

Évaluer la progression des athlètes: Mesure de l'aptitude physique.

Mario Leone, Ph.D.

Physiologiste de l'exercice

Directeur

Centre de Recherche Universitaire Interdisciplinaire sur la
Qualité et les Saines Habitudes de Vie
Université du Québec à Chicoutimi

1

Évaluation de l'aptitude physique

Aptitude physique:

Désigne l'ensemble des ressources physiques d'un individu qui seraient plus ou moins génétiquement déterminées et qui ne seraient pas toutes directement observables. Elles sont de différents natures: physiques, physiologiques, biomécanique, motrice, etc.

Ces aptitudes permettent de réaliser avec plus ou moins de succès certaines performances.

2

Évaluation de l'aptitude physique

Aptitude physique



Qualités motrices

Qualités physiques

3

Aptitude physique

- 1. Qualités motrices (habiletés motrices)
 - La capacité de réaliser des mouvements avec synchronisme, précision, rapidité et le tout de manière harmonieuse.
- 2. Qualités physiques (condition physique)
 - La capacité de fournir un effort physique (musculaire et/ou cardiorespiratoire) en exploitant les différents systèmes bioénergétiques avec un niveau d'efficacité optimal.

4

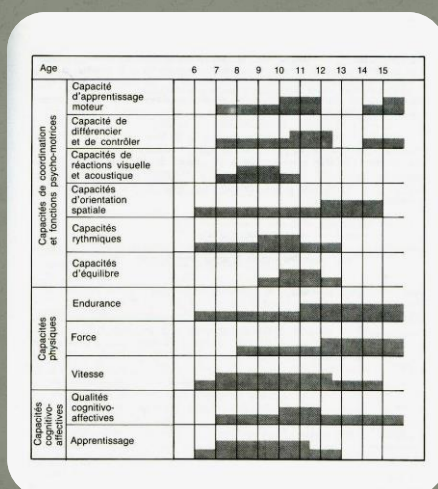
Développement des habiletés motrices

- Période critique:
- Période de temps limitée durant laquelle l'organisme se montre particulièrement réceptif aux stimuli extérieurs. Si la stimulation se fait trop tôt ou trop tard, l'apprentissage ne donne pas le résultat optimal attendu; ex. la marche.
- Période sensible:
- Période de temps optimale durant laquelle l'organisme se montre particulièrement sensible aux stimuli extérieurs; ex. la force

5

Phase sensible et critique

Modèle de Martin, 1982



6

Stratégie afin de construire les 2 batteries de tests

- Faire le répertoire des tests existants. À partir de cette information, faire une sélection à partir des conditions suivantes:
 - Tests simples à comprendre et à administrer
 - Demande peu de temps
 - Exige peu de matériel et d'espace
 - Le matériel doit être peu coûteux
 - Doivent mesurer les déterminantes les plus importants
 - Doivent tenir compte de l'âge des individus à qui les tests s'adressent

7

Pour les 6 à 12 ans: Pourquoi les habiletés motrices?

- Essentielles à une vie saine;
- Se développent particulièrement bien avant 13 ans;
- Sont reliées directement à divers troubles neurologiques et physiques;
- Sont indirectement reliées à d'autres problèmes: TDAH, TAC, réussite scolaire, exclusion sociale...
- Peuvent aussi permettre de repérer les plus talentueux

8

Habiletés motrices au primaire

- Tests d'évaluation des habiletés motrices (13):
 - Vitesse segmentaire (2)
 - Agilité (4)
 - Coordination (3)
 - Équilibre (3)
 - Temps de réaction (1)

9

Habiletés motrices au primaire

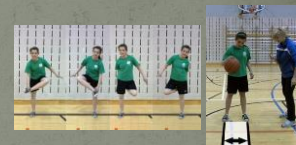
Vitesse segmentaire



Agilité



Coordination



Équilibre statique



Temps de réaction



10

Résultats

- Au total 12 écoles primaires;
- 4 régions au Québec et Moncton (N.B.)

