

تطبيقات طرق التدريب في رياضات التخصص

أ.م.د/ هيثم زلط
م.د/ محمود الراوى

المحاضرة الحادية عشر

طرق تقنين الاحمال التدريبية

- الهدف
 - توجيه الحمل لبعض الصفات البدنية سواء للتنمية او التثبيت
 - تحديد الهدف من الوحدة التدريبية
 - تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتكرار الحمل خلال الاسبوع
 - الوقاية من الاصابات



كيفية تقنين الاحمال التدريبية

- --- المكون المستخدم هنا هو شدة التمرين ويتم تقنين الاحمال طبقا لنوع النشاط المستخدم
- - أنشطة تستخدم المقاومات (رفع الاثقال – كمال الأجسام)
- - أنشطة رياضية تستخدم الزمن (السباحة – العاب القوى)
- - أنشطة رياضية تتطلب ادوات (كرة القدم – التنس – الهوكى)

١- ضبط الحمل التدريبي لانشطة المقاومة

- وتحسب الشدة بمقدار الوزن الذي يستخدمه الرياضى
r m باستخدام اختبارات
• (١-٦-١٠-١٢)
• One reparation maximum
- وتختلف طبقا لاختلاف التخصص لاختلاف مستوى القوة العضلية والذي يتناسب مع طبيعة النشاط



- ١ rm - انشطة تتطلب قوة عالية (قصوى - رفع الاثقال ١
- 6rm - انشطة تتطلب قوة عالية نسبيا بتكرارات (مصارعة)
- ١٠ انشطة تتطلب تكرارات بقوة متوسطة نسبيا (يد)
- ١٢ انشطة تتطلب تكرارات عالية جدا لمسافات طويلة حركة
Rm وحيدة قوة فى اتجاه التحمل ماراثون

****اقصى تكرار لقياس الشدة المطلوبة**

- ١- احماء خفيف
- ٢- اداء مجموعة اولى واحدة ٥ تكرار بثقل خفيف + ١ ق راحة + اطالة
- ٣- اداء مجموعة ثانية ٣ تكرارات بثقل ازيد من ٢ : ٥ كجم + ١ ق راحة + اطالة
- ٤- اداء مجموعة ثالثة ١ تكرار بثقل ازيد ١٠ : ٨ كجم
- ٥- التكرار بزيادة لمرة واحدة وكل محاولة زيادة الثقل وتكرار مرة واحدة + راحة ٢ ق
- ٦- كل مرة يتم زيادة الثقل الا ان يصبح الاداء غير صحيح وتؤخذ بنتيجة آخر محاولة ناجحة

- الشدة المطلوبة % = ١ ار ام * الشدة المطلوبة / ١٠٠
- مثال — لاعب يرفع محد اقصى ٤٠ كجم بنش فلات احسب الشدة عند ٧٥ % ٩٠ %
 - $٣٠ = ١٠٠ / ٧٥ * ٤٠$ كجم
 - $٣٦ = ١٠٠ / ٩٠ * ٤٠$ كجم

**** عند تنمية القدرة (القوة المميزة بالسرعة)**

١- تدريب الأثقال فترة تأسيس تشمل (قوة بيور ، سرعة بيور ، تدريبات مزج)

٢- تدريب بليومتريك

٣- تدريب باليستى * شدة ٣٥ : ٥٠ % ، اداء سريع ، مقذوف دون رد

****البليومتريك لا بد أن يسبقه فترة تأسيس بالأثقال ولا يصح أن يكون في فترة الاعداد او بداية الموسم ولكن من الممكن في نهاية العام وبداية الخاص**

انشطة حركية تستخدم الزمن

- ١- طريقة النسبة المئوية المقلوبة للزمن
- وهى حاصل ضرب الزمن الأقصى فى باقى النسبة على ١٠٠
- مثال - الزمن الأقصى لسباح فى ٥٠ م = ٣٠ ث ، احسب شدة التدريب عند ٧٠ %
- الزمن الاقصى (٣٠ ث) *باقى نسبة الشدة المستهدفة (٣٠ %)
- _____
- ١٠٠ = ٩ ث
- ٩ ث (حاصل المعادلة) + ٣٠ ث (الزمن الاقصى) = ٣٩ ث
- اذا ٣٩ ث هى شدة ٧٠ % لسرعة السباح لقطع مسافة ٥٠ م

