

A young man with dark hair is sleeping at a desk in a classroom. He is wearing a white t-shirt under a dark purple vest. His head is resting on his arms, which are crossed on the desk. In the background, another student is visible, slightly out of focus. The text is overlaid on the image in a large, bold, black font.

**Adolescent fatigué:  
quoi bilanter et que proposer ?**

**Et le Covid-long?**

**M. CAFLISCH**

# La Fatigue

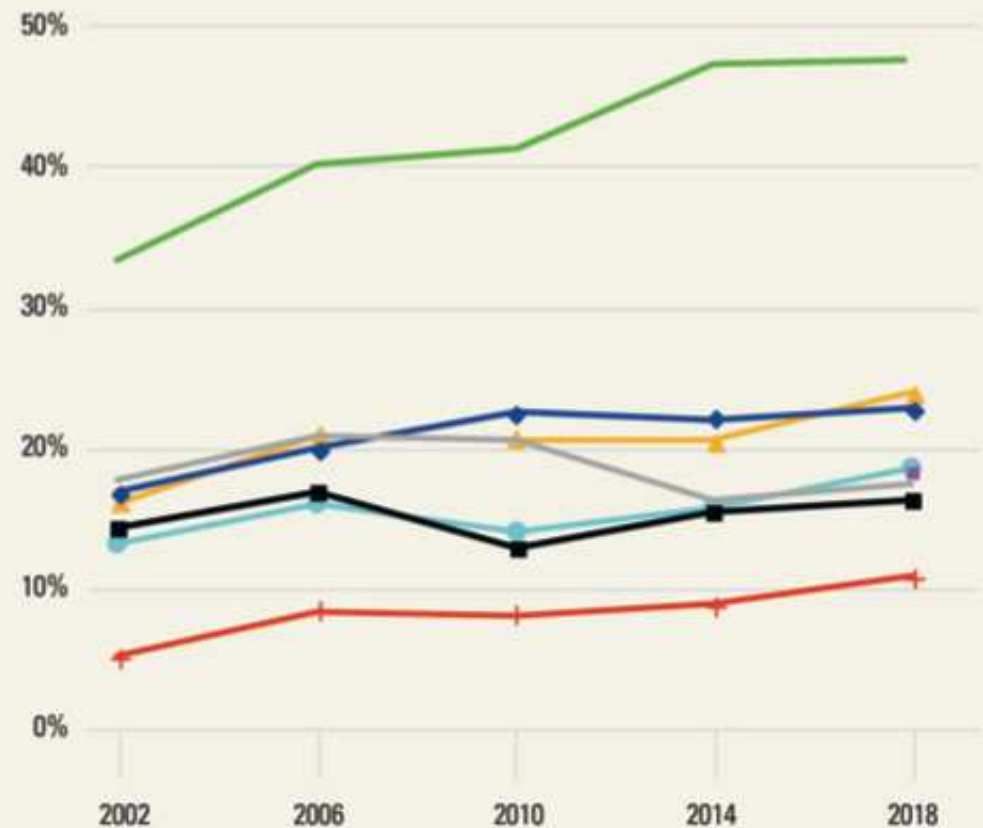
- Définition du dictionnaire LAROUSSE :
  - « *Etat physiologique consécutif à un effort prolongé, à un travail physique ou intellectuel intense et se traduisant par une difficulté à continuer cet effort ou ce travail* ».
- Souvent aussi associé avec
  - ennui
  - surcharge
  - manque de motivation ou de stimulation, etc.
- Inhérent à l'adolescence ?
- Normal ou pathologique ?

## Jeunesse et santé

Évolution du pourcentage de jeunes de 15 ans qui ont présenté les troubles ci-après plusieurs fois par semaine ou quotidiennement au cours des six derniers mois (HBSC, en %)



- Fatigue
- Irritabilité / mauvaise humeur
- Difficultés à s'endormir
- Tristesse/abattement
- Réveils intempestifs
- Exaspération/colère
- Nervosité
- Anxiété/inquiétude



# Comment bilanter cette fatigue?

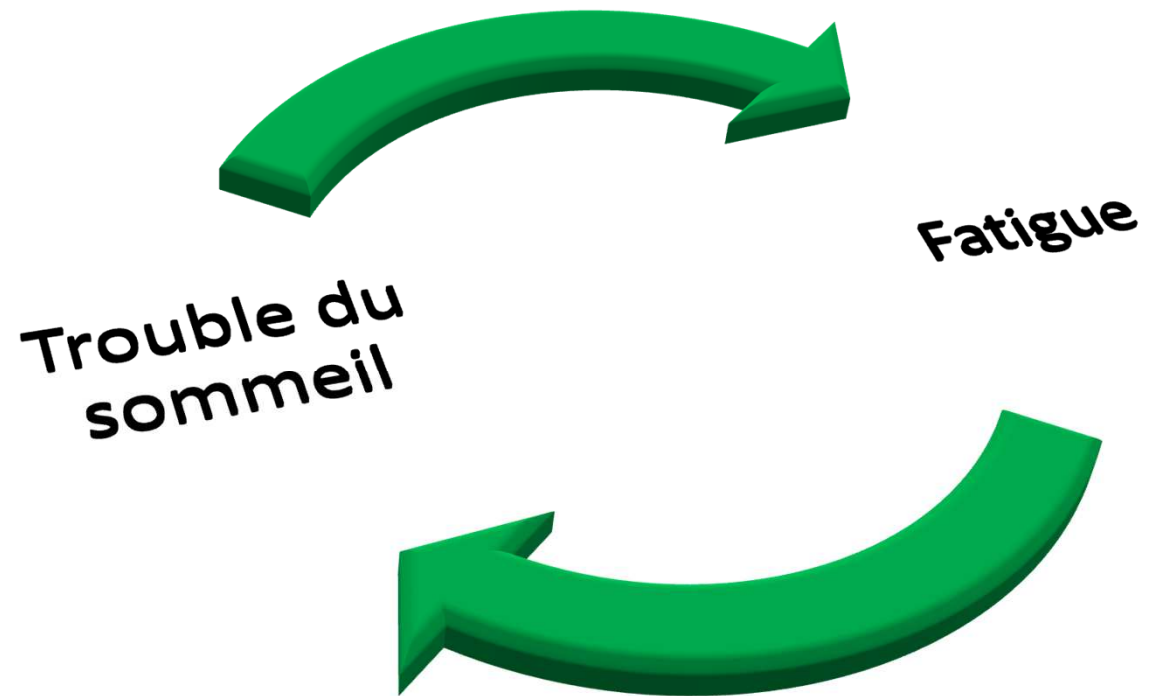
## Questionnaire (Fatigue Severity Scale FSS)

Durant la semaine passée, j'ai éprouvé cela :	Résultats						
1. Ma motivation est diminuée quand je suis fatigué.	1	2	3	4	5	6	7
2. L'exercice me fatigue.	1	2	3	4	5	6	7
3. Je suis facilement fatigué.	1	2	3	4	5	6	7
4. La fatigue interfère avec mes capacités physiques.	1	2	3	4	5	6	7
5. Ma fatigue me cause de fréquents problèmes.	1	2	3	4	5	6	7
6. La fatigue m'empêche de soutenir des activités physiques.	1	2	3	4	5	6	7
7. La fatigue interfère avec ma prise de décisions et de responsabilités.	1	2	3	4	5	6	7
8. La fatigue figure parmi l'un de mes trois premiers symptômes.	1	2	3	4	5	6	7
9. La fatigue interfère avec mon travail, ma famille et ma vie sociale.	1	2	3	4	5	6	7

Echelle de 1 (fatigue minimale) à 7 (fatigue maximale) pour chaque item.

