المحاضرة الثالثة:

حولة التدريب:

الشدة

الحجم

الراحة.

الكثافة.

training load حمولة التدريب الرياضي:

تعريف: هو المجموع العام المؤثر على الناحية الحيوية للرياضي من حيث التمارين المؤدية وفترات الراحة بينها، كدا الوسائل المختلفة التي تعمل على الإسراع من عملية الاسترجاع.(بسطويسي 1999، ص 59)

المجهود البدني العصبي الواقع على كاهل الرياضي في كل وحدة تدريبية.(hahra)

هو التأثيرات الواقعة على الأعضاء الداخلية نتيجة عمل عضلي محدد ينعكس عليه في هيئة ردود أفعال وظيفية(شريط حسام،2021).
فعلى سبيل المثال اذا أدى الفرد الرياضي اداء تمرينا بدنيا أو مهاريا أو خططيا فان هدا الأداء سوف يؤثر بصورة ودرجة معينة على الأجهزة الوظيفية والقدرات الفيزيولوجية بجسمه، زيادة معدل ضربات القلب، زيادة تنبيه الجهاز العصبي، زيادة توتر العضلات، زيادة كفاءة العمل الأكسجيني.

هو جميع الأنشطة والفعاليات التي يقوم بها الفرد سواء كانت بدنية أو حركية والتي تحمل الجسم جهدا إضافيا وبالتالي حدوث تغيرات بدنية وفسيولوجية وكميائية.

أنواع(أشكال) حمل التدريب:

الحمل الخارجي: ويتكون من.

- ✓ الشدة.(intensité
- ✓ الحجم.volume
- ✓ الراحة.repos
- ✓ الكثافة.densite
- ✓ التواترfréquence

الحمل الداخلي:

- ✓ ويمثل ردود أفعال الأجهزة الوظيفية للجسم الناتجة عن الحمل الخارجي:

- عدد النبضات
- كمية حمض اللبن.
- كمية الدفع القلبي.
- . نشاط الانزيمات والهرمونات

الحمل النفسي:

- ✓ ويمثل الضغط العصبي الواقع على الرياضي نتيجة للأحمال الخارجية والتغيرات الداخلية.

أو لا: شدة التدريب: وهي درجة الصعوبة أو القوة التي يؤدى بها التمرين(الجهد البدني).

- هي قيمة أو مستوى صعوبة الأداء وتقاس بالزمن أو المسافة أو الكلغ.
- هي درجة القوة أو المقاومة تعبر عن مقدار او قيمة ترتبط بموشر وظيفي فيزيولوجي كالنبض القلبي أو الاستهلاك الأقصى للأكسجين.

وتقاس شدة الحمل البدني عن طريق:

الشدة

01 كما في تدريبات الجري والسرعة.
مثل: الجري لمسافة 100م في 12 ثانية، الجري لمسافة 1 كلم بمعدل نبض 150 ن/د

02 **مقدار المقاومة(الوزن):** مثل: رفع ثقل بوزن 70 كلغ، رمي كرة طبية بوزن 5 كلغ.

03 **مسافة الأداء:** وتقاس بالمتر اوسنتمتر كما في فعاليات العاب القوى الرمي، والقفز مثل: رمي الرمح، دفع الجلة...

04 **توقيت الأداء** السرعة او البطء في اللعب: كما في الألعاب الجماعية ككرة القدم كرة اليد، المنازلات الفردية املاكمة الكاريتي..

05 **سرعة تردد الحركة:** كما في تدريبات نط الحبل أو الوثب في المكان في زمن محدد.

هناك عدة طرق لقياس وتحديد الشدة ومن ابرزها:

أ- **تحديد الشدة عن طريق الزمن:**

مثال: رياضي يركض مسافة 100م في زمن 12 ثانية، وهو أحسن زمن له والدي يمثل شدة 100% وهي الشدة القصوى لهذه المسافة بالنسبة للرياضي، فادا أراد المدرب من الرياضي الركض بشدة 80% فماهوا الزمن اللازم لقطع مسافة 100 م؟.

الحل: الزمن المطلوب عند الشدة 80%= افضل زمن عند الشدة القصوى x 100/ الشدة المطلوبة.

12x 100/ 80 = 15ث. ادن الزمن المطلوب لشدة 80% هو 15 ثانية.

ب- تحديد الشدة عن طريق المقاومة: بالنسبة لتدريب القوة باستخدام الأثقال بمقدار المقاومة (الثقل) الدي يؤدى به التمرين أي أحسن انجاز يمكن للرياضي اداءه لمرة واحدة (1RM).

مثال: رياضي قدرته القصوى على رفع ثقل من الصدر 180 كلغ وهدا يمثل 100% من الشدة القصوى، أحسب الوزن المطلوب التدرب عليه عند الشدة 90%.

