

التغذية والأداء الرياضي

إعداد الاستاذ الدكتور علاء عليوة

الاستاذ بجامعة الاسكندرية

ان التغذية المتوازنة مكون هام في برنامج التدريب الرياضي فالتدريب و التغذية عنصرين اساسيين يرتقيان بالاداء الرياضي الى التفوق و يمكن النظر الى التغذية بالنسبة للرياضي من زاويتين اولا التغذية للمنافسة وثانيا التغذية للتدريب

أهمية الغذاء:

إن التغذية الجيدة ضرورية لنمو وتطور الانسان، وهي ضرورية أيضاً لقيام الفرد بوظائفه الحيوية المختلفة، فالطعام مطلوب لتوفير الطاقة من أجل القيام بأي نشاط وتوفير الدفاء، كما أنه مطلوب لمقاومة المرض والعدوى، ولبناء ما يتلف من خلايا الجسم وأنسجته المختلفة، فالغذاء يؤمن للجسم إعادة بناء خلاياه والطاقة اللازمة لحركته وقوته. كما يزودنا الطعام بالعناصر الغذائية الأساسية التي لا بد من تناول الحد الأدنى من كل منها لتحقيق التغذية الصحية المتوازنة، وتختلف هذه الاحتياجات من فرد إلى آخر وفقاً للجنس والنشاط البدني الذي يقوم به الفرد، ومرحلة النمو، والحالة الصحية للفرد.

مجموعات الغذاء الأربعة:

1. الالبان ومنتجاتها:

كالأجبان والألبان والزبدة، وهي مصدر جيد للبروتين والأملاح المعدنية والفيتامينات، حيث تحتوي على فيتامين (أ) و (ب) اللذان يندر وجودهما في الأنواع الأخرى من الأطعمة، كما أنها تعتبر المصدر الأكثر أهمية للكالسيوم والفوسفور الضروري لنمو العظام والأسنان.

2. اللحوم والأسماك والبيض:

تشكل المصدر الأساسي للبروتين والأملاح المعدنية والفيتامينات، وتعتبر اللحوم الحمراء مصدراً هاماً للحديد، كما أنها ضرورية لمقاومة الأمراض، وبناء الجسم وترميم الخلايا التالفة.

3. الحبوب ومشتقاتها:

كالأرز والذرة والقمح والشعير، وهي غنية بالمواد النشوية، وتمدنا بالطاقة والبروتين وفيتامين (ب) وبعض الأملاح المعدنية.

4. الخضرا والفاكهة:

وهي مواد غنية جداً بالأملاح والفيتامينات والمعادن الضرورية للصحة الجيدة ومقاومة الأمراض. وتحتوي الخضرا والفاكهة الطازجة على الألياف، التي تساعد على انتظام حركة الأمعاء وتمنع الإمساك.

الاهداف الاساسية للغذاء

1- امداد الجسم بالطاقة.

2-تنظيم العمليات الحيوية بالجسم.

3-تزويد الجسم بالمواد اللازمة لبناء الانسجة.

فالهدف الاول و الثاني يحتلان الاهمية الاولى اثناء المنافسة الرياضية في حين ان الاهداف الثلاثة يجب ان تؤخذ في الحسبان اثناء فترة التدريب للاعداد من اجل المنافسة. ففي المنافسة يستخدم الرياضي مصادر و أنظمة خاصة من الطاقة تتوقف حسب شدة و دوام الحمل فمصادر الطاقة من الفوسفات تستخدم اثناء التدريبات ذات الشدة العالية قصيرة الزمن اما الجليكوجين يستخدم في تمارين القوة و تصبح اكسدة الجليكوجين و الدهون هامة في أنشطة التحمل. فإذا كان الغذاء متوازن فان مخزون الطاقة في الجسم من الكربوهيدرات و الدهون كاف لاشباع متطلبات الطاقة لمعظم الأنشطة التي تستمر اقل من ساعة فالتغذية السليمة و الوجبات المتوازنة اثناء التدريب احد عوامل الاداء الجيد و الفوز في المنافسات فمثلا تحتاج الاناث الحديد و الكالسيوم اثناء سنوات النمو و خلال مرحلة الطفولة و المراهقة تزداد نسبيا الحاجة للبروتينات و الكالسيوم و الحديد. و التدريبات العنيفة و الشاقة قد تزيد الحاجة للبروتينات و الكالسيوم و الحديد. يجب الانتباه الى ان الجسم يحتاج الى 1,25 جرام فسفور و 0,08 جرام كالسيوم و 15 ملليجرام حديد و 0,5 جرام ماغنسيوم و في حالة ممارسة الأنشطة الرياضية ترتفع الحاجة الى عناصر نادرة منها الكوبلت و النحاس و الكلور و الماغنسيوم كما يجب الاهتمام بصورة خاصة بملح الطعام حيث يحتاج جسم الانسان الى 20 جم يوميا.