# "Bilan" de 1<sup>ère</sup> intention

- FSC, CRP
- Bilan martial
- Chimie (électrolytes, glycémie, fn. rénale et hépatique)
- Vitamine D
- TSH
- Sérologies EBV et CMV
  
- Evtl betaHcG

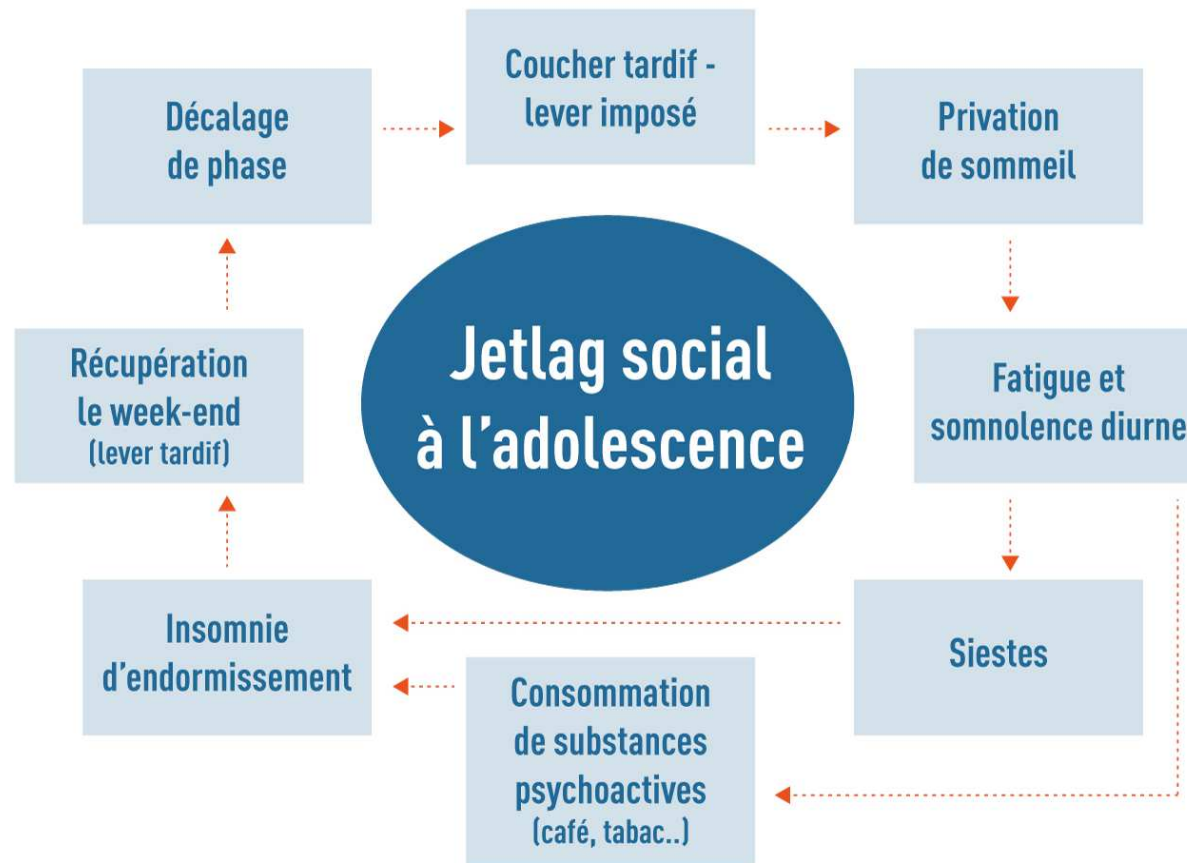


# Eliminer un diagnostic alternatif

- ANAMNESE
  - Maladie chronique ? (respiratoire, ORL, neuro-psy)
  - Habitudes : alcool, tabac, cannabis, sport
- Signes d'ALARME :
  - Apnées du sommeil
  - Sd. des jambes sans repos
  - Narcolepsie / Hypersomnie idiopathique

# Le sommeil de l'adolescent

Trbl sommeil



Source : M. Schröder



# L'Agenda du sommeil

Trbl sommeil

DATE	HEURES																								Appréciation par : TB - B - Moy. - M - TM			TRAITEMENT ET REMARQUES PARTICULIERES
	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	23	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	QUALITE DU SOMMEIL	QUALITE DU REVEIL	FORME DE LA JOURNEE	
Nuit du ... au...																												
EXEMPLE																									M	TM	Moy	

Monsieur M. :

- s'est couché vers 22h30

Il estime s'être endormi à 24h

Il a eu un long réveil entre 3h et 4h

Il s'est réveillé vers 6h

Il est resté au lit, puis s'est définitivement levé à 8h30

Il s'est senti somnolent entre 12h et 14h mais n'a pas dormi

Il estime que son sommeil cette nuit là a été mauvais (M), son réveil très mauvais (TM) et il a été moyennement en forme (Moyen) dans la journée qui a suivi.

<http://www.agendadusommeil.fr/>

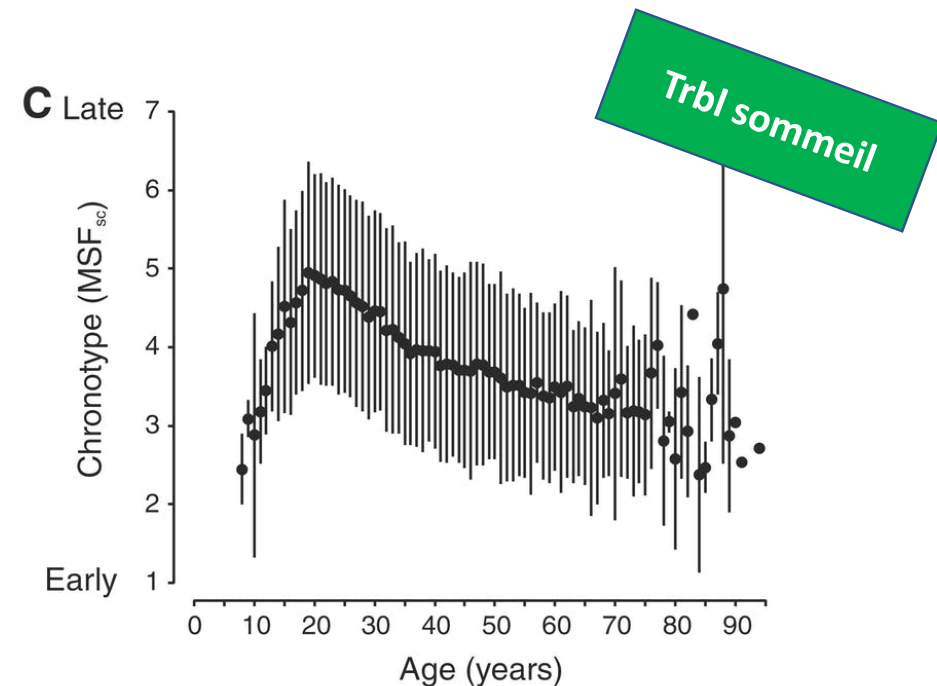
Trbl sommeil

AGENDA DE TROUBLES DU SOMMEIL

DATE	HEURES												Appréciation par : TB - B - Moy. - M - TM			TRAITEMENT ET REMARQUES PARTICULIÈRES
	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	QUALITÉ DU SOMMEIL	QUALITÉ DU RÉVEIL	
Nuit du ... au...	21	23	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19				
EXEMPLE													M	TM	Moy	
7 au 8/12													Moy			mal au dos
8 au 9/12													Moy			fatiguée, mal à la tête
9 au 10/12													Moy			(lecture)
10 au 11/12													TM			(lecture)
11 au 12/12													Moy			vertiges, fatiguée
12 au 13/12													Moy			mal à la tête
13 au 14/12													B			
14 au 15/12													TB			scellevents
15 au 16/12													TM			cauchemars
16 au 17/12													Moy			suaves
17 au 18/12													M			tremblants, suaves, cauchemars
18 au 19/12													M			suaves
19 au 20/12													B			
20 au 21/12													B			
21 au 22/12													Moy			
22 au 23/12													Moy			
23 au 24/12													B			
24 au 25/12													Moy			
25 au 26/12													B			
26 au 27/12													Moy			
27 au 28/12													M			fatiguée
28 au 29/12													B			
29 au 30/12													Moy			
30 au 31/12																

