



Nous reconnaissons l'appui financier du gouvernement du Canada par la biais de Sport Canada, une direction generale de Patrimoine canadien

Canada 

Publié par : Natation Canada, Ottawa, Canada, 2008

Tous droits réservés. Le contenu, partiel ou complet, ne peut être reproduit ou retransmis, de aucune façon, à des fins commerciales ou autres, électroniquement ou mécaniquement, incluant les photocopies ou l'enregistrement de l'information provenant d'une recherche documentaire, sans la permission des auteurs de Natation Canada.

ISBN 978-0-9809299-1-1

TABLE DES MATIÈRES

Consacré à Jeno Tihanyi	.....4
Introduction et remerciements	.....5
Remaniement du plan stratégique	.....6
Stratégie du DLTA: Objectifs principaux	.....7
11 facteurs importants	.....8
Révision du système sportif	.....12
Comprendre la croissance et le développement	.....14
la physiologie de la croissance et du développement	.....15
Considérations du dlta selon le genre	..... 16
Pic de croissance rapide	..... 18
Fenêtres de la capacité d'entraînement optimal	.... 19
Le stade de développement	..... 20
Phase 1 - Enfant actif	..... 22
Phase 2 - S'amuser grâce au sporttals	..... 24
Phase 3 - Apprendre à s'entraîner	..... 26
Phase 4 - S'entraîner à s'entraîner	..... 28
Phase 5 - S'entraîner à la compétition	..... 30
Phase 6 - S'entraîner à gagner	..... 32
Phase 7 - Vie active	..... 34
Glossaire	..... 36
Bibliographie	..... 38





La collectivité de la natation canadienne a été attristée à la suite de la perte d'un de ses meilleurs entraîneurs et mentors, le Dr Jenő Tihanyi, le 4 mars 2007.

Parmi les succès du Dr Tihanyi comme entraîneur, il y a 16 records du monde, être choisi quatre fois entraîneur de natation canadien de l'année et être intronisé au Temple canadien de la renommée olympique. Professeur à l'école de la cinétique humaine l'Université Laurentian, le Dr Tihanyi a enseigné dans le domaine de la croissance et du développement humain et a utilisé avec succès ses connaissances dans ce domaine dans son rôle d'entraîneur. Les travaux publiés par le Dr Tihanyi dans sa spécialité sont reconnus à travers le monde entier.

Le Dr Tihanyi, connu sous le surnom de «Doc» dans la collectivité de la natation, a entraîné plusieurs nageurs au cours de sa longue carrière d'entraîneur et Alex Baumann est devenu le plus célèbre d'entre eux. Doc a commencé à enseigner au futur champion olympique quand Baumann n'avait que neuf ans et l'a conduit à deux médailles d'or en quatre nages individuelles avec des records du monde aux Jeux olympiques de Los Angeles en 1984.

Ce document est dédié au Dr Jenő Tihanyi en reconnaissance de sa vie d'engagement dans la natation et l'éducation.

“Doc was a meticulous planner who left nothing to chance when it came to achieving goals. He was one of the first to incorporate science with the ‘art of coaching’ and believed very strongly in a long term athlete development approach.”

Alex Baumann

INTRODUCTION ET REMERCIEMENTS

Natation Canada est heureux de présenter la Stratégie de développement à long terme de l'athlète pour la natation. Ce document a été conçu comme un guide pour les entraîneurs, les administrateurs et les parents de la collectivité de la natation à travers le Canada.

Ce document n'aurait pas été possible sans le soutien du groupe d'experts du développement à long terme de l'athlète et le soutien du personnel de Natation Canada, spécialement de Ken Radford, qui a publié en premier ses idées sur ces sujets en 2000. Comme plusieurs choses dans la collectivité sportive, les nouvelles idées qui suscitent des changements peuvent être lentes à être adoptées, mais ne sont jamais possibles sans le leadership de ceux qui dirigent le changement.

Je veux aussi remercier Alain Lefebvre, de la Fédération de natation du Québec, qui a pris les idées trouvées dans le document original de Ken Radford et qui les a implantées à travers le Québec. Nous avons constaté les très solides résultats du Québec et les commentaires d'Alain sur ce document ont été très utiles.

Enfin, tel que présenté dans la couverture intérieure, nous devons beaucoup de gratitude au Dr Jenő Tihanyi pour le leadership et l'engagement inébranlable qu'il a eus sur ce sujet et, bien sûr, sur ce projet. Le travail de Doc avec Swim Ontario et ses attentes sur la qualité de ce projet ont été un défi pour l'éditeur à plusieurs niveaux, mais je crois et j'espère que le produit final aurait reçu l'approbation d'un des tout meilleurs dans notre pays.

Andrew Moss

Comité d'experts et groupe de travail du
DLTA Comité d'experts:

Dr Stephen Norris
Dr John Hogg
Dr Larry Holt
Dr Jenő Tihanyi
Alain Lefebvre
Nigel Kemp
Istvan Balyi
Richard Way

Groupe de travail du DLTA de SNC

Ken Radford
Andrew Moss
Martin Richard

Conception graphique:



Remaniement du plan stratégique de Natation Canada

Le plan stratégique dirige l'activité de la collectivité de la natation vers la réalisation des objectifs à long et à court termes grâce à cinq impératifs stratégiques:

ÉLITE Implanter un programme fiable durable axé sur la performance

Une stratégie de développement à long terme de l'athlète implantée avec succès produira des athlètes dans l'équipe nationale qui ont un meilleur potentiel d'amélioration à un âge où la performance optimale est possible. Une stratégie plus efficace produira aussi des athlètes ayant des habiletés avancées dans tous les domaines physiques, techniques, tactiques, psychologiques et de style de vie. Ces athlètes donneront une plus grande profondeur au niveau élite dans toutes les épreuves et donneront au Canada une meilleure occasion pour avoir du succès au niveau élite contre des adversaires toujours meilleurs en compétition.

SYSTÈME SPORTIF Implanter un système sportif aligné et intégré au niveau national qui optimise complètement le potentiel individuel

Une stratégie de développement à long terme de l'athlète qui est alignée aux niveaux des clubs, des provinces/territoires et national donne le système sportif spécifique dirigée par le plan stratégique. Même si ce document et le matériel supplémentaire qui suivra sont importants, ce sera la détermination réussie des rôles, des responsabilités et du financement de l'implantation de la stratégie du développement à long terme de l'athlète qui détermineront ce succès.

DÉVELOPPEMENT DE LA PERSONNE Développer et implanter un système harmonisé et responsable qui est engagé envers le développement et la reconnaissance des personnes qui soutiennent le développement de nos athlètes (entraîneurs, administrateurs à tous les niveaux, officiels et parents)

La stratégie de développement à long terme de l'athlète donne un cadre de travail qui dirigera le développement des programmes qui améliorent les participants de soutien dans la procédure de développement de l'athlète.

PARTENARIATS Générer des collaborations qui maximiseront les occasions pour la natation canadienne

L'implantation réussie d'une stratégie de développement à long terme de l'athlète aura besoin que notre sport prenne en considération des partenariats et des alliances professionnelles avec des groupes qui, dans le passé, pouvaient être considérés comme des «adversaires» pour nos athlètes. Ces groupes comprendront des organisations de cours de natation et associées de la natation comme des organisations estivales, les écoles secondaires, la nage synchronisée, le water-polo, le plongeon, le triathlon et les maîtres. La natation doit aussi comprendre que l'enseignement de certaines exigences d'habiletés motrices vitales à de jeunes nageurs en développement peut être mieux réussie grâce à l'expertise apportée par des programmes donnés par des sports comme la gymnastique et l'athlétisme. Enfin, alors que les athlètes comprennent complètement les effets de la maturation, notre sport doit chercher des options d'expérience sportive complémentaires pour les athlètes qui recherchent des occasions alternatives pour atteindre leurs objectifs sportifs et sociaux.

GESTION DES AFFAIRES Implanter une approche responsable et innovatrice pour bâtir une structure d'affaires durable et alignée au niveau national pour assurer des performances axées sur la natation

Une stratégie de développement à long terme implantée avec succès donne une meilleure rétention des athlètes ainsi que des occasions de commandites plus puissantes. La stratégie dirige aussi les investissements vers les programmes appropriés diffusés par les partenaires identifiés comme responsables pour chaque étape du développement.

Stratégie du DLTA: Objectifs principaux

Les objectifs de la stratégie du développement à long terme de l'athlète (SDLTA) incluent les résultats observables suivants:

1

Les clubs et les entraîneurs recevront une structure appropriée établie pour le développement des habiletés dans toutes les catégories physiques, techniques, tactiques, mentales et de style de vie.

2

Une structure compétitive nationale sera implantée qui donne des programmes appropriés de compétitions et des défis progressifs tout au long de la carrière d'un athlète.

3

La SDLTA donnera un meilleur succès de haute performance aux niveaux international et national. Des athlètes plus habiles et plus athlétiques seront produits et plus d'athlètes continueront dans le sport à des âges où ils pourront atteindre leur potentiel maximum.

4

La SDLTA renforce le rôle principal de l'entraîneur, du parent et de l'administrateur: - créer une expérience sportive qui donne à chaque jeune participant l'occasion d'avoir du succès à son niveau de capacité le plus élevé et d'avoir une vie active.

5

Un système sportif national pour la natation sera créé pour soutenir vraiment la vision de Natation Canada: Nager pour gagner – Gagner pour la vie.

Pour soutenir ces objectifs, voici les documents supplémentaires qui seront créés

SDLTA – Révision des compétitions

Une révision complète de la structure de compétitions de la natation canadienne, avec des recommandations pour soutenir la stratégie de développement à long terme de l'athlète

SDLTA – Listes de contrôles des étapes des habiletés

Une description étape par étape des activités et des habiletés auxquelles un enfant/athlète devrait être exposé et des méthodes pour évaluer leur développement.

SDLTA - Implications des clubs et des parents

Points à prendre en considération par les clubs et les parents, selon l'implantation de la stratégie de développement à long terme de l'athlète au niveau d'un club

SDLTA – Intégration du PNCE

Tout le matériel de certification des entraîneurs du PNCE sera entièrement révisé et aligné avec la terminologie et le message du développement à long terme de l'athlète

Développement à long terme de l'athlète

Le DLTA se concentre sur le cadre de travail général du développement de l'athlète avec une référence spéciale sur et tient particulièrement compte de la croissance, la maturation et le développement, la capacité d'entraînement et le remaniement et l'intégration du système sportif. Il incorpore l'information de différentes sources. Il se base sur les expériences de différents projets de développement de l'athlète qui ont été implantés par différentes organisations sportives nationales au Canada et à travers le monde depuis le milieu des années 1990. Le programme du DLTA se base aussi sur le Rapport du groupe de travail du ministre d'État (Sports) sur le sport pour les personnes ayant un handicap (2004).

L'approche du DLTA a aussi été influencée par une analyse des modèles de développement de l'athlète testé empiriquement par les pays de l'ancien Bloc de l'Est, avec tous les aspects positifs et négatifs de ces modèles. De plus, la science du sport a donné une perspective et de l'information concernant la rôle de la croissance, du développement et de la maturation dans le développement athlétique. Ces sciences incluent la science de l'exercice pédiatrique, la physiologie de l'exercice, la psychologie sportive, l'apprentissage psychomoteur, la sociologie du sport et la nutrition. Une analyse de la littérature sur le développement organisationnel a aussi contribué de manière importante.

Ce document est soutenu par la littérature de la science de l'entraînement et de l'exercice. Nous avons choisi d'écrire ce document dans la langue et le contexte des entraîneurs et des meneurs du sport. Même si des généralisations peuvent paraître trop vagues d'un point de vue scientifique, les directions conçues à partir de la littérature l'ont été pour soutenir la notion que les entraîneurs travaillent dans un environnement en constant changement et que leur habileté pour implanter la stratégie du DLTA est primordiale.