OBLA ٢- ضبط شدة التدريب بدلالة العتبة الفارقة

اللاهوائية

*

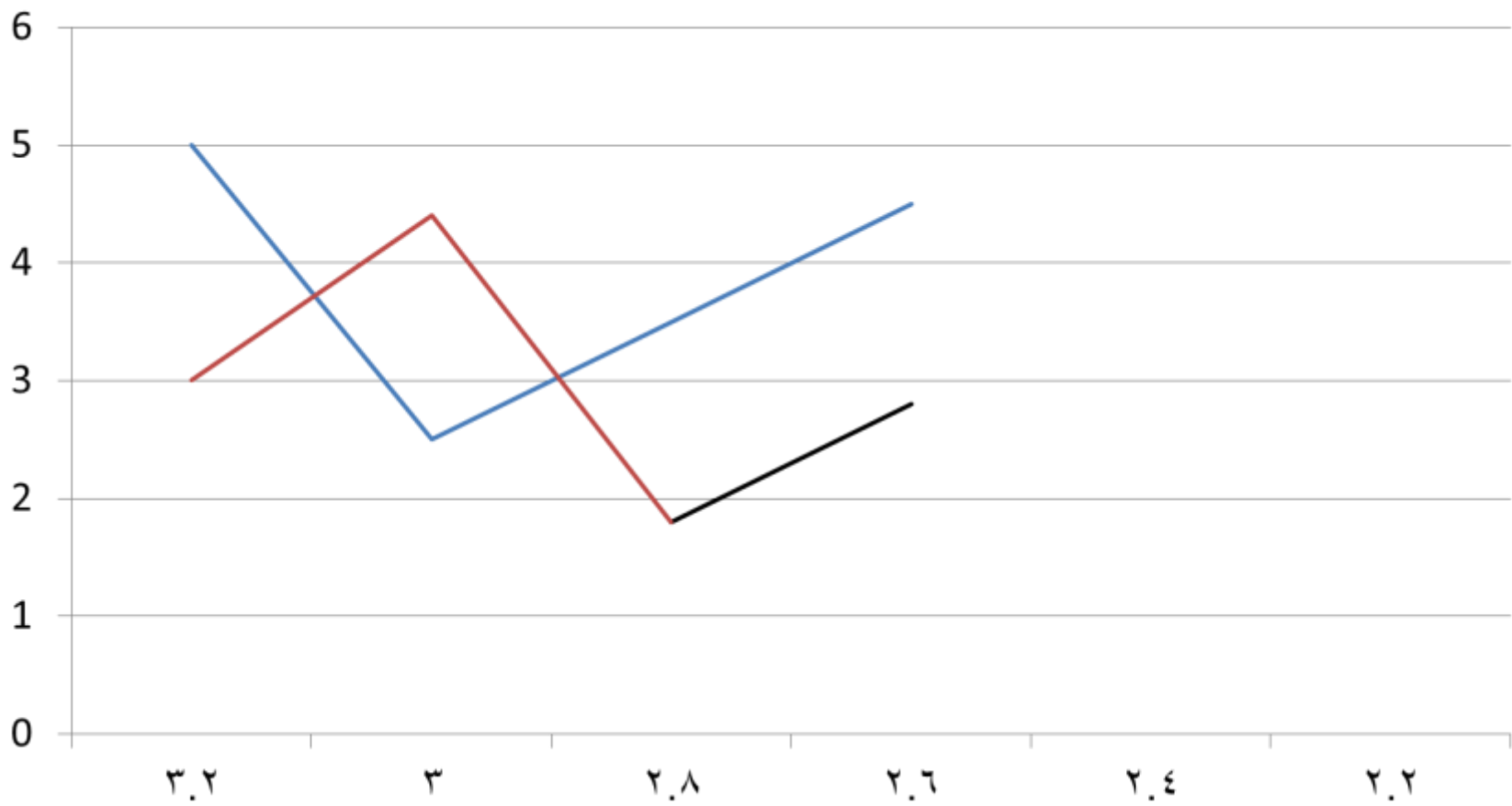
- *معظم الانشطة الرياضية تحتوى على عمل هوائى ولا هوائى
- --اذا فما هى النقطة التى ينتهى عندها العمل اللاهوائى ويبدأ العمل الهوائى
- -- اطلق على هذه النقطة العتبة الفارقة اللاهوائية
- وهذا المصطلح مستو بالسرعه الذى ينتج عندها ٤ مللى مول | لتر من حامض اللاكتيك بالدم ويمكن للرياضى ان يؤدى بهذا المعدل دون الانخفاض بالمستوى فى حدود ٣٠ دقيقة او يزيد
- بداية تراكم لاكتات الدم
- **Onest blood lactate accumulation**