# Le Retard de phase

- Trouble le plus fréquent
- Horaires de coucher et de lever tardifs
  - CAVE: Inversion jour/nuit
- Traitement :
  - Mesures comportementales
  - Objectif = rerégler l'horloge biologique:
    - Repas
    - Pratiquer sport, mais pas avant le coucher
    - Exposition à la lumière du jour, le matin
    - Eviter les siestes tardives et/ou longues
  - Eviter la caféine, l'alcool, la nicotine

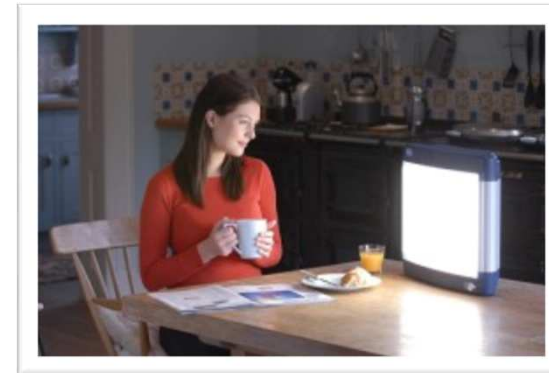
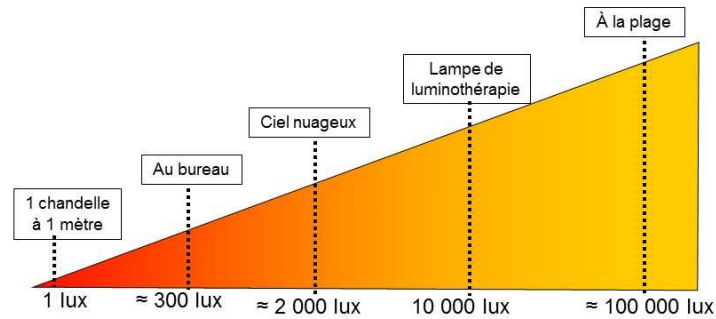


Modifications âge-dépendantes du chronotype respectivement de l'horloge interne (MSF = Midpoint of sleep on free days, décrit le chronotype d'une personne).

# Luminothérapie

Trbl sommeil

- Le matin, au réveil
- Pendant 20-30minutes
- Lumière :
  - Puissante (10'000 lux)
  - en direction des yeux, sans la fixer
  - Distance : à 30-35 cm min



<http://www.medi-lum.ch/>

# Mélatonine

Trbl sommeil

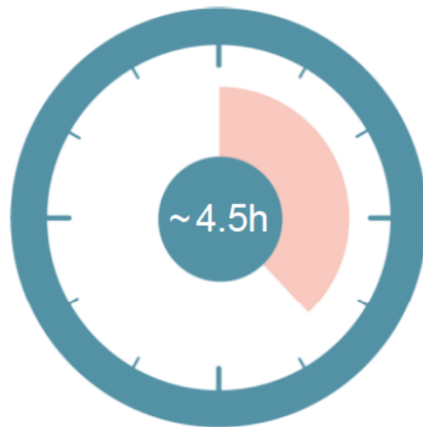
- S'ajoute au pic de sécrétion endogène
- 1 à 4mg, 1 fois / jour au coucher  
(heure de la prise et dose personne dépendant)



# Sensibiliser au rôle des écrans

Trbl sommeil

**Chiffres clés**  
11 à 15 ans



Temps passé en moyenne par jour d'école devant un écran (probablement sur-estimation)



Temps passé en moyenne par jour du week-end devant un écran (probablement sur-estimation)

Les jours d'école et les jours du week-end, le temps passé habituellement devant un écran est plus élevé chez les garçons que chez les filles et s'accroît nettement entre les 11 ans et les 15 ans.

# Les écrans

Trbl sommeil

Étude JAMES 2020

Activités de loisirs médias

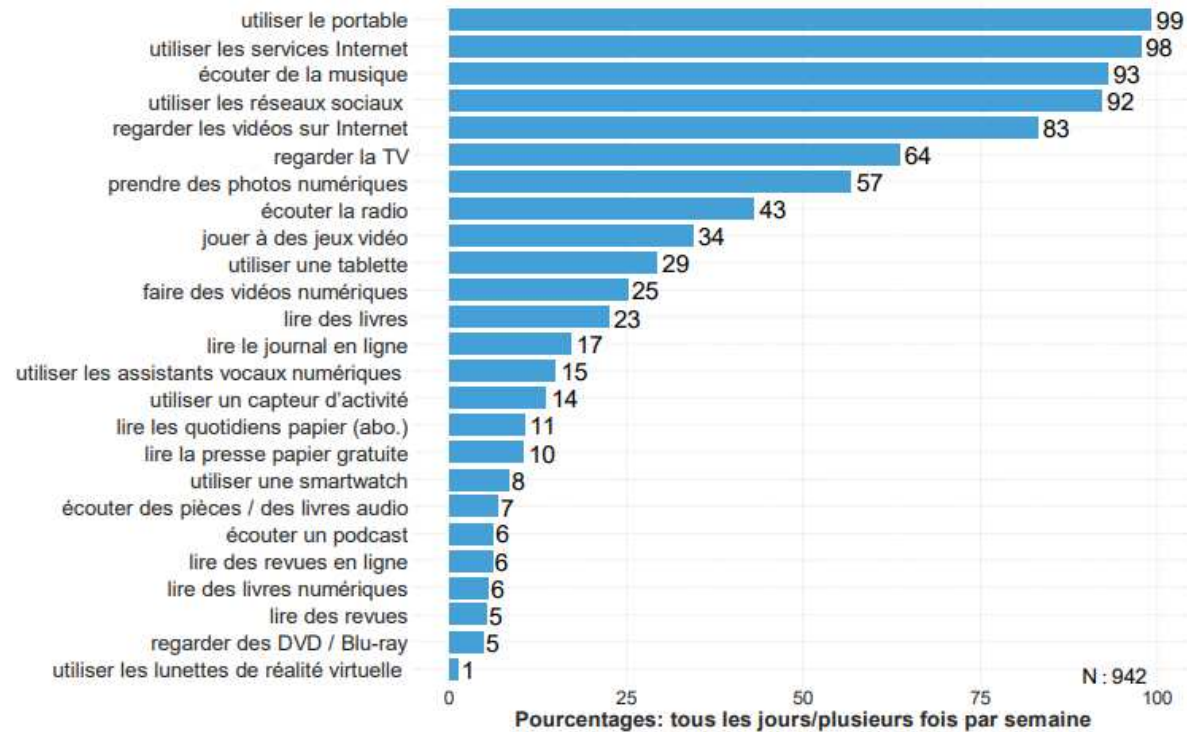


Illustration 12: Loisirs médias

# Les écrans - Enquête sommeil

Département de sociologie, Université de Genève 2017-2018

Trbl sommeil

## Les règles des parents

<i>Pourcentage des élèves</i> Heures de sommeil Heure de coucher déclarée	Règle sur l'heure du coucher	Pas de règle sur l'heure du coucher
Règle sur l'utilisation des écrans le soir	43% <b>8h14</b> 21h44	8% <b>7h31</b> 22h30
Pas de règle sur l'utilisation des écrans le soir	24% <b>7h51</b> 21h54	24% <b>7h31</b> 22h30