Nous reconnaissons que plusieurs des sujets traités dans ce document initial pour la natation sont des sujets importants et complexes. Nous avons pris une décision de lancer la stratégie du développement à long terme de l'athlète dans des chapitres structurés, en nous assurant que chaque sujet peut être développé, tout en conservant un format lisible et facile à consulter.

Tandis que la majorité du contenu est applicable, nous nous sommes aussi appuyés sur l'expertise du groupe de travail du DLTA de Sport Canada pour l'implantation du DLTA pour les athlètes ayant un handicap en fournissant «Devenir champion n'est pas une question de chance», le livre ressource du DLTA pour les athlètes ayant un handicap.

11 facteurs importants

1 La règle des 10 ans

La recherche scientifique a conclu qu'il faut au moins 10 ans ou 10 000 heures d'entraînement à un athlète de talent pour atteindre le niveau élite. Ce facteur est soutenu par le livre *The Path to Excellence*, qui donne une vision complète sur le développement des olympiens des É.-U. ayant fait de la compétition entre 1984 et 1998. Le résultat révèle que les olympiens des É.-U. ont commencé à faire du sport à l'âge moyen de 12 ans pour les hommes et 11,5 ans pour les femmes.

2 Les fondements

Le développement d'un répertoire complet des habiletés du mouvement et sportives – connu comme le savoir-faire physique – doit être perçu comme une exigence au cours des premières phases de l'engagement sportif d'un jeune enfant. Les habiletés à développer sont AÉCV (agilité, équilibre, coordination, vitesse), CSL (courir, sauter, lancer), KGFIr (kinésthétique, glisser, flotter, frapper avec une partie du corps) et AtB (attraper, botter, frapper avec un instrument). Pour développer le savoir-faire physique de base, on encourage la participation au plus grand nombre de sports possible. On encourage des partenariats avec d'autres fournisseurs de sports, ou la programmation axée sur les fondements dans un club de natation pour activer ce groupe de participants débutants.

3 Âge de développement

Les termes croissance et maturation sont souvent utilisés ensemble et quelques fois comme des synonymes.

Toutefois, chacun réfère à des activités biologiques distinctes. La croissance désigne les changements progressifs, observables et mesurables du corps comme la taille, le poids et le pourcentage de matières grasses. La maturation désigne les changements structuraux et fonctionnels du système qualitatif qui se produisent lorsque l'organisme progresse vers la maturité, par exemple lorsque le cartilage du squelette se transforme en os.

Le développement désigne «l'interrelation entre la croissance et la maturation par rapport au temps. Le concept de développement s'applique également aux habiletés sociales, émotionnelles, intellectuelles et motrices de l'enfant.»

L'âge chronologique est le nombre de jours et d'années écoulés depuis la naissance. La croissance, le développement et la maturation se produisent sur l'axe de l'âge chronologique, cependant, le niveau de maturation biologique d'enfants du même âge chronologique peut différer de plusieurs années. L'âge de développement désigne le degré de maturité physique, mentale, cognitive et émotionnelle. L'âge relatif de développement peut être déterminé par la maturité squelettique, ou l'âge des os, dans laquelle la maturité mentale, cognitive et émotionnelle s'incorpore.

Le DLTA nécessite l'identification de la maturation hâtive, normale et tardive pour aider à concevoir des programmes d'entraînement et de compétition pertinents par rapport à la capacité d'entraînement et à l'aptitude optimales. Le début de la poussée de croissance et le pic de croissance sont très importants dans les applications du DLTA pour la conception de programmes d'entraînement et de compétition. Des handicaps spécifiques peuvent changer beaucoup le synchronisme et le rythme du développement au cours de l'enfance et l'adolescence.

Présentement, la majorité des programmes d'entraînement et de compétition s'appuient sur l'âge chronologique. Toutefois, les athlètes du même âge chronologique entre 10 et 16 ans peuvent avoir une différence de 4 ou 5 ans au niveau du développement. Donc, l'âge chronologique est un mauvais guide pour regrouper les adolescents pour la compétition.

L'âge d'entraînement désigne l'âge auquel les athlètes commencent à s'engager régulièrement dans un entraînement planifié. Le rythme de la croissance d'un enfant a des implications importantes pour l'entraînement sportif parce que les enfants qui ont une maturité hâtive ont un avantage marqué pendant le stade de s'entraîner pour s'entraîner par rapport à ceux qui ont une maturité normale ou tardive. Toutefois, après que tous les athlètes ont terminé leur poussée de croissance, ce sont souvent ceux qui ont eu une maturité tardive qui ont le plus grand potentiel, à condition qu'ils aient eu droit à la même qualité d'entraîneur au cours des premières phases. Les entraîneurs et les parents doivent surveiller le processus et la maîtrise des habiletés chez ceux qui ont une maturité tardive, ce qui leur donnera du succès plus tard dans leur carrière.

4 Spécialisation

Les habiletés pour la natation doivent être enseignées à un très jeune âge, puis raffinées au cours de l'apprentissage moteur.

Stade des fondements. À ces stades hâtifs l'équilibre entre le développement des habiletés et le développement de la performance est important. Notre sport a vu de nombreux exemples d'athlètes qui suivaient des programmes d'entraînement pour adultes au cours de ces stades hâtifs, étant des vedettes «groupes d'âge», mais dont on n'a plus jamais entendu parler plus tard dans leur carrière. En réalité, le facteur probablement le plus déterminant pour le succès au niveau élite est à quel point les attributs techniques, physiques et psychologiques du savoir-faire physique d'un enfant sont affectés par l'adolescence. Sauf en de rares cas où les athlètes réussissent des performances de niveau élite avant l'adolescence, la majorité des nageurs élite sont dans la vingtaine avant de réussir leurs meilleures performances.

L'impact de cela? Le talent et le potentiel pour le niveau élite sont extrêmement difficiles à évaluer jusqu'à ce que les enfants soient complètement adolescents. Avant ce stade, il faut se concentrer sur le développement et la maîtrise des habiletés et l'acquisition et l'expression d'un amour pour le sport.

Le pic de croissance rapide

Les stratégies de développement à long terme de l'athlète dont on parle dans ces documents et dans d'autres désignent l'âge au pic de croissance rapide comme un point de référence pour l'aptitude. L'âge de croissance rapide désigne l'âge où le rythme de croissance atteint son maximum. Pour utiliser avec efficacité cette mesure, il faut effectuer régulièrement les mesures anthropométriques.

La fréquence recommandée des mesures est à tous les trois mois. Pour surveiller avec efficacité le rythme des changements, il est très important que la fréquence des mesures soit constante et commencée à un âge suffisamment jeune pour identifier les changements du PCR à l'âge de la pré-puberté.

6 Capacité d'entraînement

Les termes «adaptation» et «capacité d'entraînement» sont souvent utilisés de façon interchangeable. Toutefois, la différence entre les deux est importante. L'adaptation désigne des changements dans le corps à la suite d'un stimulus qui produit des changements fonctionnels et/ou morphologiques dans l'organisme. Le degré d'adaptation varie selon le potentiel génétique de la personne. Toutefois, des recherches en physiologie ont repéré les tendances générales de l'adaptation. Ainsi, les principes directeurs tels l'adaptation à l'endurance musculaire et l'adaptation à la force maximale ont été clairement définis.

La capacité d'entraînement désigne l'adaptation accélérée à un stimulus ainsi qu'au potentiel génétique des athlètes lorsqu'ils réagissent personnellement à un stimulus donné et qu'ils s'y adaptent. La capacité d'entraînement de l'athlète à un stimulus d'entraînement lors de la période de croissance et de maturation définit les moments opportuns de développement de certaines composantes physiques.

Une période critique de développement désigne l'occasion idéale de solliciter une composante physique en vue d'obtenir un gain optimal. D'autres facteurs importants sont la réceptivité de l'athlète et les moments opportuns favorisant le développement d'athlètes en pleine croissance. Durant ces périodes, les stimuli doivent être introduits afin d'obtenir l'adaptation optimale concernant les déterminants de la condition motrice, de la puissance musculaire et de la puissance aérobie.

Développement mental, cognitive et émotionnel

Les programmes d'entraînement et de compétition et les programmes de récupération devraient tenir compte du développement mental, cognitif et émotionnel de chaque athlète. En plus du développement physique, technique et tactique — incluant l'habileté de prise de décision — le développement mental, cognitif et émotionnel doit être meilleur. Une prochaine publication soutenant la stratégie du développement à long terme de l'athlète de Natation Canada traitera plus en détail de cet important sujet.

8

Périodisation

La périodisation est tout simplement la gestion du temps. En tant que technique de planification, elle sert de cadre de référence pour agencer le processus complexe d'entraînement dans un ordre séquentiel logique et scientifique visant une amélioration optimale de la performance. Les composantes d'entraînement sont réparties en semaines, jours et sessions. Les séquences sont spécifiques à la situation du moment et émanent des priorités d'entraînement et du temps disponible pour générer les améliorations souhaitées à l'entraînement et en compétition. Dans le contexte du développement long terme de l'athlète, la périodisation établit le lien entre le stade actuel de développement de l'athlète et les exigences propres à ce stade.

Planification du calendrier des compétitions

Dans toutes les phases du DLTA, la planification judicieuse de compétitions est vitale au développement de l'athlète. Pendant certaines phases, le développement des capacités physiques prévaut sur la compétition. Durant les phases ultérieures, ce sont les aptitudes pour la compétition qui jouent un rôle de premier plan. Pour planifier le calendrier des compétitions, il faut tenir compte de:

- Le nombre optimal de compétitions et la durée de la saison des compétitions doivent être analysés à chaque phase du DLTA.
- Pour toutes les phases, il est primordial que le niveau de compétition corresponde au stade de développement de l'athlète sur les plans technique, tactique et mental.
- Les entraîneurs et les athlètes doivent choisir le calendrier individuel des compétitions selon les besoins pour le développement de l'athlète.

Actuellement, le système de compétition repose sur la tradition et un modèle de compétition «adulte» et oriente les comportements des athlètes, des parents et des entraîneurs. Après une révision complète de la structure des compétitions aux niveaux provinciaux et national un document sur la structure nationale des compétitions sera publié. Les commentaires des partenaires concernés seront pris en considération.

Remaniement et intégration du système

Tel que déjà indiqué dans le remaniement de la stratégie de développement à long terme de l'athlète du plan stratégique de Natation Canada, le DLTA est le cœur du mandat des organisations sportives nationales, provinciales/territoriales et locales. Le DLTA est un outil de changement vers un remaniement complet des programmes et leur intégration à un système global.

Afin d'être harmonieux et spécifique au sport, le DLTA doit faire appel à des normes nationales et internationales à la fois spécifiques au sport et fondées sur les sciences du sport.

Des plans pour les athlètes ayant un handicap sont en train d'être élaborés, en prenant en considération les besoins particuliers des personnes ayant un handicap congénital ou acquis. Remanié selon la stratégie du DLTA, il y a un système de compétitions spécifiques au sport qui répond aux besoins des athlètes en développement lors des phases S'amuser grâce au sport, Apprendre à s'entraîner et S'entraîner à s'entraîner.

Le DLTA a une incidence importante sur la formation des entraîneurs. Les composantes physiques retenues par l'entraîneur vont être liées directement au contexte sportif et non le fruit d'une décision arbitraire de l'intervenant. Le programme du PNCE subit une révision complète et le DLTA sera entièrement intégré.

Amélioration continue

Le concept d'amélioration continue qui filtre à travers le DLTA provient d'une philosophie industrielle japonaise appelée Kaizen. L'amélioration continue permet d'assurer que le DLTA tient compte des innovations et des observations du monde scientifique et du sport concerné et fait l'objet d'études continues. Le DLTA, en tant que vecteur de changement en constante évolution, est représentatif des plus récentes avancées en matière d'éducation physique, de sport et de loisirs dans le but de garantir une application des programmes aux athlètes de tous âges.

Natation Canada effectuera une surveillance et une évaluation constante des changements au DLTA avec tous les partenaires.

