التغذية

رابعا – الفيتامينات : -

الفيتامينات عبارة عن مواد عضوية تختلف من حيث تركيبها الكيميائي ويحتاجها الجسم لتكوين الأنزيمات ، (الزبد الزيت النباتي السمك) أما الفيتامينات ، P-C لها القابلة للذوبان في الماء فتوجد في الخضروات والفواكه بكميات من وزن الجسم وهي تعمل كمنظم او مساعد أنزيمات وعلى الرغم من عدم تشابه الفيتامينات كيميائياً الا انها تتشابه وظيفياً.

مصادر الفيتامينات:

يحصل الجسم البشري على الفيتامينات من مصادر حيوانية ونباتية ، اذ تكون داخل الجسم في حالات نادرة ولا تتراكم داخله ، وقد امكن تخليق الكثير من الفيتامينات كيميائياً. كما تقسم الفيتامينات من حيث الذوبان الى قسمين- :

1- الفيتامينات التي تذوب في الدهون وتشمل (K,D,E, A)

ويمكن الحصول عليها من تناول الوجبات الغذائية تتكون من أصل دهني وهي لا تذوب في الماء ولكنها تذوب في الدهون فقط ينصح تناولها في الغالب مع الطعام أو بعد الطعام وليس قبل الطعام فالطعام يساعد على اذابتها بالدهون ولا ينصح بأخذها بكميات كبيرة لأنها تترسب في داخل الجسم وتشكل مضاعفات مرضية أو طبية. فيتامين (A,D) في الغالب يوجد في دهن السمك ومغذي للأطفال يدخل في تركيب العين والجلد وبناء الأنسجة.

2- الفيتامينات التي تذوب في الماء وتشمل مجموعة فيتامينات(B)

(12,B6,B3,B2,B1B)وفيتامين ,C وفيتامين(الفولين , البيوتين)

وهي فيتامينات موجودة بكميات صغيرة في الجسم تأتي عن طريق الغذاء ويحتاجها الجسم بكميات قليلة ولكنها مهمة جداً لأنها تدخل كعوامل مساعدة في العمل الوظيفي وهي منتظمة وليس له علاقة بالطاقة أي(الإنجاز الرياضي)أن أخذ الفيتامينات بكميات لا يساعد على زيادة القدرة على الإنجاز ولكن نقصانها في الجسم يؤدي الى المضاعفات مرضية وثبت أن الفيتامينات التي تذوب في الماء لا تشكل أي خطورة من أخذها بكميات كبيرة كونها تذوب في الماء فتمكن لفظها الى الخارج بسهوله تطرح عن طريق الخروج أو التعرق.

ملاحظة:

البروتين هو الذي يبني والفيتامينات عوامل مساعدة.

كل الفيتامينات لها علاقة بالإنجاز كون الجسم يحتاجها بكميات قليلة جداً وهي متوفرة في الغذاء الاعتيادي الذي يتناوله الأنسان الفيتامينات التي تذوب بالماء موجودة في الخضروات الحبوب الخبز والفواكه.

الفيتامينات التي تذوب بالدهون موجودة في بعض المنتجات الحيوانية والحليب ومشتقاته واللحوم

أهمية الفيتامينات للرياضي :-

- يجب مضاعفة الفيتامينات للرياضيين أثناء أداء النشاط البدني وذلك لعدم كفاية الفيتامين النسبية كنتيجة لزيادة الحاجة اليها.

- لا تظهر علامات نقص الفيتامينات في بداية الموسم التدريبي ولكن تظهر في بذل الجهد البدني الشديد وفي حالات الإجهاد أذ تبدو هذه العلامات في نقص القوة العضلية ، وهبوط الكفاءة الرياضية سرعة التعب.

- يزيد التمرين البدني من مجمل احتياجات الجسم من الفيتامينات.

أن النقص في الكمية من الفيتامينات يؤدي الى : -

1-**مرحلة النقص الأولي :** ويتعلق ذلك بعدم كفاية الفيتامينات خلال وجبات الغذاء اليومي.

2- **مرحلة النقص الكيمياوي :-** يحدث انخفاض في مخزون الجسم من الفيتامينات.