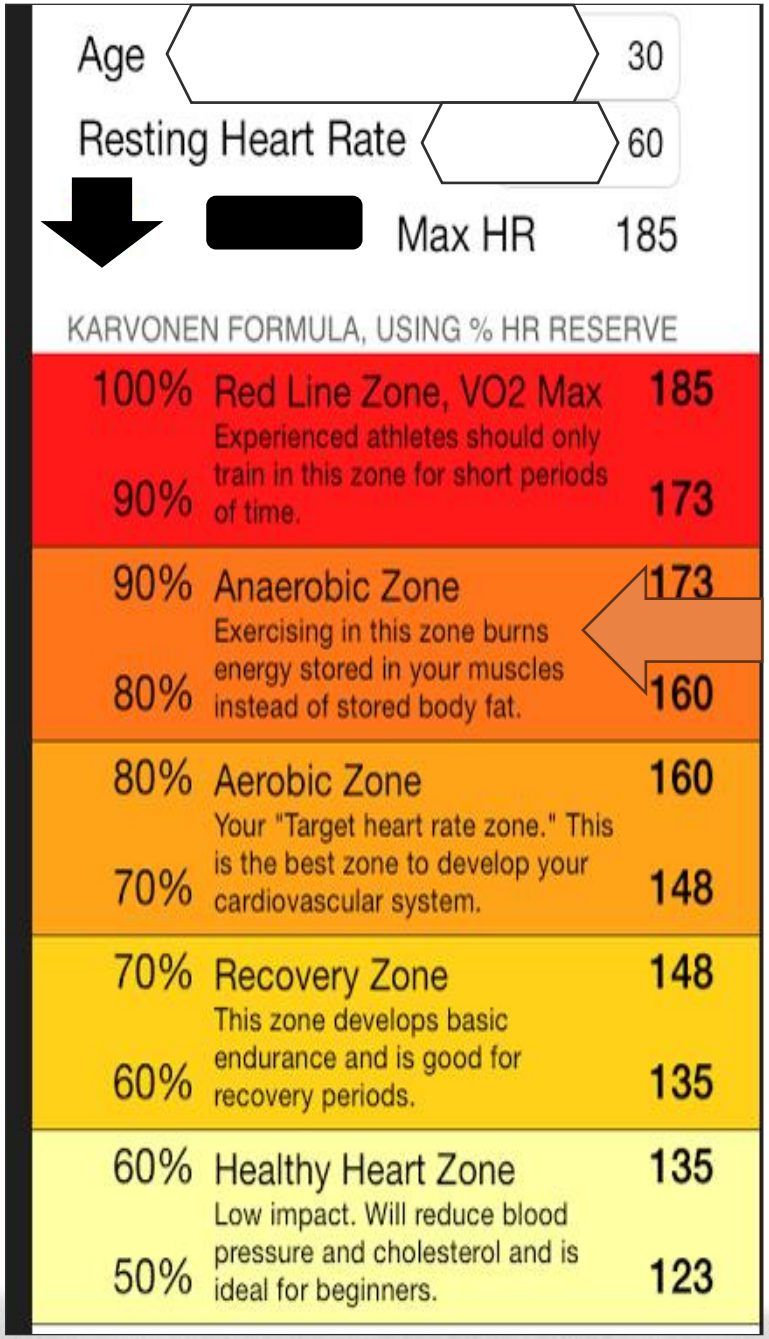
الحل: الوزن المطلوب عند الشدة 90%= اقصى ثقل يمكنه رفعه x الشدة المطلوبة 90/ 100. 180x 90/ 100= 162كلغ.

ج- تحديد الشدة عن طريق المسافات: بالنسبة لتدريب فعاليات العاب القى كالرمي والوثب تحسب الشدة المطلوبة لأداء التمرين من خلال التعرف على احسن انجاز يقوم به الرياضي في الفعالية لمرة واحدة.

مثال: رياضي قدرته على القفز الطويل 8 م وهدا يمثل الشدة القصوى لأدائه أحسب المسافة عند الشدة 80%

الحل: مقدار المسافة المطلوبة= أحسن قفزة للرياضيx الشدة المطلوبة/100

8 x 80/ 100= 6.4م



د- تحديد الشدة عن طريق النبض القلبي: يتم تحديد الشدة في التدريبات عن طريق قياس النبض وهناك عدة طرق لتحديد الشدة عن طريق النبض ندكر منها:

❖ **طريقة أقصى معدل النبض:**

عدد ضربات القلب المستهدفة = المعدل الأقصى لضربات القلب x الشدة المطلوبة / 100.

وهنا نشير الى كيفية حساب أو تقدير عدد ضربات القلب القصوى من خلال بعض المعادلات التي وضعها بعض العلماء من أجل حصر عدد نبضات القلب القصوى وهي:

_ Astrand = âge- 220

عدد النبضات القصوى = العمر- 220.

- gellish et all, FCM= 207- (0.7x age)

❖ **طريقة كارفونين:** يمكن حساب النبض المطلوب كدلالة للشدة من خلال حساب النبض الاحتياطي وهو الفارق بين النبض القلبي في الراحة والنبض القلبي الأقصى وفق المعادلة التالية:

احتياطي النبض= أقصى نبض- النبض اثناء الراحة.

