

# SYNDROME DE FATIGUE CHRONIQUE DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT

Lara Gamper

Traduction: Rudolf Schlaepfer



lara.gamper

*Avec mes remerciements à l'équipe de l'University College London Hospitals (UCLH), pour leur soutien pendant mon fellowship en médecine de l'adolescence et la transmission des connaissances nécessaires au traitement des patients avec un syndrome de fatigue chronique: Dr Terry Segal, Dr Joanna Begent, Anna Gregorowski, Dr Jane Simpson.*

## Introduction

Vignette clinique (1<sup>ère</sup> partie): Jason (nom d'emprunt) est un adolescent de 16 ans, en bonne santé jusqu'à l'âge de 10 ans qui se plaignait, à la suite d'une infection virale, de faiblesse physique et de fatigue persistantes. Les examens de laboratoire n'ont révélé aucun indice en faveur d'une maladie somatique. L'IRM du crâne et de la colonne vertébrale s'est avérée normale. A été posé le diagnostic de syndrome de fatigue chronique.

La fatigue chronique est un symptôme fréquent chez les adolescents qui consultent le médecin, elle peut avoir des causes multiples. Quels critères doivent donc être remplis pour poser le diagnostic de syndrome de fatigue chronique (CFS/ME)? Quelles investigations sont nécessaires? Quel traitement est efficace? Cette contribution donne un aperçu du CFS/ME, des diagnostics différentiels et des investigations utiles, des recommandations actuelles concernant le traitement et du pronostic.

## Historique

Le symptôme central du CFS/ME est une fatigue prononcée ou un épuisement à la suite d'une activité physique ou mentale, limitant les activités quotidiennes et qui dure plusieurs mois. Le diagnostic de CFS/ME est souvent assimilé à celui d'encéphalomyélite/encéphalopathie myalgique (ME) (bénigne) et donc abrégé dans de nombreuses publications – et aussi dans cet article – par CFS/ME (*chronic fatigue syndrome/myalgic encephalopathy*). Le terme encéphalite myalgique (ME) a été utilisé pour la première fois vers 1950 et s'est établi suite aux publications de Ramsay et al. dans les années 1980 et 1990. En 1987 un groupe d'experts du Center for Disease Control and Prevention (CDC) a introduit le terme et les critères diagnostiques du Chronic Fatigue Syndrom (CFS).

Le terme encéphalomyélite myalgique est controversé, car il n'existe aucune évidence claire pour une inflammation du système nerveux central. Le cas

échappant le terme encéphalopathie myalgique serait plus approprié. On discute si la ME serait une forme sévère du CFS. Pour les patients le terme syndrome de fatigue chronique est souvent stigmatisant et ne reflète pas la sévérité de la maladie, mais c'est le terme le plus souvent utilisé, puisqu'il décrit le plus précisément la symptomatologie principale.

Finalement ce n'est pas la nomenclature qui compte mais comment nous situons le terme CFS/ME dans le contexte de la souffrance du patient, en le prenant au sérieux et en le guidant avec empathie. Un article intitulé «Chronisch todmüde», dédié à un généticien de renom et à son fils atteint de CFS/ME, décrit de manière impressionnante la détresse et l'impuissance des patients et des parents lorsqu'ils doivent apprendre à gérer une telle maladie (<https://reportagen.com/content/chronisch-todm-de>). Impressionnant est aussi le film «unrest» (<https://www.unrest.film/>).

## Pathogenèse

CFS, ME ou CFS/ME, durant les dernières décennies cette maladie a régulièrement soulevé des discussions controversées. Alors que la classification statistique internationale ICD-10 mentionne le CFS/ME parmi les maladies neurologiques, le diagnostic de maladie somatique a été, en absence de substrat biologique expliquant la pathogenèse du CFS/ME, régulièrement mis en doute. Des publications récentes mettent en évidence de manière éloquentes les résultats des recherches de ces derniers 35 ans sur la pathologie du CFS/ME et le nombre de systèmes biologiques impliqués (système nerveux central et autonome, troubles métaboliques, mécanismes immunologiques, processus infectieux), sans néanmoins pouvoir préciser définitivement l'étiologie<sup>1,2)</sup>. Une prédisposition familiale laisse supposer une cause génétique, hypothèse appuyée par des études de jumeaux, bien qu'un gène n'ayant pas été identifié à ce jour.