3- **مرحلة النقص الفسيولوجي :** -تظهر أع ا رض وعلامات على الفرد منها(الضعف , التعب ,البدن , فقدان الشهية) وتعد هذه المرحلة هامشية.

4- **مرحلة النقص الطبي الواضح :-** وهي التي تؤثر على صحة الفرد والرياضي , كذلك تؤثر على الإنجاز.

خامسا : الأملاح المعدنية : -

المعادن ضرورية للمحافظة على توازن سوائل الجسم ولتكوين الدم والعظام وللمحافظة على نشاط الأعصاب ولتقوم الغدد بوظيفتها. لذا يجب أن يكون هناك توازن داخلي بين هذه الأملاح بحيث لا يقل أحدهم عن الأخر أو يزيد أحد عن متطلبات فيجب أن يكون هناك توازن دائم في الاملاح بحيث لا يقل أحدهم عن ألأخر أو يزيد أحد المتطلبات فيجب أن يكون هناك توازن دائم في الأملاح المعدنية لآن أي خلل ينتج عنه إصابة بالأمراض مثل(الأنيميا زيادة– أو نقص افراز الغدة الدرقية - قصر القامة - هشاشة العظام - ضغط الدم المرتفع – السكر أعراض الشيخوخة.....) .

والعديد من هذه الأملاح المعدنية توجد بصورة طبيعية في التربة التي تزرع فيها النبات سوداء الذي يأكله الأنسان أو الذي يأكله الحيوان ومنه ينتقل الى الأنسان لذا يكون من النادر حدوث نقص لهذا العنصر وفي بعض الحالات تكون التربة التي ينمو فيها النبات خالية من ملح معدني معين لذا يجب ان يكون غذاء الأفراد في تلك المنطقة مدعم بهذا العنصر حتى لا يؤدي أي أمراض نقصه في الغذاء.

وتنقسم الأملاح المعدنية:

1– المعادن الكبيرة :- التي تحتاج كمية كبيرة من الأملاح وهي الأملاح التي توجد (بكميات من الطاقة كبيرة في الجسم نسبي مثل(الكالسيوم, البوتاسيوم, الفوسفات, الكالسيوم, المغنيسيوم ,الصوديوم.)

2– المعادن الصغيرة : - وهي الأملاح التي تكون صغيرة مثل الحديد ولكن هذه الأملاح مهما كانت بكميات صغيرة فهي مهمة و الأملاح بشكل عام ليس لها علاقة بالإنجاز ولكن لها علاقة بحركة السوائل داخل الجسم فهي مرتبطة بها خصوصاً مثلاُ " الصوديوم كلما زاد في الجسم كلما زاد حبس السوائل في الجسم ولذلك لا ينصح بإعطاء كميات كبيرة من ملح الطعام مما يزيد من حجم الدم " NA .

في حالة اجراء التمارين في الأجواء الحارة جداً حيث يفقد الرياضي كميات كبيرة من السوائل أثناء التعرق تزداد كمية الأملاح مما يؤثر على قدرة العضلات لأداء واجباتها بشكل صحيح فهو له علاقة بالتقلص العضلي وبعض الوظائف الأخرى ومهما كان فقدان الأملاح كبير في الأجواء

الحارة فيمكن تعويضها بوجبة غذائية واحدة بينما السوائل تعطى باسمرار ولكن تعطى أحياناً فيتامينات وأملاح بكميات قليلة .

الأملاح الكبيرة يحتاج من (100) ملغم في اليوم (كالسيوم صوديوم فسفور).

يحتاج الجسم الى العديد من الوظائف مثل " نقل الأوكسجين , والمحافظة على توازن السوائل , والتقلص العضلي) ويمكن للأملاح أن تنتج الأيونات حيث تكون أكثر فعالية من الملح نفسه.

