



د. حذيفة الحربي كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة



اللياقة البدنية

((النشاط الرياضي و التغذية))

1-1- مقدمة في اللياقة البدنية وأهميتها:

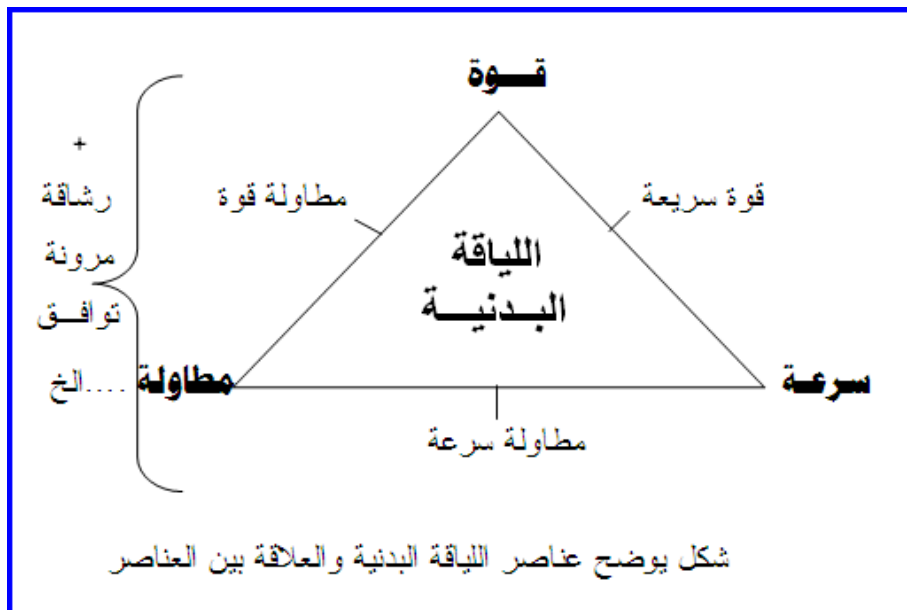
تكمن أهمية اللياقة البدنية في أنها تلعب دورا بارزا في صحة الإنسان وشخصيته وسماته النفسية وان ضعف اللياقة البدنية سيؤدي إلى آثار سلبية على صحة الإنسان وظهور الشيخوخة المبكرة وأمراض القلب والشرابين....فضلا عن ان ممارسة الرياضة سيؤدي الى تقوية الجسم وتبعده عن الأمراض وتجعل من الإنسان شخصا لائقا في المجتمع .

ولا شك في ان الرياضة تؤدي الى تقوية الجهاز العضلي المرتبط مباشرة بالجهاز العظمي للذان يكونان جهاز الحركة مضافا إليهما الجهاز العصبي المركزي وتؤثر الرياضة كذلك في قدرة وكفاءة كل من الجهازين الدوري (الدموي) والجهاز التنفسي بالإضافة الى تجنب السمنة والكثير من أمراض العصر كأمراض الضغط والسكري والقلب وآلام أسفل الظهر وحتى الكسل. عموما فان اللياقة البدنية تعتبر القاعدة الواسعة التي يمكن ان تكون بمثابة العمود الفقري لجميع الأنشطة الرياضية وفي جميع المراحل بل ولها من الأهمية بمكان أنها تبنى عليها النتيجة الرياضية أثناء المنافسة والسباقات لتحقيق انجازات رياضية متقدمة.

1-1-1- عناصر اللياقة البدنية:

للياقة البدنية مجموعة من العناصر المهمة والتي من اهمها:

1. القوة العضلية 2- السرعة 3- المطاولة(التحمل)



وهناك مجموعة من القدرات البدنية المرتبطة باللياقة البدنية ومن أهمها :

1- المرونة 2 -الرشاقة 3- التوافق 4- القدرة الانفجارية 5- القوة المميزة بالسرعة

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و طرق قياسها و تنميتها

- معنى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

"هي تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة و تتضمن اللياقة القلبية التنفسية ، و

التركيب الجسمي ، واللياقة العضلية الهيكلية."

و تعرف بأنها: " مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة

القلبية والتنفسية) ، والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية ، وتحملها و مرونتها وهي :

1. اللياقة القلبية التنفسية

2. للياقة العضلية الهيكلية

3. التركيب الجسمي .

