والمغذيات الكبيرة.

- إن تجهيز وإعداد الغذاء غالبًا ما يدمر أو يزيل الفيتامينات. وعملية الإضافة هي إعادة الفيتامينات للغذاء بعد التجهيز. بينما عملية التحسين هي وسيلة أخرى لتحسين القيمة الغذائية للأغذية ويشمل إضافة الفيتامينات والمعادن إلى الأطعمة التي لم تكن أصلاً موجودة بها.
- تم وضع المبادئ الغذائية التوجيهية للأمريكيين لسنة ٢٠١٠م للتأكيد على أن الخيارات الغذائية والنشاط البدني تتفاعل لتحسين الصحة ومنع الأمراض المزمنة. وتركز المبادئ التوجيهية على اتخاذ الخيارات الذكية من جميع المجموعات الغذائية وتحقيق التوازن لتناول الطعام مع ممارسة النشاط البدني للحفاظ على الوزن.
- الرسائل الأساسية من طبقي الغذائي "MyPlate" والذي صدر عن وزارة الزراعة الأمريكية في ٢٠١٠م يشجع الأفراد لاختيار الأفضل من الطعام. ورمز طبقي يوفر رؤية واضحة لتوازن المواد الغذائية في الوجبة.
- المعلومات الغذائية تمكن الرياضيين من الحصول على معلومات موثوق بها وذات مصداقية حول العديد من المجموعات الغذائية والمشروبات والتي تمكنهم من الاختيار الأمثل للمواد الغذائية على أساس يومي. وعند وضع الخطط الفردية لتغذية الرياضيين يجب النظر في التاريخ الصحي للفرد، والطاقة الحيوية للرياضة والرياضيين، والزمن الكلي للتدريب والمنافسة في الأسبوع، وترتيبات المعيشة، والحصول على الغذاء، وجداول السفريات للتدريب والمنافسات.
- العمل مع الرياضيين وحيازة الكتب العلمية ليس إلا جزءًا واحدًا من المعادلة، فالمتخصصون يجب أن يتعلموا كيفية تقييم استعدادات الأشخاص للتغيير، والمشاركة في الاستماع الفعال، ومن ثم تقديم المعلومات المناسبة أو التوجيه.
- ينبغي للمتخصصين في التغذية الاستماع عن قرب إلى الأهداف والتساؤلات والمخاوف من الرياضيين؛ ومن ثم بناء خطة غذائية فردية تكون مقبولة ومنتجة. وينبغي على الرياضيين أن يشاركوا في تخطيط وجباتهم وتحديد أهدافها.

أسئلة الفصل:

١- ما معنى التغذية للرياضيين؟ وهل تناسب فقط الرياضات التنافسية؟ وضح إجابتك.

٢- ما هي العناصر الغذائية الستة ؟ وأي منهم يطلق علية "عناصر الطاقة"؟

٣- ما هو الفرق بين مرجع الكميات الغذائية (DRIs) و كمية الغذاء الموصى بها يوميًّا (RDA)؟ وما هو معنى متوسط تقدير الاحتياجات (EAR)، والمقادير الملائمة (AL)، وتحمل المستويات العليا المأخوذة (UL)؟

٤- ما معنى المصطلحين "الإضافة والدعم"؟ وكيف هما مختلفان؟

٥- ما هي المعلومات التي يمكن الحصول عليها من دليل المعلومات الغذائية؟

٦- ما هو النظام التوجيهي لطبقي الغذائي؟ وبأي طريقة يمكن أن يستخدم في التغذية للرياضيين؟

٧- عند تخطيط الخطط الفردية للرياضيين، ماهي العوامل التي يجب مراعاتها؟

References

1- Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. Am J Health Promotion. 1997;12(1):38–48.

2- U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans 2005: executive summary. Available at: http://www.health.gov/dietaryguidelines. Accessed January 26, 2008.

3-United States Department of Agriculture. MyPyramid.gov. Available at: http://www.mypyramid.gov. Accessed January 26, 2008.