يؤثر النظام الغذائي السليم على الاداء الرياضي فالكاربوهيدرات تمثل في النظام الغذائي الامثل لمعظم الانشطة الرياضية من 60% الى 70% بينما تمثل البروتينات من 10% الى 20% وتوفر الدهون من 20% الى 30% من اجمالي الطاقة التي تم الحصول عليها .

ان الرياضيين الذين يتبعون برامج تدريبية للانشطة الرياضية يحتاجون الى قدر من البروتين اكثر من تلك التي يحتاجون اليها الافراد العاديين الذين لا يمارسون الرياضة يجب الا تتعدى نسبة البروتين من 20% الى 30% من اجمالي الاطعمة المنتجة للطاقة حيث ان الجسم يستطيع و بسهولة تحريك هذه النسبة عن احتياجه للطاقة عن طريق بذل الجهد البدني.

أهمية البروتينات:

للبروتينات دور هام تؤديه في تغذية الإنسان ومن أهم وظائفها الحيوية التي تؤديها للجسم للحفاظ على حياته وصحته مايلي:

- تزويد الجسم باحتياجاته من الأحماض الأمينية الأساسية للحفاظ على الحياة والنمو.
- تدخل البروتينات في تركيب الجزء الهام من النواة ومادة البروتوبلازم في خلايا الجسم وهي المادة المسنولة عن بناء وتشكيل الأنسجة.
- تدخل في بناء الممضادات الحيوية والهرمونات وتساعد على تحقيق التوازن الحمضي القاعدي بالجسم حيث أن البروتينات يمكن أن تعمل كحامض في حالة زيادة قلوية الدم أو العمل كقلويات في حالة حموضة الدم وذلك بعد تحقيق التوازن الحمضي القاعدي للجسم.
- مد الجسم بالطاقة والحرارة، حيث يتحول الفانض البروتيني الى دهون وكربوهيدرات تستخدم وقت الحاجة في انتاج الطاقة.
- المساعدة في تنظيم عمليات الضغط الأسموزي وتوازن السوائل داخل الجسم حيث يتطلب ذلك توفير البروتين في بلازما الدم.

وتختلف الآراء حول تحديد الاحتياجات اليومية من البروتينات في الغذاء وذلك حسب الوزن والسن والجنس وحالة الطقس فيجب ان يكون الحد الأدنى يتراوح ما بين 21-65 جرام، كما يجب التأكيد على أن الغذاء البروتيني المتوازن هو الذي يحتوي على الأحماض الأمينية بنسب تلائم احتياجات الفرد اليومية من حيث النوع والكم.

أهمية الماء والسوائل:

يعد الماء من أهم العناصر الغذائية الموجودة في جسم الإنسان إذ يمثل أساس الحياة وتعتمد الحاجة للماء على وزن الجسم ودرجة حرارة البيئة والحالة الصحية والنشاط الممارس، فإن متوسط حاجة الفرد للماء حوالي 2 لتر يوميا وتزويد الفرد بالسوائل عن طريق المشروبات المختلفة غير الماء وتعتبر المصدر الأساسي لسد النقص في الماء المفقود. ويشكل الماء 60% من وزن الجسم ويتم تخزين الجزء الأكبر من الماء داخل خلايا الجسم وهو ما يمثل 40% من وزن الجسم والباقي خارج الخلايا وهو يمثل 20% من وزن الجسم، وان الكميات المفقودة من الماء تخرج من الجسم وفقا للأشكال التالية:

- البول، وتقدر كمية البول في اليوم بما يتراوح ما بين (0.6-1.5) لتر يوميا.
- العرق، وهو يمثل كمية الماء التي تفقد عن طريق الجلد وتقدر بما يقرب (0.35-0.6) لتر يوميا.
- الماء المفقود عن طريق التهوية الرئوية وتتراوح ما بين (0.25-0.45) لتر يوميا.