RÉVISION DU SYSTÈME SPORTIF

En révisant le système de la natation canadienne dans l'optique du développement à long terme de l'athlète, plusieurs des manières traditionnelles de diriger le sport peuvent être améliorées. Voici des exemples de ces occasions:

- Observation:** Le système de compétitions nuit souvent à l'entraînement optimal et à la performance. La planification du calendrier et les structures de compétitions s'appuient trop souvent sur la tradition et le rôle des compétitions comme collectes de fonds et non sur la connaissance technique liée à l'entraînement et au développement de l'athlète. **La SDLTA propose un équilibre entre l'entraînement et les compétitions appropriées pour chaque athlète. Le guide de révision des compétitions de la SDLTA traitera davantage de cela.**
- Observation:** Les administrateurs et les entraîneurs de natation, qui changent souvent, se concentrent principalement sur la planification à court terme de l'entraînement et des compétitions. Les stratégies de planification à long terme, d'identification du talent, du recrutement, de la rétention et de la retraite sont grandement ignorées. **La SDLTA offre un plan à long terme aux administrateurs et aux entraîneurs, ce qui permet une philosophie constante de gestion quand le personnel change.**
- Observation:** Le Canada est considéré comme un meneur mondial dans la formation des entraîneurs, pour les femmes dans le développement du sport, l'éthique, les sujets anti-harcèlement, le contrôle du dopage et l'aide aux athlètes. Toutefois, notre sport se retrouve loin derrière plusieurs concurrents en ce qui concerne la périodisation à court et à long terme. **La planification du DLTA et les stratégies de périodisation seront entièrement intégrées dans le programme national de certification des entraîneurs. Notre objectif est que la natation soit à la fine pointe de la connaissance et de l'application de la périodisation d'ici 2012.**
- Observation:** Les entraîneurs les plus expérimentés et connaisseurs travaillent au niveau de l'élite. Des bénévoles ou des entraîneurs du niveau débutant travaillent avec les nageurs aux stades un à trois. Très peu d'entraîneurs ont l'occasion de former ou de guider un nageur tout au long de sa carrière. Les stades un à trois sont les plus importants pour le développement à long terme de l'athlète. Entraîner à ce niveau exige des entraîneurs connaisseurs et expérimentés qui peuvent implanter correctement un programme d'entraînement de développement approprié, qui peuvent enseigner l'ensemble complet des habiletés pour la compétition et qui peuvent instaurer un amour du sport pour toute la vie. **L'intégration de la SDLTA dans le PNCE verra des entraîneurs «experts» formés et reconnus à chaque stade du développement de l'athlète. Le système de club sera formé pour reconnaître la valeur de ces postes «expert».**
- Observation:** La reconnaissance des performances à l'âge de la pré-puberté, lorsqu'elle est axée sur l'âge chronologique, a tendance à récompenser ceux qui se développent hâtivement à cause de leurs avantages physiques. Les parents et les entraîneurs doivent encourager et élever ceux qui se développent normalement ou tardivement suffisamment longtemps pour qu'ils profitent de leur maturité éventuelle. **La politique des compétitions de la SDLTA propose des prix selon des notes globales pour plusieurs épreuves, l'amélioration personnelle et les performances individuelles.**
- Observation:** On ignore souvent la formation du parent et du nageur concernant l'importance des principes du développement à long terme de l'athlète et les paramètres qui y sont associés (pic de croissance rapide, maturation, nutrition, etc.) **La SDLTA et la documentation de soutien visera réduire cet écart dans l'information. Les efforts pour élargir nos connaissances et notre compréhension sur ces sujets seront constants.**

RÉVISION DU SYSTÈME SPORTIF

- Observation: Les fondements du mouvement et les déterminants de la condition motrice générale ne sont pas implantés de manière systématique à un jeune âge dans les écoles ou les clubs de sport. **Il existe des occasions pour les clubs de natation de traiter de ce manquement grâce à des partenariats avec des programmes de gymnastique et d'athlétisme.**
- Observation: Il y a une application limitée dans la conception des programmes d'entraînement spécifiques au genre. L'approche générique souvent vue est inappropriée par rapport aux différences physiologiques et de développement entre les genres. **La SDLTA donne de la formation spécifique et de l'information pour appuyer les rythmes différents de développement des femmes et des hommes.**
- Observation: Les programmes d'entraînement et de compétitions pour adultes sont superposés aux jeunes athlètes. Cela est préjudiciable puisque l'équilibre entre la compétition et l'apprentissage n'est pas approprié et ne tient pas compte des principes du développement à l'enfance. L'évaluation technique appropriée pendant le développement des athlètes devrait donner de l'information sur leurs besoins, et non simplement les résultats de compétitions axées sur les adultes qui s'appuient davantage sur l'âge de développement que sur la maîtrise technique. **La SDLTA donne des évaluations spécifiques physiques, techniques, tactiques, mentales et de style de vie, ainsi qu'une approche équilibrée et individualisée de la compétition. Les politiques et les structures des compétitions seront traitées dans le document Structure des compétitions de la SDLTA.**
- Observation: La capacité d'entraînement optimale est négligée pendant les périodes «critiques» ou «sensibles» du développement de l'athlète – un très petit pourcentage des entraîneurs utilisent les mesures anthropométriques pour identifier le pic de croissance rapide (PCR) ou l'entraînement physique qui optimise les périodes d'adaptation accélérée pour l'entraînement. Donc, les jeunes athlètes n'apprennent pas les habiletés au moment où ils sont prêts à les apprendre au niveau du développement. **La SDLTA donne un outil simple à utiliser de mesure et de surveillance du PCR et encourage l'utilisation d'une surveillance appropriée tout au long de la carrière d'un athlète.**
- Observation: La recherche de la victoire plutôt que du développement optimal caractérise présentement l'horaire des compétitions et la préparation de l'athlète qui se développe. La présentation hâtive de l'esprit de «champion» d'épreuves individuelles et la spécialisation sont identifiés comme certains des problèmes du système actuel de compétitions. **La politique des compétitions de la SDLTA exige une politique de qualification axée sur les quatre nages individuelles et les épreuves de style libre aérobique pour les nageurs de 14 ans et moins. La politique exige aussi une approche équilibrée des prix avec des notes globales pour les épreuves multiples, la reconnaissance de l'amélioration personnelle et des prix pour les performances individuelles.**
- Observation: La division des athlètes dans des catégories de performances à l'âge de la pré-puberté peut créer de fausses impressions de potentiel ou de faiblesse chez les nageurs, les entraîneurs et les parents. **Les structures des compétitions à l'âge de la pré-puberté doivent tenter de garder les athlètes d'âge semblable et de genre ensemble en mettant peu d'accent sur les niveaux de performance dans les épreuves individuelles. Les politiques et les structures des compétitions pour les athlètes à l'âge de la pré-puberté seront traitées dans le document Structures des compétitions de la SDLTA.**

COMPRENDRE LA CROISSANCE ET LE DÉVELOPPEMENT

Bien que tout le monde applique un modèle prévisible de la croissance physique, le rythme de cette croissance varie avec chaque personne.

- Avant le début de la poussée de croissance, les enfants (en moyenne) grandissent d'environ 6 cm (2,5 pcs) par année et gagnent environ 2 kilogrammes (5 livres) par année.
- Le pic de croissance rapide se produit en moyenne à environ 12,5 ans chez les filles et 14 ans chez les garçons.
- Les athlètes du même âge chronologique peuvent présenter une différence de développement de cong ans au niveau biologique, spécialement au cours de l'adolescence. Donc, entre deux nageurs de 11 ans, un peut en avoir 10 et l'autre 15 sur le plan biologique.

Recommandation: Les parents, les clubs et les entraîneurs doivent informer les athlètes à propos des variations de la croissance. Le modèle individuel de chaque athlète doit être pris en considération quand on veut former des groupes dans le club et dans la conception des programmes d'entraînement. Pour avoir un dossier précis sur la croissance, on recommande d'établir un dossier sur la taille debout et assise, ainsi que sur la portée des bras en prenant les mesures à tous les trois mois.

Les performances peuvent être grandement influencées par la maturité, qui est hors du contrôle de l'athlète. Certains jeunes athlètes, donc, ont un avantage dans les performances par rapport à d'autres.

- Au début, ceux qui se développent rapidement ont un avantage par rapport à la taille physique et ont souvent de meilleures performances que ceux qui se développent tardivement. Ces personnes connaissent du succès plus rapidement à cause de leur avantage par rapport à la croissance physique et pas nécessairement à cause de meilleures habiletés ou capacités.
- Inversement, ceux qui se développent tardivement connaissent l'échec et la frustration parce qu'ils sont en «retard» physiquement au même âge (chronologique) que leurs pairs.
- La maladresse à l'adolescence à cause de la croissance physique rapide affecte les performances, spécialement chez ceux qui se développent rapidement.
- Ceux qui se développent tardivement rattrapent ou dépassent souvent les performances de ceux qui se développent rapidement à la mi-adolescence, mais uniquement s'ils continuent à pratiquer le sport. Certains abandonnent faute de succès rapides ou, pire, parce qu'ils sont retranchés de l'équipe.
- La surveillance de nageurs «exceptionnels» à l'école primaire a découvert qu'uniquement 25 % d'entre eux sont encore exceptionnels quelques années plus tard, ce qui fait croire que les succès rapides n'assurent pas le succès plus tard.

Recommandation: Souvent, ceux qui se développent tardivement rattrapent ceux qui se développent rapidement au niveau des performances, et le succès sera plus difficile à obtenir pour ces derniers. Les parents, les clubs et les entraîneurs doivent aider ceux qui se développent rapidement à mettre le succès en perspective. Un moyen pour y parvenir est que ceux qui se développent rapidement affrontent, de temps à autres, des athlètes ayant les mêmes capacités, peu importe l'âge. De plus, il faut agir pour que ceux qui se développent tardivement restent puisque souvent ils abandonnent à cause du manque de perception de compétence faute de succès rapides. Il faut être créatif pour les aider à connaître du succès.

Les différences de genre dans la croissance physique et dans le synchronisme de la poussée de croissance contribuent à la différence globale dans la taille et la forme des corps des filles et des garçons.

- Les filles ont leur pic de croissance rapide (poussée de croissance) en moyenne entre 11 et 13 ans et les garçons entre 13 et 15.
- Les différences hormonales entre les garçons et les filles provoquent des changements dans la composition du corps à l'adolescence, des changements qui sont hors du contrôle de l'athlète, mais qui peuvent avoir un impact sur les performances (positivement ou négativement).
- Parce que les garçons sont plus longtemps dans leur croissance d'enfance et connaissent une poussée de croissance plus intense à la puberté, les hommes adultes ont généralement un plus grand accroissement de leur taille pourcentage de leur taille au niveau des jambes.

Recommandation: Les garçons et les filles ont des processus de croissance et de développement différents; les deux quand la poussée de croissance se produit et qu'il s'ensuit des changements physiques. Il est important de tenir compte de ces différences dans l'entraînement des garçons et des filles à l'adolescence et de les informer du processus de développement. À cause des nombreux et quelques fois drastiques changements, il est important de permettre aux jeunes athlètes de prendre le temps de se sentir à l'aise (physiquement et émotionnellement) avec les changements de leur corps. De plus, l'adaptation aux changements dans la croissance se fait à retardement, donc attendez-vous à ce que l'athlète ait besoin de temps pour pouvoir profiter des changements.

LA PHYSIOLOGIE DE LA CROISSANCE ET DU DÉVELOPPEMENT

Il est important pour les nageurs, entraîneurs et parents de comprendre le développement biologique/physiologique d'un jeune athlète. Il faut utiliser cette connaissance pour maximiser le potentiel de l'enfant à long terme. Il y a trois composantes principales dans la performance physiologique qui subissent des changements quantitatifs (plus grande taille ou capacité) et des changements qualitatifs (meilleure efficacité) au cours de la croissance et du développement. Les composantes incluent la capacité aérobie, la capacité anaérobie et la force musculaire, la puissance et l'endurance.

