التقويم والقياس في الأنشطة البدنية والرياضية الصحية

الحاج عيسى رفيق[1] /أستاذ محاضر أ/ جامعة الأغواط/ r.hadjaissa@lagh-univ.dz
مدرس مصطفى[2] /طالب دكتوراه/ جامعة الأغواط / mederresm38@gmail.com
فقوس لحسن3 /طالب دكتوراه/ جامعة الأغواط / l.faggous@lagh-univ.dz

ملخص:

تهدف هده الورقة البحثية للتعرف على المراحل الأساسية لعملية التقويم والقياس والإجراءات الميدانية في ميدان الأنشطة البدنية والرياضية الصحية، وهذا من أجل أن تكون عملية القياس والتقويم ناجحة وذات فعالية، ومخرجاتها يمكن أن تعتمد كمحكات مرجعية لعمليات تقويم أخرى في مجال الأنشطة البدنية الصحية. كما يهدف هذا النوع من التقويم إلى تحسين الوصول لممارسة النشاط البدني على المدى الطويل من خلال إنشاء: ملف تعريف فردي، تقرير عن الحالة المادية للفرد، اقتراح نشاط بدني شخصي. أما الهدف الرئيسي فهو محاولة الوصول من خلال مجموعة من الدراسات الأكاديمية، الى بناء أداة لتقييم اللياقة التي تسمح لأي شخص مهما كانت صفته الى إجراء تقييم للياقته البدنية بسرعة وسهولة. وتتيح المقارنة مع المعايير التي تم تكييفها في العمر والجنس. إلى جانب مجموعة من الاختبارات، وإنشاء ملف تعريف فردي. حيث تعتمد القيود المنهجية على طرق محددة مسبقًا في بناء بطارية اختبار. كما يجب أن تقدم الاختبارات معايير المقارنة حسب الفئة العمرية وممثلة في عينة من البالغين واللذين لا يحملون أي مرض.

Abstract:

This research aims to identify the basic stages of the evaluation process and field procedures in the field of physical and health sports activities, in order for the evaluation process to be successful and effective, and its outputs can be adopted as benchmarks for other evaluation processes in the field of healthy physical activities. This type of assessment also aims to improve access to physical activity in the long term by creating: an individual profile, a report on the individual's physical condition, a personal physical activity proposal. As for the main goal, it is an attempt to reach, through a set of academic studies, the construction of a fitness assessment tool that allows anyone, regardless of their capacity, to assess their physical fitness quickly and easily. It allows comparison with criteria that have been adapted for age and sex. Coupled with a set of tests, create an individual profile. Where methodological limitations are based on predetermined methods of constructing a test battery. Tests should also provide comparison criteria by age group and representative in a sample of adults who do not have any disease.

مقدمة واشكالية البحث:

هناك العديد من الإرشادات للنشاط البدني تحدد العتبات التي يكون الشخص أدنى منها تعتبر غير نشطة أو مع نشاط بدني غير كاف. على الصعيد الدولي، بالنسبة للبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 64 عامًا، توصي منظمة الصحة العالمية بـ 150 دقيقة أسبوعيًا من نشاط التحمل متوسط الشدة أو 75 دقيقة على الأقل من نشاط التحمل شديد الشدة أو مزيج من النشاط المعتدل والمستمر، لمدة 10 دقائق على الأقل (يمكن تنويع شكل النشاط البدني الذي يمارس: التحمل و/أو نشاط تقوية العضلات أو أي نشاط بدني آخر). على المستوى الفرنسي، توصي NSES (2016)بممارسة جسدية لا تقل عن 30 دقيقة في اليوم. يمكن تقسيم هذا الوقت الإجمالي اليومي إلى فترات لا تقل عن 10 دقائق ويجب تكراره على الأقل 5 أيام في الأسبوع، وإذا ممكن كل يوم. بالإضافة إلى ذلك، يوصى بإجراء تمارين من النوع تقوية العضلات حتى 8 إلى 10 تمارين مختلفة تشمل الأطراف العلوية والسفلية، تتكرر 10 إلى 15 مرة لكل مجموعة؛ يتم تكرار كل سلسلة من 2 إلى 3 مرات. يوصى به 1-2 مرات في الأسبوع. يجب إجراء تمارين الإطالة والمرونة وحركة المفاصل بانتظام، على الأقل مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع مع استمرار الضغط من 10 إلى 30 ثانية وتكرارها مرتين إلى ثلاث مرات وينخفض مستوى النشاط البدني عالي الكثافة مع تقدم العمر. من ناحية أخرى، فإن النسبة المئوية للبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 44 عامًا والذين لديهم مستوى منخفض من النشاط البدني أعلى (حوالي 40٪) مقارنةً بالبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين 45 و79 عامًا (حوالي 35.5٪) (3ANSESINCA, 2017). يقضي 40٪ من البالغين أكثر من 7 ساعات يوميًا في الجلوس أو الاستلقاء، باستثناء وقت النوم. لا يوجد فرق كبير في مستوى الاستقرار بين الرجال والنساء (3INCA, 2018 ESTEBAN,2017) بين دراسة INCA 2 التي أجريت في 2006-2007و 2014-INCA 32015، زاد متوسط الوقت الذي يقضيه المرء يوميًا أمام الشاشة لقضاء وقت الفراغ بحوالي ساعة و 20د بين البالغين.