Les patients eux-mêmes considèrent souvent une infection virale ou le stress comme facteur déclenchant<sup>3)</sup>. CFS/ME se manifeste particulièrement souvent à la suite d'une infection virale (p.ex. infection par virus d'Epstein-Barr), mais des blessures et douleurs physiques, des vaccins (p.ex. HPV) ou des traumatismes psychiques peuvent également être un facteur déclenchant apparent.

Correspondance:  
lara.gamper  
@kispi.uzh.ch

En raison de la coïncidence temporelle, la vaccination HPV d'adolescents est un sujet récurrent. Des études à partir de données européennes ne révèlent pourtant aucune évidence en faveur d'un lien entre vaccin HPV et CFS/ME<sup>6</sup>.

### Épidémiologie

Bien que le CFS/ME puisse se manifester à tous les âges, la maladie commence souvent entre 11 et 19 ans ou, avec un deuxième pic, à l'âge adulte entre 30 et 39 ans. Pendant l'enfance il ne semble pas y avoir de préférence entre les deux sexes, chez l'adolescent et l'adulte les femmes sont plus fréquemment touchées<sup>6</sup>.

### Manifestation clinique et troubles associés

Vignette clinique (2<sup>ème</sup> partie): *chez Jason la fatigue et la faiblesse perduraient après l'infection virale, conduisant pendant les deux années suivantes à une limitation croissante de sa mobilité jusqu'à nécessiter une chaise roulante. Sitôt le diagnostic de CFS/ME posé, une physiothérapie intensive fut instaurée. La mobilité s'améliora mais parallèlement les facultés cognitives se péjorèrent: débutant par un «brain fog», ses facultés intellectuelles diminuèrent au point qu'il dut quitter l'école. Lors de sa prise en charge, à l'âge de 16 ans, par l'équipe des University College London Hospitals (UCLH), Jason était alité et alimenté par sa mère, il se plaignait de maux de gorge et de douleurs articulaires. Il présentait des symptômes d'anxiété avec des traits dépressifs et des troubles du sommeil. Jason était isolé socialement, même la vie de famille lui était trop pénible, au point qu'il se retira complètement et passa ses journées couché dans une chambre obscurcie. Alors que sa mobilité s'améliorait grâce à la physiothérapie, il devint de plus en plus averbale et finalement mutique. Resta comme seule forme de communication un mouvement du pouce, lent et douloureux.*

Le CFS/ME est une maladie systémique, limitant fortement les activités quotidiennes, ayant un effet négatif sur la qualité de vie, la scolarité ainsi que la vie de famille et sociale, associée à une fatigue physique et mentale, durant une période prolongée, ne s'améliorant pas après un sommeil et qui n'est pas due uniquement à un effort. Il ne doit pas exister de maladie somatique ou psychiatrique sous-jacente; à remarquer néanmoins une comorbidité fréquente de troubles d'anxiété et dépressifs<sup>7</sup> (jusqu'à un tiers des patients pendant l'enfance et l'adolescence<sup>6</sup>). Chez les patients avec une comorbidité psychiatrique, le CFS/ME est souvent plus sévère<sup>8</sup> et certaines publications mentionnent un pronostic moins favorable, des données évidentes faisant pourtant défaut notamment pour les enfants et adolescents.

Après l'exclusion d'autres maladies somatiques ou psychiatriques à l'origine de la symptomatologie, les quatre critères principaux et au moins un critère accessoire doivent être remplis pour poser le diagnostic (tabl. 1). Ces critères accessoires concernent d'une part des symptômes physiques comme la douleur, des symptômes du système nerveux autonome, gastro-intestinaux et une hypersensibilité. D'autre part la dys-

fonction cognitive avec «brain fog», les troubles de la mémoire et des problèmes de concentration figurent parmi les symptômes les plus limitatifs. Il est important de retenir que la maladie peut avoir un caractère fluctuant et que les symptômes peuvent changer avec le temps. Comme l'ont démontré Collin et al. dans leur publication en 2015<sup>9</sup>, les symptômes accessoires diffèrent entre enfants et adolescents. Les enfants plus jeunes se plaignent plus souvent de maux de gorge récurrents et de vertiges et moins de limitations cognitives et troubles du sommeil, alors que les adolescents souffrent plus souvent de céphalées et de dépression associée.

