

Que sait-on sur le « point de côté » lié à l'effort ?

Drs MATHIEU SAUBADE^a, ANTOINE GABIOUD^c, CHRISTOS KARATZIOS^b, CYRIL BESSON^a, GÉRALD GREMION^a,
Prs CHARLES BENAÏM^b, JAMES FELL^d et Dr BORIS GOJANOVIC^{a,e}

Rev Med Suisse 2016; 12: 1272-7

La douleur abdominale transitoire liée à l'effort ou « point de côté » est un problème fréquemment rencontré chez les sportifs, qu'ils soient débutants ou confirmés. Cette douleur peut être présente dans différentes zones de l'abdomen, voire même les épaules, le plus souvent bien localisée, décrite comme une crampe ou « coup de couteau » selon la sévérité. L'étiologie est encore débattue, avec de multiples théories possibles. Il s'agit d'un problème bénin mais d'autres pathologies, souvent plus graves, doivent être exclues devant toute présentation atypique. Il existe des mesures préventives simples à conseiller. Cette douleur disparaît généralement en quelques minutes en ralentissant ou stoppant l'effort et/ou à l'aide de différentes méthodes, sans validation scientifique à ce jour.

What do we know about the exercise-related transient abdominal pain?

Exercise-related transient abdominal pain or « side stitch » is a very common problem among athletes, whatever their level of participation. This pain may be present in different areas of the abdomen, even in the shoulder, usually well localized, and described as cramping or stabbing depending on the severity. The etiology is still debated, with many possible theories. It is a benign problem but other pathologies, often more severe, must be excluded in case of any atypical presentation. There are simple preventive measures recommended. This pain usually disappears within minutes by slowing or stopping the effort and/or using different methods without scientific validation until now.

INTRODUCTION

La douleur abdominale transitoire liée à l'effort (DATE), plus communément appelée « point de côté » est une gêne bien connue des sportifs. Il s'agit d'une des plaintes les plus fréquentes liées au sport, avec un impact sur la performance. Ce sujet a paradoxalement été peu exploré, et reste donc mal compris. Le but de cet article est de préciser l'état actuel des connaissances et d'apporter des conseils sur la prise en charge des DATE.

La prévalence de la DATE est particulièrement élevée dans les activités physiques impliquant un mouvement répété du tronc en extension, comme par exemple la course à pied, la natation ou l'équitation. En questionnant 965 sportifs, Morton et Callister retrouvent que 61% d'entre eux ont présenté une DATE dans l'année précédente.¹ La prévalence pour chaque sport était la suivante: natation: 75%, course à pied: 69%, équitation: 62%, fitness: 52%, basketball: 47% et cyclisme: 32%. Une autre étude retrouve la présence d'une DATE chez 27% des participants d'une course à pied populaire.² D'autres études ont démontré des prévalences très variables, entre 6 et 68% selon les cas.^{1,3-5}

DIAGNOSTIC

Caractéristiques des douleurs

Des études récentes ont montré que les DATE présentent de multiples caractéristiques communes, indépendamment de l'activité physique exercée et des individus, ce qui parle en faveur d'une étiologie unique.^{1,2,6}

La douleur peut être ressentie comme bien localisée (79%), aiguë (35%), crampiforme (27%), en coup de couteau (15%), « sourde » (*aching*) (9%) ou sous forme de tiraillement (*pulling*) (6%).¹ L'intensité maximale décrite est en moyenne de 4,7/10 ± 0,1 sur l'échelle visuelle analogique (EVA).

La localisation la plus fréquente des douleurs se situe au niveau du flanc droit (55%) suivi du flanc gauche (37%) (**figure 1**).⁷ Environ deux tiers des personnes ressentent la douleur toujours au même endroit et la majorité d'entre elles (59%) la ressentent à n'importe quel moment de l'exercice, tandis que 20% s'en plaignent au début de l'activité physique.¹

Une association entre les DATE et des douleurs de la pointe de l'épaule (DPE) sont souvent décrites.^{1,8} Environ un quart des personnes souffrant de DATE se sont plaintes en même temps de DPE et environ un tiers des sportifs décrivent au moins un épisode de DPE sans origine traumatique durant l'année écoulée.¹ De plus, la DPE est ressentie en moyenne comme plus sévère que la DATE (5,1/10 ± 0,2 à l'EVA), représentant un motif de consultation fréquent.