Capacité aérobie

- Le V_{O2max} , l'habileté à absorber, transporter et utiliser l'oxygène, est le paramètre commun pour mesurer la capacité aérobie.
- Le V_{O2max} indique une croissance importante de 11 à 13 ans chez les filles et de 12 à 14 ans chez les garçons. Cette période, quand une croissance importante peut se produire (période sensible), doit être maximisée dans le programme d'entraînement pour développer le potentiel à long terme de l'athlète. L'athlète peut augmenter rapidement sa charge de travail au cours de cette période sensible.
- Les athlètes à l'âge de la pré-puberté font preuve d'améliorations importantes dans les épreuves de longue durée à faible intensité et peuvent améliorer l'utilisation de leur capacité aérobie.

Recommandation: Les entraîneurs doivent optimiser l'entraînement aérobie au cours de cette «période sensible» (11 à 13 ans pour les filles / 12 à 14 ans pour les garçons) pour maximiser le développement aérobie de l'athlète. On suggère que les athlètes à l'âge de la pré-puberté (9 à 12 ans) se concentrent sur les plus longues distances (c.-à-d., de plus longues répétitions et des épreuves plus longues en compétition) pour des raisons liées au développement des habiletés et au développement de la capacité aérobie. Les performances peuvent être influencées par la maturité, qui est hors du contrôle de l'athlète. Certains jeunes athlètes, donc, ont un avantage dans les performances par rapport à d'autres.

Capacité anaérobie

- L'entraînement anaérobie concerne la haute intensité, les activités courtes (répétitions et longue repos ou sprint de 25 v. ou moins)
- On a découvert qu'un gros volume de travail anaérobie à la pré-puberté ne donne aucune amélioration aérobie importante à long terme pour les jeunes athlètes (10 à 13 ans). Cela peut donner des baisses à court terme.
- Toutefois, plus de travail aérobie au cours de cette période donne de meilleures performances dans toutes les distances, pas seulement les distances plus longues.
- Une plus grosse charge de travail anaérobie hâtive peut provoquer une mauvaise adaptation potentielle chez les jeunes athlètes... On dit que cela «affecte négativement leur réservoir» et leur capacité de s'adapter.
- Une augmentation graduelle dans la proportion du travail anaérobie entre 12 à 14 ans pour les filles et 13 à 15 ans pour les garçons maximise le développement et de meilleures performances, MAIS uniquement s'il y a auparavant beaucoup de travail aérobie.

Recommandation: Les entraîneurs doivent d'abord développer la capacité aérobie de l'athlète et ensuite augmenter graduellement la charge de travail anaérobie pour obtenir le développement maximum de la capacité anaérobie

Force musculaire, puissance et endurance

- On pose souvent la question si les jeunes athlètes doivent faire de l'entraînement de force. On suggère que vous puissiez voir des gains et de l'adaptation musculaires, mais uniquement si l'entraînement de force est fait de la bonne manière – avec une supervision serrée pour assurer une bonne technique.
- Avant la puberté, les gains se produisent grâce aux changements neuromusculaires, pas aux changements dans la taille des muscles. Avec les augmentations des hormones stéroïdes (puberté), nous voyons des gains dus aux changements dans la taille des muscles (surtout chez les garçons).
- Au fur et à mesure que la taille des muscles augmente, la force aussi. Mais, il y a typiquement un délai d'un an entre l'augmentation de la taille/masse et les effets maximums des gains de la force chez les jeunes athlètes.
- De plus, le transfert de la force, de la puissance et de l'endurance à sec en performances dans la piscine peut nécessiter entre une demi-année à deux ans.
- C'est entre 14 et 15 ans que se produit le pic; des changements musculaires quantitatifs peuvent se produire avec un bon entraînement - «fenêtre de temps où ils sont plastiques». Toutefois, ce n'est qu'entre une demi-année et deux ans plus tard que cela se transférera en une augmentation de la force.

Recommandation: D'abord, il faut garder à l'esprit que les jeunes athlètes ne sont pas des adultes miniatures. À cause des différences hormonales et biologiques entre les enfants et les adultes, les enfants n'obtiendront pas d'augmentation de la taille des muscles par un entraînement de force. Toutefois, des adaptations neuromusculaires peuvent se produire. Ce n'est qu'après la puberté que l'augmentation de la taille des muscles se produit. Il faut garder à l'esprit que l'habileté de transposer le travail musculaire en vitesse en natation est la clé, puisque notre objectif est d'aider les enfants à aller plus vite. Donc, nous devons nous assurer que l'entraînement de force est implanté ou modifié pour respecter cet objectif.

CONSIDÉRATIONS DU DLTA SELON LE GENRE

En regardant la recherche sur le développement dans plusieurs disciplines, de l'académique aux arts, au sport, le genre semble être un facteur commun qui influence le développement.

La recherche a découvert que, bien qu'il y ait des différences liées au genre qui sont avantageuses et dont les nageurs, les entraîneurs et les parents doivent être conscients, idéalement, il faut viser un équilibre entre le développement d'une sensibilité pour les différences liées au genre, mais sans aller aussi loin que former des stéréotypes inexact et des sur-généralisations.

En tenant compte de cela, il semble bénéfique de résumer certaines des différences liées au genre les plus pertinentes et de retirer des implications ou des suggestions pratiques de cette information:

Puberté

Les garçons profitent des avantages de la testostérone qui fonctionne à plein régime dans cette période. Il y a une augmentation du développement musculaire due à l'augmentation de la testostérone – puisque la testostérone est une protéine anabolique qui aide à façonner les muscles en augmentant la protéine qui compose les muscles. Parallèlement à l'augmentation de la masse musculaire, il y a une diminution dans le pourcentage de gras du corps. Tous ces changements sont très avantageux pour le nageur masculin.

Pour les filles, la puberté apporte une augmentation de l'hormone estrogène. Cette estrogène augmentée aidera à produire plus de tissu adipeux et à diminuer les protéines. Contrairement aux garçons, le développement au cours de la puberté pour les filles peut d'abord avoir un impact négatif sur les performances en natation.

Recommandation: Les programmes d'entraînement pour les filles au cours de la puberté doivent être axés sur conserver la taille musculaire et à contrebalancer les changements physiologiques naturels qui se produisent. De plus, toutes les personnes concernées doivent se rappeler que les dépôts adipeux plus nombreux chez la femme est naturel. Ce n'est pas nécessairement un changement dans sa diète, des changements dans son entraînement ou un manque de volonté, mais cela fait partie de son développement en tant que femme et, pour une grande partie, est hors de son contrôle.

Par ailleurs, on suggère que, parce que les femmes ont tendance à avoir moins de masse musculaire que les hommes pendant et après la puberté, les femmes ont moins besoin de s'affûter en préparation pour des compétitions.

Périodes sensibles

D'un point de vue physiologique et de la croissance, les garçons et les filles sont différents au niveau du synchronisme de leur «période sensible», les filles atteignant la maturité physiologique environ deux ans avant les garçons. Il faut se rappeler que cette période sensible est une période pendant laquelle une croissance importante (développement aérobie) peut se produire dans les bonnes conditions (charges d'entraînement).

Bien que les filles atteignent la maturité plus tôt et qu'elles ont leur «période sensible» plus tôt, la véritable variable physiologique n'est pas le sexe, mais plutôt le début de la courbe de croissance. Cette augmentation de la taille et son pic de croissance rapide sont vraiment ce qui devrait déterminer quand augmenter la phase aérobie. Cependant, il est plus facile de comprendre et d'utiliser cette information quand on sait que les femmes ont tendance à atteindre cette croissance entre 11 et 13 ans et les hommes entre 13 et 15 ans.

Parce que les hommes ont tendance à atteindre leur poussée de croissance environ deux ans après les femmes, ils se maintiennent dans la croissance de l'enfance plus longtemps, ce qui ajoute une plus grande longueur à leurs jambes. Cette différence de longueur de jambes a tendance à correspondre à la différence de grandeur entre les hommes et les femmes – quel impact la longueur des jambes peut-elle avoir sur les performances dans l'eau?

Recommandation: Il faut profiter de ces périodes sensibles en entraînant les jeunes athlètes pour maximiser le développement. En abordant cette phase de croissance, qui a tendance à survenir plus tôt chez les filles, les entraîneurs doivent penser à augmenter l'entraînement aérobie pour maximiser leurs capacités.

CONSIDÉRATIONS DU DLTA SELON LE GENRE

Réaction au stress

La recherche a effectué des découvertes intéressantes sur le cortisol, qui est une mesure biochimique du stress physiologique et psychologique chez les nageurs et les nageuses. Chez un athlète qui a des valeurs élevées de cortisol, on recommande qu'il surveille de près et possiblement diminue sa charge de travail à l'entraînement. Dans cette recherche, on a trouvé que les nageuses (élites et sous-élites après la puberté) ont des valeurs élevées de cortisol qui demeurent élevées, tandis que les hommes font preuve de hauts et de bas naturels dans leurs valeurs de cortisol. Cette découverte se produit dans des conditions semblables d'entraînement (stress physiologique semblable), ce qui suggère le besoin d'examiner les différences dans le stress psychologique. Ce qui est intéressant, c'est qu'une analyse plus poussée a révélé que les femmes entraînées par des hommes ont un cortisol plus élevé en tout temps tandis que les nageuses entraînées par des femmes ont des niveaux plus modérés, comme ceux trouvés chez les nageurs.

Recommandation: Cette découverte intéressante ne suggère pas uniquement que nous devons entraîner différemment les hommes et les femmes, mais que nous devons aussi surveiller l'interaction entre le genre de l'athlète et le genre de l'entraîneur. Puisque les différences trouvées dans les valeurs de cortisol se produisent uniquement dans la population féminine, les entraîneurs (spécialement les hommes entraîneurs) doivent surveiller les adaptations physiologiques et psychologiques de l'athlète par rapport au stress de l'entraînement imposé en observant le comportement et la communication avec l'athlète.

Développement psycho-social

Il y a plusieurs différences dans le développement psycho-social entre les jeunes hommes et les jeunes femmes. Une évaluation des caractéristiques des athlètes doit être faite et il faut déterminer, comment, si nécessaire, cela peut avoir un impact sur l'interaction avec les athlètes ou l'environnement établi de l'entraînement.

- Compétence perçue: en général, les hommes ont tendance à avoir des perceptions plus élevées de la compétence sportive que les filles, ce qui signifie qu'ils se perçoivent plus compétents ou capables comme athlètes. Et, nous savons que la perception de quelqu'un sur la compétence influence des choses comme la participation, le plaisir et la motivation.
- Il faut probablement en faire davantage pour développer, soutenir et renforcer la perception de compétence des jeunes filles; pour les aider à reconnaître et apprécier leurs capacités comme nageuses.
- Orientation des objectifs: les découvertes sont assez constantes pour montrer que les femmes sont plus axées sur la tâche et les hommes sont plus axés sur la victoire – Une victoire ou l'orientation sur le résultat suggère que l'un se concentre à comparer ses performance avec, et à vaincre, les autres, tandis qu'avec une orientation sur la tâche, l'autre se concentre à comparer ses performances avec ses critères personnels et son amélioration personnelle. Une orientation sur la tâche a été liée à une réussite positive concernant les comportements que nous voulons voir chez nos jeunes athlètes.
- Étant donné que seulement un athlète peut «gagner» (ce qui ne donne pas de bonnes probabilités), nous devons encourager les garçons à comparer aussi les performances relatives à eux-mêmes puisque cela augmente beaucoup leurs chances d'avoir du succès et que cela est beaucoup plus sous leur contrôle.
- Besoins sociaux/d'affiliation: les filles semblent avoir des besoins plus grands d'affiliation et sont plus motivées pour participer pour des raisons sociales alors que les garçons ont tendance à être plus motivés par des facteurs de compétitions. Si les facteurs sociaux sont effectivement importants pour vos athlètes féminines, il sera essentiel de vous assurer que ce besoin est respecté; d'incorporer du temps pour de l'interaction sociale dans l'environnement d'entraînement.