D'après un consensus sur l'état actuel des recherches le CFS/ME est un diagnostic clinique, des critères diagnostiques cohérents faisant pourtant défaut. On peut citer en exemples les critères d'Oxford, de Fukuda ou les critères de consensus canadiens de 2003. Chez l'enfant on s'attend à une durée d'au moins 3 mois, chez l'adulte de 6 mois. Les critères diagnostiques au UCLH s'appuient sur les guidelines NICE 2007<sup>10</sup>: (tableau 1)

On discute plusieurs degrés de gravité mais il manque une classification officielle. Une classification peut néanmoins s'avérer utile pour fixer la prise en charge et le modèle de traitement. La classification ci-dessous (tabl. 2), d'après les recommandations du National Health Institut (NHS)<sup>11</sup>, a fait ses preuves dans ma pratique clinique avec ces patients: (tableau 2)

### Diagnostic et diagnostics différentiels

La fatigue, symptôme central du CFS/ME, est un symptôme fréquent de nombreuses maladies. Une anamnèse biopsychosociale minutieuse est essentielle pour le diagnostic différentiel et l'apport le plus important en vue des investigations ultérieures. L'anamnèse faite à l'aide des critères diagnostiques énumérés dans le tableau 1 permet de différencier clairement le CFS/ME des troubles du sommeil fonctionnels fréquents pendant l'enfance et l'adolescence. Ceci bien que les troubles du sommeil soient souvent associés à la fatigue chez les patients souffrant d'un CFS/ME.

L'examen clinique comprend un status neurologique et général minutieux, incluant la recherche de lymphadénopathies et d'indices d'arthrite ou d'une maladie du tissu conjonctif. Des examens complémentaires, p.ex. d'imagerie ou un ECG de 24 h sont recommandés lorsque l'anamnèse ou la clinique ne sont pas claires. Lorsque l'anamnèse suggère un syndrome d'apnées obstructives du sommeil, notamment en présence d'obésité, ce diagnostic devrait être exclu par une somnographie. En fonction des troubles et des indications anamnestiques, les démarches diagnostiques seront interdisciplinaires, en collaboration avec les spécialistes concernés, y compris une évaluation psychiatrique.

Un dépistage biologique peut s'avérer nécessaire (examen urinaire à la recherche d'une protéinurie, mi-

## Critères diagnostiques de l'UCLH, état 2018 (traduction libre en français)

Critères principaux obligatoires* (4/4)	Plus au moins 1 critère accessoire	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fatigue persistante &gt;3 mois, chez une personne auparavant en bonne santé</li> <li>– Fatigue ne résultant pas uniquement d'activité physique ou absence d'une réduction significative de la fatigue par le sommeil</li> <li>– Malaise/fatigue après effort typiquement retardé(e) (souvent &gt;24 h) et récupération lente</li> <li>– Réduction significative du niveau d'activité préalable (école, vie sociale, activités quotidiennes, sport)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Céphalées</li> <li>• Mal de gorge</li> <li>• Vertige</li> <li>• Syncopes</li> <li>• Douleurs articulaires</li> <li>• Douleurs musculaires</li> <li>• Douleurs abdominales chroniques</li> <li>• Constipation</li> <li>• Diarrhée</li> <li>• Nausées</li> <li>• Vomissements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilité à la lumière</li> <li>• Sensibilité aux bruits</li> <li>• Sensibilité au toucher</li> <li>• Capacités cognitives réduites</li> <li>• Troubles de la mémoire</li> <li>• Problèmes de concentration</li> </ul>

\* après exclusion d'autres maladies somatiques ou psychiatriques responsables de la symptomatologie

**Tableau 1:** Critères diagnostiques de l'UCLH, état 2018 (d'après la traduction libre allemande avec l'accord de Dr Segal et al.)

## Degrés de gravité traduit librement en français d'après les recommandations du NHS

	Discret	Modéré	Sévère
<b>Activités quotidiennes</b>	Possibles difficilement	Occasionnent des problèmes	À peine possibles
<b>École/travail</b>	Possibles difficilement	Que partiellement possible	Impossible
<b>Mobilité</b>	Possibles difficilement	Que partiellement possible	À peine, chaise roulante, alité
<b>Contacts sociaux</b>	Réduits, pour se reposer pendant ce temps	Sensiblement réduits	Rares ou absents
<b>Loisirs</b>	Réduits, pour se reposer pendant ce temps	Presque absents	Impossibles
<b>Temps de repos</b>	Allongé	La plus grande partie de la journée	Quitter le domicile ou un entretien nécessitent un temps de repos prolongé
<b>Facteurs accessoires</b>		Troubles du sommeil	Problèmes de concentration significatifs Sensibilité à la lumière et aux bruits