طريقة الاختبار

- ١- الجرى مسافة ٢٠٠ م او ٤٠٠ م بسرعة متوسطة ويسجل الزمن لمتوسط السرعة
- متوسط السرعة = المسافة / الزمن _____ اول لفة

- ٢- الجرى مسافة ٢٠٠ م او ٤٠٠ م للمرة الثانية بشدة
قصوى جدا ويسجل الزمن لمتوسط السرعة
- متوسط السرعة = المسافة / الزمن _____ ثانى لفة

- ٣- يؤخذ عينة اللاكتيك بعد كل اداء سواء من حلمة الاذن او الاصابع لتحديد مستوى تراكم حامض اللاكتيك
- ٤- تسجل ازمنة متوسط السرعة وايضا نسب اللاكتيك على رسم بياني
 - محور (ص) العمودى نسبة اللاكتيك
 - محور (س) الافقى مستوى متوسط السرعة
- - وعند تحقيق نقطة تقاطع كل عمود على حده بدلالة ٤ مللى مول المعلومة و منتصف الخط الافقى لمتوسط السرعة المحسوب تصبح هذه هي العتبة الفارقة اللاهوائية للرياضى



- اول لفة ٣ ق $١٨٠ = ٦٠ * ٣$ ث
- متوسط السرعة مسافة / زمن = $٤٠٠ / ١٨٠ = ٢.٢$
- حقق ٣ مللى مول / لتر لاكتيت
- _____
- ثانى لفة ٢ ق $١٢٠ = ٦٠ * ٢$ ث
- متوسط السرعة مسافة / زمن = $٤٠٠ / ١٢٠ = ٣.٢$
- حقق ٥ مللى مول / لتر لاكتيك

• اذا العتبة الفارقة اللاهوائية التي تفصل العمل الهوائى واللاهوائى فى هذا المثال عندما يكون متوسط السرعة لهذا العداء ٢.٨ م / ث

- * عند تنمية التحمل الهوائى نقل متوسط السرعة
- * عند تنمية العمل اللاهوائى نزيد متوسط السرعة

المحاضرة الثانية عشر

٣- ضبط شدة الحمل التدريبي باستخدام معادلة

كارفوين للنبض

- اولاً – كيفية قياس النبض
 - ١- ساعة بولر
 - ٢- الشريان الكعبرى برسغ اليد
 - ٣- الشريان السباتى فى العنق على جانبى الحنجرة
 - ٤- الشريان الصدغى فى الجانب الأمامى للوجه
- ثانياً – معادلات النبض
 - ١- نبض ٦ ث \times ١٠
 - ٢- نبض ١٠ ث \times ٦
 - ٣- نبض ١٥ ث \times ٤ هى الأكثر دقة لإنخفاض نسبة الخطأ

- ١- تحديد نبض الراحة بعد الإستيقاظ من النوم (٦٠ ث)
- ٢- تحديد النبض الأقصى رجال ٢٢٠ - العمر *نساء ٢٢٦ - العمر
- ٣- تحديد النبض الإحتياطي = النبض الأقصى- نبض الراحة
- ٤- النبض المستهدف ن / ق =
- معادلة كارفوين
- (الشدة المستهدفة × النبض الإحتياطي) / ١٠٠ + نبض الراحة

