الأستاذ:نطاح كمال
nattah.kamel@univ-msila.dz
المعهد:علوم وتقنيات النشاطلت البدنية والرياضية
القسم: النشاط البدني المكيف
المستوى:السنة الثانية ل م د
الحجم الساعي: ساعة ونصف
أهداف الدرس: مفاهيم حول الصفات الفيزيولوجية ـ حساب شدة الجهد انطلاقا من VMA
ـ معرفة مختلف التأثيرات الفسيولوجية للتدريب
المحاضرة رقم12
عنوان المحاضرة: الصفات الفيزيولوجية وطرق تطويرها

1ـ الصفات البدنية: تنقسم الصفات البدنية إلى قسمين هما صفات بدنية شرطية ومركبة وصفات فسيولوجية
الصفات البدنية الشرطية و تتمثل في السرعة والقوة والمرونة والتوافق. أما الصفات المركبة نقصد بها كل صفة بدنية تتركب من صفتين شرطيتين مثل مداومة السرعة، مداومة القوة، القوة المميزة بالسرعة،مداومة القوة المميزة بالسرعة.
في حين الصفات الفسيولوجية تتمثل في المداومة بنوعيها العامة والخاصة والسعة الهوائية القصوى(نوع من المداومة المتطورة) وهي كذلك نوعان بالاضافة إلى المقاومة وسنتعرض في درسنا هذا إلى أهم مفاهيم الصفات الفسيولوجية وكيفية تطويرها.

2ـ تطوير الصفات الفيزيولوجية:
يرتكز تطوير الصفات الفيزيولوجية للرياضي على عاملين أساسيين هما
ـ حساب السرعة الهوائية القصوى للرياضي VMA
ـ حساب متغيرات حمل التدريب(الشدة والحجم) من خلال نتائج VMA
ـ معرفة طبيعة النظام الطاقوي الأساسي أثناء الجهد البدني وذلك لتنظيم عملية التدريب من حيث مدة الجهد وفترات الراحة المناسبة لطبيعة النظام الطاقوي.

3ـ تحديد شدة وحجم الجهد للصفات الفيزيولوجية:
اليك الجدول التالي الذي يوضح كيفية تحديد شدة الجهد البدني لكل صفة فسيولوجية أو هدف فسيولوجي(عملية الاسترجاع أو عملية الاحماء) من خلال نتائج اختبارات السرعة الهوائية القصوى وكذلك الحجم الزمني اللازم لكل صفة أو هدف فسيولوجي

الشدة من النسبة المئوية من VMA	حجم التمرين	التأثير أو العمل الفيزيولوجي المستهدف
50 - 55	10- 15 دقيقة	راحة ايجابية
55 - 65	7- 10 دقائق	جري قبل البدء في الحركات التسخينية
65 - 75	أكثر من 15 دقيقة	تطوير المداومة العامة
75 - 85	أكثر من 15 دقيقة	تطوير المداومة الخاصة
85- 100	أكثر من أو يساوي 3دقائق	تطوير السعة (الاستطاعة) الهوائية القصوى بالطريقة الفترية الطويلة
100- 120	عمل متقطع مثل10ثا عمل -20ثانية راحة أو 15ثا-15ثا، ُ30ثا-30ثا	تطوير صفة السعة الهوائية بالطريقة الفترية القصيرة
120- 150	30ثا -2 دقائق	تطوير صفة المقاومة

جدول يوضح شدة وحجم كل صفة فسيولوجية

4- تعريف الصفات الفيزيولوجية

4-1- المداومة(صفة هوائية) : هي القدرة على بذل جهد بدني ضعيف أو متوسط الشدة لاطول فترة ممكنة مع اقصى استهلاك للأكسيجين وتنقسم إلى قسمين :

أ - مداومة عامة(صفة هوائية) : و تعني تطوير القدرة على بذل جهد متوسط أو ضعيف الشدة حيث تصل إلى نسبة 65 %إلى 75 % من VMA وبحجم تدريب أكثر من 15 دقيقة في التكرار الواحد

مثال : لاعب يملك **VMA=15KM/Hإذن : الشدة = 70 % .... الحجم = 15 د** وهي تعتبر قدرة هوائية. أي المصدر الأساسي للطاقة وهو **الأكسيجين**

ب - مداومة خاصة(صفة هوائية) : و تعني تطوير القدرة على بذل جهد متوسط أو معتدل الشدة حيث تصل إلى نسبة 75 %إلى 85 % من VMA وبحجم تدريب أكثر من 15 دقيقة في التكرار الواحد

مثال : لاعب يملك **VMA=15KM/Hإذن : الشدة = 80 % .... الحجم = 15 د** وهي تعتبر قدرة هوائية. أي المصدر الأساسي للطاقة وهو **الأكسيجين**

4-2- القدرة الهوائية القصوى PMA (صفة هوائية حامضية) هي القدرة على بذل جهد بدني عالي الشدة لفترة زمنية تصل إلى 3 دقائق فأكثر بحيث يصبح المصدر الأساسي

للطاقة وهو **الأكسيجين** بمعنى الوصول الى الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين ويمكن تدريبها وفق طريقتين :

أ- الطريقة الفترية الطولية : جهد طويل المدة ذو حجم يساوي أو يفوق 3دقائق ثم فترة راحة تامة.

ب - الطريقة الفترية القصيرة : جهد بدني ذو شدة قصوى أو أكبر من الأقصى لفترة زمنية قصيرة ثم فترة راحة قصيرة ثم إعادة نفس العمل لعدة مرات. مثل جهد 10ثواني راحة10ثواني لمدة قد تصل إلى 7دقائق

وتكون شدة العمل لكلا الطريقتين كما يلي :

الطريقة الفترية الطولية : 85%إلى 100%من VMA

الطريقة الفترية القصيرة : 100%إلى 120% من VMA

3-4- المقاومة (صفة حامضية) : هي القدرة على بذل جهد بدني تكون فيه شدة العمل تفوق الشدة القصوى من VMA و لفترات زمنية تنحصر ما بين 30ثا و2د ومصدر الطاقة الأساسي هو النظام الحامضي لا هوائي

شدة العمل : 120%إلى 150% من VMAوهذا النوع من الصفات لا يمكن تدريبه للناشئين ذلك لأنه يؤدي إلى ترسب اللاكتات في العضلات مما يؤثر على نموهم الطبيعي. و في حال تدريبه للضرورة لا بد ان تكون هناك تدريب هوائي بين كل مجموعتين من التدريبات اللاهوائية و استعمال وسائل الاسترجاع مثل كثرة شرب الماء.