**رابعاً : الفيتامينات :**

الفيتامينات عبارة عن مواد عضوية تختلف من حيث تركيبها الكيميائى ويحتاجها الجسم لتكوين الأنزيمات ، ( الزبد – الزيت النباتى - السمك ) أما الفيتامينات ، P-C القابلة للذوبان فى الماء فتوجد فى الخضروات والفواكه .

**مصادر الفيتامينات :**

يحصل الجسم البشري على الفيتامينات من مصادر حيوانية ونياتية ، 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 :-

**الفيتامينات التي تذوب في الدهون وتشمل (A ( K,D,E**,

ويمكن الحصول عليها من تناول الوجيات الغذائية تتكون من أصل دهني وهي لاتذوب في الماء ولكنها تذوب في الدهون فقط ينصح تناولها في الغالب مع الطعام أو بعد الطعام وليس قبل الطعام فالطعام يساعد على اذابتها بالدهون ولاينصح 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 .

**الفيتامينات التي تذوب في الماء :** وتشمل مجموعة فيتامينات (B) (B1,B2,B3,B6,B12) 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 (الأنجاز الرياضي) أن أخذ الفيتامينات بكميات لايساعد على زيادة القدرة على الأنجاز 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 بالأنجاز كون الجسم يحتاجها بكميات قليلة جداً وهي متوفرة في الغذاء الأعتيادي 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 .

**خامسا : أملاح 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 لايقل أحدهم عن الأخر أو يزيد أحد عن متطلبات فيجب أن يكون هناك توازن دائم في الاملاح بحيث لايقل أحدهم عن ألأخر أو يزيد أحد المتطلبات فيجب أن يكون هناك توازن دائم في الأملاح المعدنية لآن أي خلل ينتج عنه أصابة بالأمراض مثل (الأنيميا – زيادة أونقص أفراز 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 .

**أهمية الماء فى الأنجاز الرياضي :**

* عندما يبذل الرياضيين مجهوداً بدنياً يحدث لهم زيادة فى معدل التنفس وتخرج كميات من الماء فى شكل بخار فى هواء الزفير أو العرق مما يؤدى إلى نقص السوائل الموجودة فى 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 لانة قد يؤدى للجفاف ، وانخفاض مستوى الاداء البدنى والتقليل من درجة التحمل وخفض حجم وكفاءة العمل البدنى للرياضين .
* يحدث انخفاض فى مستوى إنتاجية الرياضيين أثناء النشاط البدنى إذا لم يحصلو على احتياجتهم من الماء فينال منهم التعب ويفقدون كميات كبيرة من المعادن كالصوديوم والبوتاسيوم ، ويتعرضون للاصابات 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 أوالمنافسة .
* حصول الرياضيين على أحتياجاتهم من الماء فى أوقات التدريب أو المنافسة يتيح لهم فرص الوقاية من التقلصات والشد العضلى ومن الإصابة بضربة الشمس أو بضربات الحرارة يحتاج الأنسان من الماء(2,5)لتر يومياً وتتضاعف عند التدريب (5-6) مرات بحيث يجب أن يبقى كمية الماء متوازنة في جسم .

**الأداء الرياضي قبل وبعد الوجبات الغذائية**

أن الأداء الرياضي قبل وبعد الوجبة الغذائية يزيد من أستهلاك 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 الكاربوهيدرات في الكبد والعضلات .
2. الأشتراك في المنافسة بأصغر حجم ممكن للمعدة للحصول على اكبر كمية ممكنة من الأوكسجين .
3. تجنب حدوث الأضطربات المعوية خلال المنافسة .

**الوجبة أثناء النشاط :**

ومن 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 أوأثناء الأداء فقد تكون عبئاً عليه سواء في معدته أو في داخل القفص الصدري.

**الوجبة بعد النشاط :**

يراعي فيها تعويض ماتم فقده خلال النشاط السابق ، ويراعي 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 الأصابات 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 مراعاة الأمور التالية :

1. تحديد الكميات التي يجب تناولها حسب لعبته .
2. طاعة اللاعب لجدول التغذية ومواعيدها .
3. الحذر الشديد عند تخفيف الوزن في العاب المصارعة والأثقال مثلاً.

ان التغذية المناسبة تعتبر وسيلة من وسائل الوقاية من الأصابات 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 الأصابات ولاتنسجم مع الأعداد الرياضي .

**وختاماً يجب وضع أسس التغذية نسبة للمراحل التالية :**

1. فترات أعداد التدريب.
2. فترات قبل الأشتراك في السباقات .
3. فترات السباق نفسها .
4. الفترة الأنتقالية .