



# Le sport c'est pour la vie

## Perspectives actuelles sur la pratique multisports

par Paul Jurbala, Ph.D., Sport pour la vie

Quelle est la meilleure voie vers le podium? Telle est la question qui sous-tend le débat entre la spécialisation précoce et la diversification. S'appuyant sur l'exemple de certains champions bien connus comme Tiger Woods ou les sœurs Williams, le camp de la spécialisation précoce soutient qu'un début précoce dans le sport principal de l'athlète est essentiel au développement de compétences de haut niveau et de capacités tactiques, c'est-à-dire la capacité à « lire le jeu ». Le camp de la diversification précoce (parfois appelée « échantillonnage de sports » ou « multisports ») se penche sur l'incidence élevée des blessures de surutilisation, de l'épuisement et de l'abandon chez les spécialistes précoces, et appelle à la fin de la spécialisation précoce. Ils citent les nombreux champions qui sont arrivés tardivement à leur sport principal, comme Steve Nash ou Clara Hughes, comme de meilleurs exemples de la manière d'atteindre le sommet.

Qu'est-ce qui est correct? Que disent les dernières recherches? Et si nous ne visons pas le podium mais plutôt une participation saine tout au long de la vie, la spécialisation précoce a-t-elle un sens? Sur la base d'un examen complet de 139 publications de recherche, cet article présente les dernières données probantes pour aider à répondre à ces questions.

### **Comprendre la spécialisation précoce, l'engagement précoce et l'approche multisports**

Les jeunes athlètes suivent généralement l'une des trois voies suivantes : spécialisation précoce dans un seul sport, participation à plusieurs sports et activités avec une spécialisation ultérieure, ou une combinaison hybride associant un sport de prédilection précoce à une participation continue à d'autres activités.

La spécialisation est un entraînement intense, tout au long de l'année, dans un seul sport, à l'exclusion d'autres sports (Jayanthi et coll., 2013). La spécialisation est normale chez les athlètes seniors de haut niveau, mais elle est également courante chez les jeunes athlètes qui aspirent à la haute performance. La spécialisation précoce fait référence aux enfants qui s'engagent exclusivement dans un sport au début ou au milieu de l'école primaire, c'est-à-dire entre 6 et 10 ans (Jayanthi et coll. 2013).

Une approche multisports diffère de la spécialisation précoce en ce sens que l'enfant participe à plusieurs sports et activités physiques et ne passe pas la majeure partie de son temps dans un seul sport. Le nombre et le type de sports diffèrent largement d'un athlète à l'autre et ne sont pas uniformes dans les études de recherche. Par exemple, les « années d'échantillonnage » du modèle de développement de la pratique sportive comprennent la participation à plusieurs sports et l'accent mis sur le « jeu délibéré ». Le jeu délibéré est défini comme des activités physiques de développement précoce qui sont intrinsèquement motivantes, procurent



# Le sport c'est pour la vie

une gratification immédiate et sont spécifiquement conçues pour maximiser le plaisir, comme le hockey de rue ou le soccer dans la cour. (Cote et Abernethy, 2012).

Une troisième voie, appelée hypothèse de l'engagement précoce (Ford et coll. 2009; Hendry et Hodges 2018), a été identifiée plus récemment dans la littérature sur le développement des athlètes. L'hypothèse de l'engagement précoce est basée sur une entrée précoce dans le sport de spécialisation éventuel, combinée à la participation à d'autres sports et à des quantités relativement élevées de jeu délibéré. Cette approche pourrait réduire les nombreux risques associés à la spécialisation précoce, permettre le développement de compétences fondamentales spécifiques et éviter les « barrières politiques et sociales » qui peuvent décourager l'entrée tardive dans le sport principal (Hendry et Hodges 2018, p. 82).

En général, la spécialisation ou l'engagement précoce sont plus courants dans les sports où des compétences motrices très développées (comme le tennis ou le golf) ou une combinaison de compétences motrices et tactiques (comme le soccer ou le hockey) sont considérées comme essentielles. La spécialisation ou l'engagement précoce tendent également à être plus fréquents lorsqu'une capacité de développement précoce comme la souplesse est essentielle (par exemple, la gymnastique). Les points de vue traditionnels doivent être remis en question lorsqu'il est possible que les inconvénients l'emportent sur les avantages potentiels. Pour cela, nous nous tournons vers les recherches.

## Ce que disent les preuves?

**Quelle est la meilleure voie vers le podium : une spécialisation précoce, un engagement précoce ou une approche multisports?** Il y a beaucoup plus en jeu que cela. Le développement de l'athlète est complexe. Les performances résultent d'une interaction complexe de multiples facteurs, notamment génétiques, sociaux et culturels. De plus, ces facteurs sont liés à la physiologie, à la psychologie et à d'autres caractéristiques. La réponse ne peut pas être réduite au fait que l'athlète suive une approche multisports, se spécialise tôt ou s'engage tôt dans un sport principal (Gibbons et coll. 2003; Gulbin et coll. 2010; Collins, MacNamara et McCarthy 2016; DenHartigh et coll. 2016).

**La spécialisation précoce entraîne-t-elle un risque accru de blessures?** La majorité des études établissent une corrélation entre la spécialisation précoce et une probabilité accrue de blessures, d'épuisement et d'abandon du sport (Carder et coll., 2020). Simplement, plus un athlète effectue un mouvement, plus la probabilité de blessure par surutilisation est élevée. Commencer tôt signifie plus de répétitions. Dans les sports à mouvement répétitif, comme le lancer au baseball, les joueurs professionnels qui se spécialisaient tôt avaient une probabilité plus élevée de se blesser de manière significative au cours de leur carrière (Wilhelm, Choi et Deitch, 2017). De



# Le sport c'est pour la vie

même, les joueurs de la NBA qui étaient des athlètes multisports ont participé à plus de matchs, ont subi moins de blessures majeures et ont eu des carrières plus longues que ceux qui pratiquaient un seul sport. (Rugg et coll., 2018)

**La spécialisation précoce mène-t-elle à l'épuisement et à l'abandon du sport?** L'épuisement est un état psychologique qui s'accompagne d'une diminution du sentiment d'accomplissement, d'un épuisement physique et émotionnel et d'une diminution du désir de faire du sport. L'American Medical Society for Sports Medicine recommande l'approche multisports pour minimiser les blessures de surutilisation et l'épuisement qui y est lié (DiFiori et coll., 2014). L'épuisement peut mener à l'abandon (Fraser-Thomas, Cote et Deakin, 2007), ce qui peut être plus fréquent chez les femmes et les filles (Isoard-Gauthier et coll., 2015; Latorre-Román, Pinillos et Robles, 2018).