# Les écrans - conseils

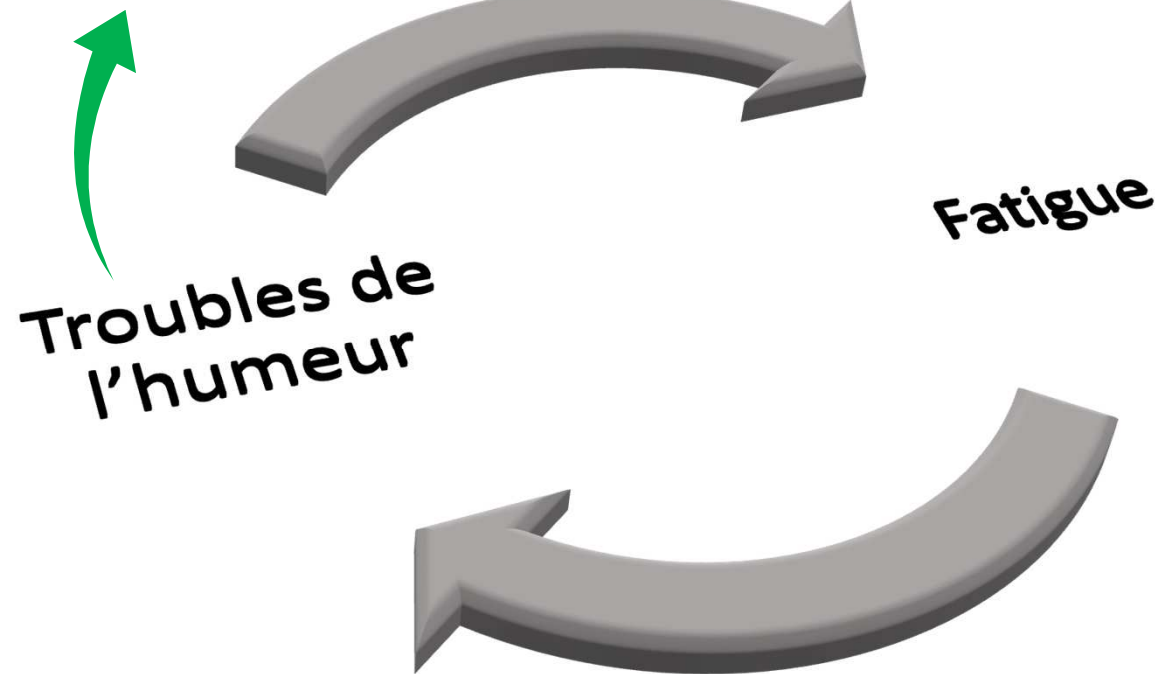
Trbl sommeil

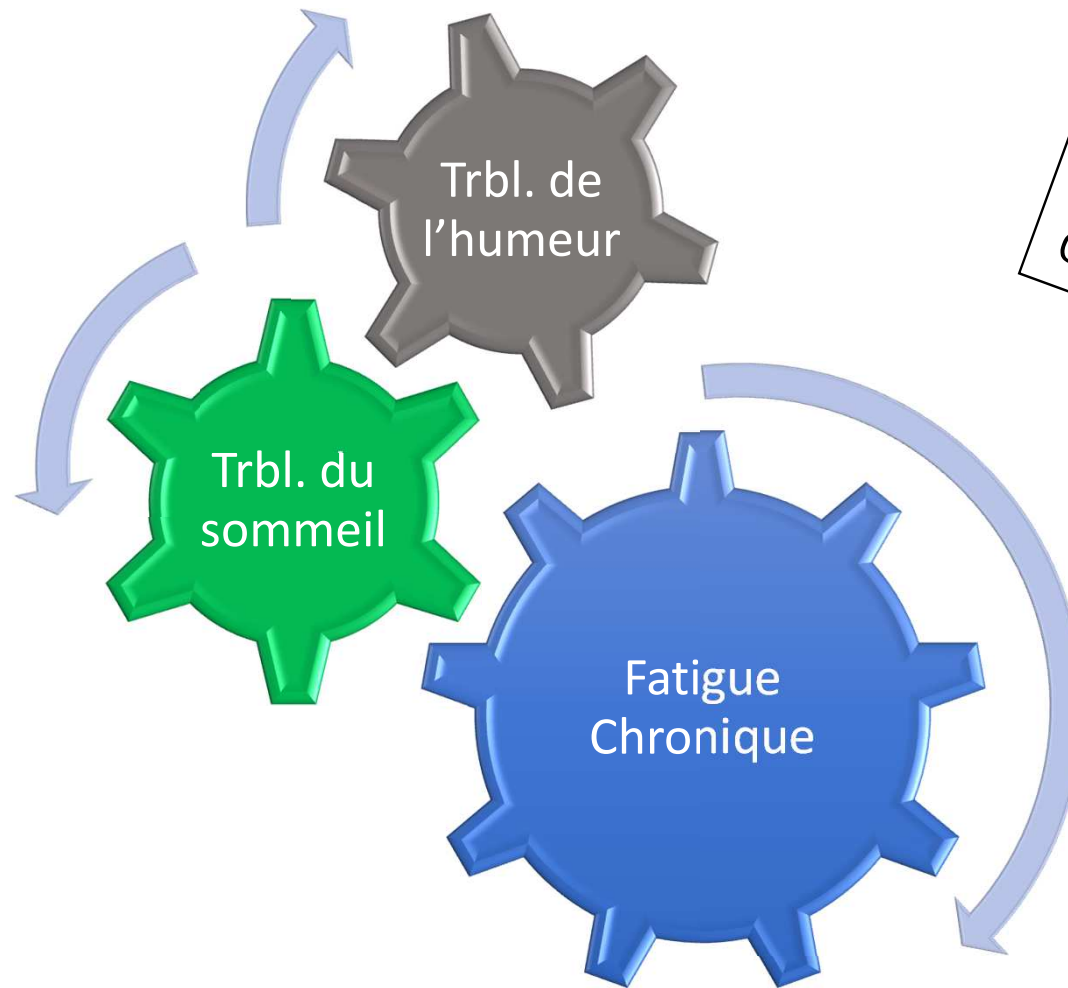
## Site pour professionnels et parents

<https://www.jeunesetmedias.ch/fr/recommandations/recommandations12-18.html>



Les écrans




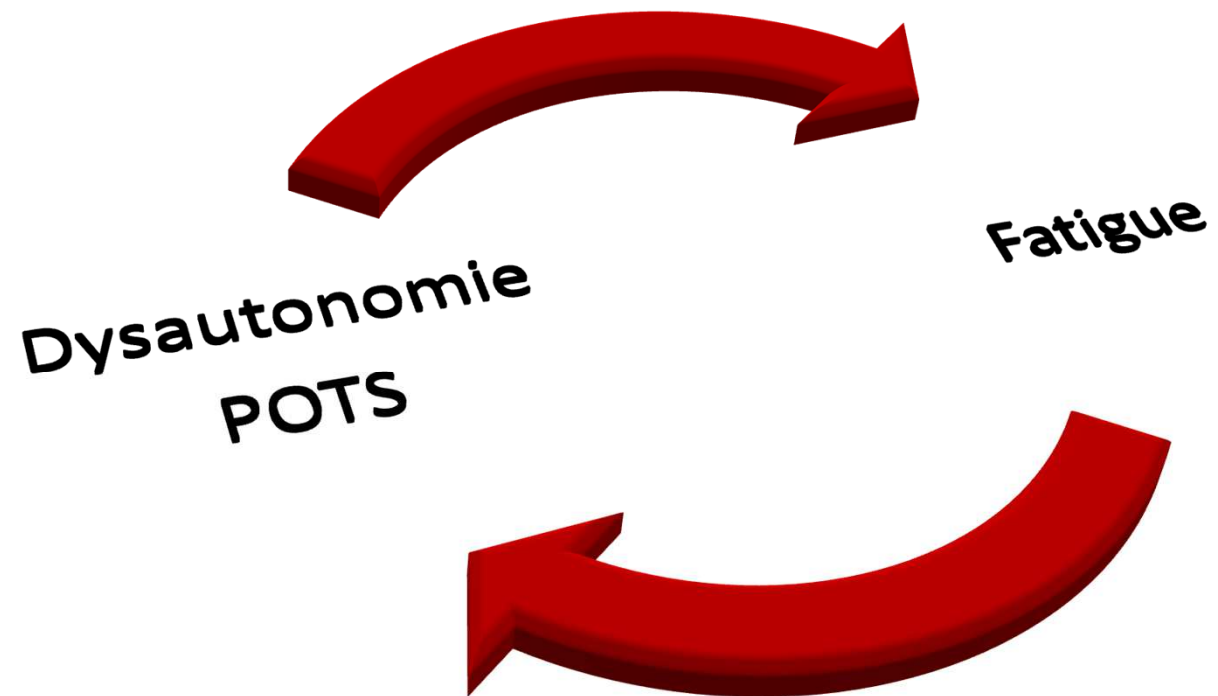


Flou  
diagnostique !!