Diagnostic différentiel

Il est important d'effectuer une anamnèse et un examen clinique pour exclure les autres causes de douleurs, qui parfois nécessitent une prise en charge urgente. L'anamnèse portera sur la localisation, le type, l'intensité, la durée, le moment

^aSwiss Olympic Medical Center, Département de l'appareil locomoteur,

^bDivision de médecine physique et réadaptation, CHUV, 1001 Lausanne,

^cService de médecine interne, Hôpital Riviera Chablais, 1800 Vevey, ^dUniversity

of Tasmania, Churchill Avenue, Hobart TAS 7005, Australie, ^eLa Tour Sport

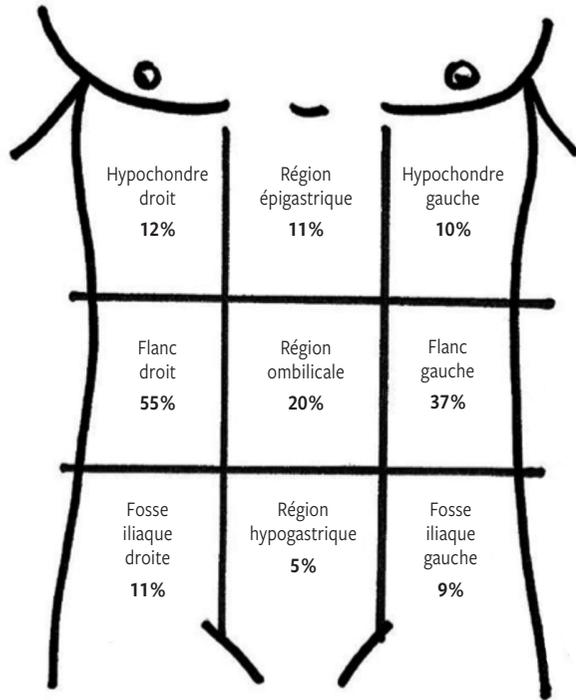
Medicine, Hôpital de La Tour, Av. J-D. Maillard 3, 1217 Meyrin

mathieu.saubade@chuv.ch | agabiod@icloud.com | christos.karatzios@chuv.ch

cyril.besson@chuv.ch | gerald.gremion@chuv.ch | charles.benaïm@chuv.ch

boris.gojanovic@latour.ch

FIG 1 Localisation de la douleur abdominale transitoire liée à l'effort (DATE) lors de deux études épidémiologiques^{1,2}



(Adaptée de réf.7).

d'apparition et la fréquence de la douleur; sur les symptômes associés (nausées, diarrhées, etc.); sur le temps entre le dernier repas et les plaintes; ainsi que sur l'activité sportive (type de sport, durée de pratique, charge d'entraînement, etc.).

L'examen clinique doit inclure un status abdominal, cardiovasculaire et pulmonaire complet; un examen de la statique rachidienne et un dirigé en fonction d'autres plaintes (épaules, thorax, loges rénales, etc.). Sur le plan gastro-intestinal, il faut exclure une étiologie en lien avec une douleur abdominale aiguë (tableau 1),⁹ et rechercher les problèmes rencontrés fréquemment chez les athlètes d'endurance comme le reflux gastro-œsophagien, les nausées/vomissements, les diarrhées liées à l'effort^{3-5,10-13} ou des troubles plus rares comme l'ischémie mésentérique liée à l'effort.¹⁴⁻¹⁶ Enfin, si l'histoire clinique et la symptomatologie évoquent un problème cardiaque, un bilan cardiaque avec une échographie et un test fonctionnel sont à envisager.

De manière caractéristique, la DATE disparaît généralement en quelques minutes après l'arrêt de l'effort. Toute douleur qui perdure au-delà est suspecte d'une autre étiologie. Les diagnostics différentiels les plus courants sont repris dans le tableau 1.