PIC DE CROISSANCE RAPIDE

Surveiller le rythme du changement de la grandeur et déterminer les deux points importants suivants sont des outils importants pour identifier le stade de développement d'un athlète individuel:

1. Le début de la poussée de croissance
2. Le point auquel le rythme maximum de changement de grandeur a été atteint (pic de croissance rapide = PCR)

La poussée de croissance peut durer d'un an et demi à 5 ans.

Pourquoi est-il important de savoir quand le PCR se produit?

Chaque athlète grandit à un rythme différent; donc un entraîneur peut avoir, dans la même équipe ou groupe d'entraînement, des athlètes qui se développent rapidement, normalement et/ou tardivement. Tous les entraîneurs doivent surveiller le PCR dans le cadre d'un programme général de surveillance d'un athlète.

Comment surveiller le PCR?

À cause des variantes saisonnières et pour des raisons de constance, les experts recommandent que toutes les mesures soient prises le matin à une heure constante. (les mesures sont plus fiables après une journée de repos).

ÉTAPE 1

Dès que l'athlète a six ans (ou dès qu'il est disponible pour votre programme) l'entraîneur doit mesurer sa taille debout régulièrement tous les trois mois (c.-à-d. exactement tous les trois mois).

Il est bon aussi de le mesurer assis, ainsi que la portée de ses bras, pour identifier les changements qui peuvent affecter la bonne exécution de mouvements techniques. La mesure de la portée des bras doit être faite debout, les bras étendus à l'horizontale. Les mesures de la taille assis doivent être prises quand l'athlète est assis sur le sol, appuyé sur un mur avec les genoux repliés (90 degrés).

ÉTAPE 2

Établir un tableau pour inscrire les trois mesures avec les changements dans la taille/la portée sur l'axe vertical et l'âge sur l'axe horizontal (avec les indications aux trois mois).

** On peut se procurer un chiffrier Excel auprès de Natation Canada

ÉTAPE 3

Le PCR est le point le plus élevé de l'accélération de la croissance. Quand le PCR est atteint, une décélération de la croissance se produit. Il faut continuer à surveiller la croissance pendant 24 à 36 mois après le PCR.

FENÊTRES DE LA CAPACITÉ D'ENTRAÎNEMENT OPTIMAL

Dans le développement d'un athlète, des «fenêtres d'occasions» particulières existent pour un résultat maximum pour une activité d'entraînement. Les périodes importantes se produisent à la suite de changements biologiques et neuromusculaires survenus chez l'enfant et qui permettent une meilleure réaction au stimulus d'entraînement. Le degré de réaction à n'importe quel stimulus d'entraînement est aussi affecté par d'autres facteurs comme l'aptitude psychologique et l'acquisition d'habiletés établies au préalable.

Les cinq qualités de base de l'entraînement et de la performance sont l'endurance, la force, la vitesse, l'adresse et la souplesse. L'information ci-dessous explique les fenêtres de la capacité d'entraînement optimal pour chacune de ces qualités.

Endurance: la fenêtre de la capacité d'entraînement optimal se produit au début du PCR. On recommande la capacité d'entraînement aérobie avant que les athlètes atteignent le PCR. La puissance aérobie doit être présentée progressivement après que le rythme de croissance ralentit.

Force: la fenêtre de la capacité d'entraînement chez les filles se produit immédiatement après le PCR ou au début de la ménarche*, tandis que chez les garçons, c'est 12 à 18 mois après le PCR.

*Âge de l'apparition des premiers règles aux environs de la puberté

Vitesse: pour les garçons, la première fenêtre de la capacité d'entraînement optimal de la vitesse se produit entre 7 et 9 ans et la deuxième entre 13 et 16 ans. Pour les filles, la première fenêtre de la capacité d'entraînement optimal de la vitesse se produit entre 6 et 8 ans et la deuxième entre 11 et 13 ans. Il est très important que les jeunes enfants soient exposés à des exercices de mouvements d'agilité et de vitesse de court durée pendant ces fenêtres de la capacité d'entraînement optimal.

Adresse: la fenêtre de la capacité d'entraînement optimal de l'adresse se produit de l'initiation à la phase Enfant actif jusqu'à 11 ans pour les filles et 12 pour les garçons.

Souplesse (flexibilité): la fenêtre de la capacité d'entraînement optimal de la souplesse pour les deux genres se produit entre 6 et 10 ans. Il faut porter une attention spéciale à la souplesse pendant le PCR.

SPÉCIALISATION

Il y a eu un changement appréciable dans les résultats de la haute performance au cours des 20 dernières années. Bien qu'un athlète d'un âge chronologique relativement jeune (14-16 ans) puisse obtenir à l'occasion une bonne performance internationale, la norme pour de bons résultats internationaux continue de s'élever à un rythme relativement stable. Les tableaux ci-dessous, une courtoisie de Nick Thierry, du SwimNews Magazine, montrent la moyenne d'âge des 8 et des 16 meilleurs nageurs aux championnats du monde (gbm) et aux Jeux olympiques depuis 1988. Le nombre grandissant d'occasions de formation et d'entraînement disponibles pour les hommes et les femmes d'âge universitaire et plus vieux, et le financement accru disponible pour les athlètes de haute performance, ont permis une phase prolongée de haute performance (Participer pour gagner) pour plusieurs athlètes. Plus important, nous avons aussi constaté que des améliorations des performances sont possibles au cours de ces années avancées de compétition. Notre système de développement des athlètes doit faire preuve de patience pour donner aux jeunes nageurs d'aujourd'hui une occasion de continuer à participer à ces âges-là.

	Libre					Dos		Brasse		Papillon		QNI	
Femmes	50	100	200	400	800	100	200	100	200	100	200	200	400
Top 8	22.5	20.5	20.5	20.2	20.2	21.2	20.2	20.6	19.7	21.8	20.4	20.4	19.4
Top 16	22.2	20.8	20.8	20.1	19.8	20.5	19.7	20.8	19.9	21.6	20.3	20.3	19.6
Hommes	50	100	200	400	1500	100	200	100	200	100	200	200	400
Top 8	24.9	23.3	22.1	21.5	21.4	22.5	22.6	22.5	22.0	22.8	22.1	22.3	21.9
Top 16	24.2	23.4	22.1	21.5	21.7	22.3	22.2	22.6	22.8	22.8	22.1	22.2	21.6

Le stade de développement

1

Enfant actif

2

S'amuser grâce au sportifs

3

Apprendre à s'entraîner

4

S'entraîner à s'entraîner

5

S'entraîner à la compétition

6

S'entraîner à gagner

7

Vie active

Âge chronologique



Filles



Les stades du DLTA

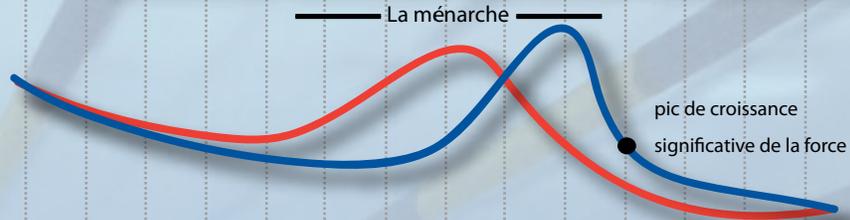


Garçons



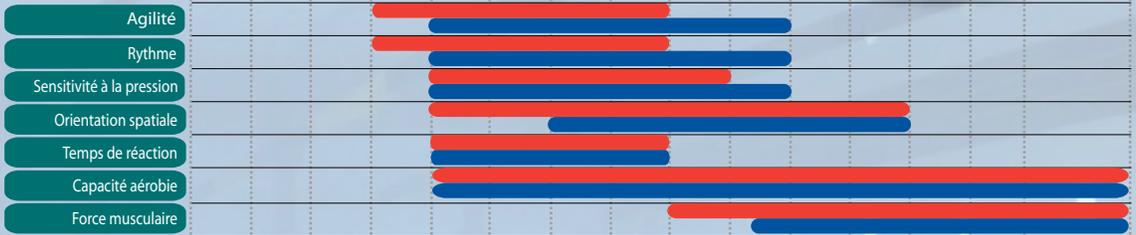
Courbe de croissance rapide approximative pour la maturation moyenne

Filles
Garçons



Activités de croissance et de développement pertinentes pour la natation

Filles
Garçons



Emphase sur l'entraînement primaire

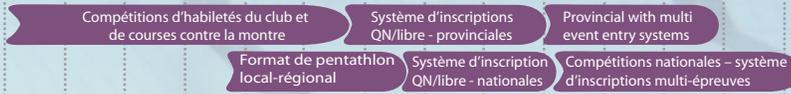
Filles
Garçons



Concentration sur le développement mental



Occasions compétitives



Concentration sur le club et l'entraînement



Nombre approximatif d'heures d'entraînement par semaine



Âge chronologique



Enfant actif

Apprendre les mouvements fondamentaux et les relier ensemble pour jouer

Âges chronologiques 0 à 6

Donner à chaque jeune enfant un départ actif dans la vie

Donner à chaque jeune enfant de bonnes habiletés de sécurité près de l'eau

L'activité physique est essentielle pour le développement sain de l'enfant. Entre autres avantages, l'activité physique améliore le développement des fonctions du cerveau, la coordination, les habiletés sociales, les habiletés motrices de base, les émotions, le leadership et l'imagination.

- Aide les enfants à bâtir leur confiance et une estime de soi positive.
- Aide à bâtir des os et des muscles forts, améliore la souplesse, développe une bonne position et l'équilibre, améliore le conditionnement, réduit le stress et améliore le sommeil
- Fait la promotion d'un poids santé.
- Aide les enfants à apprendre à bouger adroitement et à aimer être actif.

L'activité physique doit être amusante et faire partie de la vie quotidienne de l'enfant, pas quelque chose qui est obligatoire. Des jeux actifs sont la manière avec laquelle les jeunes enfants sont actifs physiquement.

L'activité physique organisée et le jeu actif sont particulièrement importants pour le développement sain des enfants ayant un handicap pour qu'ils acquièrent des habitudes d'activités pour toute la vie.

Parce que c'est une période au cours de laquelle les enfants grandissent plus rapidement que leurs appareils de mobilité — échange ou location d'équipement, par exemple — pour assurer que tous les enfants ont accès à l'équipement dont ils ont besoin pour être actifs.

La sécurité d'un jeune enfant près de l'eau doit être un objectif prioritaire pour chaque parent, accéder à un programme efficace pour apprendre à nager à cette phase est une nécessité.

Les qualités pour un programme efficace pour apprendre à nager sont:

- Des instructeurs préparés et enthousiastes
- Une progression de cours en cours
- Surveiller la progression de session en session – ne pas recommencer à chaque session!
- Un défi approprié pour chaque personne et un haut ratio activité-repos au cours de la période du cours

Les activités dans cette phase doivent inclure:

- Donner des cours de natation à chaque enfant pour faire la promotion de la sécurité près de l'eau et comme une activité efficace d'habileté motrice.
- Donner de l'activité physique organisée pendant au moins 30 minutes par jour aux tout-petits et au moins 60 minutes par jour aux enfants d'âge pré-scolaire.
- Donner une activité physique non structurée — jeu actif — pendant au moins 60 minutes par jour et jusqu'à plusieurs heures par jour aux tout-petits et aux enfants d'âge pré-scolaire. Les tout-petits et les enfants d'âge pré-scolaire ne doivent pas être sédentaires pendant plus de 60 minutes à la fois sauf quand ils dorment.
- Donner de l'activité physique tous les jours, peu importe la température.
- En commençant dès l'enfance, donner aux bébés, aux tout-petits et aux enfants d'âge pré-scolaire des occasions de participer à des activités physiques quotidiennes qui font la promotion du conditionnement et des habiletés de mouvement.
- Donner aux parents et aux fournisseurs de soins de l'information appropriée à l'âge.
- Assurer que les enfants acquièrent des habiletés de mouvement qui se développent vers des mouvements plus complexes. Ces habiletés aident à implanter les bases pour une activité physique pour toute la vie.
- Encourager les habiletés de base du mouvement — elles n'apparaissent pas toutes seules pendant que l'enfant grandit, mais se développent en fonction de l'hérédité de chaque enfant, des expériences d'activités et de l'environnement. Pour les enfants ayant un handicap, l'accès à de l'équipement adapté à l'âge et au handicap est une contribution importante pour avoir du succès.
- Concentrer sur l'amélioration des habiletés de base du mouvement comme courir, sauter, tourner, botter, lancer et attraper. Ces habiletés motrices sont les fondations pour des mouvements plus complexes.
- Les activités doivent être conçues pour aider les enfants à se sentir compétents et à l'aise en participant à des sports et des activités amusantes et gratifiantes.
- Inclure des jeux pour les jeunes enfants qui ne sont pas compétitifs et concentrer sur la participation.
- Assurer que ces activités sont neutres par rapport au genre et inclusives pour que la vie active soit également appréciée et favorisée pour tous les enfants.



