## تقويم اللياقة - ومستوياتها

- يرتبط هذا الدليل باللياقة الهوائية لحد كبير

( عن كساري kasari 1976 )

| الدرجة | التقويم | مستوى اللياقة |
|---|---|---|
| 100 | نمط الحياة مرتفع النشاط | مرتفع |
| 80 – 60 | نشط – ويتمتع بصحة جيدة | جيد جداً |
| 60 – 40 | مقبول – ويمكن تطويره | مقبول |
| 40 – 20 | ليس على ما يرام | ضعيف |
| تحت 20 | خامل | ضعيف جداً |

هذا وتعتل الصحة ويعاني الإنسان عندما لا يلتزم بأداء المجهود البدني المنتظم وتزداد معاناة الأفراد الخاملين محدودي النشاط والحركة ، فهم يفقدون متعة الحركة ، وضحالة مستوى اللياقة وما يترتب على ذلك من فقد الإحساس بالإنجاز والطاقات والقدرات . كما تقل قدرة هؤلاء الأفراد على التكيف لمتغيرات الحياة المتعددة .

حيث أصبح من المعروف أن تطور اللياقة يسمح بالتكيف والإبداع في تناول أمور الحياة ومشاكلها

والآن نرجو أن نكون قد وفقنا في توضيح أهمية ومعنى اللياقة وسبل قياسها وفقاً لدليل العمل البدني – فهو دليل الحياة ومع تصفح الصفحات التالية جزءاً تعلم المزيد عن اللياقة الهوائية – وتأثير التدريب والمزيد من التفصيلات الدقيقة المتعلقة باللياقة الهوائية .

**اللياقة الهوائية : Aerobic fitness**

هناك فرق كبير بين إيقاع وخطو نشاط الفرد في الحياة العادية وبين إيقاع وخطو نشاط الفرد في التدريبات الهوائية ذات الجهد الأقصى .

فإذا مارس الفرد التدريبات الهوائية يومياً فإنه بذلك يعمل على تطوير لياقته الهوائية ، وبالتالي تعزيز ودعم صحته العامة ، ونوعية حياته ومعيشته .

فاللياقة الهوائية تعكس إلى أي مدى يمكن للفرد الاستفادة من استخدام وأخذ الأوكسوجين من البيئة المحيطة إلى الرئتين ثم الدم ، ومن ثم دفعه إلى العضلات العاملة حيث يستخدم في الميتكوندريا للأكسدة الكربوهيدرات والدهون بإنتاج الطاقة ولا يوجد مقياس – حتى الآن – يستطيع الدلالة على الأوكسوجين المأخوذ وانتقاله ونظم استخدامه وعلاقته بالصحة أفضل من اللياقة الهوائية . وأظهرت الدراسات الخاصة تطوير اللياقة الهوائية أنها تقلل من احتمالات الإصابة والأخطار الناتجة من أمراض القلب . لذا يوصي المتخصصون بممارستها يومياً وبشكل وقدر كافٍ .

وأظهرت الدراسات أيضاً أن التدريبات الإيقاعية ذات الشدة المعتدلة مثل المشي والهرولة والجري والسباحة واختراق الضاحية ونط الحبل تعد أنشطة هوائية تؤدي إلى زيادة معدل التنفس والدورة الدموية والتمثيل الغذائي ، كما إنها ذات زمن استمرار كافٍ لإحداث التكيفات الخاصة في الأجهزة المختلفة . وتعد اللياقة الهوائية أفضل أشكال الطب الوقائي المتاحة في هذا العصر .

وفي الجزء الثاني من هذا الكتاب سوف نتناول مصطلح الأمان ، وبرامج اللياقة الفعالة للفرد والعائلة والأصدقاء .

ولذلك يفضل البعض تسميتها (( **اللياقة الحياتية** )) .

# الفصل الأول

## نحو فهم أفضل للياقة الهوائية

**يساعد هذا الفصل على :**

- **التعريف باللياقة الهوائية وكيفية قياسها .**
- **تحديد المستوى الحالي للياقة لدى الأفراد .**
- **تقدير الطاقة والمقدرات الهوائية للأفراد .**
- **والعوامل المؤثرة المحددة للياقة الهوائية .**

تعد التدريبات هوائية عند اعتمادها على توفر الأوكسوجين ، وفي حالة عدم توفر الأوكسوجين تعتبر التدريبات لا هوائية ، أو غير مؤكسدة وهي تلك التدريبات ذات زمن الاستمرار القصير والشدة العالية والتي تؤدي إلى إنتاج حمض اللاكتيك ، والدين الأوكسوجيني . وتؤدي المستويات العالمية من حمض اللاكتيك وثاني أوكسيد الكربون إلى زيادة عدد مرات التنفس ، والشعور بعدم الراحة وإحساس بالتعب والإجهاد وعلى ذلك تتضمن التدريبات اللاهوائية شدة عالية وانقباضات سريعة وتؤدي في حالات كثيرة إلى زيادة الإصابات .