# Syndrome de fatigue chronique

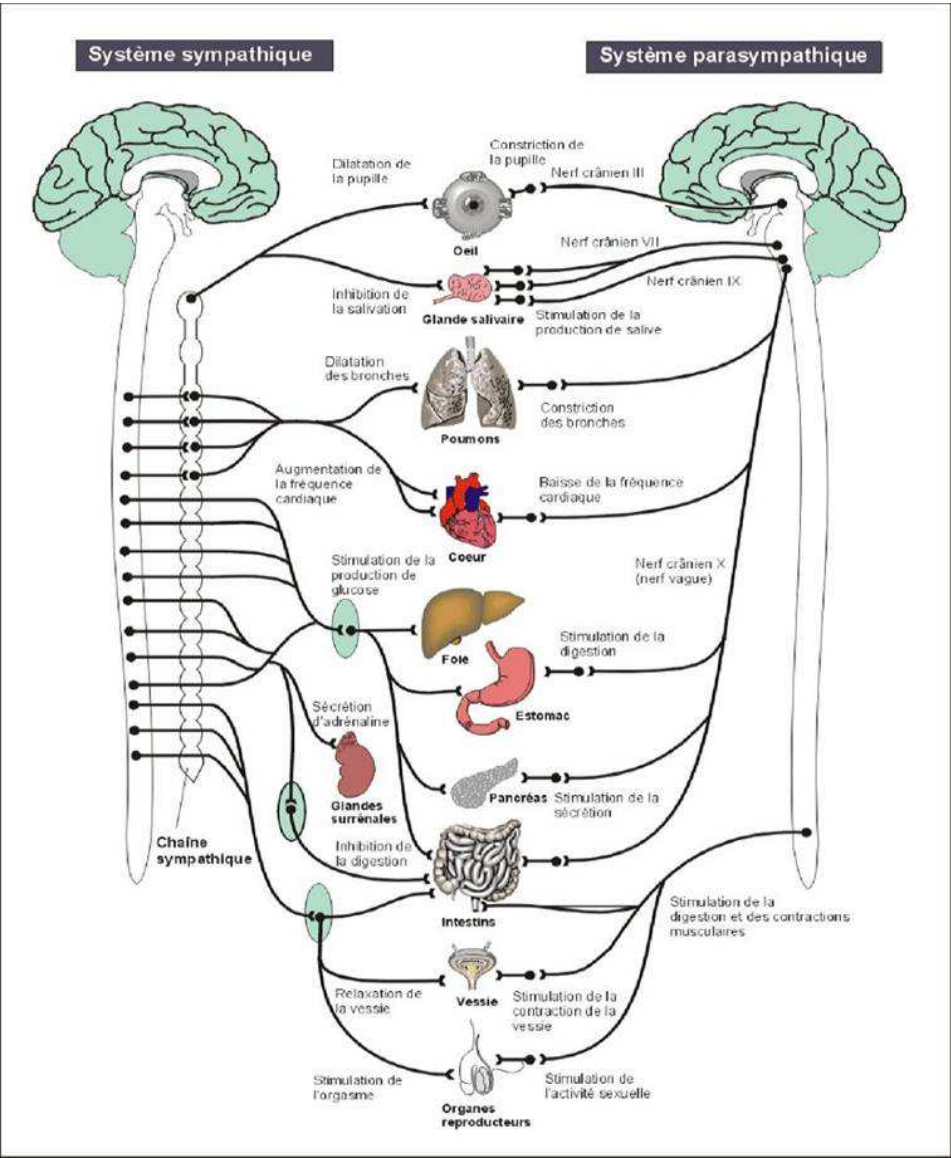
« Différents termes qui décrivent la même entité »

- Syndrome de fatigue chronique
  - Fibromyalgie
  - Intolérance systémique à l'effort
  - POTS
- 
- Dysautonomie



POTS

# Dysautonomie ↔ Déséquilibre



# Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS)

POTS

- Rare OU sous-diagnostiqué ?
  - apparition le plus souvent entre 12 et 25 ans avec un début autour de la puberté
  - prédominance féminine, avec ratio de 4-5 : 1
  - prévalence enfants et adolescents : 6.8 % entre 6-18 ans  
(*Chin Med J 2016;129:2241-5*)
- *Trigger* : viral, trauma, chirurgie, activité athlétique intense...

**POTS**

# Most Common Symptoms

**91% Fatigue**

**90% Dizziness**

**86% Palpitations**

**58% Fainting / Blackouts**





POTS



POTS = Diagnostic clinique

Tachycardie disproportionnée avec l'orthostatisme

+

Fatigue disproportionnée et plaintes récurrentes

+

**évolution > 6mois**

+

**Retentissement sur la vie quotidienne**

# Status / avec l'orthostatisme

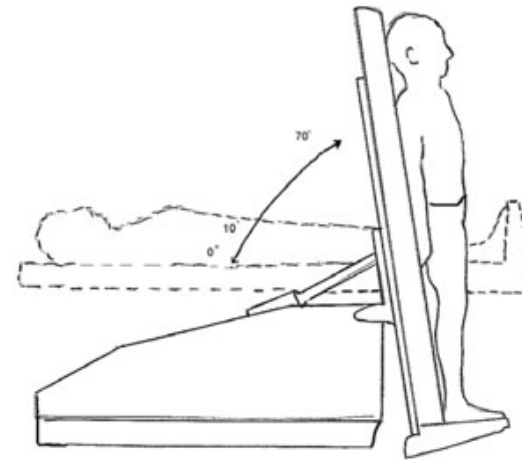


- ELEVATION exagérée de la FC de plus de  $> +40/\text{min}$  (par rapport au décubitus dorsal et au plus tard après 10 minutes)  
**OU**  
Fréquence cardiaque d'emblée supérieure à 120 battements/min
- SANS hypotension orthostatique associée
- AVEC symptômes typiques concomitants
  
- Résolution avec le décubitus

# Tilt test

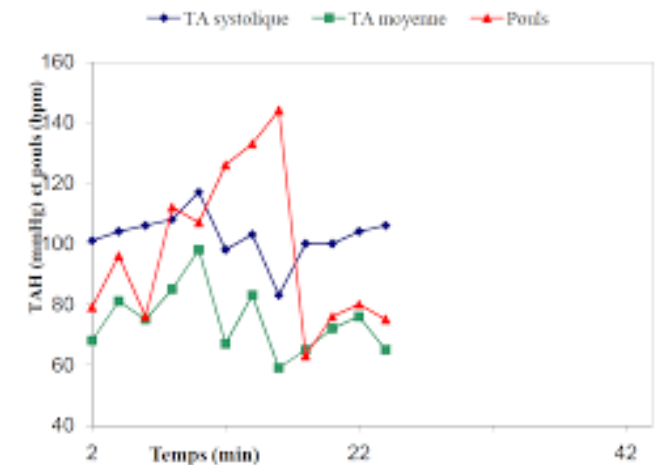
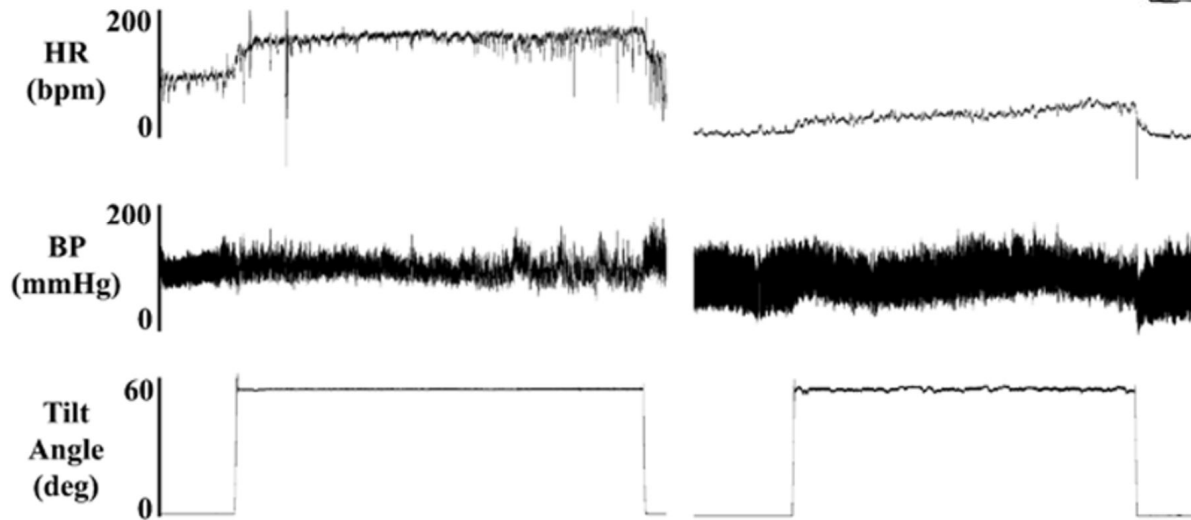
**POTS**