وهناك العديد من التعريفات للياقة البدنية، فنجد "اللياقة هي القدرة على أداء المهام اليومية بقوة وسرعة، دون إجهاد لا داعي له، وبطاقة كافية في الاحتياط للاستمتاع الكامل بوقت الفراغ والتعامل مع حالات الطوارئ." (U.S.), President's CPFS 1971)،

وهي "القدرة على أداء نشاط بدني معتدل إلى قوي دون إجهاد لا داعي له والقدرة على الحفاظ على هذه القدرات طوال الحياة". (CS A Medicine, 1998).

سلطت العديد من الدراسات الضوء على الأهمية الرئيسية لمستوى الحالة البدنية على الصحة وخاصة على الوفيات. كلما ارتفع مستوى اللياقة البدنية، انخفض معدل الوفيات من أمراض القلب والأوعية الدموية. (Haskell, 1994)

1. مكونات اللياقة البدنية:

1. 1. تركيب الجسم

1. 2. قدرة القلب والجهاز التنفسي

1. 3. وظيفة العضلات.

2. طريقة تقييم الحالة البدنية:

1.2. اختبارات اللياقة البدنية: تُستخدم اختبارات اللياقة البدنية لتحديد مستوى اللياقة البدنية للأفراد أو مجموعات الأفراد أو فئات معينة من السكان أو عامة السكان. يمكن أن يكون لاستخدام اختبارات اللياقة البدنية عدة أهداف مختلفة: إبلاغ الحالة الوظيفية للأفراد أو التحكم فيها، وقياس فعالية برنامج النشاط البدني، والقيام بالتحكم في الحالة الوظيفية، والسماح بإضفاء الطابع الفردي على برنامج النشاط البدني ، وتحفيز الأفراد، ومعرفة القدرات الجسدية للفرد .

من أجل إجراء تقييم كامل للحالة المادية، فإن الأمر يتعلق بتقييم كل مكون من مكوناته. يجعل تكوين مجموعة من الاختبارات من الممكن تلبية هذا المطلب.

2.2. معايير التحقق من صحة الاختبار: للتحقق من صحة الاختبار ، هناك أربع صفات يجب احترامها حسب (Dommergues, and Grosjean 2011) :

- الموضوعية
- صلاحية
- الموثوقية
- الإمكانية

2.3. دليل بطارية اختبار اللياقة البدنية: تجمع بطاريات اختبارات اللياقة البدنية معًا عدة اختبارات لقياس القدرات بدنية مختلفة. يمكن استخدامها لاختبار هذه في

التقييمات الفردية أو سكانية، تم إجراء مراجعة للأدبيات لتحديد البطاريات الرئيسية لاختبارات اللياقة البدنية المستخدمة في فرنسا وأوروبا مع البالغين الأصحاء (بدون أخذ بعين الاعتبار المرضى ودون أخذ كبار السن الضعفاء). لكل بطارية تم إدراج الاختبارات ونوع السكان والمكونات التي تم تقييمها والاختبارات المستخدمة. حيث أدرج 6 بطاريات لتقييم الحالة البدنية. 3 منها لكبار السن و3 مخصصة لتقييم السكان بشكل عام.