FACTEURS DE RISQUE

Caractéristiques individuelles

Différents facteurs de risque de DATE ont été identifiés. La prévalence et la sévérité des DATE diminuent avec l'âge^{6,8} et il

TABLEAU 1 Diagnostic différentiel de la douleur abdominale transitoire liée à l'effort

Hypochondre droit <ul style="list-style-type: none"> • Douleur musculaire intercostale • Fracture costale de fatigue • Lithiasse biliaire • Ulcère gastro duodénal 	Région épigastrique <ul style="list-style-type: none"> • Reflux gastro-œsophagien • Ulcère gastro duodénal • Dyspepsie/gastrite • Lithiasse biliaire 	Hypochondre gauche <ul style="list-style-type: none"> • Douleur musculaire intercostale • Fracture costale de fatigue • Colique néphrétique • Ulcère gastroduodénal
Flanc droit <ul style="list-style-type: none"> • Colique néphrétique • Pathologie rachidienne 	Région ombilicale <ul style="list-style-type: none"> • Constipation chronique • Côlon irritable • Occlusion intestinale • Ischémie mésentérique • Dissection aortique 	Flanc gauche <ul style="list-style-type: none"> • Colique néphrétique • Pathologie rachidienne
Fosse iliaque droite <ul style="list-style-type: none"> • Constipation chronique • Côlon irritable • Pathologie gynécologique • Colique néphrétique 	Région hypogastrique <ul style="list-style-type: none"> • Constipation chronique • Côlon irritable • Pathologie gynécologique 	Fosse iliaque gauche <ul style="list-style-type: none"> • Constipation chronique • Côlon irritable • Pathologie gynécologique • Colique néphrétique • Diverticulite

(Adapté des réf.9,33).

ne semble pas y avoir de différence entre les deux sexes.^{2,6} L'indice de masse corporelle n'a pas montré d'influence sur la prévalence. Un niveau de condition physique élevé n'empêche pas l'occurrence d'une DATE, mais celle-ci serait décrite comme moins intense dans cette population, par rapport à des sportifs moins entraînés.⁷ Enfin, les personnes présentant une hypercyphose thoracique seraient plus susceptibles de développer une DATE.¹⁷

Type d'activités

Comme mentionné précédemment, le type d'activité physique à une influence sur la DATE.^{1,8,18} Celle-ci serait plus fréquente lors d'activités physiques impliquant des mouvements répétés du tronc en extension (rotation ou translation verticale). L'intensité de l'effort semble aussi avoir une influence (16% de DATE pour la marche versus 32% pour la course à pied).^{2,7}

Ingestion d'aliments ou de liquides

La consommation d'aliments ou de liquides avant une activité physique est un facteur de risque modifiable de DATE. Une étude chez 848 participants d'une course populaire à Sydney a montré une association entre le volume de boisson/nourriture ingéré avant la course et la prévalence et la sévérité des DATE.² La composition du liquide ingéré a aussi son importance. Ainsi, la consommation de liquide hypertonique provoque significativement plus de DATE par rapport à un large volume d'eau ou de liquide isotonique.^{7,19} Par ailleurs, la tolérance à l'ingestion de liquide s'améliore avec l'entraînement. Ainsi, les personnes se plaignant de DATE peuvent améliorer leur tolérance aux boissons avec la pratique.^{7,20,21}

ÉTIOLOGIE

De nombreuses théories ont été avancées pour expliquer la DATE. Depuis une quinzaine d'années, plusieurs études ont

permis d'en savoir un peu plus sur l'étiologie de ce phénomène, sans pour autant avoir une explication définitive pour le moment. Voici quelques causes possibles.

Ischémie du diaphragme

L'ischémie du diaphragme est proposée comme explication de la DATE depuis 1941.²² Le nerf phrénique, qui innerve principalement le diaphragme, présente un territoire d'innervation qui peut correspondre aux sites douloureux habituels. Le principal argument contre cette théorie est que la DATE peut être induite lors d'activités à faible travail respiratoire comme l'équitation ou la moto, où une ischémie du diaphragme serait fortement improbable. De plus, une étude des volumes pulmonaires via spirométrie en présence de DATE n'a pas démontré d'anomalie respiratoire.²³

Stress mécanique des ligaments viscéraux

Historiquement, la théorie la plus largement acceptée attribue un rôle central au stress mécanique des nombreux ligaments viscéraux qui supportent les viscères abdominaux, principalement le foie et l'estomac, via leur attachement au diaphragme. Cela expliquerait pourquoi la DATE apparaît surtout dans les activités avec un balancement du tronc (principalement verticalement), indépendamment de la demande respiratoire. Cette théorie étaye l'observation faite par de nombreux sportifs, du soulagement des plaintes lors du changement de position (anté-flexion du tronc ou mise en position assise ou couchée) ou lors du port d'une ceinture autour de l'abdomen, même si l'effet bénéfique n'est pas clairement démontré. Par contre, cette théorie n'explique pas pourquoi la DATE est présente également lors de la natation, en position horizontale, et avec un balancement du tronc nettement diminué. Toutefois, une étude a postulé que la musculature abdominale profonde stabilisatrice (surtout le *transversus abdominis*) pourrait jouer un rôle dans la protection contre la DATE, en diminuant ce stress mécanique. Les personnes avec un muscle transverse plus épais au repos étaient moins fréquemment atteintes. D'autres muscles abdominaux jouent certainement un rôle puisque l'étude rapporte également des scores fonctionnels de stabilisation abdominale (score de Sahrman) plus élevés dans le groupe rarement atteint.²⁴