**L'approche multisports permet-elle aux athlètes d'acquérir des compétences transférables?** L'approche multisports chez les jeunes, jusqu'à l'âge de la puberté environ, semble aider les jeunes athlètes à développer une large base de compétences, qui peuvent être transférées à un sport de spécialisation ultérieur (Arede et coll., 2019). Le transfert de compétences peut dépendre du fait que l'expérience a été acquise dans des sports similaires. Dans une étude sur la prise de décision au soccer, les compétences acquises dans d'autres sports d'invasion semblaient être transférées, tandis que les compétences décisionnelles acquises au volleyball ne l'étaient pas (Causer et Ford, 2014). Le jeu délibéré (jeu non structuré et non supervisé) semble également important. Coutinho et coll. (2016) ont constaté que les joueurs hautement qualifiés avaient participé à davantage d'activités non structurées de jeu délibéré que leurs pairs moins qualifiés.

**Les différents types de sport nécessitent-ils des parcours différents?** C'est probable, surtout dans les sports où la performance se mesure en centimètres, en grammes ou en secondes (par exemple, les sports de course comme la natation, le cyclisme et le canoë, ou les sports de force, notamment l'haltérophilie). Pour ces sports, Moesch et coll. (2011) ont constaté que la haute performance des adultes est le plus souvent le résultat d'une spécialisation tardive (post-puberté) combinée à une approche multisports antérieure. Dans les sports exigeant un haut degré d'habileté technique ou d'habileté tactique, ou une combinaison des deux, y compris de nombreux sports d'équipe, la haute performance à l'âge adulte semble être améliorée par un engagement précoce à la fin de l'enfance, avant la puberté (apprendre à s'entraîner), ainsi que par la participation à une gamme d'autres sports et activités physiques. Par exemple, parmi les jeunes joueurs de soccer d'une académie écossaise, moins de 10 % de l'échantillon s'est spécialisé uniquement dans le soccer dès l'enfance et aucun spécialiste précoce n'a progressé jusqu'au niveau adulte-professionnel. Cependant, le soccer était le sport majoritaire dès la petite enfance pour presque tous les joueurs (Hendry et Hodges, 2018).



# Le sport c'est pour la vie

Dans les sports qui se spécialisent traditionnellement tôt, notamment les sports artistiques et acrobatiques, il faut faire très attention à ce que le jeune athlète ne s'engage pas dans des mouvements répétitifs excessifs. Au lieu de cela, ils devraient également participer à un éventail d'autres sports et activités. Il est également important de surveiller et d'éviter les facteurs qui peuvent conduire à l'épuisement.

**Mais qu'en est-il de tous les spécialistes précoces qui sont devenus des champions nationaux ou mondiaux juniors? Étaient-ils sur la mauvaise voie?** Gullich, Macnamara et Hambrick (2021) le pensent. Le titre de leur article le dit clairement : « Qu'est-ce qui fait un champion? Une pratique multidisciplinaire précoce, et non une spécialisation précoce, prédit une performance de classe mondiale. » Leur analyse de 51 articles de recherche a montré que les adultes qui sont des athlètes de classe mondiale étaient impliqués dans plus de pratique multisports pendant l'enfance et l'adolescence, ont commencé leur sport principal plus tard, ont accumulé moins de pratique du sport principal et ont initialement progressé plus lentement que les athlètes de classe nationale. Cela signifie que les athlètes seniors de classe mondiale qui ont commencé leur sport principal tôt et se sont spécialisés sont l'exception, pas la règle.

La spécialisation précoce peut contribuer à la haute performance chez les jeunes. L'analyse de Gullich, Macnamara et Hambrick (2021) a également révélé que les jeunes athlètes les plus performants ont commencé à pratiquer leur sport principal plus tôt, se sont engagés dans plus de pratique de leur sport principal mais dans moins de pratique d'autres sports, et ont eu une progression initiale plus rapide que les jeunes athlètes moins performants. Alors, voulons-nous des jeunes champions ou des champions adultes?

## **Principaux points à retenir pour les organisations sportives, les entraîneurs, les parents et les tuteurs**

- 1. La spécialisation précoce n'a aucun sens si nous ne visons pas le podium mais plutôt une participation saine tout au long de la vie.** L'idée d'une spécialisation précoce repose sur l'exemple de quelques champions exceptionnels bien connus qui se sont spécialisés très tôt. Si nous ne visons pas le podium, sur la base des preuves de blessures, d'épuisement et d'abandon, alors la spécialisation précoce n'a aucun sens. Le meilleur conseil pour un athlète pré-pubère est de l'aider à faire l'expérience d'une variété de sports et d'activités, y compris des jeux non structurés, et de lui permettre de graviter vers le sport de son choix. Portez une attention particulière au développement holistique et multilatéral, au repos approprié et au fait de décourager les athlètes de faire des mouvements répétitifs excessifs.
- 2. Les parents, les tuteurs, les entraîneurs et les organisations sportives devraient être plus conscients des risques d'une spécialisation précoce.** Ils doivent résister à la tentation d'obtenir un avantage à



# Le sport c'est pour la vie

court terme en se spécialisant plus tôt ou en laissant l'effet de l'âge relatif (sélection du jeune le plus grand ou le plus rapide, alors qu'il s'agit d'effets temporaires dus à une date de naissance plus précoce) influencer la sélection des athlètes. Dans la plupart des cas, que le jeune athlète atteigne ou non la haute performance (par exemple, champion national junior, sélection aux championnats du monde junior), la spécialisation précoce peut raccourcir la carrière sportive de cet athlète.