أولاً / اللياقة القلبية التنفسية:

*تعرف على أنها " قدرة الجهاز القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين من الهواء الخارجي (

بواسطة الجهاز التنفسي) ، ثم نقله (بواسطة القلب والأوعية الدموية) ، ومن ثم استخلاصه

من قبل خلايا الجسم (وخاصة

العضلات) لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي."

ثانياً/ اللياقة العضلية الهيكلية: يتمثل هذا العنصر في كل من:

1. القوة العضلية وتعني : " أقصى قوة يمكن أن تنتجها عضلة أو مجموعة عضلات أثناء

انقباض عضلي إرادي أقصى لمرة واحدة " (خاصة عضلات الجزء العلوي من الجسم)

2 . (قوة عضلات البطن وتحملها وتعني : " مقدرة العضلات على إنتاج قوة دون القصوى

بشكل متكرر أو المحافظة على انقباض عضلي لمدة زمنية معينة . "

3. المرونة المفصلية وتعني : " مقدرة المفاصل العملية على الحركة خلال المدى الكامل للحركة .

2. علاقة اللياقة البدنية بالتوازن الغذائي والصحي:

س: كيف نوازن بين كمية السعرات الحرارية وما يحتاجه الجسم في حالة ممارسة النشاط البدني اليومي :

قبل الخوض في موضوع التوازن الغذائي واللياقة البدنية (النشاط الرياضي) يجب أولاً التعرف على معنى السعرات الحرارية.

ما هو السعر الحراري (الكالوري Calorie) ؟

السعر الحراري (Calorie): وحدة طاقة، وعلمياً السعر الحراري هو كمية الحرارة

المطلوبة لرفع درجة حرارة غرام واحد من الماء بمقدار درجة حرارة مئوية واحدة.

أن التوازن الغذائي الصحيح هو نقطة البداية لكل من يرغب في خسارة الوزن أو اكتساب المزيد منه أو الحفاظ على وزنه الحالي. لذا يتوجب على كل فرد معرفة الكمية اليومية التي يحتاجها جسمه من السعرات الحرارية بما يتناسب مع نشاطه الجسدي. فإذا كنت تتناول سعرات حرارية تفوق حاجة جسمك، لابد أن ينتهي بك المطاف إلى اكتساب المزيد من الوزن، والعكس صحيح.

لذا فلا بد لنا في البداية التعرف على معنى **السعر الحراري وما هو الأيض** ثم نتعرف على كمية ما يحتاجه جسمنا من سعرات حرارية مقارنة بالنشاط الذي نقوم به يومياً. ان الجسم في عملية حرق مستمرة، ((نبض القلب، التنفس، الهضم، انقباض العضلات)) كلها عمليات تحتاج إلى طاقة، يأخذ الإنسان معظمها عن طريق تناول الغذاء، فعند تناول الغذاء يتم هضمه، امتصاصه ثم ينتهي الأمر به في مجرى الدم لاستخدام معظمه في الجسم كطاقة، وهذا ما يطلق عليه عمليات الأيض.

معدل الأيض الأساسي Basal Metabolic Rate BMR:

و هو مصطلح يطلق على كمية الطاقة التي يحتاجها الجسم لتأدية وظائفه بشكل عام أثناء الراحة (مثل تنظيم الحرارة، نبض القلب، التنفس، تجديد الخلايا ... الخ) فهي الأساس التي نبني عليه التوازن الغذائي.

وعليه يمكن تقسيم ما يحتاجه الجسم من سعرات حرارية (حاجة الجسم للطاقة اليومية) مقارنة بالنشاط الرياضي لكل فرد وكما مبين بالجدول (1)

جدول (1)

يبين معدلا للسعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم مقارنة بالعمر والنشاط لكلا الجنسين

عدد السعرات التي يحتاجها جسم الانسان حسب العمر والجنس خلال النشاط البدني اليومي				
كمية السعرات التي يحتاجها الجسم خلال النشاط				
الجنس	العمر/سنة	بلا نشاط	نشاط متوسط	نشط
النساء	١٩ - ٣٠	١٨٠٠ - ٢٠٠٠	٢٠٠٠ - ٢٢٠٠	٢٤٠٠
	٣١ - ٥٠	١٨٠٠	٢٠٠٠	٢٢٠٠
	٥١ +	١٦٠٠	١٨٠٠	٢٢٠٠ - ٢٠٠٠
الرجال	١٩ - ٣٠	٢٤٠٠ - ٢٦٠٠	٢٦٠٠ - ٢٨٠٠	٣٠٠٠
	٣١ - ٥٠	٢٢٠٠ - ٢٤٠٠	٢٤٠٠ - ٢٦٠٠	٢٨٠٠ - ٣٠٠٠
	٥١ +	٢٢٠٠ - ٢٣٠٠	٢٢٠٠ - ٢٤٠٠	٢٤٠٠ - ٢٨٠٠