Troubles gastro-intestinaux

Certains auteurs ont émis l'hypothèse que les douleurs proviendraient d'une ischémie ou d'une distension de l'intestin, supportée par le fait que le débit sanguin splanchnique peut diminuer de plus de 80% lors d'un effort.¹⁰ L'origine gastro-intestinale est supportée par son association avec l'état postprandial. Mais la DATE s'observe également volontiers chez des personnes qui n'ont rien bu ni mangé depuis plusieurs heures.

Crampes ou lésions neuromusculaires des muscles abdominaux

Deux études épidémiologiques démontrent qu'environ un quart des personnes se plaignant de DATE ressentent des douleurs décrites comme une crampe musculaire.^{1,2} Cette étiologie pourrait expliquer les différentes localisations abdominales

observées. Cependant, l'élévation de l'activité électromyographique (EMG), qui peut être observée dans les crampes musculaires, n'est pas retrouvée au niveau des muscles abdominaux, en présence de DATE.²⁵

Douleur neurogène

Une étude récente a retrouvé que les individus présentant une cyphose thoracique marquée étaient plus susceptibles de présenter une DATE.¹⁷ Il est intéressant de noter que la palpation vertébrale de la région de D8 à D12 (d'où émergent les nerfs intercostaux correspondants, innervant la paroi abdominale), a pu reproduire les symptômes de la DATE dans une étude.²⁶

Irritation du péritoine pariétal

L'irritation du péritoine pariétal est l'étiologie la plus probable selon les auteurs des principales études sur les DATE.^{1,7} Il s'agit de la couche externe du péritoine, adhérente à la paroi abdominale et à la face inférieure du diaphragme. Les enfants ont, proportionnellement à leur taille, une plus grande surface péritonéale que les adultes,²⁷ ce qui pourrait expliquer une plus grande prévalence de DATE dans cette population. De plus, différents rapports de cas décrivent un lien entre la DATE et une lésion anatomique du péritoine pariétal, dont le traitement chirurgical a fait disparaître les symptômes.²⁸⁻³⁰

L'hypothèse physiopathologique de l'implication du péritoine pariétal dans la DATE serait une friction augmentée entre les péritoines viscéral et pariétal, causée par la distension gastrique (en postprandial) ou la mobilisation des viscères intra-abdominaux durant l'effort. Une modification de la quantité ou viscosité du liquide séreux intrapéritonéal pourrait également causer l'augmentation de cette friction, par une diminution de la lubrification locale.^{1,7} Ce liquide séreux intrapéritonéal dépend du flux sanguin splanchnique, dont le débit diminue avec l'effort.³¹ Son drainage est assuré par le système lymphatique, facilité par les mouvements du diaphragme.³²

PRISE EN CHARGE

Il n'y a pas de recommandations établies. Les nombreuses stratégies pour prévenir et/ou faire disparaître la DATE (**tableau 2**) sont parfois fondées sur des preuves scientifiques, parfois très empiriques.

Prévention

Certains auteurs recommandent d'éviter de boire/manger en grande quantité au moins deux heures avant l'effort, voire trois ou quatre heures pour les plus sensibles.^{2,8,19} Etant donné qu'il est tout de même important de bien s'hydrater avant une activité sportive, l'idéal est de trouver la fréquence et le volume de boisson qui conviennent en testant différentes quantités lors des entraînements. Durant l'exercice, il est conseillé de boire de petites quantités régulièrement,^{7,33} en évitant les boissons hypertoniques.^{19,21} Des techniques permettant de limiter les mouvements du torse peuvent être utiles,^{7,33} soit via une ceinture autour de la taille, soit en renforçant les muscles du tronc et de la ceinture abdominale (notamment le muscle transverse médian).^{7,8,24,34} L'amélioration de la posture globale

TABLEAU 2

Conseils de prévention et de traitement de la douleur abdominale transitoire liée à l'effort (DATE)