S'amuser grâce au sporttals

Savoir-faire physique et introduction au sport

Des expériences agréables, gratifiantes et progressives

Âges chronologiques filles: 5 à 8 garçons: 6 à 9

Cette phase est importante pour:

- L'agilité, l'équilibre et la coordination des habiletés de base du mouvement
- Courir, lancer, sauter et attraper
- La sécurité dans l'eau et les habiletés du mouvement
- Un court effort de vitesse grâce à l'exercice d'agilité
- Le développement de la force en utilisant le propre poids du corps

Le montant d'activité physique, incluant non de natation (progression selon l'âge):

- 1 à 3 sessions par semaine en augmentant à 4 à 6 sessions
- sessions de 30 à 60 minutes
- concentrer sur des activités à répétitions élevées et à intensité faible

Compétition

- La compétition formelle n'est pas nécessaire
- La participation à des épreuves d'introduction à la compétition au niveau du club avec l'introduction des règlements, de l'éthique et d'un plan juste

Endroits:

- Les fournisseurs de cours de natation, les programmes de gymnastique et d'athlétisme
- Les clubs de Natation Canada qui offrent un programme équilibré des fondements
- Les clubs de sport sur les fondements
- Les écoles

S'amuser grâce au sporttals

Les activités dans cette phase doivent inclure:

PHYSIQUE

- Faire la promotion du développement physique global et de la mobilité dans et à l'extérieur de la piscine
- Inclure des habiletés de course, de saut et de lancer
- Faire la promotion de l'agilité, de l'équilibre, de la coordination et de la vitesse (l'ABC) dans et à l'extérieur de la piscine
- Développer une courte durée de vitesse et d'endurance grâce à des jeux AMUSANTS dans et à l'extérieur de la piscine
- Développer une vitesse linéaire, latérale et multi-directionnelle dans et à l'extérieur de la piscine

TECHNIQUE

- Enseigner les habiletés de base de la natation – tous les styles, les virages, les départs
- Enseigner les habiletés de base de différents sports – sports aquatiques ou non aquatiques
- Donner des connaissances sur l'utilisation de base de l'équipement de natation

TACTIQUE

- Introduire les règlements simples et l'éthique du sport
- Introduire des occasions de base de courses et la compréhension de la compétition

MENTAL

- Renforcer une attitude positive face au sport
- Introduire l'idée de la confiance en soi
- Introduire les habiletés de concentration
- Encourager le renforcement positif des entraîneurs et des parents
- Introduire l'idée de la persévérance

STYLE DE VIE

- Faire la promotion de l'engagement dans plusieurs sports
- Faire la promotion et enseigner la sécurité
- Insister sur les aspects agréables et amusants
- Faire la promotion du franc-jeu
- Développer une attitude positive envers l'activité et la participation
- Faire la promotion du travail d'équipe et des habiletés d'interaction personnelle

Apprendre à s'entraîner

Développement des habiletés multi-sports

Apprécier des expériences gratifiantes et progressives

Âges chronologiques filles: 8 à 11 garçons: 9 à 12

L'aptitude à progresser est déterminée par la compétence des habiletés et l'augmentation mesurée du PCR

Cette phase est importante pour:

- Plus de développement et la démonstration constante des habiletés du mouvement
- Plus de développement et la démonstration constante de toutes les habiletés de la natation
- Des cours experts sur les habiletés techniques et physiques
- Concentration sur les répétitions des habiletés jusqu'à leur maîtrise avant la période de la poussée de croissance
- Entraînement quotidien surveillé de la souplesse
- Développement des attitudes positives envers soi, les autres et le sport

Le montant de l'activité physique, incluant non de natation (progression par âge):

- 4 à 6 sessions par semaine
- sessions de 60 à 90 minutes
- Temps (hrs) en piscine: 4 à 7
- Volume en piscine: 8 à 14 km
- Participation à 2 ou 3 autres activités sportives au cours de l'année
- concentrer sur des activités à répétitions élevées et à intensité faible
- une certaine progression de l'intensité pour provoquer l'acquisition des habiletés

Objectifs de compétition:

- Des compétitions modifiées et l'introduction à des structures et des événements compétitifs
- Les prix de compétition axés sur le développement général des habiletés et le développement aérobie
- Directives de l'horaire de compétitions: 3 sous le niveau de compétition de l'athlète – 2 au niveau de compétition de l'athlète – 1 au-dessus du niveau de compétition de l'athlète
- 1 ou 2 cycles suggérés par saison

Installation

- Les clubs de natation à l'année avec une programmation multi-sports
- Un club de natation saisonnier avec 2 ou 3 autres saisons de sports
- Les sports scolaires

Les activités dans cette phase doivent inclure:

PHYSIQUE

- Continuer à développer l'agilité, l'équilibre, la coordination, la vitesse (l'ABC) dans et à l'extérieur de la piscine
- Continuer à développer la vitesse et l'endurance grâce à des jeux amusants dans et à l'extérieur de la piscine
- Utiliser un ballon médicinal, un ballon suisse et des exercices avec le corps pour la force ainsi que des exercices de sauts sans élan
- Présenter des exercices de base de souplesse
- Présenter des idées d'échauffement et d'étirement

TECHNIQUE

- Inclure une emphase solide sur le développement des habiletés
- Raffiner progressivement les habiletés de la natation – styles, virages, départs, habiletés sous-marines
- Enseigner les habiletés de base d'entraînement – étiquette de couloir, rythme, etc.

TACTIQUE

- Inclure des compétitions modifiées de natation – mesurer la maîtrise des habiletés aérobies, la vitesse de courte durée
- Présenter des principes de base de la course – stratégies de rythme, objectifs de temps de passage

MENTAL

- Présenter l'idée de la préparation mentale
- Promouvoir la compréhension du rôle de l'entraînement pour atteindre les objectifs
- Continuer à promouvoir l'idée de la persévérance
- Continuer à développer l'idée de la confiance à soi
- Continuer à développer la concentration
- Promouvoir le renforcement positif pour l'effort et la réussite

STYLE DE VIE

- Promouvoir l'engagement dans plusieurs sports complémentaires
- Promouvoir le sport comme un engagement de style de vie
- Donner une connaissance sur les changements que la puberté provoquera
- Présenter la discipline et la structure
- Promouvoir la compréhension de la relation entre l'effort et le résultat
- Continuer à promouvoir le travail d'équipe et les habiletés d'interaction personnelle

4

S'entraîner à s'entraîner

Bâtir la machine pour les performances futures

Apprécier un style de vie de sport et d'activité

Âges chronologiques filles: 11 à 14 garçons: 12 à 15

L'aptitude à progresser est déterminée par la stabilité mesurée du PCR et la maîtrise des habiletés du sport

Cette phase est importante pour:

- Plus de développement et de maîtrise des habiletés du sport
- Le développement du système aérobie (le début de la poussée de croissance jusqu'au PCR est une fenêtre critique)
- Le maintien et la consolidation des habiletés, de la vitesse et de la souplesse
- Le développement de la force (les filles immédiatement après le PCR/les garçons de 12 à 18 mois après le PCR)
- Apprendre les habiletés mentales nécessaires pour traiter avec la compétition
- Entraînement constant surveillé de la souplesse

Le montant d'activité physique, incluant non de natation (progression par âge):

- 6 à 12 sessions par semaine
- sessions de 60 à 120 minutes
- Temps (hrs) dans la piscine: 12 à 24
- Volume dans la piscine: 24 à 30 km par semaine en allant vers 40 à 50 km par semaine
- Participation à 1 ou 2 autres activités sportives pendant l'année
- Concentration sur un volume élevé, la capacité aérobie du début du PCR au PCR
- Intensité de la vitesse après le PCR

Objectifs de compétition:

- 3 sous le niveau de compétition de l'athlète – 2 au niveau de compétition de l'athlète – 1 au-dessus du niveau de compétition de l'athlète
- 1 ou 2 cycles suggérés par saison
- la concentration des prix compétitifs axée sur le développement constant dans plusieurs distances et styles
- le développement de modalités compétitives individualisées comme l'échauffement, la récupération
- introduction de plusieurs tactiques de course

Endroits

- clubs de natation à l'année
- club de natation saisonnier avec 1 ou 2 autres activités sportives
- les sports scolaires

S'entraîner à s'entraîner

Les activités dans cette phase doivent inclure:

PHYSIQUE

- Mettre l'emphasis sur le conditionnement physique général et équilibré
- Mettre la priorité sur l'entraînement aérobique après le début du Pic de Croissance Rapide (PCR)
- Commencer l'entraînement de force des filles après le PCR et au début de la ménarche.
- Commencer l'entraînement de force des garçons 12 à 18 mois après le PCR
- Concentrer sur la stabilité des épaules, des coudes, du tronc, de la colonne vertébrale et des chevilles
- Continuer l'entraînement de la souplesse
- Inclure de fréquentes évaluations musculosquelettiques pendant le PCR

TECHNIQUE

- Plus de développement et de consolidation des habiletés spécifiques à la natation
- Inclure une approche individualisée pour traiter des points forts et des points faibles

TACTIQUE

- Inclure les premières phases de la préparation spécifique aux tactiques de course
- Enseigner et observer différentes tactiques individuelles de course

MENTAL

- Présenter les habiletés pour fixer des objectifs (à court et à moyen termes)
- Présenter les habiletés d'imagerie (pratiquer et améliorer la technique et la confiance en soi)
- Présenter les habiletés de relaxation (respirations profondes)
- Enseigner la patience et le contrôle de soi
- Continuer à développer la concentration
- Continuer à promouvoir le renforcement positif

STYLE DE VIE

- Enseigner les besoins de base de la nutrition et de l'hydratation
- Promouvoir l'utilisation d'un registre d'entraînement et de performances
- Présenter les habiletés pour la gestion du temps
- Présenter à l'athlète la compréhension de la planification et de la périodisation
- Promouvoir l'utilisation des techniques de repos et de récupération
- Continuer à promouvoir le travail d'équipe et les habiletés d'interaction personnelle
- Promouvoir la communication positive
- Promouvoir la discipline et la responsabilité personnelle
- Bâtir la sensibilisation au Pic de Croissance Rapide et aux fenêtres de capacité optimale d'entraînement

S'entraîner à la compétition

Développement de la performance compétitive

Building self confidence

Bâtir la confiance en soi

Âges chronologiques filles: 14 à 16 garçons: 15 à 18

L'aptitude à progresser est déterminée par la performance et la maîtrise des compétences

Cette phase est importante pour:

- L'approche individualisée de l'entraînement physique – en fonction de l'évaluation après le PCR
- Les habiletés avancées physiques, techniques, tactiques
- L'habileté à participer à des compétitions de haut niveau dans différents environnements
- Le maintien de la souplesse
- Le développement de l'autonomie, de l'indépendance et des responsabilités individuelles
- La sensibilisation et le développement des habiletés de style de vie
- Le développement individualisé de la force en fonction de l'évaluation après le PCR
- La gestion de la performance compétitive

Le montant d'activité physique, incluant non de natation (progression par âge):

