المحاضرة رقم 07 (المرونة)

– المرونـة :

لقد اختلف العلماء في إعطاء تعريف دقيق للمرونة فمنهم من عرفها على أساس: " **أنها المدى الحركي لمفصل أو لمجموعة من المفاصل.** " أو "هي قدرة اللاعب على أداء الحركات المختلفة في اللعبة لمدى واسع وبحرية، بيد أن هناك عدم اتفاق بين علماء التدريب على خصوصية هذه الصفة بمعنى عدم وجود تحديد لمستويات المرونة بشكل عام، فلكل مفصل من مفاصل الجسم المدى المميز له ولا يمكن الحكم على مستوى المرونة العامة لمفاصل أي فرد من خلال قياس المدى الحركي لواحد أو اكثر من مفاصله، فليس بالضرورة أن تتوفر صفة المرونة في جميع مفاصل الجسم وبنفس النسب ونفس المعيار."

"كما يعبر مصطلح المرونة على المدى الذي يتحرك فيه مفصل من مفاصل الجسم ،وكلما زاد المدى الذي يتحرك فيه المفصل زادت وبالتالي مرونته، وتعتبر إطالة مطاطية الأربطة والعضلات التي تصل بين العظام المكونة للمفاصل من العوامل الهامة المؤثرة في مرونته" "ويفرق بلاتونف بين مصطلح المرونة flixbility ومصطلح الحركية mobility حيث يرى أن المرونة تعني الكلي لحركية جميع مفاصل الجسم بينما يعني مصطلح الحركية مقدار الحركة في مفصل واحد. "

– أنواع المرونة:

– المرونة الثابتة:

وتظهر عند اتخاذ الفرد وضع بدني معين والثبات في هذا الموضع، بحيث يتطلب ذلك الوصول إلى أقصى مدى للمفصل مما يشكل ضغطا على العضلات المحيطية.

– المرونة المتحركة:

وهي القدرة على تحريك المفصل إلى أقصى مدى له بشكل ديناميكي(متحرك).

– المرونة السلبية:

هي قدرة المفصل على الوصول إلى أقصى مدى له، على أن تكون الحركة ناتجة عن تأثير قوى خارجية.

– المرونة الإيجابية:

هي قدرة المفصل على العمل إلى أقصى مدى له على أن تكون الحركة نتاج عمل العضلات.

– المرونة العامة:

-هي التي تشمل جميع مفاصل الجسم وعضلاته، ويمكن الوصول أليها عن طريق التمارين الفردية الخاصة أو بواسطة الزميل.

– المرونة الخاصة:

وهي التي تشمل مرونة المفاصل المستعملة في الحركة المراد القيام بها.

– العوامل المؤثرة في المرونة:

اولا– العوامل الداخلية:

أ– العوامل المتعلقة بالمفصل:

– نوع المفصل: تتأثر المرونة بنوع المفصل وهي ثلاثة أنواع:

– عديمة الحركة أو الليفية: وهي التي لا تنتج بأي حركة مثل :مفصل الجمجمة والفقرات العجزية.

– مفاصل محددة الحركة: وهي مفاصل غضروفية تتميز ببعض المرونة وتسمح بأداء بعض الحركات البسيطة كمفصل العمود الفقري.

– مفاصل متحركة: هذا النوع يمتاز بالقدرة على الحركة في اتجاهات متعددة، ويمثل هذا النوع اغلب مفاصل الجسم ومن بين مفاصل هذا النوع: الركبة، المرفق والمشط.

– بنية المفصل:المرونة المفصلية تتعلق بشكل واتجاه العظام التي تشكل المفصل ،مع العلم أن هذه العوامل متعلقة بمعطيات تشريحية فردية وراثية كما يراها FARFEL 1979، وهذا ما يفسر لماذا تتغير من فرد إلى آخر.

– الحدود التشريحية: يوجد بعض الأشخاص عندهم مرونة محددة وراثيا على مستوى بعض المفاصل والتي تتعلق بنوعية العظام التي تكونها، وسلوكها الميكانيكي طوال أعوام من التدريب نستطيع زيادة مطاطية العضلات والأوتار.