4. برامج تعزيز النشاط البدني من أجل الصحة:

بفضل الزيادة الكبيرة في مجموعة المعرفة العلمية التي أظهرت التأثير المفيد للنشاط البدني على الصحة، بغض النظر عن العمر والجنس والفئة الاجتماعية والمهنية، أصبح النشاط البدني اليوم كمحدد رئيسي للصحة المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر مع الحالة الصحية. اليوم، تزداد أهمية البرامج واستراتيجيات التدخل لزيادة مستوى النشاط البدني وتقليل سلوكيات السكان المستقرة. الأهم هو الخطة العالمية الأخيرة التي روجت لها منظمة الصحة العالمية للنشاط البدني والصحة 2018-2030؛ أناس أكثر نشاطا من أجل عالم أكثر صحة. توصي هذه الخطة بالعمل في 20 مجالًا بهدف إنشاء مجتمعات أكثر نشاطًا من خلال تحسين البيئات وفتح المزيد من الفرص أمام الناس للعمل. جميع الأعمار ، بغض النظر عن قدراتهم ومن أجل ممارسة المزيد من الأنشطة مثل المشي وركوب الدراجات والأنشطة الرياضية والترفيه النشط والرقص والألعاب. وتهدف إلى دعم تدريب العاملين الصحيين وغيرهم من المهنيين، وتعزيز أنظمة البيانات، واستخدام التقنيات الرقمية.

في فرنسا، تم إطلاق الاستراتيجية الوطنية مؤخرًا سبورت هيلث 2019-2024. الهدف من هذه الخطة هو تعزيز الصحة والعافية من خلال النشاط البدني والرياضة من أجل تحسين الحالة الصحية للسكان من خلال تشجيع النشاط البدني. والرياضة للجميع، على أساس يومي، في جميع أوقات الحياة. وبشكل أكثر تحديدًا، المرسوم رقم 2016-1990 لـ 30 ديسمبر 2016 المتعلق بشروط الاستغناء عن (APA) AP المعدَّل الموصوف من قبل الطبيب المعالج للمرضى الذين يعانون من حالة طويلة الأمد، تسمح لـ AP في الوقاية الصحية. من الممكن الآن للأطباء وصف APA وإحالة الأشخاص إلى متخصصي PA

أخيرًا، في عام 2018، نشرت Haute Autorité de Santé (HAS) دليلًا عمليًا للترويج والاستشارة والوصفات الطبية للأدوية والرياضة من أجل صحة البالغين، مصحوبًا بمبادئ توجيهية للمساعدة في الوصفات الطبية الخاصة بعلم الأمراض.

5. الأساليب الموضوعية:

تشمل الأساليب الموضوعية القياسات غير المباشرة لصرف الطاقة (قياس السعرات الحرارية)، وقياس معدل ضربات القلب (أجهزة مراقبة معدل ضربات القلب) وأجهزة استشعار الحركة (مقاييس الخطى والتسارع). الطرق المسعرية هي الأكثر دقة ولكنها تتطلب أجهزة وتكاليف لا تسمح بالتقييم بعدد كبير من الموضوعات. هذا هو السبب في أن الطرق الأكثر استخدامًا مع المجموعات والأفواج هي مقاييس التسارع وعداد الخطى. يمكن استخدام مقاييس التسارع عند الأطفال والبالغين وكبار السن (تيرير وشوتز، 2004). لا يعتمدون على بيانات المشارك، على الرغم من أن استخدامها السليم يتطلب أن يرتدي الشخص الموضوع الجهاز بشكل صحيح ويحترم التعليمات. الحدود هي التكلفة، وغياب البيانات عن سياق الممارسة وكذلك موثوقية صرف الطاقة المحسوبة بواسطة معادلات التنبؤ. عداد الخطى يحسب عدد الخطوات. من ناحية أخرى، فهو لا يميز بين المشي والجري، ولا يأخذ في الاعتبار الاختلافات في طول الخطوة، لا يقيم شدة التمرين (السرعة والارتفاع) أو توزيع النشاط البدني خلال اليوم.