Villes	Sherbrooke	Montréal	Québec	Saguenay	Moncton
Enfants	425	1227	616	385	394

11

Résultats

- Au total 3047 enfants âgés de 6 à 12 ans (5.5 à 12.9 ans);
- Nombre de garçons: 1494 (49.0%)
- Nombre de filles: 1551 (51.0%)

Âge Sexe	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans
Garçons	79	161	241	229	238	210	141
Filles	88	188	227	239	240	243	126

12

Exemple de normes pour les HMG

Course navette de 5 X 5 mètres

Âge	P5	P10	P20	P30	P40	P50	P60	P70	P80	P90	P95
6,0	16,2	15,1	14,0	13,6	13,2	12,6	12,3	11,9	11,6	11,1	10,8
7,0	14,9	14,4	13,4	12,8	12,5	12,3	12,0	11,7	11,1	10,5	10,0
8,0	14,0	13,3	12,5	12,0	11,7	11,3	11,1	10,9	10,6	10,2	9,8
9,0	13,6	13,0	12,4	11,9	11,4	11,0	10,8	10,4	10,1	9,7	9,4
10,0	13,3	12,7	12,0	11,5	11,2	10,9	10,6	10,3	10,1	9,7	9,4
11,0	12,9	12,3	11,7	11,2	10,9	10,7	10,4	10,0	9,8	9,4	9,0
12,0	12,9	12,3	11,4	11,1	10,8	10,3	10,1	9,8	9,6	9,4	9,0

13

Exemple de normes pour les HMG

Vitesse de bras - garçons

Normes	À améliorer	Faible	Moyen	Bon	Excellent
Âge	< 20	20-40	40-60	60-80	> 80
7.0 ans	43 et -	44-48	49-52	53-57	58 et +
8.0 ans	44 et -	45-49	50-54	55-60	61 et +
9.0 ans	54 et -	55-59	60-62	63-67	68 et +
10.0 ans	57 et -	58-63	64-67	68-72	73 et +
11.0 ans	60 et -	61-65	66-70	71-76	77 et +
12.0 ans	67 et -	68-72	73-76	77-81	82 et +

14

Pour le secondaire: Pourquoi la capacité physique?

- Période idéale pour développer la plupart des qualités physiques ayant une composante bioénergétique (capacité aérobie et anaérobie, force, endurance et puissance musculaire...)
- Est lié avec plusieurs paramètres de la santé physique et mentale (glycémie, bilan lipidique, obésité, dépression, anxiété...)
- Peut s'améliorer à tout âge
- Permet de garder l'autonomie fonctionnelle longtemps

15

Condition physique au secondaire

- Tests d'évaluation de la condition physique (6)
 - Puissance aérobie maximale (1)
 - Capacité anaérobie maximale (1)
 - Puissance musculaire (1)
 - Endurance musculaire (2)
 - Mobilité articulaire (1)

16

Condition physique au secondaire

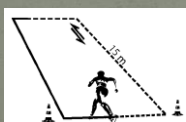
Endurance musculaire



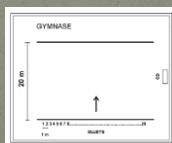
Puissance musculaire



Capacité anaérobie



Puissance aérobie maximale



Flexibilité



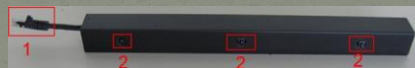
17

Exemple de normes pour les tests de d'évaluation de la condition physique Garçons 13 ans

Tests	Normes	À améliorer	Faible	Moyen	Bon	Excellent
		< 20	20-40	40-60	60-80	> 80
Test navette de 20 mètres (Palier)		3,0 et -	3,5 - 4,0	5,0 - 5,5	6,0 - 6,5	7,0 et +
Test navette de 20 mètres (ml/kg/min)		39,3 et -	39,4 - 42,0	42,1 - 44,4	44,5 - 47,2	47,3 et +
Sprint 2 X 15 mètres (sec)		7,57 et +	7,56 - 7,18	7,17 - 6,84	6,83 - 6,44	6,43 et -
Test anaérobie du RSEQ (sec)		49,1 et +	49,0 - 46,4	46,3 - 44,0	39,9 - 41,2	41,1 et -
Pompes à rythme imposé (Nombre)		9 et -	10 - 16	17 - 21	22 - 28	29 et +
Redressement assis (Nombre)		17 et -	18 - 30	31 - 41	42 - 54	55 et +
Détente verticale (cm)		24,0 et -	24,1 - 28,9	29,0 - 33,2	33,3 - 38,2	38,3 et +
Flexion du tronc (V-test) (cm)		23,7 et -	23,8 - 29,9	30,0 - 35,3	35,4 - 41,5	41,6 et +

18

Appareil pour mesurer les temps et la détente vertical



19

Remerciements



20