– حجم تراكمات الأنسجة المحيطة بالجسم: ونعني بها حجم المواد الدهنية والزلالية والعضلية المحيطة بالمفصل ،فحركة القبض للمرفق مثلا تتأثر بحجم العضلات ذات الراسين.

– مطاطية الأنسجة المحيطة بالمفصل: وتتضمن مطاطية العضلات ،الأوتار والأربطة والجلد.

– العوامل العصبية العضلية: عاملا الشد والارتخاء العضلي مهمان في تحسين أو تحديد سعة الحركة لان زيادة الشد أو نقصان الارتخاء يسببان زيادة في مقاومة العضلات المحددة والتي تكون مسؤولة عن نقصان مرونتها.

ثانيا – العوامل الخارجية :

– **العمر الزمني** : "يمكن للمرونة أن تتحسن في أي مرحلة سنية، ولكن هذا التحسين لن يكون لنفس الدرجة، فالأطفال يتمتعون بمرونة عالية حتى بدون تدريب، وفي حالة التدريب مبكرا تكون الزيادة بصفة عالية، وتقل هذه القدرة لتقدم السن."

- كما أشار wunek عام 1986 أن درجة المرونة تكون قصوى ما بين (10-14 سنة)، وحسب platoinov يرى بفعالية العمل في هذه المرحلة.

–**الجنس** : الاختلاف الرئيسي بين الجنسين هو الفرق في الهرمونات حيث أن عضلات وأوتار و أربطة الأنثى اكثر قابلية للإطالة اكثر من الذكور. كما نرى الفروة التي تتميز بين عظام حوض الأنثى عن حوض الذكر مثلا.

–**التعب الذهني**: تقل المرونة عند حدوث التعب البدني الذهني وهذا راجع إلى لتغيرات في التحكم في العضلات، وأيضا نقص في الفوسفات الضروري للانقباض وانبساط العضلة.

–**التوقيت**: المرونة عرضة للتغيير على مدار اليوم الواحد حيث تقل بصورة ملحوظة في الصباح وعموما يمكن أداء تمارين المرونة في أي وقت.

–**الإحماء ودرجة الحرارة**: تؤثر درجة الحرارة على مدى الحركة بصورة مباشرة حيث تتحسن المرونة حينما تكون درجة الحرارة دافئة، بينما تحدث الإصابات في الجو البارد أو عند أداء تمرينات المرونة دون تسخين (إحماء)، وتقل لدى نفس الشخص في حالة البرودة بمقدار حوالي 10% بينما تزيد حالة الحرارة بمقدار 10 - 20 %

– علاقة المرونة بباقي الصفات البدنية

"حيث أن تدريب المرونة يجب أن يحل مكانة مهمة في بركة التدريب الرياضي لان لها دور كبير في الوقاية من الإصابات، وترتبط المرونة بالمكونات البدنية الأخرى سرعة القوة، وهذا فضلا عن ارتباطها وأهميتها بالنسبة للأداء الحركي بصفة عامة، ليس في المجال الرياضي فقط، لكن أيضا في مظاهر الحياة العادية اليومية"

"–حسب kos فان المرونة الزائدة تؤدي إلى تغييرات معنوية من حيث زيادة أو نقصان القوة .

–وحسب Martin عام 1977 فان المرونة تكمل باقي الصفات البدنية والتي صنفها كما يلي:

*صفات قاعدية بدنية: قوة–سرعة–مرونة.

*صفات حركية معقدة: قوة السرعة–الرشاقة.

–من خلال ما سبق يظهر أن الرياضي يحتاج إلى تطوير كل الصفات البدنية وخاصة المرونة والتي لها دور مضاعف في الوقاية من الإصابات و إعطاء سعة حركية تتساهم في فعالية الأداء الحركي."