ويمكن لأي شخص ان يعد برنامجه اليومي من حاجته للتغذية وفقاً لنشاطه اليومي من خلال حساب معدل الايض او ما يصرفه خلال اليوم من طاقة وما يحتاجه من غذاء لتعويض الطاقة المصروفة واليك تفاصيل لك من خلال المعادلة الاتية:

ويطلق على معدل الأيض الأساسي (BMR) اختصاراً:
ويمكن حساب معدل احتياج الجسم للسعرات الحرارية الطبيعي من المعادلة الاتية :

للرجال : $(13,75 \times \text{الوزن بالكغم}) + (5 \times \text{الطول بالسـم}) - (6,76 \times \text{العمر}) + 66$

للنساء : $(9,56 \times \text{الوزن بالكغم}) + (1,85 \times \text{الطول بالسـم}) - (4,68 \times \text{العمر}) + 655$

مثال 1:

لمعرفة معدل ما يحتاجه رجل وزنه 70 كغم، طوله 175 و عمره 25، نعوض في معادلة ال BMR

$$66 + (25 \times 6.76) - (5 \times 175) + (70 \times 13.75)$$

$$1602.5 = (66 + 169) - 875 + 962.5$$

مثال 2:

لمعرفة السعرة الحرارية ال BMR لفتاة وزنها 65 كغم، طولها 170 سم و عمرها 20 سنة، نعوض في معادلة الايض (BMR) معدل الطاقة التي يحتاجها الجسم في اليوم .

$$(314 + 621) - (655 + 93) = 1497 \text{ ال BMR}$$

يحتاج هذا الشخص لتناول غذاء يمدّه بهذه الكمية.

هنالك الكثير من العوامل التي لا تأخذها هذا المعادلة بعين الاعتبار، مثل تركيبة الجسم، فإذا كان هنالك شخصين بنفس الوزن، الطول و العمر، قد تختلف في الواقع حاجتهم إلى السعرات الحرارية، فا اذا كان احد هما لديه كتلة عضلية أعلى (أو دهون أخف) يؤدي ذلك إلى حاجته إلى المزيد من السعرات الحرارية مقارنة مع الآخر، فالعضلات تحتاج إلى طاقة حتى أثناء الراحة بينما كتلة الدهون لا تحتاج.

3. درجات الحيوية حسب النشاط اليومي للإنسان

بعد حساب الايض (BMR) للشخص، نأخذ بعين الاعتبار درجة الحيوية للشخص، و نزيد سعرات حرارية على الايض (BMR) حسب درجتها. كما في الجدول ادناه:

الوصف	التصنيف	درجة الحيوية
عمل مكتبي فقط	غير نشط (خمول)	1.2
تمرين أو رياضة خفيفة (1-3) مرات بالاسبوع	قليل النشاط	1.375
تمارين رياضية متوسطة من (1-5) أسبوعيا	متوسط النشاط	1.55
تمارين رياضية شديدة (6-7) اسبوعيا	نشط	1.725
تمارين رياضية شديدة يوميا مع عمل بدني	كثير النشاط	1.9

ولمعرفة كمية الطاقة المطلوبة (**عدد السعرات الحرارية**) لشخص يتمتع بدرجة حيوية (**نشاط معين**) **نضرب الايض (BMR) (كمية الطاقة المطلوبة للجسم)** بنسبة درجة الحيوية حسب الجدول، ففي المثال السابق إذا كان الشخص متوسط النشاط (فتاة) فنضرب ال BMR بـ (1.55) **كالتالي**: $2320.32 = (1.55 \times 1497)$ سعرة حرارية القيمة المطلوبة يوميا للفتاة، من خلال ذلك نستنتج بان: (**العمر و الوزن و الطول**) هي المتغيرات التي تؤثر في النتيجة المعادلة وكالاتي:

العمر يزيد = ال BMR يزيد

الطول يزيد = ال BMR ينقص

الوزن ينقص = BMR ينقص