3. **Les programmes de sport pour les jeunes enfants devraient aider à développer diverses aptitudes au mouvement et au jeu au lieu de se concentrer sur un seul sport.** En d'autres termes, qu'il s'agisse d'un programme de natation, de baseball, de soccer ou de gymnastique, les programmes destinés aux enfants au stade « S'amuser grâce au sport » du développement à long terme (vers 6 à 9 ans) devraient inclure une variété de jeux et de mouvements non spécifiques. Cela aiderait les enfants et réduirait la pression exercée sur les parents et les tuteurs pour les inscrire à de multiples sports différents.
4. **Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour savoir si l'approche multisports entraîne une meilleure rétention et une plus longue participation au sport.** Si la spécialisation précoce peut prédisposer les athlètes à des blessures, à l'épuisement et à l'abandon, il ne s'ensuit pas automatiquement que l'approche multisports entraîne une rétention à long terme. De nombreux autres facteurs entrent en jeu dans la décision de rester dans le sport ou de l'abandonner.

On dit souvent que sans participation, il ne peut y avoir de haute performance. Il est tout aussi vrai que si les jeunes participants ne restent pas dans le sport (en bonne santé, heureux, engagés et enthousiastes), il ne peut y avoir de haute performance. La recherche montre clairement les risques d'une spécialisation précoce et les avantages d'une participation multisports et multi-activités. Notre défi comporte deux volets. Le premier consiste à faire de la diversification une option facile et abordable pour les parents, les tuteurs, les entraîneurs et les organisations sportives. Le second consiste à soutenir une culture sportive qui permette à chaque athlète de rester dans le sport suffisamment longtemps pour réaliser son potentiel et ses rêves.

## A propos de(s) l'auteur

**Paul Jurbala**, Ph.D., est conseiller en développement à long terme auprès de Sport pour la vie et directeur de sa propre entreprise de conseil, communityactive. Avant de lancer communityactive en 2005, il a occupé des postes de direction dans le domaine du sport. Depuis, il a travaillé avec plus de 40 organismes nationaux, provinciaux et communautaires de sport et de loisirs sur la planification stratégique, l'évaluation des programmes et les programmes de développement des



# Le sport c'est pour la vie

athlètes et des entraîneurs. Le doctorat de M. Jurbala (Université Brock) portait sur la façon dont les organismes sportifs communautaires adoptent l'innovation et s'adaptent au changement. Il a enseigné dans des programmes de gestion du sport à l'Université Brock, à l'Université York et au Humber College. Dans son propre sport, le cyclisme, M. Jurbala est un maître développeur d'entraîneurs et aide à diriger le programme de formation des entraîneurs de Cyclisme Canada.





# Le sport c'est pour la vie

## Références (anglais seulement)

- Arede, J., Esteves, P., Ferreira, A. P., Sampaio, J., & Leite, N. (2019). Jump higher, run faster: Effects of diversified sport participation on talent identification and selection in youth basketball. *Journal of Sports Sciences, 37*(19), 2220–2227. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1626114>
- Causser, J., & Ford, P. R. (2014). “Decisions, decisions, decisions”: Transfer and specificity of decision-making skill between sports. *Cognitive Processing, 15*(3), 385–389. <https://doi.org/10.1007/s10339-014-0598-0>
- Côté, J., & Abernethy, B. (2012). *A Developmental Approach to Sport Expertise*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199731763.013.0023>
- Collins, D., MacNamara, Á., & McCarthy, N. (2015). Super champions, champions, and almos: Important differences and commonalities on the rocky road. *Front Psychol, 6*, 2009. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02009>
- Coutinho, P., Mesquita, I., Davids, K., Fonseca, A. M., & Côté, J. (2016). How structured and unstructured sport activities aid the development of expertise in volleyball players. *Psychology of Sport and Exercise, 25*, 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.04.004>
- Den Hartigh, R. J. R., Van Dijk, M. W. G., Steenbeek, H. W., & Van Geert, P. L. C. (2016). A Dynamic Network Model to Explain the Development of Excellent Human Performance. *Front Psychol, 7*, 532. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00532>
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: A position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Br J Sports Med, 48*(4), 287–288. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
- Fraser-Thomas, J., Côté, J., & Deakin, J. (2008). Understanding dropout and prolonged engagement in adolescent competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise, 9*(5), 645–662. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.08.003>
- Ford, P. R., Ward, P., Hodges, N. J., & Williams, A. M. (2009). The role of deliberate practice and play in career progression in sport: The early engagement hypothesis. *High Ability Studies, 20*(1), 65–75. <https://doi.org/10.1080/13598130902860721>
- Gibbons, T., McConnel, A., Forster, T., Riewald, S. T., & Peterson, K. (2003). Reflections on success: US Olympians describe the success factors and obstacles



# Le sport c'est pour la vie

that most influenced their Olympic development. *Report Phase II: United States Olympic Committee (USOC)*.

Gulbin, J. P. G., Oldenziel, K. O., Weissensteiner, J. W., & Gagne, F. G. (2010). A look through the rear-view mirror: Developmental experiences and insights of high performance athletes. *Talent Dev Excellence Talent Development and Excellence*, 2(2), 149–164.

Güllich, A., Macnamara, B. N., & Hambrick, D. Z. (2021). What makes a champion? Early multidisciplinary practice, not early specialization, predicts world-class performance. *Perspectives on Psychological Science*, 174569162097477. <https://doi.org/10.1177/1745691620974772>

Hendry, D. T., & Hodges, N. J. (2018). Early majority engagement pathway best defines transitions from youth to adult elite men's soccer in the UK: A three time-point retrospective and prospective study. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.01.009>

Isoard-Gauthier, S., Guillet-Descas, E., Gaudreau, P., & Chanal, J. (2015). Development of burnout perceptions during adolescence among high-level athletes: A developmental and gendered perspective. *J Sport Exerc Psychol*, 37(4), 436–448. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0251>

Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & Labella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: Evidence-based recommendations. *Sports Health*, 5(3), 251–257. <https://doi.org/10.1177/1941738112464626>

Latorre-Román, A., Pinillos, F. G., & Robles, J. L. (2018). Early sport dropout: High performance in early years in young athletes is not related with later success. *Retos*, 33, 210–212. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.58225>

Moesch, K., Elbe, A.-M., Hauge, M.-L. T., & Wikman, J. M. (2011). Late specialization: The key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports: Talent development, CGS sport, specialization. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(6), e282–e290. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01280.x>

Rugg, C., Kadoor, A., Feeley, B. T., & Pandya, N. K. (2018). The effects of playing multiple high school sports on National Basketball Association players' propensity for injury and athletic performance. *The American Journal of Sports Medicine*, 46(2), 402–408. <https://doi.org/10.1177/0363546517738736>

Wilhelm, A., Choi, C., & Deitch, J. (2017). Early sport specialization: Effectiveness and risk of





# Le sport c'est pour la vie

injury in professional baseball players. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 5(9), 232596711772892.  
<https://doi.org/10.1177/2325967117728922>

**The following publications were reviewed for this document. Not all were cited in the text.**

Abbott, A., Collins, D., Martindale, R. J., & Sowerby, K. (2002). *Talent identification and development: An academic review*. Sportscotland.