6. الأساليب الذاتية: هي في الأساس أدوات تقيم السلوكيات من حيث المدة والتكرار والشدة... يمكن حساب المؤشرات التي تجمع بين هذه المعلمات أو لكل مجال من المجالات:

الأكثر شيوعًا هي الحجم (المدة × التردد)؛

صرف الطاقة (المدة × التردد × الشدة).

يتم التعبير عن الكثافة وصرف الطاقة المرتبطة بها في MET (مهمة مكافئة الأيض). تتوافق شدة 1 MET بحكم التعريف مع إنفاق الطاقة للفرد في حالة الراحة (وضع الجلوس أو الاستلقاء) وتمثل استهلاكًا للأكسجين يعادل 3.5 مل kg-1. min-1 .، أي 1 kcal.kg-1. h-1 لشخص بالغ. عادةً ما تصنف الأنشطة البدنية وفقًا لمستوى MET (ANSES ، 2017:

- الأنشطة الخاملة 1.6 MET>(الجلوس أمام التلفزيون)؛
- 1.6 METs ≤ أنشطة منخفضة الكثافة 3 METs>(غسيل الأطباق) ؛

- ≤ 3 METsأنشطة معتدلة الشدة 6 METs>(المشي السريع بسرعة 7 كم / ساعة) ؛
- ≤ 6 METs أنشطة عالية الكثافة 9 METs>(صعود السلالم بالأوزان) ؛
- أنشطة عالية الكثافة ≤ 9) METs تعمل من 11 كم / ساعة.

7. بناء بطارية (ASM VITALITY TEST):

هو نتيجة لـ 5 سنوات من البحث بالتعاون مع فرق جامعة كليرمونت، هو جهاز لتقييم الحالة البدنية ونمط الحياة المستقرة وقلة النشاط البدني. ويهدف إلى تقديم المشورة والتوجيه بما يتناسب مع مستواهم البدني واحتياجاتهم الخاصة. الهدف الرئيسي من هذا المشروع هو اقتراح نشاط بدني شخصي وبناء أداة لتقييم اللياقة تسمح لأي شخص بإجراء تقييم اللياقة البدنية بسرعة وسهولة. تتيح المقارنة مع المعايير التي تم تكييفها في العمر والجنس إمكانية تحديد موقع الشخص بالنسبة إلى مجموعة سكانية مرجعية. إلى جانب مجموعة من الاختبارات، يتيح استبيان نمط الحياة: النشاط البدني، ونمط الحياة المستقرة، والنوم، وتفضيلات النشاط، إنشاء ملف تعريف فردي. يعد اختبار ASM Vitalityجزءًا من نظام عالمي يهدف إلى تحسين الوصول إلى ممارسة النشاط البدني والحفاظ عليها على المدى الطويل من خلال إنشاء:

- ملف تعريف فردي؛

- تقرير عن الحالة المادية: يجب أن يفي إنشاء أداة تقييم الحالة المادية بالعديد من القيود المنهجية والفنية؛ تعتمد القيود المنهجية على الأساليب محددة مسبقًا في بناء بطارية اختبارية. بينما تم وضع القيود الفنية من قبل الراعي، ASM Omnisports، والذي سيستخدم الجهاز.

- القيود المنهجية: يجب أن تفي الاختبارات والبطارية (تسلسل الاختبارات) بمعايير الموضوعية والموثوقية والجدوى. يجب أن تقدم الاختبارات معايير المقارنة حسب الفئة العمرية وممثل السكان البالغين دون علم الأمراض.

- القيود التقنية: يجب أن تكون أداة التقييم المزمع نشرها واستخدامها في قطاعات مختلفة سهلة الاستخدام، وتشغل أقل مساحة ممكنة، ومرحة، واحترام ترتيب الاختبارات، وحشد الأشخاص في وقت قصير، واستخدام المعدات القابلة للنقل التي

يمكن استخدامها في الداخل والخارج، واستقطاب عدد قليل من الأشخاص لتنظيم إجراء الاختبارات وجمع النتائج.

8. بناء الاستبيان: لبناء الاستبيان الذي سيرتبط بمجموعة الاختبارات، استخدمنا بشكل أساسي الاستبيان العالمي ممارسة التمارين البدنية (GPAQ)، والذي يحتوي على 16 سؤالًا، تم تطويره من قبل منظمة الصحة العالمية لتقييم ممارسة التمارين البدنية. يقوم بجمع معلومات عن ممارسة التمارين البدنية في ثلاث مواقف (أو مجالات) وعن السلوك المستقر.