Pour prévenir la DATE

- Eviter de boire ou manger en grande quantité au moins 2 à 4 heures avant l'effort
- Boire de petites quantités d'eau ou boissons isotoniques régulièrement (environ 3 gorgées toutes les 15 minutes par exemple)
- Eviter ou limiter les boissons hypertoniques
- Réaliser des exercices réguliers de renforcement de la musculature abdominale profonde (gainage)
- Entretien d'une condition physique satisfaisante

Pour stopper la DATE

- Ralentir la cadence, voire stopper l'effort
- Respirer profondément et calmement
- Expirer avec les lèvres pincées
- Changer le rythme de la respiration durant l'effort
- Appliquer une pression avec la main sur le côté atteint
- Pencher le tronc en avant avec les mains sur les cuisses
- Étirer les muscles abdominaux du côté atteint
- S'allonger sur le dos avec les genoux pliés

du rachis semble efficace, surtout chez les enfants.^{26,35} Celle de la condition physique globale pourrait également avoir un effet préventif.^{1,7,8} Enfin, l'échauffement avant l'activité physique ne semble pas avoir une influence notable.²

Traitement

Les méthodes les plus utilisées pour faire disparaître la DATE sont (tableau 2):

- la respiration profonde (40%), fréquemment décrite,⁸ mais une respiration peu profonde avec les poumons déjà remplis d'air s'avère également efficace.¹⁹
- La pression avec la main sur le côté atteint (31%) permettrait de comprimer légèrement les organes sous-jacents et de limiter leurs mouvements induits par la respiration.³³
- L'étirement des muscles abdominaux du côté atteint (22%).¹
- Se pencher avec le tronc en avant et les mains sur les cuisses (18%): permet de diminuer quelque peu le travail de certains muscles respiratoires.¹

A noter qu'aucune étude n'a testé l'efficacité de ces différentes méthodes, chaque personne doit donc utiliser celle qui lui convient le mieux. Leur point commun est qu'il faut diminuer,

voire stopper l'effort pour les réaliser: c'est probablement la stratégie la plus efficace pour faire disparaître la DATE. En général, il suffit de transitoirement diminuer l'intensité de quelques pourcents pour que la douleur commence à diminuer. L'intensité peut être réaugmentée une fois les douleurs disparues.

CONCLUSION

Beaucoup de sportifs se plaignent de DATE, surtout dans les sports avec un balancement du tronc comme la course à pied, la natation ou l'équitation. Il s'agit d'un problème bénin dont la cause n'est pas clairement élucidée malgré un intérêt de plus en plus important de la communauté scientifique ces dernières années. Peu de sportifs consultent spontanément mais il est important pour le praticien d'éliminer une autre pathologie plus grave. Il n'y a pas de méthode thérapeutique prouvée pour prévenir l'apparition ou stopper les douleurs mais des conseils de base peuvent être donnés, avec une efficacité très individuelle. Une modification des comportements en ce qui concerne l'alimentation avant l'effort, la modulation de l'intensité durant l'effort, le contrôle de la respiration, associés à des exercices de gainage, semblent être les meilleures stratégies.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- La douleur abdominale transitoire liée à l'effort est une affection fréquente, bénigne et dont l'incidence diminue avec l'âge
- Un bilan médical est nécessaire devant toute présentation atypique
- Des mesures simples permettent de prévenir leur apparition ou diminuer leur intensité

1 * Morton DP, Callister R. Characteristics and etiology of exercise-related transient abdominal pain. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32:432-8.

2 Morton DP, Richards D, Callister R. Epidemiology of exercise-related transient abdominal pain at the Sydney City to Surf community run. *J Sci Med* 2005;8:152-62.

3 Keffe EB, Lowe DK, Goss JR, Wayne R. Gastrointestinal symptoms of marathon runners. *Western J Med* 1984;141:481-4.

4 Riddoch C, Trinick T. Gastrointestinal disturbances in marathon runners. *Br J Sports Med* 1988;22:71-4.

5 Worobetz LJ, Gerrard DF. Gastrointestinal symptoms during exercise in Enduro athletes: Prevalence and speculations on the aetiology. *N Z Med J* 1985;98:644-6.

6 Morton DP, Callister R. Factors influencing exercise-related transient abdominal pain. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34: 745-9.

7 ** Morton D, Callister R. Exercise-related transient abdominal pain (ETAP). *Sports Med* 2015;45:23-35.