وللماء دور حيوي في مياه الإنسان وذلك لتعدد الوظائف التي يؤديها للجسم ومنها:

- المحافظة على الضغط الأسموزي في الجسم.
- انه وسيلة نقل للعناصر الغذائية في الجسم أثناء عمليات التمثيل الغذائي الى الخلايا.
- ضروري لعمليات هضم وامتصاص الغذاء إذ يعمل على التحلل المائي لكل من الدهون والبروتينات والكربوهيدرات وذلك بمساعدة بعض الأنزيمات.
- يدخل في تركيب جميع سائل الجسم المختلفة كالدّم واللمف والبول والعصارات الهاضمة والعرق.
- ضروري للقيام بالوظائف الأساسية للحواس فله دور هام في نقل الصوت الى الأذن وله دور في الإبصار لأن يدخل في تكوين الرطوبة المائية والزجاجية للعين.
- تنظيم درجة حرارة الجسم والمحافظة على معدلها الطبيعي دون تأثرها بالمتغيرات الخارجية.

عناصر الغذاء الأساسية

1- البروتينات:

وهي إما بروتينات حيوانية مثل اللحوم والأسماك والبيض والحليب وإما بروتينات نباتية مثل البقوليات (الفول والحمص والعدس والبازيلاء والفاصولياء..... إلخ) وهي مواد يتم هضمها بواسطة عصارات تحوي أنزيمات هاضمة في المعدة والأثني عشر ويستعملها جسم الإنسان كلها في بناء عضلاته ولا يدخر منها شيئاً. وإذا زادت كمية الاستهلاك

فإن الزيادة تتحول داخل دائرة كريبس (Cycle - crebs) إلى سكريات والسكريات الزائدة جزء منها يتحول إلى دهون تتراكم في جسم الإنسان وتسبب مع عوامل أخرى "البدانة .. مرض العصر".

2 - الكربوهيدرات:

وهي مواد تستعمل بالدرجة الأولى لتوليد الطاقة (فهي بنزين - وقود جسم الإنسان) والفائض منها يتخزن في الكبد (ويعرف باسم جليكوجين "Glycogen") لحين الحاجة (عند الجوع مثلاً) وعلى شكل دهون تترسب في جسم الإنسان. هضم المواد السكرية والنشوية يتم في الفم والمعدة والأثني عشر.

3 - الدهون:

وهي إما على شكل زيوت (cholesterol) وإما على شكل شحوم ثلاثية (Triglycerides) ويحصل عليها الإنسان من مصادر حيوانية أو نباتية، (والنباتية أقل ضرراً بصحة الإنسان). تعطي الجسم طاقة ويتخزن الفائض منها في أجزاء متفرقة من جسم الإنسان أكثرها شيوعاً منطقة البطن والأرداف. ويتم هضمها بواسطة عصارة المرارة التي ينتجها الكبد.

4 - السوائل:

وهو ضروري جداً لعمليات التمثيل الغذائي والتفاعلات الكيماوية الناتجة عنه. قال تعالى في محكم التنزيل: « أو لم يرَ الذين كفروا أن السموات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون». صدق الله العظيم.

5- الفيتامينات:

وهي عناصر أساسية تساعد في التمثيل الأفضل للغذاء وإعادة تركيبه في جسم الإنسان وهي إما أن تنتج في جسم الإنسان مثل فيتامين B12 (في المعدة)، وفيتامين B6(في القولون) وفيتامين K (في الكبد) وإما أن يحصل عليها الإنسان من الغذاء (الخضار والفواكه بالدرجة الأولى).

6- الأملاح:

وأهمها: الصوديوم البوتاسيوم الكالسيوم الكلور اليود الحديد ، المغنزيوم الزنك.