Abernethy, B., Baker, J., & Côté, J. (2005). Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 19(6), 705–718.  
<https://doi.org/10.1002/acp.1102>

Abbott, A., Button, C., Pepping, G.-J., & Collins, D. (2005). Unnatural selection: Talent identification and development in sport. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 9, 61–88.

Allen, S. V., & Hopkins, W. G. (2015). Age of peak competitive performance of elite athletes: A systematic review. *Sports Med*, 45(10), 1431–1441. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0354-3>

Allender, S., Cowburn, G., & Foster, C. (2006). Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: A review of qualitative studies. *Health Educ Res*, 21(6), 826–835. <https://doi.org/10.1093/her/cyl063>

Arede, J., Esteves, P., Ferreira, A. P., Sampaio, J., & Leite, N. (2019). Jump higher, run faster: Effects of diversified sport participation on talent identification and selection in youth basketball. *Journal of Sports Sciences*, 37(19), 2220–2227.  
<https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1626114>

Bailey, R. (n.d.). *Participant-Development in Sport Lit-Review UK Sport 2010.pdf*.

Bailey, R., Morley, D., & Dismore, H. (2009). Talent development in physical education: A national survey of policy and practice in England. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 14(1), 59–72. <https://doi.org/10.1080/17408980701712007>

Baker, J. (2003). Early specialization in youth sport: A requirement for adult expertise? *High Ability Studies*, 14(1), 85–94.

Baker, J., Cobley, S., & FraserThomas, J. (2009). What do we know about early sport specialization? Not much! *High Ability Studies*, 20(1), 77–89. <https://doi.org/10.1080/13598130902860507>



# Le sport c'est pour la vie

- Baker, J., Cote, J., & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of Applied Sport Psychology, 15*(1), 12–25. <https://doi.org/10.1080/10413200305400>
- Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2003). Learning from the experts: Practice activities of expert decision makers in sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 74*(3), 342–347. <https://doi.org/10.1080/02701367.2003.10609101>
- Baker, J., Côté, J., & Deakin, J. (2006). Patterns of early involvement in expert and nonexpert masters triathletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 77*(3), 401–407. <https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599375>
- Baker, J., & Farrow, D. (2015). *Routledge Handbook of Sport Expertise* (J. Baker & D. Farrow, Eds.; 1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315776675>
- Balish, S. B., Rainham, D. R., Blanchard, C. B., & McLaren, C. M. (2014). Correlates of youth sport attrition: A review and future directions. *Psychol Sport Exerc Psychol of Sport and Exercise, 15*(4), 429–439.
- Barreiros, A., Côté, J., & Fonseca, A. M. (2013). Training and psychosocial patterns during the early development of Portuguese national team athletes. *High Ability Studies, 24*(1), 49–61. <https://doi.org/10.1080/13598139.2013.780965>
- Barreiros, A., Côté, J., & Fonseca, A. M. (2014). From early to adult sport success: Analysing athletes' progression in national squads. *European Journal of Sport Science, 14*(sup1), S178–S182. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.671368>
- Barth, M., & Güllich, A. (2021). Non-linear association of efficiency of practice of adult elite athletes with their youth multi-sport practice. *Journal of Sports Sciences, 39*(8), 915–925. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1851900>
- Bell, D. R., Post, E. G., Biese, K., Bay, C., & Valovich McLeod, T. (2018). Sport specialization and risk of overuse injuries: A systematic review with meta-analysis. *Pediatrics, 142*(3), e20180657. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-0657>
- Bell, D. R., Post, E. G., Trigsted, S. M., Hetzel, S., McGuine, T. A., & Brooks, M. A. (2016). Prevalence of sport specialization in high school athletics: A 1-year observational study. *The American Journal of Sports Medicine, 44*(6), 1469–1474. <https://doi.org/10.1177/0363546516629943>
- Bransford, J. D., & Schwartz, D. L. (1999). Chapter 3: Rethinking transfer: A simple proposal



# Le sport c'est pour la vie

with multiple implications. *Review of Research in Education*, 24(1), 61–100. <https://doi.org/10.3102/0091732X024001061>

Bridge, M. W., & Toms, M. R. (2013). The specialising or sampling debate: A retrospective analysis of adolescent sports participation in the UK. *J Sports Sci*, 31(1), 87–96. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.721560>

Bruce, L., Farrow, D., & Raynor, A. (2013). Performance milestones in the development of expertise: Are they critical? *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(3), 281–297. <https://doi.org/10.1080/10413200.2012.725704>

Bruner, M. W., Erickson, K., Wilson, B., & Côté, J. (2010). An appraisal of athlete development models through citation network analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 133–139. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.05.008>

Bruner, M. W., Munroe-Chandler, K. J., & Spink, K. S. (2008). Entry into elite sport: A preliminary investigation into the transition experiences of rookie athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(2), 236–252. <https://doi.org/10.1080/10413200701867745>

Burgess, D. J., & Naughton, G. A. (2010). Talent development in adolescent team sports: A review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(1), 103–116.

Carder, S. L., Giusti, N. E., Vopat, L. M., Tarakemeh, A., Baker, J., Vopat, B. G., & Mulcahey, M. K. (2020). The concept of sport sampling versus sport specialization: Preventing youth athlete injury: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Sports Medicine*, 48(11), 2850–2857. <https://doi.org/10.1177/0363546519899380>

Carter, C. W., & Micheli, L. J. (2011). Training the child athlete: Physical fitness, health and injury. *Br J Sports Med*, 45(11), 880–885. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090201>

Causser, J., & Ford, P. R. (2014). “Decisions, decisions, decisions”: Transfer and specificity of decision-making skill between sports. *Cognitive Processing*, 15(3), 385–389. <https://doi.org/10.1007/s10339-014-0598-0>

Chittle, L., Horton, S., Weir, P., & Dixon, J. C. (2015). Investigating the relationship between the relative age effect and leadership behaviors among male ice hockey players. *International Review for the Sociology of Sport International Review for the Sociology of Sport*, 52(6), 751–768.

Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., & McKenna, J. (2009). Annual age-grouping and athlete development: A meta-analytical



# Le sport c'est pour la vie

review of relative age effects in sport. *Sports Medicine*, 39(3), 235–256. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939030-00005>

Collins, D., MacNamara, Á., & McCarthy, N. (2015). Super champions, champions, and almosts: Important differences and commonalities on the rocky road. *Front Psychol*, 6, 2009. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02009>

Côté, J., & Abernethy, B. (2012). *A Developmental Approach to Sport Expertise*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199731763.013.0023>

Côté, J., & Hancock, D. J. (2014). Evidence-based policies for youth sport programmes. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 8(1), 51–65. <https://doi.org/10.1080/19406940.2014.919338>

Côté, J., Lidor, R., & Hackfort, D. (2009). ISSP position stand: To sample or to specialize? Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7(1), 7–17. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2009.9671889>

Coutinho, P., Mesquita, I., Davids, K., Fonseca, A. M., & Côté, J. (2016). How structured and unstructured sport activities aid the development of expertise in volleyball players. *Psychology of Sport and Exercise*, 25, 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.04.004>

Coutinho, P., Mesquita, I., Fonseca, A. M., & De Martin-Silva, L. (2014). Patterns of sport participation in Portuguese volleyball players according to expertise level and gender. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(4), 579–592. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.9.4.579>

Cowan, R. L., Fawver, B., Lohse, K. R., Taylor, T., Ford, P. R., & Williams, A. M. (2021). Modeling talent development pathways in alpine ski racers. *Psychology of Sport and Exercise*, 55, 101942. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101942>

de Oliveira, R. F., Lobinger, B. H., & Raab, M. (2014). An adaptive toolbox approach to the route to expertise in sport. *Front Psychol*, 5, 709. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00709>

DeCouto, B. S., Cowan, R. L., Thomas, J. L., Fawver, B., Steidl-Müller, L., & Williams, A. M. (2021). The relative age effect is associated with career sport engagement in alpine ski racers attending training centers. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, 101991. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101991>

Den Hartigh, R. J. R., Van Dijk, M. W. G., Steenbeek, H. W., & Van Geert, P. L. C. (2016). A dynamic



# Le sport c'est pour la vie

network model to explain the development of excellent human performance. *Front Psychol*, 7, 532.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00532>

DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: A position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Br J Sports Med*, 48(4), 287–288.

<https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>

DiSanti, J. S., & Erickson, K. (2019). Youth sport specialization: A multidisciplinary scoping systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(18), 2094–2105.

<https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1621476>

Drake, D., & Breslin, G. (2018). Developmental activities and the acquisition of perceptual-cognitive expertise in international field hockey players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(5), 636–642. <https://doi.org/10.1177/1747954117711093>

Engbretsen, L. (2010). The IOC Consensus Statement on age determination in high-level young athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 44(10), 770–770.

<https://doi.org/10.1136/bjism.2010.073122corr1>

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.

<https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>

Ericsson, K. A., Nandagopal, K., & Roring, R. W. (2009). Toward a science of exceptional achievement: Attaining superior performance through deliberate practice. *Ann N Y Acad Sci*, 1172, 199–217. <https://doi.org/10.1196/annals.1393.001>

Feeley, B. T., Agel, J., & LaPrade, R. F. (2016). When is it too early for single sport specialization? *The American Journal of Sports Medicine*, 44(1), 234–241.

<https://doi.org/10.1177/0363546515576899>

Ford, P. R., Low, J., McRobert, A. P., & Williams, A. M. (2010). Developmental activities that contribute to high or low performance by elite cricket batters when recognizing type of delivery from bowlers' advanced postural cues. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(5), 638–654. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.5.638>

Ford, P. R., Ward, P., Hodges, N. J., & Williams, A. M. (2009). The role of deliberate practice and play in career progression in sport: The early engagement hypothesis. *High Ability Studies*,





# Le sport c'est pour la vie

20(1), 65–75. <https://doi.org/10.1080/13598130902860721>

Ford, P. R., & Williams, A. M. (2012). The developmental activities engaged in by elite youth soccer players who progressed to professional status compared to those who did not. *Psychology of Sport and Exercise, 13*(3), 349–352. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.09.004>

Fransen, J., Pion, J., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Vaeyens, R., Lenoir, M., & Philippaerts, R. M. (2012). Differences in physical fitness and gross motor coordination in boys aged 6–12 years specializing in one versus sampling more than one sport. *Journal of Sports Sciences, 30*(4), 379–386. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.642808>

Fraser-Thomas, J., Côté, J., & Deakin, J. (2008). Understanding dropout and prolonged engagement in adolescent competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise, 9*(5), 645–662. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.08.003>

Full Issue PDF, Volume 85, Supplement 1. (2014). *Research Quarterly for Exercise and Sport, 85*(sup1), A-i-A-168. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.948745>

Gagné, F. (2015a). Academic talent development programs: A best practices model. *Asia Pacific Education Review, 16*(2), 281–295. <https://doi.org/10.1007/s12564-015-9366-9>

Gagné, F. (2015b). De los genes al talento: La perspectiva DMGT/CMTD = From genes to talent: the DMGT/CMTD perspective. *Revista de Educación, 368*. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-368-289>

Myer, G. D., Feigenbaum, A. D., Chu, D. A., Falkel, J., Ford, K. R., Best, T. M., & Hewett, T. E. (2011). Integrative training for children and adolescents: Techniques and practices for reducing sports-related injuries and enhancing athletic performance. *The Physician and Sportsmedicine, 39*(1), 74–84.

Gibbons, T. (2002). *The path to excellence: A comprehensive view of development of US Olympians who competed from 1984-1998*. United States Olympic Committee.

Gibbons, T., McConnel, A., Forster, T., Riewald, S. T., & Peterson, K. (2003). Reflections on success: US Olympians describe the success factors and obstacles that most influenced their Olympic development. *Report Phase II: United States Olympic Committee (USOC)*.