فالتمثيل الغذائي الهوائي للجلوكوز أكثر فعالية ، حيث ينتج 38 وحدة طاقة ( ثلاثي فوسفات الأدينوزين ATP ) مقابل 2 وحدة في الحالة اللاهوائية وبدون حمض اللاكتيك . وعلى ذلك نجد أن الحالة الأولى تؤدي إلى الشعور والاسترخاء والراحة وليس الألم وعدم الراحة كما هو الحال في الثانية .

في التدريبات الهوائية تستخدم الدهون رهناً بالوفاء باحتياجات المجهود وزمن استمراره للطاقة والتي قد تمتد لفترة زمنية طويلة .

ويمكن أداء التدريبات الهوائية براحة تامة لمدة 20 دقيقة بل قد تمتد هذه المدة إلى عدة ساعات – وليس أدل على راحة الفرد أثناء أداء مثل هذه التدريبات سوى قدرته على المحادثة مع الغير أثناء الأداء الخاص بالتدريبات الهوائية المعتدلة .

**شدة التدريبات الهوائية :**

تختلف التدريبات الهوائية عن التدريبات اللاهوائية في الشدة . ولتحديد الشدة – بطريقة سهلة – يمكن قياس معدل النبض أثناء انتهاء المجهود مباشرة . وبشكل عام يعتبر معدل النبض 120 فأقل ممثلاً للشدة المنخفضة في المجهود الهوائي ، وتدل معدلات النبض بين 120 و 160 إلى الشدة المتوسطة ( المعتدلة في المجهود الهوائي ) ، وتدل معدلات النبض بين 160 إلى 180 إلى الشدة العالية في المجهود الهوائي .

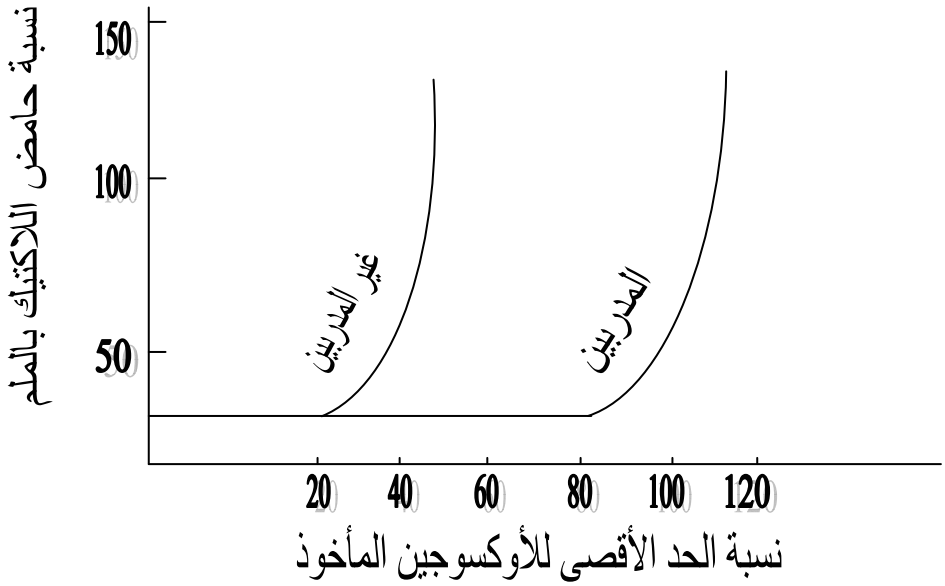
( وتعتمد هذه القيم على السن واللياقة ) .

**العتبة اللاهوائية :**

تعرف التدريبات التي تظل تحت مستوى العتبة اللاهوائية بالتدريبات الهوائية فعندما تزداد شدة التدريب فإن الجسم يقوم باستخدام جانب من الطاقة لا هوائيا و عندما يحدث ذلك فإنه يكون قد عبر العتبة اللاهوائية ويبدأ ظهور حمض اللاكتيك في الدم . ويتراكم حمض اللاكتيك وزيادة ثاني أوكسيد الكربون الناتج ويزداد معدل وعمق التنفس وتبدأ علامات الألم وهنا يعتبر الفرد قد تجاوز العتبة اللاهوائية ( شكل 1 - 1 ) .

فالأفراد غير المدربين لديهم عتبة لا هوائية منخفضة ، بينما يجد اللاعبين المدربين خاصة رياضات التحمل قادرين على العمل بمستويات تقارب 80% من أقصى

أوكسوجين مأخوذة بدون زيادة ملحوظة في حمض اللاكتيك فنجد لاعبي الجري يقطعون عدة أميال بدون تجاوز العتبة اللاهوائية .




يرتبط معدل النبض ارتباطاً عالياً مع كل من الأوكسوجين المأخوذ والدفع القلبي .

**قياس اللياقة الهوائية :**

تعرف اللياقة الهوائية بأنها القدرة على أخذ ، ونقل ، واستخدام الأوكسوجين وتقاس بإختبار الحد الأقصى للأوكسوجين المأخوذ في العمل .

وتتضمن الطريقة العملية للقياس اختبار البساط المتحرك المتدرج لأقصى أوكسوجين مأخوذ . ومن ضمن مستلزمات هذا الاختبار الخطوات التالية :

1- قياس رسم القلب الكهربائي .