التعب العضلي

وهو عبارة عن هبوط وقتي في المقدرة على الاستمرار في اداء العمل ، ويكون موضع التعب في المناطق الاتية :

1- الجهاز العصبي المركزي: يحدث عندما يستمر العمل العضلي لفترة طويلة ويتميز بصعوبة اداء المهارات لساعات طويلة.
2- منطقة الاتصال بين العصب والليف العضلي: يحدث في الانشطة التي تتميز بالسرعة والقوة المميزة بالسرعة.
3- العضلة : يحدث التعب في العضلة في اثناء العمل العضلي الذي يتطلب اداء الوحدات الحركية البطيئة ومن دون تركيز للجهاز العصبي.

مظاهر التعب :

يمكن الحكم على وصول اللاعب الى مرحلة التعب من بعض المظاهر الخارجية التي تبدو عليه ومن اهم تلك المظاهر هي:

1- تغير شكل الاداء الحركي من حيث الانسياب والتوافق.
2- انخفاض القدرة على الاستمرار في الاداء.
3- تغير الوجه والملامح.
4- زيادة سرعة وعمق التنفس .
5- ظهور القدرة على التركيز والانتباه.
6- انخفاض مستوى الدافعية من الناحية النفسية.

انواع التعب:

هناك اربعة انواع للتعب وهي:

1- التعب الذهني :

ومثال على ذلك التعب الذي يشعر به العاملون في الاعمال الذهنية او الفكرية وفي المجال الرياضي لاعب الشطرنج ، وهنا يكون التعب اساسا الجهاز العصبي المركزي او المخ بصفه اساسية.

2- التعب الحسي:

ويحدث في الانشطة التي تتطلب درجة عالية من التركيز الحسي ، بمعنى درجة عالية من نشاط الحواس بالجسم والمستقبلات الحسية التي يتخذ المخ في ضوء المعلومات الواردة منها القرار المناسب للاداء ويظهر ذلك بوضوح في رياضه الرماية.

3- التعب الانفعالي:

ويرتبط هذا النوع بالانشطة التي تصاحبها درجة عالية من الانفعالات والتوتر وكذلك لعدم وجود عنصر التغيير من اداء النشاط البدني ذاته والاحساس بالملل في بعض الانشطة.

4- التعب البدني :

ويحدث نتيجة للانقباضات العضلية المطابقة لاداء الانشطة المختلفة.

الاسباب العامة لظهور التعب :

1- تجمع حامض اللاكتيك في العضلات .
2- استنفاذ المواد اللازمه مثل (ATP) و(CP) والكلايوكوجين.
3- حدوث تغيرات في الحالة الفيزيائية للعضلة مثل تغير خاصية النفاذية في الخلية العضلية .
4- اختلاف التنظيم والتوافق من مستوى الخلية حتى تنظيمات الاجهزة الحيوية سواء كانت محيطية ام مركزية.

اسباب تأخر ظهور التعب لدى الرياضيين :

يلاحظ عند الرياضيين ممارستهم لفعاليات عالية الشدة ولفترات طويلة نسيا من دون ظهور علامات التعب لديهم ويعود ذلك للاسباب الاتية:

1- قدرة الجهازين الدوري والتنفسي على الايفاء بمتطلبات العمل العضلي من خلال تحقيق التوازن بين كمية الدم الواصلة للعضلات العاملة مع كمية وشد الجهود المبذولة .
2- التوافق والانسجام في عمل الجهازين العصبي والعضلي (التوافق العصبي العضلي).
3- زيادة القوة الميكانيكية للعضلة عند الرياضين.
4- الاقتصاد في صرف الطاقة بسبب اتقان الرياضي للمهارات ومساراتها الحركية المختلفة.

الفرق بين التعب والاجهاد والانهاك والاعياء:

الاجهاد : وهو عبارة عن الحالة التي تحصل نتيجة تحميل الرياضي اكثر من قابلية تحمله ويؤدي الاجهاد الى زيادة درجة التعب عند الفرد.

الانهاك: وهو عبارة عن الوصول الى حالة التعب المفرط وعدم القدرة على مواصلة العمل بصورة جيدة وينتج عنه ضعف في قابلية الاداء الحركي.

الاعياء : وهو عبارة عن عدم القدرة على اداء اي عمل وقد يؤدي الاعياء الى فقدان الوعي والاعياء هو اخر مرحلة من مراحل التعب .

تأثير التدريب الرياضي في العضلات :

اولا: التغيرات الوظيفية المرافقة لتدريبات القوة العضلية الهيكيلة:

1- التضخم العضلي ويعزى الى التغيرات الاتية:

* زيادة في سمك وحجم اللويفات العضلية .

* زيادة الطاقة الكلية للبروتينات المتقلصة وخصوصا في خيوط المايوسين.

* زيادة قوة الانسجة الرابطة والاوتار والاربطة.

2- الزيادة في تركيز الكرياتين وفوسفات الكرياتين و (ATP) والكلايوكوجين.

2- زيادة نشاط انزيمات تحويل (ATP) مثل انزيم المايوكاينيز وانزيم الكرياتين فوسفوكانييز.

ثانيا : التغيرات الوظيفية المرافقة لتدريبات المطاولة والتحمل في العضلات الهيكلية:

تؤدي التدريبات الهوائية المنتظمة الى حدوث التغيرات الهامة الاتية في العضلات الهيكيلية:

1- زيادة مخزون العضلات من المايوكولين.
2- زيادة عدد وحجم المايتوكوندريا.
3- زيادة قابلية العضلة على اكسدة الكلايوكوجين.
4- زيادة القابيلة القصوى لاكسدة الكاربوهيدرات.
5- زيادة مخزون الطاقة من (ATP) و (CP) بحدود 25- 40 %.
6- زيادة تركيز الانزيمات المهمه وخصوصا انزيمات دورة كريبس .