- 8 à 12 sessions par semaine
- sessions de 90 à 120 minutes
- Temps (hrs) dans la piscine: 16 à 24
- Volume dans la piscine: 40 à 50 et + km par semaine
- La spécialisation pour le sport de performance choisi – activités d'entraînement équilibrées
- La concentration sur l'entraînement individualisé avec le volume et l'intensité en fonction de la concentration sur la spécialité et la périodisation

Objectifs de compétition:

- 3 sous le niveau de compétition de l'athlète – 2 au niveau de compétition de l'athlète – 1 au-dessus du niveau de compétition de l'athlète
- 1 ou 2 cycles suggérés par saison
- Modèle compétitif des objectifs des pics de performance
- Les modalités compétitives entièrement développées et individualisées comme l'échauffement, la récupération, la nutrition, les activités auxiliaires
- La raffinement et l'implantation de plusieurs tactiques de course

Endroits

- Clubs de natation à l'année
- Clubs de natation universitaires
- University swim clubs

S'entraîner à la compétition

Les activités dans cette phase doivent inclure:

PHYSIQUE

- Faire du conditionnement physique intense spécifique à l'épreuve et individualisé
- Continuer à développer la stabilité des épaules, des coudes, du tronc, de la colonne vertébrale et des chevilles
- Concentrer sur la préparation optimale: rasage et sommet de la forme

TECHNIQUE

- Nécessite un haut niveau de compétence dans tous les styles de natation
- Nécessite une technique spécifique au sport et des habiletés de course dans des conditions compétitives et à haute intensité
- Développer une individualisation des habiletés: 'style personnel'
- Nécessite de la constance et du contrôle dans différents environnements
- Faire de la simulation de compétition

TACTIQUE

- Concentrer la préparation tactique spécifique à l'épreuve et à la distance
- Utiliser les principes de stratégies tactiques agressives et passives
- Développer la capacité d'un athlète à planifier et évaluer la compétition
- Développer la capacité d'un athlète à s'adapter à différentes situations compétitives
- Développer la capacité d'un athlète à observer et à s'adapter à ses adversaires

MENTAL

- Promouvoir la responsabilité personnelle et l'engagement dans la prise de décision
- Raffiner la concentration et le contrôle de la pensée – se parler/signaux verbaux (traiter avec les distractions et les pensées négatives)
- Raffiner les habiletés pour fixer des objectifs (court, moyen et long terme)
- Consolider les routines de performances et la préparation pré-compétition
- Raffiner les habiletés d'imagerie (compétition, différentes situations/différents problèmes, pratiquer les stratégies)
- Développer des habiletés pour le contrôle de l'anxiété et la relaxation (relaxation progressive des muscles, hypnose)

STYLE DE VIE

- Permettre l'individualisation du soutien auxiliaire
- Utiliser une auto-surveillance raffinée
- Planifier des options de carrière/à long terme dans le sport
- Une meilleure connaissance de l'hydratation et de la nutrition
- Concentrer sur la préparation pour différents environnements ex. chaleur/froid/pluie/altitude
- Raffiner la prévention des blessures, le repos et les stratégies de récupération
- Promouvoir le développement personnel constant
- Concentrer sur l'intégration du sport, de la carrière et des objectifs de vie
- Traiter les problèmes économiques et d'indépendance

S'entraîner à gagner

La meilleure performance le jour

Un programme optimisé pour la meilleure performance à des moments spécifiques

Âges chronologiques filles: 16 + garçons: 18 +

Carrière de haute performance à ce niveau jusqu'à la retraite

Cette phase est importante pour:

- Une approche optimisée bâtie en fonction d'un horaire de compétition à plus long terme et un plan annuel d'entraînement
- Les habiletés physiques, techniques et tactiques
- La capacité à faire de la compétition à de hauts niveaux constants dans différents environnements
- Assumer un rôle de leadership dans des groupes
- De courts repos réguliers dans les plans de compétitions et d'entraînement
- Une programmation auto-gérée avec l'aide de l'entraîneur
- Le raffinement du style de vie – planifier pour après la carrière de haute performance

Le montant d'activité physique, incluant non de natation (progression par âge):

- 10 à 15 sessions par semaine
- Sessions de 90 à 150 minutes
- Temps (hrs) dans la piscine: 20-24
- Volume dans la piscine: 40 à 50+ km/semaine selon la spécialisation
- Spécialisation pour choisir le sport de performance – équilibre des activités d'entraînement
- Concentration de l'entraînement individualisé avec le volume et l'intensité en fonction de la spécialité et de la concentration de la périodisation

Compétition

- Horaires de compétitions avancés
- Modèle compétitif des objectifs des meilleures performances
- Les modalités compétitives entièrement développées et individualisées comme l'échauffement, la récupération, la nutrition, les activités auxiliaires
- La raffinement et l'implantation de plusieurs tactiques de course

Endroits

- Clubs de natation à l'année
- Clubs de natation universitaires

Les activités dans cette phase doivent inclure:

PHYSIQUE

- Concentration sur le maintien et l'amélioration possible des capacités physiques en fonction de maximiser la performance
- Continuer à promouvoir la stabilité des épaules, des coudes, du tronc, de la colonne vertébrale et des chevilles
- Concentration sur une approche complètement individualisée
- Donner de fréquents congés prophylactiques (préventifs)

TECHNIQUE

- Assurer le raffinement des habiletés spécifiques au sport
- Inclure des habiletés d'entraînement spécifiques à l'épreuve/la compétition qui sont automatiques/une seconde nature
- Développer la capacité d'improviser avec les habiletés

TACTIQUE

- Développer des stratégies efficaces en compétition
- Adapter les stratégies aux situations
- Modéliser tous les aspects possibles des performances dans l'entraînement
- Tenir compte des points forts, exploiter les points faibles des adversaires

MENTAL

- Promouvoir la prise de décision indépendante
- Développer des athlètes capables de travailler dans un environnement d'équipe et d'évaluer les conseils provenant de sources externes
- Consolider les habiletés et les routines mentales bien développées, raffinées et individualisées
- Promouvoir des plans pour se concentrer de nouveau/des stratégies pour s'adapter
- Promouvoir la volonté de gagner et la détermination pour la compétition
- Consolider la capacité pour se concentrer et se concentrer de nouveau

STYLE DE VIE

- Une meilleure connaissance de tous les domaines liés au bien-être personnel
- Inclure du repos et de la relaxation. Des congés fréquents
- Nécessite une auto-surveillance bien développée
- Nécessite un réseau/une structure de soutien bien développée et intégrée
- Inclure un plan complètement intégrée de sport, de carrière et de vie

VIE ACTIVE

Seconde carrière sportive – le sport comme activité pour toute la vie

Des occasions de faire des activités sportives complémentaires

Âge chronologique – n'importe quel âge

La transition vers la seconde carrière sportive ou le plan de style de vie active

Cette phase est importante pour:

- La prise en considération d'activités complémentaires pour continuer une activité compétitive
- La révision de l'épreuve / de l'engagement en fonction de l'état physique après le PCR et l'état mental
- L'implantation d'un plan de style de vie active pour le processus d'arrêt de l'entraînement
- Une programmation auto-dirigée
- Le raffinement du style de vie – après l'entraînement compétitif

Le montant d'activité physique, incluant non de natation (progression par âge):

- Déterminé par l'activité et l'horaire choisis – doit commencer à environ 60 à 80 % du niveau d'entraînement et peut diminuer graduellement vers un état stable
- La spécialisation de la concentration de la seconde carrière sportive ou une vie active non spécialisée
- Concentration d'entraînement individualisé

Compétition

- Selon le choix – les occasions suggérées de compétitions de loisirs

Endroits

- Les clubs sportifs pour le choix de la seconde carrière
- Les clubs sportifs de compétitions de loisirs – maîtres, triathlon
- Clubs de santé, etc.
- Activités extérieures

La transition vers une seconde carrière peut impliquer retourner à une phase antérieure, avec de nouvelles exigences spécifiques au sport. Pour ceux qui prennent leur retraite, et un style de vie active, ces activités importantes doivent être prises en considération:

PHYSIQUE

- Continuer une vie active grâce à la participation sportive
- Entraînement d'endurance
- Entraînement de force
- Entraînement de souplesse

TECHNIQUE

- Conserver les habiletés apprises et en développer de nouvelles

TACTIQUE

- Des perspectives de compétition orientées sur le loisir ou les maîtres

MENTAL

- Relaxation
- Réajustement à un nouvel environnement de vie active

STYLE DE VIE

- Viser plus fort des objectifs personnels et de famille
- Viser un autre développement d'éducation/de carrière
- Un engagement possible dans l'administration, comme entraîneur, dans les médias/ comme RP
- Chercher du soutien de transition, si nécessaire

Glossaire

L'adaptation est la réponse à un stimulus ou à une série de stimuli entraînant des changements fonctionnels ou morphologiques dans l'organisme. Le niveau ou le degré d'adaptation peut varier selon le potentiel génétique de l'individu. Toutefois, des recherches en physiologie ont permis de dégager les tendances générales de l'adaptation. Ainsi, les principes directeurs de certains processus d'adaptation tels l'adaptation à l'endurance musculaire et l'adaptation à la force maximale ont été clairement définis.

Le début et la fin de l'adolescence ne sont pas clairement délimités. C'est durant l'adolescence que la plupart des systèmes corporels atteignent leur maturité structurelle et fonctionnelle. Cette période s'amorce par l'accélération du taux de croissance, qui marque le début de la poussée de croissance. Le rythme de croissance atteint un sommet pour ensuite ralentir jusqu'à ce que la taille adulte soit atteinte. Sur le plan fonctionnel, l'adolescence est habituellement définie par la maturation sexuelle, qui débute par des changements au niveau du système neuroendocrinien, suivis de changements physiques externes et complétés par la maturité des fonctions reproductrices.

Les activités auxiliaires sont les connaissances et l'expérience qu'a l'athlète des techniques d'échauffement et de récupération, des étirements, de la nutrition, de l'hydratation, du repos, de la restauration, de la régénération, de la préparation mentale, de l'affûtage et de la préparation directe à un sommet de performance. Plus les athlètes ont développé les activités auxiliaires, plus ils sont en mesure d'améliorer leur entraînement et leur performance. Lorsque les athlètes ont atteint leur plein potentiel génétique et qu'ils ne peuvent s'améliorer davantage physiologiquement, leur performance peut tout de même être accrue grâce aux activités auxiliaires.

L'enfance s'étend généralement du premier anniversaire (fin de la petite enfance) jusqu'au début de l'adolescence. Elle est caractérisée par la progression régulière de la croissance et de la maturation et la progression rapide du développement neuromusculaire et moteur. Elle est habituellement divisée en deux phases : la première enfance (âge préscolaire, enfants de un à cinq ans) et la seconde enfance (âge scolaire, de six ans au début de l'adolescence).

L'âge chronologique est le nombre de jours et d'années écoulés depuis la naissance. La croissance, le développement et la maturation se produisent sur l'axe de l'âge chronologique; cependant, le niveau de maturité biologique d'enfants du même âge chronologique peut différer de plusieurs années. La croissance et la maturation sont des processus intégrés grâce à l'interaction des gènes, des hormones, des éléments nutritifs et du milieu physique et psychosocial de l'individu. C'est l'interaction complexe de tous ces facteurs qui régit la croissance, la maturation neuromusculaire et sexuelle, ainsi que la métamorphose physique générale ayant cours durant les vingt premières années de la vie.

Les périodes critiques de développement renvoient à des moments opportuns pour introduire une composante d'entraînement physique ou motrice afin d'obtenir un gain significatif majeur à la puberté. La même expérience vécue en dehors des périodes critiques de développement peut n'avoir que des effets limités sur l'acquisition de l'habileté, ou encore la retarder.

Le développement représente l'interrelation entre la croissance et la maturation par rapport au temps. Le concept du développement s'applique également aux habiletés sociales, émotionnelles, intellectuelles et motrices de l'enfant.