ثبت أن فقدان السوائل بكميات كبيرة يؤدي الى التأثير على قدرة على الإنجاز أي يصبح حالة التيبس" الجفاف "وهي حالة خطرة يصل الأنسان فيها للموت, فعندما يفقد السوائل بكميات كبيرة من السوائل أي حوالي (60 %) من سوائل الأنسجة والخلايا لا يستطيع أن يقوم بأعمال وظيفية بحالة الجفاف وقد ثبت أن القدرة على الإنجاز تنخفض انخفاضا كبيرا مع زيادة التيبس" الجفاف "

سادساً – الماء :-

يعتبر مكملة لأن الجسم يحتاجها لأجراء التفاعلات ويساعد على ترطيب الجسم وتمنعه من التصلب والتيبس وتسهل حركة الأمعاء و تمنع الإمساك. يحتوي الجسم البشري على كمية من الماء تصل الى 75 % أو 80 % من وزن الجسم وكلما كان الجسم عضلياً ا زدت نسبة الماء فيه وتقل أذا كان الجسم دهني ، وتكون موزعة في خلايا التجاويف التي تغطي الخلايا وفي بلازما الدم أذ يوجد 62 % داخل الخلايا و 38 % في مصل الدم واللعاب والغدد وحول الأعصاب) والمعدة وتشكل نسبة الماء في العضلات حوالي 75 % من وزن العضلات.

أهمية الماء في الإنجاز الرياضي :-

يتفق كلا من " محى الدين محمود " 1980 " محمد الحماحمى " 2002 " محمد محمود 2003 " على أنه بوجه خاص يجب على الرياضيين الاهتمام بتناول الماء أو المشروبات بكميات تتناسب مع احتياجاتهم منها وذلك للأسباب التالية.

- عندما يبذل الرياضيين مجهوداً بدنياً يحدث لهم زيادة في معدل التنفس وتخرج كميات من الماء في شكل بخار في هواء الزفير أو العرق مما يؤدى إلى نقص السوائل الموجودة في الأنسجة والخلايا العضلية وانخفاض كفاءة عمل تلك الخلايا لعدم كفاية السوائل الموجودة بداخلها للقيام بوظائفها بطريقة جيدة.

- أن فقد الجسم لكميات من الماء يعد العدو الاكبر للرياضيين لأنه قد يؤدى للجفاف ، وانخفاض مستوى الاداء البدني والتقليل من درجة التحمل وخفض حجم وكفاءة العمل البدني للرياضين.

- يحدث انخفاض في مستوى إنتاجية الرياضيين أثناء النشاط البدني إذا لم يحصلوا على احتاجتهم من الماء فينال منهم التعب ويفقدون كميات كبيرة من المعادن كالصوديوم والبوتاسيوم ، ويتعرضون للإصابات المتعددة.

- يجب على الرياضين التخلص من الحرارة الناتجة عن مواصلة المجهود عن طريق العرق الذى يؤدى إلى فقد الجسم لكميات من الماء لذلك يجب على الرياضيين تعويض ذلك الفقد من الماء أثناء اللعب . او أثناء فترة الراحة بعد التدريب أو المنافسة.

- حصول الرياضيين على احتياجاتهم من الماء في أوقات التدريب أو المنافسة يتيح لهم فرص الوقاية من التقلصات والشد العضلي ومن الإصابة بضربة الشمس أو بضربات الحرارة يحتاج الأنسان من الماء(2,5) لتر يومياً وتتضاعف عند التدريب(5 -6) مرات ، بحيث يجب أن تبقى كمية الماء متوازنة في جسم .

<u>طرق فقدان الماء:</u>

1عن طرق الادرار (1,5) لتر يومياً .

2عن طرق الجلد (0,7) لتر يومياً .

3عن طريق الغائط (0,10) لتر يومياً .

4عن طريق التنفس (0,70) لتر يومياً .

يقدم الغذاء المنتقى بعناية للرياضي العديد من الفوائد منها:

1 -الاستفادة المثلى من التدريب .

2 – تحسين الاستشفاء من التدريب والمنافسة .

3- تحقيق الوزن وتركيب الجسم المثالي .

4 - تقليل مخاطر الإصابة والمرض .

5 -زيادة الثقة للمنافسة .

6 - ثبات المستويات العالية المحققة أثناء المنافسات .

استهلاك الطاقة :-

يستهلك الفرد الطاقة باستمرار حتى في حالة النوم وهذه الطاقة يحتاج اليها القلب والأجهزة الحيوية وعضلات الجهاز التنفسي ، وتزداد كمية الطاقة المستهلكة بمجرد تحرك الجسم ، فقد يبدأ استهلاك الطاقة بمقدار 1,2 سعرة حرارية/دقيقة خلال الراحة ويصل الى 20 سعرة حرارية/دقيقة خلال النشاط العنيف, ويختلف استهلاك السعرات الحرارية من نشاط الى اخر ويعتمد على وزن الجسم وكمية المجهود المبذول واذا ا زدت السعرات الحرارية الداخلة للجسم عن المستهلكة فأن الزيادة سوف تخزن على شكل دهون ,وتتأثر عملية استهلاك الطاقة بالعوامل الأتية : –

1– العمر : - فكلما ا زد العمر تقل الحاجة للسعرات الحرارية لأن النشاط يقل .