مثال: رياضي معدل نبضه الأقصى 200ن/د ونبضه أثناء الراحة 50ن/ يريد المدرب العمل في الشدة 80% ماهو النبض القلبي المستهدف في هده الشدة؟.

الحل: النبض المستدف= احتياطي النبضx النسبة المئوية لمعدل النبض المستهدف)+ نبض الراحة.

150 x 80/100 +50= 170 ن/د

❖ **مؤشر ادراك النبض القلبي:** RPE وهو مؤشر ادراك الشدة بطريقة فوستر انطلاقا من سلم borg حيث يقوم المدرب بتقييم الرياضي من خلال درجة التعب التي احس بها الرياضي من 0 الى 10.

BORG 6-20 original	BORG 1-10 modifié	% FC maximale	Perception	Activité
6	0	50-60%	repos	repos
7			très très facile	
8	1			marche
9				
10	2	60-70%	facile	léger jogging
11			modéré	
12	3			jogging
13		70-80%	un peu dur	
14	4			
15	5	80-90%	dur	seuil
16	6			
17	7	90-95%	très dur	intervalles
18	8			
19	9	95-100%	très très dur	
20	10		maximal	

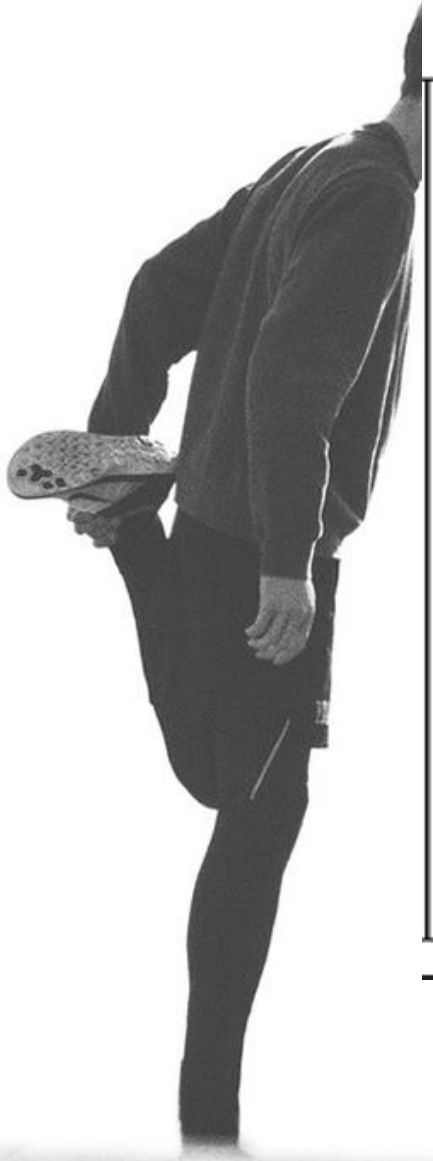
Tableau des intensités selon Borg. FC = fréquence cardiaque.

(Boris gojanovic, 2020)

- تقسيمات الشدة:

الشدة.	الترتيب.	النبض القلبي ن/د
30 – 50%	شدة بسيطة	130- 140
50 – 70%	شدة اقل من المتوسط	140- 150
70 – 80%	شدة متوسطة	150- 165
80- 90%	شدة تحت القصوى	165 – 180
90 – 100%	شدة القصوى	180 – 200+

جدول يوضح تقسيمات الشدة والنبض القلبي المقابل لكل شدة.



EXERCISE ZONES										
	AGE									
	20	25	30	35	40	45	50	55	65	70
100%	200	195	190	185	180	175	170	165	155	150
	VO_2 Max (Maximum effort)									
90%	180	176	171	167	162	158	153	149	140	135
	Anaerobic (Hardcore training)									
80%	160	156	152	148	144	140	136	132	124	126
	Aerobic (Cardio / endurance training)									
70%	140	137	133	130	126	123	119	116	109	105
	Weight Control (Fitness training / fat burning)									
60%	120	117	114	111	108	105	102	99	93	90
	Moderate Activity (Maintenance / warm up)									
50%	100	98	95	93	90	88	85	83	78	75

جدول يوضح تقسيمات الشدة والنبض القلبي المناسب لها حسب كل عمر.

posted on March 27, 2011 by dkpilates

ثانيا -حجم التدريب: ونقصد به كمية العمل للتمرين أو تكراره في سلاسل او حصة ككل.

يتحدد مقدار الحجم من خلال زمن أو مسافة التمرين وكذلك عدد مرات التكرار وبذلك يمثل حجم التدريب مجموع المسافات أو الأزمنة في وحدة التدريب اليومية ودورات التدريب الأسبوعية أو الشهرية، وعليه يمكن إيضاح أشكال حجم التدريب كالتالي:

تكرار الجري لمسافة 50 م 4 مرات.

تكرا رفع ثقل وزنه 50 كلغ لعدة مرات.

الجري لمسافة طويلة نسبيا 3 كلم.

شكرا على المتابعة

يكمل في المحاضرة التالية

بكثافة التدريب

الراحة.