1-2-6-5- أهمية المرونة:

" لا تتوقف أهمية المرونة على دورها في مجال رياضة البطولة فحسب، بل أنها تعتبر مكونا أساسيا وهدفا عاما، تسعى إلى تحقيقه برامج اللياقة البدنية من اجل الصحة.**"**

" يرى لارسون ويوكم larson and yocom أن اكثر تكيف الفرد في كثير من اوجه النشاط البدني تقرره درجة المرونة الشاملة للجسم أو لمفصل معين، والمرونة الحسنة أو المدى الواسع للحركة له مكان بارز فزيولوجيا وميكانيكيا **ويقول حنفي مختار**: أن افتقار الشخص للمرونة يؤثر على مدى اكتسابه وإتقانه لأداء المهارات الأساسية، كما أن قلتها تؤدي إلى صعوبة تنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة، السرعة والرشاقة، كما يشير بعض الخبراء إلى أن المرونة تسهم بقدر كبير في التأثر على تطوير السمات الإرادية كالشجاعة والثقة بالنفس وغيرها من السمات. **"**

" ويؤكد علاوي أن الافتقار إلى المرونة يؤدي إلى كثير من الصعوبات التي من أهمها:

1-عدم قدرة الفرد الرياضي على سرعة اكتساب وإتقان الأداء الحركي.

2-سهولة إصابة الفرد الرياضي ببعض الإصابات المختلفة.

3-صعوبة تنمية وتطوير الصفات البدنية المختلفة كالقوة العضلية والسرعة والتحمل والرشاقة.**"**

- طرق تنمية المرونة:

الطريقة الأكثر فعالية لتدريب المرونة هي طريقة التكرار لان الاهتمام التمديد الأقصى و الجيد هو غير كافي لإحداث تأقلم مع التدريب، لذلك ينصح عادة بتثبيت أعداد التمارين بحوالي 15والسلاسل من 3 إلى 5.

-ويوجد ثلاث طرق للتمديد.

1 -طريقة التمديد النشطة (méthode détirement actif):

و هو ناتج عن انقباض العضلة المعاكسة التي نريد منها . وهذا الانقباض يأتي في المرحلة النهائية لوضع التمديد (البقاء في الوضعية النهائية) وهذا التثبيت للوضعية النهائية قد تكون مسبوقة بثلاثة أو أربع حركات المرونة (المرونة و المسك :Blistic and hold)1975، D´aprésdordel التمديد النشط له تأثير محدود لان العضلات المعاكسة قابضة . التي تمدد باستعمال تمارين التمديد حيث إننا لا نستطيع تكوين قوة متساوية ضرورية لتغيير طولا العضلة المقصودة.

فوائد هذه التمارين يتمثل في تمديد المجموعة العضلية المعنية وهذا ينتج عنه نشطة للعضلات المعاكسة ومن هذا تساعد على تقويتها.

2– طريقة التمديد الخاملة (Méthode D´étierment Passif):

إن تطبيق القوى الخارجية تلعب دورا هاما في تمارين التمديدات الخاملة وهي تحقق بمساعدة الزميل بدون ان تكون العضلة المعاكسة مدعمة، حيث أنها تدوم مدة التمديدات العضلية لمدة ثواني (حوالي 5-6 ثواني).

وهي تكون مفيدة ونافعة إذا نفذت جيدا ،وإذا نفذت بشكل سيئ (بعنف أو بتمديدات قوية جدا) تشكل خطر التمزقات.

ومن مساوئ تدريب المرونة بطريقة التمديدات الخاملة أنها لا تحدث تقوية عضلية لعضلات المعاكسة ،وهي إذا تستعمل كشيء تكميلي وليس كطريق لتنمية المرونة.

3– طريقة التمديدات الساكنة (Méthode D´étierment Statique) "Le Stretching"

التمديدات الساكنة تعتمد على مد العضلات ببطئي لمدة 5ثواني والثبات على هذه الوضعية لمدة 10-60 ثانية عكس الطرق السابقة ،ومتغيراتها هذه الطريقة تبحث عن إنقاص باقل قدر ممكن، إحداث آثار في جهاز رد فعل العضلي للتمديد، وهذا للتقليل اكبر ما يمكن من خطر الإصابات والتمديدات الساكنة تسمح كذلك باستغلال رد فعل التمديد العكسي والذي يعود في اصله إلى الأوتار.