Gonçalves, C. E. B., Rama, L. M. L., & Figueiredo, A. B. (2012). Talent identification and specialization in sport: An overview of some unanswered questions. *International Journal of Sports*





# Le sport c'est pour la vie

*Physiology and Performance International Journal of Sports  
Physiology and Performance*, 7(4), 390–393.

Gulbin, J. P., Croser, M. J., Morley, E. J., & Weissensteiner, J. R. (2013). An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development: A practitioner approach. *J Sports Sci*, 31(12), 1319–1331. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.781661>

Gulbin, J. P., Croser, M. J., Morley, E. J., & Weissensteiner, J. R. (2014). A closer look at the FTEM framework. Response to “More of the same? Comment on ‘An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development: A practitioner approach’”. *J Sports Sci*, 32(8), 796–800. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.855806>

Gulbin, J. P. G., Oldenziel, K. O., Weissensteiner, J. W., & Gagne, F. G. (2010). A look through the rear view mirror: Developmental experiences and insights of high performance athletes. *Talent Dev Excellence Talent Development and Excellence*, 2(2), 149–164.

Gulbin, J., Weissensteiner, J., Oldenziel, K., & Gagné, F. (2013). Patterns of performance development in elite athletes. *Eur J Sport Sci*, 13(6), 605–614. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.756542>

Güllich, A. (2014a). Selection, de-selection and progression in German football talent promotion. *Eur J Sport Sci*, 14(6), 530–537. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.858371>

Güllich, A. (2014b). Many roads lead to Rome – Developmental paths to Olympic gold in men’s field hockey. *European Journal of Sport Science*, 14(8), 763–771. <https://doi.org/10.1080/17461391.2014.905983>

Güllich, A. (2017). International medallists’ and non-medallists’ developmental sport activities – a matched-pairs analysis. *Journal of Sports Sciences*, 35(23), 2281–2288. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1265662>

Güllich, A. (2018). Sport-specific and non-specific practice of strong and weak responders in junior and senior elite athletics – A matched-pairs analysis. *Journal of Sports Sciences*, 36(19), 2256–2264. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1449089>

Güllich, A. (2019). “Macro-structure” of developmental participation histories and “micro-structure” of practice of German female world-class and national-class football players. *Journal of Sports Sciences*, 37(12), 1347–1355. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1558744>

Güllich, A., & Emrich, E. (2014). Considering long-term sustainability in the development of world



# Le sport c'est pour la vie

class success. *Eur J Sport Sci*, 14 Suppl 1, S383-97.

<https://doi.org/10.1080/17461391.2012.706320>

Güllich, A., Kovar, P., Zart, S., & Reimann, A. (2017). Sport activities differentiating match-play improvement in elite youth footballers – a 2-year longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 35(3), 207–215. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1161206>

Güllich, A., Macnamara, B. N., & Hambrick, D. Z. (2021). What Makes a Champion? Early Multidisciplinary Practice, Not Early Specialization, Predicts World-Class Performance. *Perspectives on Psychological Science*, 174569162097477. <https://doi.org/10.1177/1745691620974772>

Haugaasen, M., Toering, T., & Jordet, G. (2014). From childhood to senior professional football: A multi-level approach to elite youth football players' engagement in football-specific activities. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 336–344. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.02.007>

Heath, M. R., Janosky, J. J., Pegno, A., Schachne, J. M., & Fabricant, P. D. (2021). Age Is more predictive of safe movement patterns than are physical activity or sports specialization: A prospective motion analysis study of young athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 49(7), 1904–1911. <https://doi.org/10.1177/03635465211008562>

Hendry, D. T., & Hodges, N. J. (2018). Early majority engagement pathway best defines transitions from youth to adult elite men's soccer in the UK: A three time-point retrospective and prospective study. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.01.009>

Hendry, D. T., Williams, A. M., Ford, P. R., & Hodges, N. J. (2019). Developmental activities and perceptions of challenge for National and Varsity women soccer players in Canada. *Psychology of Sport and Exercise*, 43, 210–218. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.02.008>

Hendry, D. T., Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2018). Coach ratings of skills and their relations to practice, play and successful transitions from youth-elite to adult-professional status in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 36(17), 2009–2017. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1432236>

Hill, A., MacNamara, Á., Collins, D., & Rodgers, S. (2015). Examining the role of mental health and clinical issues within talent development. *Front Psychol*, 6, 2042. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02042>

Hill, G. M. (n.d.). *Youth Sport Participation of Professional Baseball Players*.



# Le sport c'est pour la vie

- Hill, G. M., & Simons, J. (1989). A study of the sport specialization on high school athletics. *Journal of Sport and Social Issues*, 13(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.1177/019372358901300101>
- Holfelder, B., & Schott, N. (2014). Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 382–391. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.03.005>
- Holt, D. B., Jayanthi, N., Austin, A., Pasulka, J., LaBella, C., & Dugas, L. (n.d.). *Socioeconomic Factors for Sports Specialization and Injury in Young Athletes: A Clinical Study*.
- Holt, N. L., & Dunn, J. G. H. (2004). Toward a grounded theory of the psychosocial competencies and environmental conditions associated with soccer success. *Journal of Applied Sport Psychology Journal of Applied Sport Psychology*, 16(3), 199–219.
- Hornig, M., Aust, F., & Güllich, A. (2016). Practice and play in the development of German top-level professional football players. *European Journal of Sport Science*, 16(1), 96–105.  
<https://doi.org/10.1080/17461391.2014.982204>
- Huijgen, B. C. H., Elferink-Gemser, M., Post, W., & Visscher, C. (2009). Soccer skill development in professionals. *International Journal of Sports Medicine*, 30(08), 585–591.  
<https://doi.org/10.1055/s-0029-1202354>
- Huijgen, B. C. H., Elferink-Gemser, M. T., Lemmink, K. A. P. M., & Visscher, C. (2014). Multidimensional performance characteristics in selected and deselected talented soccer players. *European Journal of Sport Science*, 14(1), 2–10.  
<https://doi.org/10.1080/17461391.2012.725102>
- Hutchinson, C. U., Sachs-Ericsson, N. J., & Ericsson, K. A. (2013). Generalizable aspects of the development of expertise in ballet across countries and cultures: A perspective from the expert-performance approach. *High Ability Studies*, 24(1), 21–47.  
<https://doi.org/10.1080/13598139.2013.780966>
- Isoard-Gauthier, S., Guillet-Descas, E., Gaudreau, P., & Chanal, J. (2015). Development of burnout perceptions during adolescence among high-level athletes: A developmental and gendered perspective. *J Sport Exerc Psychol*, 37(4), 436–448.  
<https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0251>
- Issurin, V. B. (2012). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine*,