المجالات الثلاثة المشمولة هي: أنشطة العمل، والانتقال من مكان إلى آخر، والأنشطة الترفيهية. ويمثل MET المكافئ الأيضي تكلفة الطاقة للنشاط. 1 MET يتوافق مع الطاقة التي ينفقها شخص جالس ساكنًا ويعادل استهلاك 1 كيلو كالوري. تتيح النتائج تصنيف المشارك إلى 3 مستويات من النشاط البدني: مرتفع، متوسط، منخفض.

يمكن استخدام هذا الاستبيان في سياق المقابلات في بداية البرنامج مع المرضى المصابين بأمراض مزمنة وكبار السن، وما إلى ذلك. ويمكن أن يكون أساسًا لتقييم تشخيصي لعادات الموضوع من أجل تخصيص برنامج الأنشطة البدنية المعدلة (Bulletal., 2009)

تمت إضافة أسئلة حول العقبات والدوافع التي تواجه النشاط البدني والماضي الرياضي من أجل اقتراح النشاط البدني المتكيف في الاختبار اللاحق للحالة البدنية.

أخذت أسئلة عدم النشاط في الاعتبار التمييز بين الأنماط والأماكن: المنزل، العمل، الترفيه، والنقل.

9. انشاء مؤشر للحالة البدنية: يقوم كل اختبار من اختبارات البطارية بتقييم مكونات اللياقة المختلفة. تم توزيع الاختبارات العشرة حسب النظام حسب الصفات التي تقيم، ويتم تقييم الجهاز القلبي التنفسي من خلال القدرة الوظيفية باستخدام اختبار المشي لمدة 6 دقائق. سيتم تقييم الجهاز العضلي الهيكلي من خلال قوة العضلات ومرونتها من خلال اختبارات رمي الكرة الطبية، واختبار الجلوس إلى الوقوف، واختبار القوة الأساسية، واختبار قوة القبضة، واختبار الانحناء الأمامي في الجلوس.

وبناءً على معايير النتائج المرتبطة بالاختبارات، تم إنشاء مؤشرات اللياقة البدنية حسب الفئة العمرية والجنس، من أجل السماح للمشاركين بإجراء تقييم فردي مقارن.

المصادر والمراجع:

- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Herrmann, S.D., Meckes, N., Bassett, D.R., Tudor-Locke, C., Greer, J.L.,Vezina, J., Whitt-Glover, M.C., andLeon, A.S. (2011). 2011 CompendiumofPhysical Activities: asecondupdateof codes andMETvalues. M S S E 43, 1575–1581.
- American College of Sports Medicine. (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratoryandmuscular fitness, and flexibility in healthy adults. Med Sci Sports Exerc 30, 975–991.
- American PhysicalTherapyAssociation. (2001). Guide to Physical Therapist Practice. Second Edition. American Physical Therapy Association. Phys Ther. 2001 Jan;81(1):9-746.
- Amireault, S, Godin, G, andVézina-Im, L-A. (2013). Determinants ofphysical activitymaintenance: a systematicreviewandmeta-analyses. HP Rev 7 : 55–91.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Herrmann, S.D., Meckes, N., Bassett, D.R., Tudor-Locke, C., Greer, J.L.,Vezina, J., Whitt-Glover, M.C., andLeon, A.S. (2011). 2011 Compendium of PhysicalActivities: a secondupdate of codes and MET values. Med Sci Sports Exerc 43, 1575–1581.
- ANSES (2016) Actualisation des repères duPNNS- Révisionsdes repèresrelatifs àl'activitéphysique et à lasédentarité. Avis del'Anses. Rapport d'expertise collective.
- ANSES (2017) Etude individuelle nationale desconsommations alimentaires (EtudeINCA3). Avisde l'Anses2017. Rapport d'expertisecollective.
- Aranha, V., Samuel, A., Joshi, R.,Sharma, K., and Kumar, S. (2015a). Reaction Time in Children by Ruler Drop Method: ACross-Sectional Study Protocol. Pediatr. Educ. Res. 3, 61–66.