**Tableau 2:** Degrés de gravité, d'après les recommandations du National Health Service (NHS)<sup>11</sup>

crohématurie et glucosurie, formule sanguine, paramètres rénaux et hépatiques, fonction thyroïdienne, vitesse de sédimentation, CRP, glycémie (év. HbA1c), dépistage pour la coeliakie, calcémie, phosphatémie, CK, ferritine<sup>10)</sup>, élargi en fonction de la situation clinique et de la symptomatologie. La recherche systématique de borréliose, hépatite B et C, EBV ou CMV n'est pas recommandée<sup>10)</sup>.

### Thérapie

Vignette clinique (3<sup>ème</sup> partie): après l'admission à l'UCLH, une approche thérapeutique interprofessionnelle a été mise en route pour Jason, comprenant pa-

cing (gestion de l'activité), *graded exercise* (entraînement à l'endurance adapté), hygiène du sommeil, traitement de la douleur ainsi qu'un accompagnement psychologique du patient et de sa famille. En raison de la sévérité de la maladie et du besoin de périodes de récupération, Jason bénéficia d'un traitement comprenant des intervalles hospitaliers d'une semaine par mois. L'entrée à l'hôpital se faisait le vendredi afin de pouvoir se reposer du voyage pendant la fin de semaine, et avoir suffisamment d'énergie dès lundi pour de brèves interventions thérapeutiques. Le nombre de séances et le choix des thérapeutes étaient adaptés aux possibilités et aux objectifs.

Le traitement permet d'améliorer progressivement sa mobilité, passant de l'immobilité absolue à la chaise roulante et finalement à la marche indépendante. Ensuite seulement Jason se décida de centrer le traitement sur le langage. Cela débuta par un rire, quelques mots jusqu'à ce qu'il fut à nouveau en mesure de formuler des phrases, en surprenant tout le monde avec une voix post-pubertaire. Après deux ans de traitement il était en mesure de marcher seul, de parler, avoir des contacts sociaux avec sa famille et ses amis, et même de flirter avec d'autres patientes.

Plusieurs résultats d'études démontrent l'efficacité d'une approche thérapeutique interprofessionnelle, sur une période prolongée, qui s'oriente aux symptômes, un traitement causal n'existant pas à l'heure actuelle. Il est d'autant plus important de reconnaître tôt les symptômes et de commencer un traitement adapté afin d'éviter, autant que possible, une chronicisation et des problèmes secondaires dus à l'immobilité et au retrait social. Les chances de guérison sont nettement meilleures chez l'enfant que chez l'adulte<sup>6</sup>). Afin d'améliorer l'efficacité du traitement, il est important de poser un diagnostic clair; en effet les patients qui doutent de leur diagnostic ou chez qui les craintes d'une maladie sous-jacente persistent, ont de la peine à s'engager dans un traitement efficace. Il est essentiel qu'ils se sentent pris au sérieux, eux-mêmes autant que leur maladie.

On s'accorde par contre sur l'objectif du traitement orienté sur les symptômes: l'amélioration de l'activité physique, de la vie sociale, scolaire et du travail. Une réhabilitation globale devrait viser ces objectifs, en mettant en avant aussi l'explication des causes de la maladie et la compréhension du patient<sup>5</sup>).

### Pacing (gestion de l'activité)

Le pacing est un élément central de l'approche thérapeutique interprofessionnelle. L'objectif est d'éviter la surcharge avec rechute consécutive (situations «boom and bust»), en dosant uniformément sur la journée et la semaine les activités physiques, intellectuelles et émotionnelles/sociales et en les prolongeant aussi sur le week-end. La documentation soigneuse des activités dans un journal permet, au patient et aux thérapeutes, de les visualiser, facilitant ainsi la planification de la suite. Il faut préciser que même des gestes quotidiens comme se brosser les dents ou se coiffer doivent être mentionnés. Pour certains patients il peut être utile de diviser les activités par un système de couleurs, vert, orange, rouge, comme les feux de circulation, indiquant différents degrés d'intensité.

Après avoir établi une ligne de base, on envisage toutes les 3-4 semaines une intensification d'environ 10%. À noter que tous les groupes d'activité ont la même importance et seront intensifiés au même rythme. C'est parfois difficile à accepter pour les parents, pour qui formation et travail ont une plus grande valeur existentielle que des activités physiques ou sociales.