# Le sport c'est pour la vie

40(3), 189–206. <https://doi.org/10.2165/11319770-000000000-00000>

Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & Labella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: Evidence-based recommendations. *Sports Health, 5*(3), 251–257. <https://doi.org/10.1177/1941738112464626>

Johnson, M. B., Tenenbaum, G., & Edmonds, W. A. (2006). Adaptation to physically and emotionally demanding conditions: The role of deliberate practice. *High Ability Studies, 17*(1), 117–136. <https://doi.org/10.1080/13598130600947184>

Latorre-Román, A., Pinillos, F. G., & Robles, J. L. (2018). Early Sport Dropout: High Performance in Early Years in Young Athletes Is Not Related with Later Success. *Retos, 33*, 210–212. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.58225>

Kaleth, A., & Mikesky, A. (2010). Impact of early sport specialization: A physiological perspective. *JOPERD, 81*(8), 29–37.

Kliethermes, S. A., Nagle, K., Côté, J., Malina, R. M., Faigenbaum, A., Watson, A., Feeley, B., Marshall, S. W., LaBella, C. R., Herman, D. C., Tenforde, A., Beutler, A. I., & Jayanthi, N. (2020). Impact of youth sports specialisation on career and task-specific athletic performance: A systematic review following the American Medical Society for Sports Medicine (AMSSM) Collaborative Research Network's 2019 Youth Early Sport Specialisation Summit. *British Journal of Sports Medicine, 54*(4), 221–230. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101365>

Law, M. P., Côté, J., & Ericsson, K. A. (2007). Characteristics of expert development in rhythmic gymnastics: A retrospective study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 5*(1), 82–103. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2008.9671814>

Li, C., Wang, C. K. J., & Pyun, D. Y. (2017). Impacts of talent development environments on athlete burnout: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences, 35*(18), 1838–1845.

Li, C., Wang, C. K. J., Pyun, D. Y., & Martindale, R. (2015). Further development of the talent development environment questionnaire for sport. *J Sports Sci, 33*(17), 1831–1843. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1014828>

Longo, U. G., Loppini, M., Berton, A., Marinozzi, A., Maffulli, N., & Denaro, V. (2012). The FIFA 11+ program is effective in preventing injuries in elite male basketball players: A cluster randomized controlled trial. *Am*



# Le sport c'est pour la vie

*J Sports Med*, 40(5), 996–1005.

<https://doi.org/10.1177/0363546512438761>

Macnamara, B. N., Hambrick, D. Z., & Oswald, F. L. (2014). Deliberate practice and performance in music, games, sports, education, and professions: A meta-analysis. *Psychol Sci*, 25(8), 1608–1618. <https://doi.org/10.1177/0956797614535810>

Macnamara, B. N., Moreau, D., & Hambrick, D. Z. (2016). The Relationship Between Deliberate Practice and Performance in Sports: A Meta-Analysis. *Perspect Psychol Sci*, 11(3), 333–350. <https://doi.org/10.1177/1745691616635591>

Madigan, D. J., Stoeber, J., & Passfield, L. (2015). Perfectionism and Burnout in Junior Athletes: A Three-Month Longitudinal Study. *J Sport Exerc Psychol*, 37(3), 305–315. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0266>

Malcata, R. M., & Hopkins, W. G. (2014). Variability of competitive performance of elite athletes: A systematic review. *Sports Med*, 44(12), 1763–1774. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0239-x>

Malina, R. (2009). Children and adolescents in the sport culture: The overwhelming majority to the select few. *JExSciFit*, 7(2).

Malina, R. M. (2010). Early sport specialization: Roots, effectiveness, risks. *Current Sports Medicine Reports*, 9(6).

McCarthy, N., Collins, D., & Court, D. (2016). Start hard, finish better: Further evidence for the reversal of the RAE advantage. *J Sports Sci*, 34(15), 1461–1465. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1119297>

McKay, D., Broderick, C., & Steinbeck, K. (2016). The adolescent athlete: A developmental approach to injury risk. *Pediatr Exerc Sci*, 28(4), 488–500. <https://doi.org/10.1123/pes.2016-0021>

Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies*, 21(1), 3–18. <https://doi.org/10.1080/13598139.2010.488083>

Mendes, F. G., Nascimento, J. V., Souza, E. R., Collet, C., Milistetd, M., Côté, J., & Carvalho, H. M. (2018). Retrospective analysis of accumulated structured practice: A Bayesian multilevel analysis of elite Brazilian volleyball





# Le sport c'est pour la vie

players. *High Ability Studies*, 29(2), 255–269.

<https://doi.org/10.1080/13598139.2018.1507901>

Michael Normand, J., Wolfe, A., & Peak, K. (2017). A review of early sport specialization in relation to the development of a young athlete. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 5(2), 37. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.5n.2p.37>

Moesch, K., Elbe, A.-M., Hauge, M.-L. T., & Wikman, J. M. (2011). Late specialization: The key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports: Talent development, CGS sport, specialization. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(6), e282–e290. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01280.x>

Morris, J. G., & Nevill, M. E. (2006). Enhancing opportunities for high-level sporting performance: Influence of relative age. *A Sporting Chance. Loughborough, UK: Institute of Youth Sport, Loughborough University.*

Mountjoy, M., Rhind, D. J. A., Tiivas, A., & Leglise, M. (2015). Safeguarding the child athlete in sport: A review, a framework and recommendations for the IOC youth athlete development model. *Br J Sports Med*, 49(13), 883–886. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094619>

Outerbridge, A. R., & Micheli, L. J. (1996). Adolescent sports medicine: Changing patterns of injury in the young athlete. *Sports Medicine and Arthroscopy Review Sports Medicine and Arthroscopy Review*, 4(2), 93–98.