مثال لاستخدام معادلة كارفوين

- لاعب نبض الراحة له ٦٠ ن / ق وعمره ١٨ سنة احسب شدة الحمل عند ٧٠ %
 - اولا نبض الراحة ٦٠ ن _____ ١
 - ثانيا أقصى نبض ٢٢٠ - ١٨ = ٢٠٢ _____ ٢
 - ثالثا احتياطي النبض = ٢٠٢ - ٦٠ = ١٤٢ _____ ٣
 - بالتطبيق في معادلة كارفوين
 - النبض المستهدف = (الشدة المستهدفة × النبض الاحتياطي) / ١٠٠ + نبض الراحة
 - = ١٤٢ × ٧٠ / ١٠٠ + ٦٠ = ١١٧ ن/ق
 - اذا شدة ٧٠ % تعادل نبض ١١٧ ن / ق

٤- ضبط شدة الحمل باستخدام اقصى معدل للنبض

- ١- تحديد اقصى معدل للنبض من خلال معادلة
- اقصى نبض يصل اليه اللاعب (رجال) ٢٠٠ - العمر
- اقصى نبض تصل اليه اللاعبه (سيدات) ٢٢٦ - العمر

الشدة المستهدفة × اقصى نبض

٥- تقنين الحمل التدريبي باستخدام المعدل الاجمالي للنبض

- ** احدى طرق مراجعة الحمل ليتأكد المدرب من مستوى الحمل الذى يستهدفه خلال الوحدة وتتم عن طريق
 - ** مجموع ضربات القلب لكل تمرين بالوحدة \times زمن الاداء الكلى للتمرينات
 - مثال
- مستوى حمل وحدة تدريبية للاعب سباح مسافات طويلة حمل اقل من الاقصى وكان عدد التمرينات المعطاء ١٠ تمرينات علما بان يعضل نبض اللاعب فيه الى ١٥٠ ن / ق زمن اداء كل تمرين ٤ دقائق
 - ١٥٠ ن للتمرين \times ٤٠ ق زمن الاداء الكلى للتمرينات
 - ٦٠٠٠٠ نبضة فى الوحدة

المحاضرة الثالثة عشر

استخدام الطريقة العلمية لتقنين الحمل التدريبي في

الانشطة الرياضية التي تستخدم داة

- ** هناك علاقة بين مستويات الحمل وجوانب الاعداد المختلفة
- * جوانب الاعداد المختلفة
- بدنى - مهارى - خطى - نفسى --- الاعداد للمباريات
- ** مستويات الحمل التدريبي
- خفيف - متوسط - على
- * وتكمن العلاقة بين جوانب الاعداد ومستويات الحمل فى عمل كل من الجهاز الدورى (القلب) من خلال عدد ضربات القلب و ايضا عمل الجهاز التنفسى (الرئتين) من خلال استهلاك الاكسجين

اولا الاعداد البدنى

- الحمل الخفيف /
 - *تمريبات المرونة او الرشاقة
 - المستوى الاول – نبض لايزيد عن ١٢٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين لايزيد عن ٥٠ %
 - _____
- الحمل المتوسط /
 - * تنمية القوة او السرعة او التحمل
 - المستوى الثانى – نبض لايزيد عن ١٧٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين لا يزيد عن ٧٠ % من الحد الاقصى
 - _____
- الحمل العالى /
 - * تنمية صفتين معا او اكثر
 - (تحمل مع قوة – سرعة مع تحمل – سرعة مع مهارة
 - المستوى الثالث – نبض يزيد عن ١٧٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين ٧٠ % عن الحد الاقصى

ثانياً الاعداد المهارى

- الحمل الخفيف / كل التدريبات التى تؤدى بعرض التعليم او تدريبات المهارة الاساسية للعبة
 - -المستوى الاول نبض لايزيد عن ١٢٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين لايزيد عن ٥٠ % عن الحد الاقصى
 - _____
- الحمل المتوسط / تعلم مهارة او تدريب عليها – تنمية عنصر بدنى واحد
 - -المستوى الثانى – نبض لايزيد عن ١٧٠ ن / ق
 - - معدل استهلاك الاوكسجين لايزيد عن ٧٠ % من الحد الاقصى
 - _____،
- الحمل العالى / تعليم وتدريب مهارة او اكثر مع عنصر بدنى او اكثر
 - -المستوى الثالث – يزيد فيه النبض عن ١٧٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين يزيد عن ٧٠ % عن الحد الاقصى