8 Sinclair JD. Stitch: The side pain of athletes. *N Z Med J* 1951;50:607-12.

9 de Saussure WO, Andereggen E, Sarasin F. Quand référer aux urgences un patient présentant des douleurs abdominales? *Rev Med Suisse* 2010;6:1546-9.

10 ter Steege RW, Kolkman JJ. Review article: The pathophysiology and management of gastrointestinal symptoms during physical exercise, and the role of splanchnic blood flow. *Aliment Pharmacol Ther* 2012;35:516-28.

11 ter Steege RW, Van der Palen J, Kolkman JJ. Prevalence of gastrointestinal complaints in runners competing in a long-distance run: An internet-based observational study in 1281 subjects. *Scand J Gastroenterol* 2008;43:1477-82.

12 van Nieuwenhoven MA, Brouns F,

Brummer RJ. Gastrointestinal profile of symptomatic athletes at rest and during physical exercise. *Eur J Applied Physiol* 2004;91:429-34.

13 Gremion G. Troubles gastro-intestinaux et activités sportives. *Rev Med Suisse* 2011; 7:1525-8.

14 Lucas W, Schroy PC. Reversible ischemic colitis in a high endurance athlete. *Am J Gastroenterol* 1998;93:2231-4.

15 Beaumont AC, Teare JP. Subtotal colectomy following marathon running in a female patient. *J R Soc Med* 1991;84:439-40.

16 Kam LW, Pease WE, Thompson PD. Exercise-related mesenteric infarction. *Am J Gastroenterol* 1994;89:1899-900.

17 Morton DP, Callister R. Influence of posture and body type on the experience of exercise-related transient abdominal pain. *J Sci Med Sport* 2010;13:485-8.

18 Peters HP, van Schelven FW, Verstappen PA, et al. Gastrointestinal problems as a

function of carbohydrate supplements and mode of exercise. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25:1211-24.

19 Plunkett BT, Hopkins WG. Investigation of the side pain «stitch» induced by running after fluid ingestion. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31:1169-75.

20 Murray R. Training the gut for competition. *Curr Sports Med Rep* 2006;5:161-4.

21 Morton DP, Aragon-Vargas LF, Callister R. Effect of ingested fluid composition on exercise-related transient abdominal pain. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2004;14:197-208.

22 RB C. Causes of the so-called side ache in normal persons. *Arch Intern Med* 1941; 68:94-101.

23 Morton DP, Callister R. Spirometry measurements during an episode of exercise-related transient abdominal pain. *Int J Sports Physiol Perform* 2006;1:336-46.

24 * Mole JL, Bird ML, Fell JW. The effect

of transversus abdominis activation on exercise-related transient abdominal pain. *J Sci Med Sport* 2014;17:261-5.

25 Morton DP, Callister R. EMG activity is not elevated during exercise-related transient abdominal pain. *J Sci Med Sport* 2008;11:569-74.

26 Morton DP, Aune T. Runner's stitch and the thoracic spine. *Br J Sports Med* 2004;38:240.

27 Esperanca M CD. Peritoneal dialysis

efficiency in relation to body weight. *J Pediatr Surg* 1966;1:162-9.

28 Dimeo FC, Peters J, Guderian H. Abdominal pain in long distance runners: Case report and analysis of the literature. *Br J Sports Med* 2004;38:E24.

29 Lauder TD, Moses FM. Recurrent abdominal pain from abdominal adhesions in an endurance triathlete. *Med Sci Sports Exerc* 1995;27:623-5.

30 Leslie BR. Exercise-induced abdominal

pain. *JAMA* 1983;250:3283.

31 Moses FM. The effect of exercise on the gastrointestinal tract. *Sports Med* 1990;9:159-72.

32 Abu-Hijleh MF, Habbal OA, Moqattash ST. The role of the diaphragm in lymphatic absorption from the peritoneal cavity. *J Anatomy* 1995;186:453-67.

33 Eichner ER. Stitch in the side: Causes, workup, and solutions. *Curr Sports Med Rep* 2006;5:289-92.

34 Spitznagle TM, Sahrman S. Diagnosis and treatment of 2 adolescent female athletes with transient abdominal pain during running. *J Rehabil* 2011;20:228-49.

35 Muir B. Exercise related transient abdominal pain: A case report and review of the literature. *J Can Chiropract Assoc* 2009;53:251-60.

* à lire

** à lire absolument