Pankhurst, A., Collins, D., & Macnamara, Á. (2013). Talent development: Linking the stakeholders to the process. *J Sports Sci*, 31(4), 370–380. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.733821>

Pearson, D. T., Naughton, G. A., & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *J Sci Med Sport*, 9(4), 277–287. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.05.020>

Post, E. G., Trigsted, S. M., Riekena, J. W., Hetzel, S., McGuine, T. A., Brooks, M. A., & Bell, D. R. (2017). The association of sport specialization and training volume with injury history in youth athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 45(6), 1405–1412. <https://doi.org/10.1177/0363546517690848>

Read, P. J., Oliver, J. L., De Ste Croix, M. B. A., Myer, G. D., & Lloyd, R. S. (2016). The scientific foundations and associated injury risks of early soccer specialisation. *Journal of Sports Sciences*, 34(24), 2295–2302. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1173221>





# Le sport c'est pour la vie

Rees, T., Hardy, L., Güllich, A., Abernethy, B., Côté, J., Woodman, T., Montgomery, H., Laing, S., & Warr, C. (2016). The great British medalists project: A review of current knowledge on the development of the world's best sporting talent. *Sports Med*, 46(8), 1041–1058. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0476-2>

Roos, K. G., Marshall, S. W., Kerr, Z. Y., Golightly, Y. M., Kucera, K. L., Myers, J. B., Rosamond, W. D., & Comstock, R. D. (2015). Epidemiology of overuse injuries in collegiate and high school athletics in the United States. *The American Journal of Sports Medicine*, 43(7), 1790–1797. <https://doi.org/10.1177/0363546515580790>

Rubajczyk, K., Swierzko, K., & Rokita, A. (2017). Doubly disadvantaged? The relative age effect in Poland's basketball players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 16(2), 280–285.

Rugg, C., Kadoor, A., Feeley, B. T., & Pandya, N. K. (2018). The effects of playing multiple high school sports on National Basketball Association players' propensity for injury and athletic performance. *The American Journal of Sports Medicine*, 46(2), 402–408. <https://doi.org/10.1177/0363546517738736>

Rugg, C. M., Coughlan, M. J., Li, J. N., Hame, S. L., & Feeley, B. T. (2021). Early sport specialization among former National Collegiate Athletic Association athletes: Trends, scholarship attainment, injury, and attrition. *The American Journal of Sports Medicine*, 49(4), 1049–1058. <https://doi.org/10.1177/0363546520988727>

Savage, J., Collins, D., & Cruickshank, A. (2016). Exploring traumas in the development of talent: What are they, what do they do, and what do they require? *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(1), 101–117. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1194910>

Seanor, M., Schinke, R. J., Stambulova, N. B., Ross, D., & Kpazai, G. (2017). Cultivating Olympic champions: A trampoline development environment from grass roots to podium. *Journal of Sport Psychology in Action*, 8(2), 96–108.

Simonton, D. K. (2007). Talent and expertise: The empirical evidence for genetic endowment. *High Ability Studies*, 18(1), 83–84. <https://doi.org/10.1080/13598130701350890>

Smucny, M., Parikh, S. N., & Pandya, N. K. (2015). Consequences of single sport specialization in the pediatric and adolescent athlete. *Orthop Clin North Am*, 46(2), 249–258. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2014.11.004>

Soberlak, P., & Cote, J. (2003). The developmental activities of elite ice hockey players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 41–49. <https://doi.org/10.1080/10413200390180053>



# Le sport c'est pour la vie

- Staub, I., Zinner, C., Bieder, A., & Vogt, T. (2020). Within-sport specialisation and entry age as predictors of success among age group swimmers. *European Journal of Sport Science*, 20(9), 1160–1167. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1702107>
- Steinl, G. K., Padaki, A. S., Irvine, J. N., Popkin, C. A., Ahmad, C. S., & Lynch, T. S. (2020). The prevalence of high school multi-sport participation in elite national football league athletes. *The Physician and Sportsmedicine*, 1–4. <https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1856632>
- Suppiah, H. T., Low, C. Y., & Chia, M. (2015). Detecting and developing youth athlete potential: Different strokes for different folks are warranted. *Br J Sports Med*, 49(13), 878–882. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094648>
- Thomas, A., & Güllich, A. (2019). Childhood practice and play as determinants of adolescent intrinsic and extrinsic motivation among elite youth athletes. *European Journal of Sport Science*, 19(8), 1120–1129. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1597170>
- Vaeyens, R., Güllich, A., Warr, C. R., & Philippaerts, R. (2009). Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *Journal of Sports Sciences*, 27(13), 1367–1380. <https://doi.org/10.1080/02640410903110974>
- Vaeyens, R., Malina, R. M., Janssens, M., Van Renterghem, B., Bourgois, J., Vrijens, J., & Philippaerts, R. M. (2006). A multidisciplinary selection model for youth soccer: The Ghent Youth Soccer Project. *Br J Sports Med*, 40(11), 928–934; discussion 934. <https://doi.org/10.1136/bjism.2006.029652>
- Waldron, S., DeFreese, J. D., Pietrosimone, B., Register-Mihalik, J., & Barczak, N. (2020). Exploring early sport specialization: Associations with psychosocial outcomes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 14(2), 182–202. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2018-0061>
- Ward, P., Hodges, N. J., Starkes, J. L., & Williams, M. A. (2007). The road to excellence: Deliberate practice and the development of expertise. *High Ability Studies*, 18(2), 119–153. <https://doi.org/10.1080/13598130701709715>
- Webb, V., Collins, D., & Cruickshank, A. (2016). Aligning the talent pathway: Exploring the role and mechanisms of coherence in development. *J Sports Sci*, 34(19), 1799–1807. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1139162>
- Weissensteiner, J., Abernethy, B., Farrow, D., & Müller, S. (2008). The development of anticipation: A cross-sectional examination of the practice experiences contributing to skill in cricket



# Le sport c'est pour la vie

batting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(6),  
663–684. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.6.663>

Wiersma, L. D. (2000). Risks and benefits of youth sport specialization: Perspectives and recommendations. *Pediatric Exercise Science*, 12(1), 13–22.  
<https://doi.org/10.1123/pes.12.1.13>

Wilhelm, A., Choi, C., & Deitch, J. (2017). Early sport specialization: Effectiveness and risk of injury in professional baseball players. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 5(9), 232596711772892. <https://doi.org/10.1177/2325967117728922>