La situation scolaire est caractérisée pour la plupart des patients par de nombreuses absences<sup>13</sup>), voire un retrait total du système scolaire<sup>14</sup>). Pour éviter des conséquences secondaires on vise une réintégration dans les meilleurs délais<sup>15</sup>), néanmoins dans un cadre surveillé et en procédant pas à pas.

### Graded Exercise (entraînement à l'endurance adapté)

L'activité physique quotidienne est un élément essentiel du modèle thérapeutique interprofessionnel, notamment pour éviter des problèmes secondaires liés à l'immobilité et à la fonte musculaire. Le concept de l'entraînement à l'endurance adapté prévoit une intensification progressive à partir d'une baseline préétablie. Cette approche est critiquée et considérée potentiellement néfaste notamment par des associations de patients, l'intensification progressive de l'effort menant chez certains patients à une surcharge et une détérioration de leur état. Il est donc recommandé d'orienter le traitement au patient et à son appréciation de l'évolution. Après avoir établi une ligne de base, on discutera avec le patient quelles activités peuvent représenter un objectif réaliste: il peut s'agir d'un stretching quotidien de 5 minutes, d'une courte promenade avec le chien ou simplement de s'asseoir au bord du lit pour un patient sévèrement malade. Il est important d'éviter les étapes trop grandes et de protéger le patient de frustrations, d'évoquer avec lui la crainte de rechutes.

### Sommeil

La plupart des patients avec un CFS/ME souffre de troubles du sommeil. Il s'agit parfois d'une inversion du rythme jour-nuit ou d'hypersomnie nécessitant un traitement. Une bonne hygiène du sommeil est un élément important du traitement (cf. les recommandations concernant les conseils sur le sommeil chez l'adolescent de Liamlahi et al. dans *Paediatrica* 1/2019). Il faut notamment rendre attentifs les patients au fait que dormir ou faire des siestes la journée n'améliore pas la symptomatologie, le rythme circadien n'en étant que plus fortement perturbé. Les patients sont incités à ne pas dormir plus que 30 minutes pendant la journée et à réduire progressivement la durée.

Des informations factuelles sur le sommeil peuvent être profitables pour le patient, p.ex. des explications concernant l'homéostasie du sommeil ou l'effet négatif du temps passé devant un écran sur la production de mélatonine. Si les troubles du sommeil persistent malgré le respect des mesures d'hygiène du sommeil (le plus grand problème étant généralement les médias électroniques), certains patients profitent d'une prise de mélatonine 30 – 60 minutes avant l'heure d'endormissement souhaitée. Certains patients avec un CFS/ME préfèrent des chambres sombres et souffrent d'une sensibilité à la lumière; il est donc utile de souligner l'effet de la lumière du jour sur la production matinale de cortisone.

## Psychothérapie

L'équipe de l'UCLH applique, outre des éléments de traitement comportemental cognitif, une psychothérapie adaptée aux besoins du patient.

La psychothérapie est une partie intégrante du modèle thérapeutique interprofessionnel. Au début certains patients sont réticents vis à vis de la psychothérapie. Dans ces situations il peut s'avérer utile que le médecin somatique serve de passerelle, en expliquant pourquoi le corps et l'âme ne peuvent être séparés et qu'un traitement, pour être efficace, ne peut se passer de la psychothérapie. Il faut par ailleurs tenir compte du fait que ces patients représentent un poids aussi pour l'équipe thérapeutique et qu'outre le traitement centré sur le patient, l'intervention au sein de l'équipe joue un rôle important.

## Traitement médicamenteux

Malgré la mise en évidence de certains troubles métaboliques, des études expérimentales n'ont pas prouvé l'efficacité de médicaments (p.ex. rituximab). Les médicaments ne devraient être utilisés qu'en complément de l'approche interdisciplinaire, en fonction des symptômes et avec prudence.

Les douleurs chroniques représentent un des symptômes les plus fréquents, nécessitant également une approche interprofessionnelle. La collaboration d'une équipe spécialisée dans le traitement de la douleur s'avère utile. Les analgésiques usuels sont souvent peu efficaces. Plus prometteur est l'antiépileptique gabapentine (dont le mécanisme d'action n'est pas bien connu), en cas de troubles du sommeil associés on peut essayer l'amitriptyline. Les études concernant les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS) sont controversées.