Heart rate (HR) and blood pressure (BP) with upright tilt in POTS :



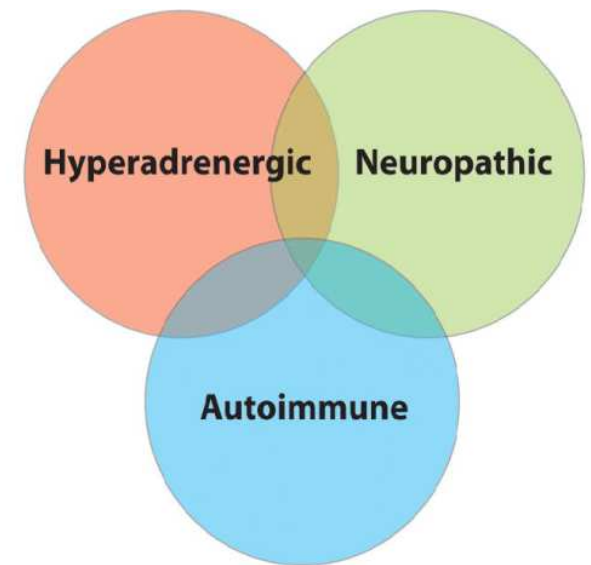
**POTS**

**Control**



# Physiopathologie supposée

- Défaut de vasoconstriction des vaisseaux
  - stagnation/séquestration de sang dans membres inférieurs
  - compensation avec élévation de la FC + contraction ventriculaire
- Si le système est dépassé (emballement) → symptômes (variables)
- Autres hypothèses:
  - une dénervation ou une dégénérescence nerveuse distale
  - une hypovolémie,
  - une anomalie des récepteurs baroréflexes,
  - une augmentation de l'activité sympathique,
  - une activation des mastocytes,
  - une auto-immunité voire des anomalies génétiques

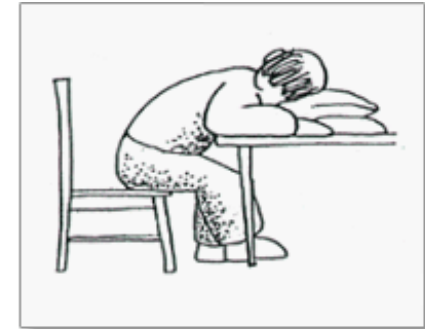
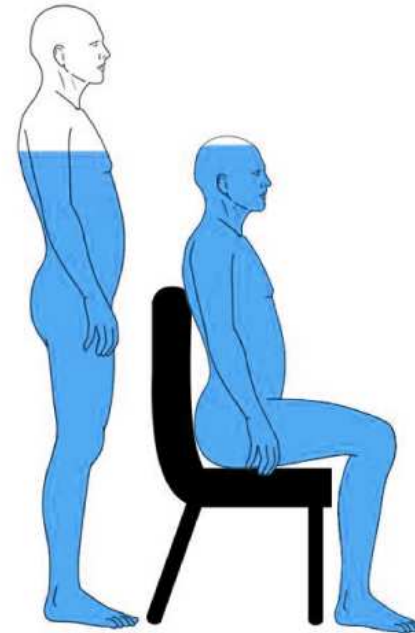


# Diagnostics différentiels: POTS secondaire

- Déshydratation / amaigrissement
- Anémie
- Maladies endocriniennes (diabète, insuffisance SR, dysthyroïdie, hypoaldostéronisme, hypo-PTH)
- Maladie systémique
- Alitement / déconditionnement

# Prise en charge / Traitement

- Approche multidisciplinaire
- Reconnaître puis expliquer les symptômes
  
- Cave: Chevauchements avec toutes les plaintes fonctionnelles :
  - céphalées,
  - malaises,
  - douleurs abdominales,
  - fatigue, .....



POTS

# Prise en charge / Traitement

Avoid Situations That Can Exacerbate Symptoms	Liberal Intake of Salt and Water	Sleep With Head of Bed Elevated
 <p>Large/Heavy Meals</p> <p>Heat Exposure</p> <p>Alcohol Intake</p>	 <p>Head posts should be elevated 4-6 inches</p>	 <p>Head posts should be elevated 4-6 inches</p>
Use of Compression Garments	Physical Counter Maneuvers	Drinking Water Before Getting Up In The Morning
 <p>Abdominal Binder</p> <p>Hose</p>	 <p>Leg Crossing Maneuver</p> <p>Squatting</p>	 <p>Drinking a 16 oz glass of water quickly before getting out of bed in the morning or prolonged standing to minimize orthostatic symptoms</p>

Hydratation abondante (2-3 L/j), SEL (3-10g/j)

Sur-élévation de la tête du lit de 10-30°

Bas de contention (+30 mmHg)



# Prise en charge / Traitement

- Hygiène de vie :
  - Sommeil
  - Reconditionnement physique
- L'aider à reconnaître les prodromes et les mesures à prendre en conséquence:
  - s'allonger
  - manœuvres de contractions isométrique
- Lutte vs. facteurs précipitants (déshydratation, changement brusque de position, station debout prolongée, marche lors de chaleur, environnement chaud, grands repas)