2 - الجنس: - فالرجل يحتاج الى سعرات حرارية أكثر من المرأة لنشاطه الأكبر.

3– الوزن :– كلما ا زد الوزن يحتاج لسع ا رت أكثر لزيادة المساحة السطحية للجسم وبالتالي العمليات الحيوية.

4 - العامل الهرموني: - وتؤثر في عمليات الخرف فخمول الغدة الدرقية مثلاً بسبب السمنة ، أي أن النشاط الهرموني يحتاج الى سعرات أكبر.

5– الوراثة

6 - اللياقة : - فكلما تحسنت أزداد استهلاك الطاقة .

7 - المناخ: ففي الجو البارد مثلاً تفقد كمية كبيرة من الطاقة-

<u>الأداء الرياضي قبل وبعد الوجبات الغذائية:</u>

أن الأداء الرياضي قبل وبعد الوجبة الغذائية يزيد من استهلاك السعرات الحرارية ، كما يؤدي الى تحسين اللياقة ويسهم في المحافظة على الصحة والوزن.

قواعد التغذية قبل المباراة :

تتبع هذه القواعد قبل موعد المباراة بيوم او يومين وهي :–

1- الحصول على أكبر كمية مخزونة من الكربوهيدرات في الكبد والعضلات .

2 - الاشتراك في المنافسة بأصغر حجم ممكن للمعدة للحصول على اكبر كمية ممكنة من الأوكسجين .

3 - تجنب حدوث الاضطرابات المعوية خلال المنافسة .

الوجبة أثناء النشاط : -

من هذه الأنشطة هي التي تكون مدتها طويلة كالجري والسباحة ولعبة التنس، حيث أن الأداء يتطلب المحافظة على الطاقة الموجودة في الجسم حتى يستطيع اللاعب أن يكمل المباراة .

أن الطريقة المثلى تكون بتزويد اللاعب بالكلوكوز السائل بين فترات الراحة أو أثناء الأداء فقد تكون عبئاً عليه سواء في معدته أو في داخل القفص الصدري.

الوجبة بعد النشاط :-

يراعي فيها تعويض ما تم فقده خلال النشاط السابق ، وي ا رعي عدم تناول أطعمة_صعبة الهضم وخاصة أذا كان هناك مباريات أخرى في اليوم التالي بل يجب ان_تكون الأطعمة سهلة الهضم على المعدة.

أهمية التغذية المناسبة للوقاية من الإصابات الرياضية :-

أن الأساس السليم التي يقوم عليه لتغذية للاعب هو تحديد الغذاء الكاف له حسب المجهود الذي يقوم به ، والمشكلة في التغذية اللاعب هي منع أيه زيادة غير مرغوب فيها في وزنه والتي قد تسبب له المشاكل المستقبلية وبناء عليه يجب على اللاعب م ا رعاة الأمور التالية:

1 - تحديد الكميات التي يجب تناولها حسب لعبته- .

2- متابعة اللاعب لجدول التغذية ومواعيدها- .

3- الحذر الشديد عند تخفيف الوزن في العاب المصارعة والأثقال مثلا ، ان التغذية المناسبة تعتبر وسيلة من وسائل الوقاية من الإصابات الحرارية كما أنها تعتبر أحد الأعمدة الرئيسية في تقدم المستوى الرياضي وعلى العكس تماماً فأن التغذية الخاطئة تسبب التعب المبكر وتخفض المستوى وتضر بالصحة وتسبب الإصابات ولا تنسجم مع الأعداد الرياضي وختاماً يجب وضع **أسس التغذية نسبة للمراحل التالية –:**

1 - فترات أعداد التدريب . فترات قبل الاشتراك في السباقات.

2 - فترات السباق نفسها .

3 - الفترة الانتقالية .