## Pronostic

Le pronostic, surtout des formes plus légères, est nettement plus favorable pour les enfants et adolescents que pour les adultes<sup>6)</sup>. On peut observer une amélioration voire guérison, selon les études, chez 54 – 94% des enfants et adolescents traités. Dans l'étude longitudinale de Rowe et al.<sup>15)</sup>, incluant des enfants et adolescents de 6 à 18 ans, a été observée chez 68% une guérison après 10 ans, chez tous les participants une amélioration fonctionnelle, alors que 5% sont décrits comme toujours très malades et 20% comme étant significativement atteints. La durée moyenne de la maladie comportait 5 ans (1 – 15 ans).

## Résumé

Le CFS/ME est une maladie aux symptômes systémiques qui limite fortement l'activité quotidienne et qui est souvent temporairement invalidante, dont l'étiologie n'a toujours pas été élucidée et qui représente un grand fardeau pour les patients et leurs familles. L'absence de critères diagnostiques uniformes rend difficile l'appréciation des résultats de recherche et des recommandations thérapeutiques. Une approche précoce interprofessionnelle permet, surtout chez les enfants et les adolescents, une amélioration de la symptomatologie voire une guérison complète.

## Références

- 1) Komaroff A. *Advances in Understanding the Pathophysiology of Chronic Fatigue Syndrome*. JAMA. 2019.
- 2) Rowe PC, Underhill RA, Friedman K., Gurwitt A, Medow MS, Schwartz MS, et al. *Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome Diagnosis and Management in Young People: A Primer*. Front. Pediatr. 2017; 19:5:121.
- 3) Loades M, Rimes K, Lieveley K, Ali S, Chalder T. *Illness beliefs of adolescents with CFS and their parents: The perceived causes of illness and beliefs about recovery*. International Journal of Adolescent Medicine and Health. 2018.
- 4) Geraghty K, Adeniji C. *The Importance of Accurate Diagnosis of ME/CFS in children and adolescents: A Commentary*. Front Pediatr. 2018; 6:435.
- 5) Gregorowski A, Simpson J, Segal T. *Child and adolescent chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: where are we now?* Current Opinion in Paediatrics. 2019. Published ahead of print.
- 6) Crawley E. *Pediatric Chronic Fatigue Syndrome: current perspectives*. Pediatric Health Med Ther. 2017. 9: 27-33
- 7) Crawley E, Hunt L, Stallard P. *Anxiety in children with CFS/ME*. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2009; 18(11):683-9.
- 8) Bould H, Collin SM, Lewis G, Rimes K, Crawley E. *Depression in paediatric chronic fatigue syndrome*. Archives of Disease in Childhood. 2013.
- 9) Collin SM, Nuevo R, van de Putte EM, et al. *Chronic fatigue syndrome (CFS) or myalgic encephalomyelitis (ME) is different in children compared to in adults: a study of UK and Dutch clinical cohorts*. BMJ Open. 2015; 5(10): e008830.
- 10) National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). *Chronic fatigue syndrome /myalgic encephalomyelitis (or encephalopathy): diagnosis and management*. CG53. [Internet] 2007. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg53> (Stand 04/08/2019)
- 11) National Health Services (NHS). *Overview Chronic fatigue Syndrome*. <https://www.nhs.uk/conditions/chronic-fatigue-syndrome-cfs/> (Stand 04/08/2019)
- 12) Wilshire CE, Kindlon T, Courtney R, et al. *Rethinking the treatment of chronic fatigue syndrome – a reanalysis and evaluation of findings from a recent major trial of graded exercise and CBT*. BMC Psychology. 2018; 6(1):6.
- 13) Nijhof SL, Majer K, Bleijenberg G, et al. *Adolescent chronic fatigue syndrome: prevalence, incidence, and morbidity*. Pediatrics. 2011; 127(5): e1169-75.
- 14) Crawley E, Sterne JA. *Association between school absence and physical function in paediatric chronic fatigue syndrome/myalgic encephalopathy*. Arch Dis Child. 2009; 94(10):752-6.
- 15) Rowe KS. *Long term follow up of young people with chronic fatigue syndrome attending a pediatric outpatient service*. Front Pediatr. 2019; 7:21.

## Auteure

Dr. med. Lara Gamper, Adoleszentenmedizin, Universitäts-Kinderspital Zürich

L'auteure n'a déclaré aucun lien financier ou personnel en rapport avec cet article.