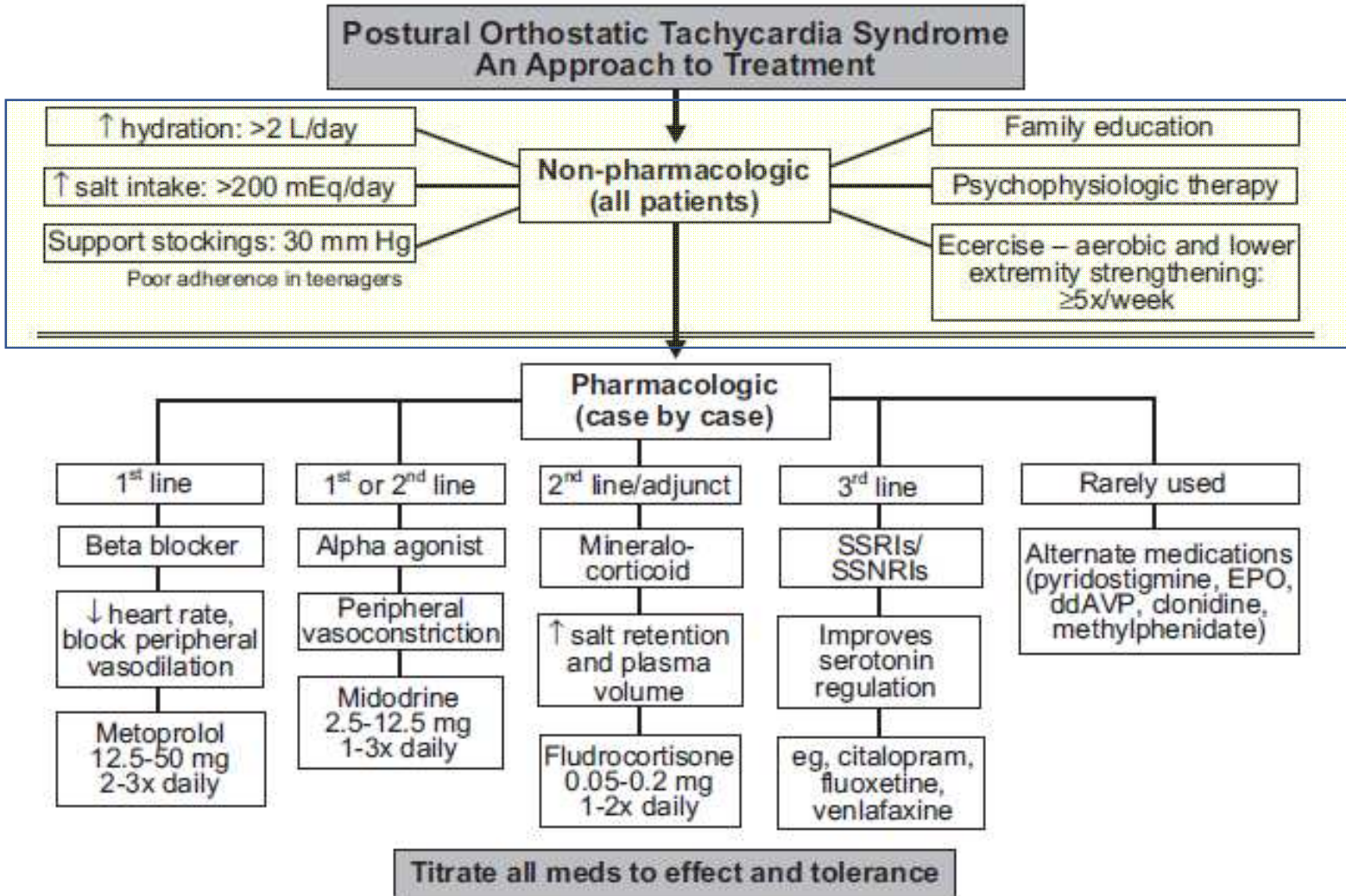
# Reconditionnement physique

- Amener le patient vers la meilleure qualité possible atteignable
- Programme suggéré progressif sur 8 mois
- Physiothérapie ou coach sportif (adapté)
- Parfois début en hospitalisation

Instructions for POTS Exercise Program—Children’s Hospital of Philadelphia  
[http://www.dysautonomiainternational.org/pdf/CHOP\\_Modified\\_Dallas\\_POTS\\_Exercise\\_Program.pdf](http://www.dysautonomiainternational.org/pdf/CHOP_Modified_Dallas_POTS_Exercise_Program.pdf)



**POTS**



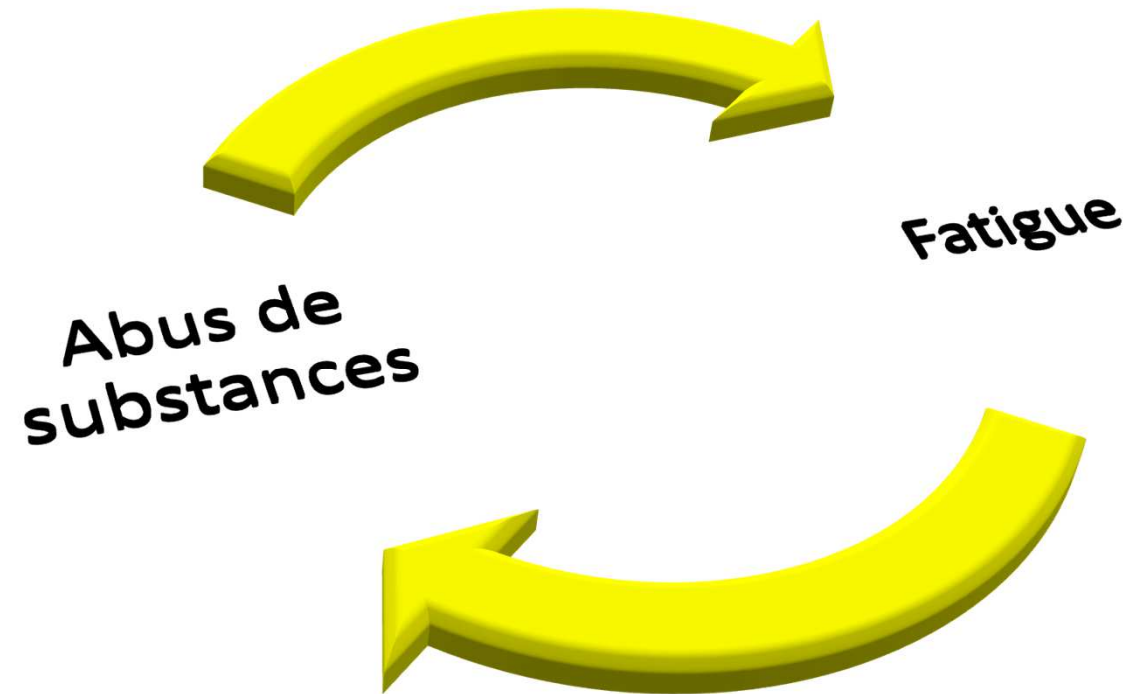
# Accompagnement des parents

- Expliquer
- Impliquer pour stimuler → éviter le déconditionnement
- Rassurer sur le pronostic
- Consultations médicales régulières
- Réorganisation provisoire de la vie quotidienne

# Revoir les programmes scolaires

- Réinsertion
  - le plus rapidement possible
  - Progressive → allègement horaire
  - (ex. : arrivée tardive, vers 10h, ou taux de présence à 50 %)
- Pas de sport à l'école ; evtl EPI, exercice en décubitus selon tolérance
- Travailler en étroite collaboration avec l'école (réunion de réseau)

# Ne pas oublier les substances



# Les substances

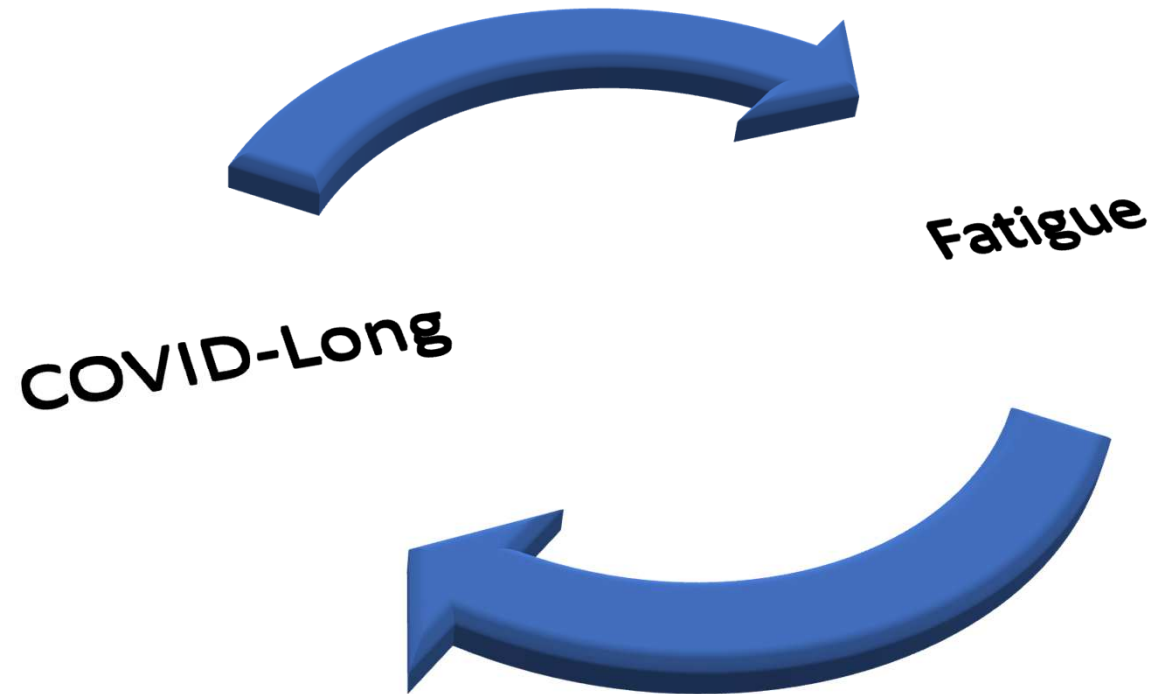
Quant aux addictions, quelles qu'elles soient, Cannabis, Alcool, Médicaments, elles sont susceptibles d'entraîner de la fatigue.