ثالثا: الاعداد الخططى

- الحمل الخفيف
 - شرح الخطط من وضع الوقوف - حركة خفيفة
 - المستوى الاول - لايزيد النبض عن ١٢٠ ن /
 - معدل استهلاك الاكسجين لايزيد عن ٥٠ %
- ---

 - الحمل المتوسط
 - خطط تؤدي من الحركة السريعة او مستمرة
 - - حفظ جمل حركية (تطبيق الخطة فى الملعب
 - يزيد النبض عن ١٢٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين لايزيد عن ٧٠ %
- ---

 - الحمل العالى
 - التقسيمة - الاداء المشابه لاداء المنافسة
 - يزيد النبض عن ١٧٠ ن / ق
 - معدل استهلاك الاكسجين عن ٧٠ % من الحد الاقصى
- ---

رابعاً الأعداد للمباريات

- المستوى الثالث حمل المباراة
- حمل عالي سواء كانت تقسيمة او مباراة ودية او رسميه
- يزيد النبض عن ١٧٠ ن/ق
- يزيد الاكسجين عن ٧٠ % عن الحد الاقص لاستهلاك الاكسجين

كيفية التقنين بالطريقة العلمية

- ***من خلال السابق تم معرفة مستوى التدريب
- ***وبمعلومية زمن التدريب نستطيع معرفة درجة التدريب
 - من المعادلة الآتية
 - درجة التدريب = مستوى التدريب \times زمن التدريب
- مثال - لاعب اشترك في تدريب لمدة ١٠ ق وكان التمرين تمرير الكرة مع زميل وصل لنبض ١١٥ ن / ق ، استهلاك الاكسجين ٤٥ % من الحد الاقصى
- فإن هذا اللاعب ادى مهارة من المستوى الاول وبناءا عليه
 - درجة التدريب = ١ \times ١٠ = ١٠ درجات

- مثال – تمرين ١٥ ق جرى سريع بالكرة ثم مراوغة وتصويب (مهارتين + سرعة) فان هذا التدريب من المستوى الثالث وبناءا عليه
- درجه التدريب = $١٥ \times ٣ = ٤٥$ درجة

خطوات اعداد فترة تدريب بالحمل المناسبة استخدام الطريقة العلمية

- ١- تحديد مرحلة التدريب من واقع الخطة
 - ٢- تحديد التمرينات التي تحقق الاهداف
 - ٣- تحديد مستوى كل تمرين (اول او ثانى او تالنى)
 - ٤- تحديد زمن كل تمرين
 - ٥- تحديد درجة كل تمرين او تدريب من معادلة درجة التدريب = مستوى \times زمن
 - ٦- تحديد الزمن الكلى لفترة التدريب وهو مجموع الدرجات ازمنة التدريب المستخدمة
 - ٧- تحديد مجموع الدرجات الكلية وهو جمع درجة كل تدريب من التدريبات المستخدمة
 - ٨- تحديد مستوى الحمل وذلك من المعادلة
- - مستوى الحمل = مجموع درجات الحمل
 - $\frac{\text{مجموع درجات الحمل}}{\text{الزمن الكلى للتدريب}}$
 - تكون النتيجة من المعادلة هو مقدار يقع ما بين ٥. و ٣.٤
 - مقدار ثابت يتم تحديده من جدول يبين الحد الادنى والاقصى لمستوى حمل التدريب

جدول الحد الأدنى والاقصى لمستويات حمل التدريب

نوع الحمل	الحد الأدنى لمستوى الحمل	الحد الأقصى لمستوى الحمل	المستوى
خفيف	٥.	١.٤	١
متوسط	١.٥	٢.٤	٢
عالي	٢.٥	٣.٤	٣