Glossaire

Les termes croissance et maturation sont souvent employés de façon interchangeable, mais ils renvoient à des activités biologiques distinctes. La croissance désigne les changements progressifs, observables et mesurables du corps concernant, entre autres, la taille, le poids et le pourcentage de graisse corporelle. La maturation, quant à elle, désigne les changements structuraux et fonctionnels du système qualitatif qui se produisent lorsque l'organisme progresse vers la maturité, par exemple, lorsque le cartilage du squelette se transforme en os.

La ménarche est le début de la fonction des règles; spécialement la première période des règles pour une personne

Le pic de croissance rapide-soudaine est la poussée brusque de la taille du jeune à la puberté.

Le pic de croissance significative de la force renvoie au moment idéal à la puberté pour obtenir un gain optimal de la force.

Le savoir-faire physique fait référence à la combinaison harmonieuse et complexe des déterminants de la condition motrice, alliés aux habiletés sportives.

La puberté est le moment où un individu est mature sur le plan sexuel et est capable de se reproduire.

Les moments opportuns pour développer une qualité physique concernent les niveaux de croissance, de maturité et de développement dont un enfant a besoin pour exécuter des tâches et répondre à des exigences particulières lors d'entraînements et de compétitions. Les moments opportuns pour développer une qualité physique sont reliés aux périodes critiques de croissance et développement des jeunes athlètes et requièrent une programmation adéquate afin d'introduire des stimuli permettant une adaptation optimale en regard des habiletés motrices, de la puissance musculaire et de la puissance aérobie maximale.

L'âge squelettique désigne la maturité du squelette telle que déterminée par le degré d'ossification (processus de formation des os) du système osseux. Cette mesure de l'âge tient compte du degré de maturation des os, non pas par rapport à leur taille mais par rapport à leur forme et à leur position les uns par rapport aux autres.

La capacité de réponse individuelle à l'entraînement renvoie au potentiel génétique des athlètes lorsqu'ils réagissent personnellement à un stimulus donné et s'y adaptent en conséquence. Malina et Bouchard (1991) définissent la capacité d'entraînement comme la réceptivité des individus à l'égard des stimuli d'entraînement, à différents stades de croissance et de maturation.

Bibliographie

- Abbott A., Collins D., Martindale R., Sowerby K., Fundamental Movement Abilities Chart, Talent Identification and Development, An Academic Review, Sport Scotland University of Edinburgh 2002.
- Alpine Integration Model. Alpine Canada Alpine, High Performance Advisory Committee, 1999.
- Armstrong, N. and Welsman, J. Young People and Physical Activity. Oxford University Press, Oxford, 1997.
- Armstrong, N. and Welshman, J. Children in Sport and Exercise. British Journal of Physical Education, 28(2). Pp. 4-6, 1997.
- Balyi, I. and Way, R. "Long-Term Planning of Athlete Development. The Training to Train Phase". B.C. Coach, 1995. pp. 2 - 10.
- Balyi, I. Sport system building and long-term athlete development in Canada. The situation and solutions, in Coaches Report. The Official Publication of the Canadian Professional Coaches Association. Summer 2001. Vol.8, No.1, pp.25-28.
- Balyi, I., "Long-term Planning of Athlete Development, Multiple Periodisation, Modeling and Normative Data" in FHS, The UK's Quarterly Coaching Magazine, Issue Four, pp. 7 - 9. May, 1999.
- Balyi, I., "Long-term Planning of Athlete Development, The Training to Train Phase" in FHS, The UK's Quarterly Coaching Magazine, Issue One, pp. 8 - 11. September, 1998.
- Balyi, I., "Long-term Planning of Athlete Development, The Training to Compete Phase" in FHS, The UK's Quarterly Coaching Magazine, Issue Two, pp. 8 - 11, December, 1998.
- Balyi, I., and Hamilton, A. Long-term Athlete Development, Trainability and Physical Preparation of Tennis Players. In: Strength and Conditioning for Tennis. Eds. Reid, M., Quinn, A. and Crespo, M. ITF, London. 2003. pp. 49-57.
- Balyi, I., and Hamilton, A. "Long-term Planning of Athlete Development, The Training to Win Phase" in FHS, The UK's Quarterly Coaching Magazine, Issue Three, pp. 7 - 9. April, 1999.
- Bar-Or, O. Pediatric Sport Medicine for the Practitioner: From Physiologic Principles to Clinical Applications. New York: Springer Verlag, 1983.
- Bar-Or, O. Developing the Prepubertal Athlete: Physiological Principles. In Troup, J.P., Hollander, A.P., Strasse, D., Trappe, S.W., Cappaert, J.M. and Trappe, T.A. (Eds.), Biomechanics and Medicine in Swimming VII., London: E & FN Spon. pp. 135-139, 1996.
- Bar-Or, O. Nutritional Considerations for the Child Athlete. Canadian Journal of Applied Physiology. 26(Suppl.), pp. 186-191. 2001.
- Bar-Or, O. (ed). The Child and the Adolescent Athlete. Balckwell Science Ltd. Oxford, UK, 1996.
- Belov, E. "For Those Starting Artistic Gymnastics". Translated material of the Canadian Gymnastic Federation. 1995.
- Blimkie, C.J.R and Marion, A. "Resistance Training during Preadolescence: Issues, Controversies and Recommendations". Coaches Report, Vol.1. No.4.1994.pp.10-14.
- Blimkie, C.J.R. and Bar-Or, O. "Trainability of Muscle Strength, Power and Endurance during Childhood". In. Bar-Or, O. ed., The Child and Adolescent Athlete. London: Blackwell Scientific Publications, 1996.
- Bloom, B. Developing Talent in Young People. New York: Ballantines, 1985.
- Bompa, T. From Childhood to Champion Athlete. Toronto. Veritas Publishing Inc. 1995 Bouchard, C., Malina, R.M., Perusse, L. 1997. Genetics of Fitness and Physical Performance. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Calgary Health Region, 3 Cheers for the Early Years (2004). Snactivity box: Activities for promoting healthy eating and active living habits for young children. Retrieved November 22, 2004, from www.calgaryhealthregion.ca/hecomm/nal/child/DaycareToolkit.pdf
- Canadian Child Care Federation. (2001). Supporting your child's physical activity (Resource Sheet #52). Retrieved November 22, 2004, from www.cfc-efc.ca/docs/cccf/rs052en.htm
- Dick, Frank W., Sports Training Principles, London, Lepus Books, 1985
- Docherty, D. Trainability and Performance of the Young Athlete. Victoria: University of Victoria, 1985.
- Dozois, E.. (2002, November). Calgary Health Region Daycare Project: Focus group report. Prepared for the Calgary Health Region's 3 Cheers for the Early Years. Calgary, AB: Calgary Health Region.
- Drabik, J. Children and Sport Training. Stadion, Island Pond, Vermont. 1996.
- Ericsson, K.A. and Charness, N. Expert Performance. Its Structure and Acquisition. American Psychologist, August 1994., pp. 725-747.
- Ericsson, K.A., Krampe, R.Th. and Tesch-Romer. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. Psychological Review, 1993, 100. pp. 363-406.
- Lynn, M. A. T., & Staden, K. (2001, Fall). The obesity epidemic among children and adolescents. WellSpring 12 (2), 5-6.

Bibliographie

- Hansford, C., Fundamental Movements, Presented British Canoe Union, National Conference, Nottingham Dec. 2004.
- Harsanyi, L. "A 10-18 éves atletak felkészítésének modellje." Budapest: Utanpotlas-neveles, No.10, 1983.
- Haywood, K.M. Life Span Motor Development. Champaign, IL. Human Kinetics, 1993.
- Health Canada. (2002a, November 22). Statistics & public opinion. Canada's physical activity guides for children and youth. Retrieved December 8, 2004, from www.phacaspc.gc.ca/pau-uap/pagguide/child_youth/media/stats.html
- Health Canada. (2002b, November 22). Canadian Paediatric Society, College of Family Physicians and Canadian Teachers' Federation call for urgent action to boost physical activity levels in children and youth. Canada's physical activity guides for children and youth. Retrieved December 8, 2004, from www.phacaspc.gc.ca/pau-uap/pagguide/child_youth/media/release.html and www.centre4activeliving.ca/Publications/WellSpring/2004/December.html#Snactivity accessed January 10, 2005.
- International Gymnastics Federation. Age Group Development Program. CD Rom. 2000.
- MacDougall, J.D., Wenger, H.A. and Green, H.J. (Eds) Physiological Testing of the Elite Athlete. Movement Publications, Inc. Ithaca N.Y., 1982.
- Malina, R.M. and Bouchard, C. Growth, Maturation, and Physical Activity. Champaign, Ill.: Human Kinetics, 1991.
- McWhorter, W., Wallman, H. W., & Alpert, P. T. (2003). The obese child: Motivation as a tool for exercise. *Journal of Pediatric Health Care*, 17, 11-17.
- Nadori, L. Az edzes elmelete es modszeretana. Budapest: Sport, 1986.
- National Coaching and Training Centre: Building Pathways in Irish Sport. Towards a plan for the sporting health and well-being of the nation. Limerick, Ireland, 2003.
- Norris, S.R., & Smith, D.J. 2002. Planning, Periodization, And Sequencing of Training And Competition: The Rationale For A Competently Planned, Optimally Executed Training And Competition Program, Supported By A Multidisciplinary Team. In M. Kellmann (Ed.), *Enhancing Recovery: Preventing underperformance in athletes*, pp.121-141. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ready Set Go (n.d.). Ready set go: The sports web site for families. Retrieved November 22, 2004, from www.readysetgo.org
- Report of the Minister of State's (Sport) Workgroup on Sport for Persons with a Disability, 2004.
- Ross, W.D. and Marfell-Jones, M.J. Kinanthropometry. In: *Physiological Testing of the Elite Athlete*. Eds. MacDougall, J.D., Wenger, H.A., and Green, H.J. Movement publications, Ithaca, N.Y., 1982. pp. 75 - 104.
- Rowland, T., and Boyajian, A. Aerobic Response to Endurance Training in Children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(5) Supplement.
- Rushall, B. The Growth of Physical Characteristics in Male and Female Children. In *Sports Coach*, Vol.20, Summer, 1998. pp. 25 - 27.
- Sanderson, L. "Growth and Development Considerations for the Design of Training Plans for Young Athletes". Ottawa: CAC, SPORTS, Vol.10.No.2.1989.
- Tanner, J.M. "Growing Up." *Scientific American*, 1973, 9.
- Tanner, J.M. *Foetus into Man Physical Growth from Conception to Maturity*, Second Edition, Castlemead Publications, Ware, England, 1989.
- Thumm, H-P. "The Importance of the Basic Training for the Development of Performance" *New Studies in Athletics*, Volume 1. pp.47-64, 1987.
- Tihanyi, J. *Long-Term Planning for Young Athletes: An Overview of the Influences of Growth, Maturation and Development*. Sudbury: Laurentian University, 1990.
- Proceedings of the USA Swimming Sport Science Summit, December 1998.
- Valentine, J. (2003, Winter). Don't children get all the exercise they need from playing? *WellSpring* 14 (1), 6-8.
- Viru, A. Loko, J., Volver, A., Laaneots, L., Karlesom, K. and Viru, M. Age periods of accelerated improvements of muscle strength, power, speed and endurance in age interval 6-18 years. In "Biology of Sport", Warsaw, V., 15 (4) 1998, 211-227 pp.
- Viru, A. *Adaptation in Sports Training*. CRC Press, Boca Raton, 1995. 310.p.
- Vorontsov, A.R. Patterns of Growth for Some Characteristics of Physical Development: Functional and Motor Abilities in Boy Swimmers 11 - 18 Years. In: *Biomechanics and Medicine in Swimming VIII*. Eds. Keskinen, K.L., Komi, P.V. and Hollander, A.P. Jyvaskyla, Gunners, 1999.
- Vorontsov, A.R. Multi-Year Training of Young Athlete as Potential Modifier of Growth and Development (Analysis of some biological concepts). *Sport Medicine in Aquatic Sports - the XXI Century*, FINA World Sport Medicine Congress, 2002.
- Wienek, J. *Manuel d'entrainement*. Paris: Vigot, 1990.