- D'une part, la substance addictive est elle-même susceptible d'entraîner une fatigue en cas de consommation aiguë ou chronique ou lors du sevrage
- D'autre part, la fatigue peut aussi être causée par les conséquences somatiques ou psychiques de la prise de la substance

La fatigue en cas de maladies de la dépendance.  
C Aichmüller et M Soyka, RMS 2015

Cave: Pas de recherches toxiques d'emblée – mais en discuter!

Et le COVID-Long dans tout ça ?

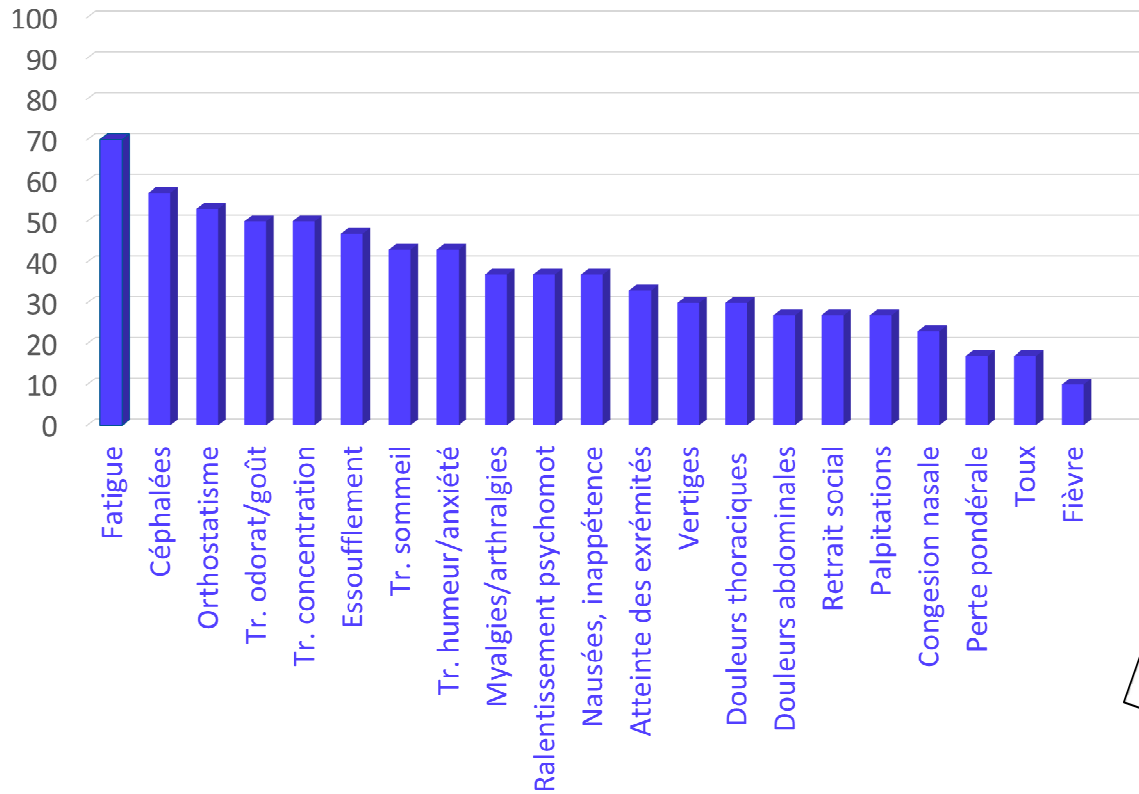




# Et le COVID-Long

- Chez les enfants différentes présentations de COVID ont été rapportées allant d'une forme asymptomatique à des formes sévères, avec des symptômes très divers.
- Plusieurs symptômes ont également été décrits chez les enfants longtemps après une infection parfois peu symptomatique.
- Le COVID long semble surtout toucher les adolescents et préadolescents.

# Les symptômes cliniques



COVID-Long

**HUG** Hôpitaux Universitaires Genève  
 Département de la femme, de l'enfant et de l'adolescent  
 Service de pédiatrie générale

**CONSULTATION COVID-LONG**

Date : \_\_\_\_\_

Adressé par : \_\_\_\_\_ Médecin : \_\_\_\_\_

Infection à COVID :  Asymptomatique  Symptomatique

Symptômes persistants actuellement (cocher si présent) :  Symptomatique  Sérologie

Général :  Test diagnostique :  PCR  autre  Médecin traitant : \_\_\_\_\_

Cardio-respiratoires :  fatigue extrême  intolérance à l'effort  douleurs musculaires/articulaires  essoufflement inhabituel  palpitations  douleurs abdominales  nausées  troubles de concentration  ralentissement psychomoteur  rash cutané inexpliqué  anxiété  rupture scolaire

Digestifs :  troubles du sommeil  orthostatisme  perte de poids  toux  douleurs thoraciques  diarrées

Neurologiques :  céphalées  perte de cheveux  dygueusie  troubles de l'humeur  vertiges  congestion nasale

Dermatologiques :  ORL : \_\_\_\_\_

Psychosocial :  anxiété  rupture scolaire

Autres : \_\_\_\_\_

Status :  Normal  Pathologique

Schellong :  Normal  Pathologique

Bilan sg initial :  Normal  Pathologique

Echelles (scores) :  Normal  Pathologique

Suivi psychosocial en cours (pédopsychiatre, psychologue scolaire, SPML...) : \_\_\_\_\_

Poursuite scolaire :  Oui  Non

Suivi psychosocial en cours (pédopsychiatre, psychologue scolaire, SPML...) : \_\_\_\_\_

Diagnostiques secondaires :  Non  Oui

Propositions : \_\_\_\_\_

Consultation spécialisée : \_\_\_\_\_

Examens complémentaires : \_\_\_\_\_

Suivi clinique :  Suivi Consultation Ado  Suivi par médecin traitant

APAC mai 2021

# Quel.le patient.e nous référer?

Patient.e de plus de 10 ans\* avec

1. **Sérologie ou test PCR positifs** pour SARS-CoV-2

**ET**

2. **Symptômes cliniques**

Généraux

Cardio-vasculaires et respiratoire

Digestifs

Neurologiques

Dermatologiques

ORL

Psychosocial

**ET**

3. **Durée des symptômes > 4 semaines** post infection

\*Pour les patients plus jeunes, veuillez nous contacter au préalable

# Quel bilan effectuer?

Bilan à effectuer avant la première consultation (pour tous les patients)

FSC, CRP, VS

Urée, créat, Na, K, Ca, P, Mg, glycémie, prot, alb

ASAT, ALAT, GGT, ph alc, lipase

Ferritine, Vit B12, acide folique, Vit D

TSH

Sérologies EBV, hépatites A et B

Stix urinaire

*Complément de bilan, à évaluer au cas par cas*

*NT-proBNP*

*Anticorps anti-transglutaminases*

*Calprotectine*

*Cortisol*

*CK*

*FAN*

*Toxicologie (THC)*

# Quelle prise en charge proposée?

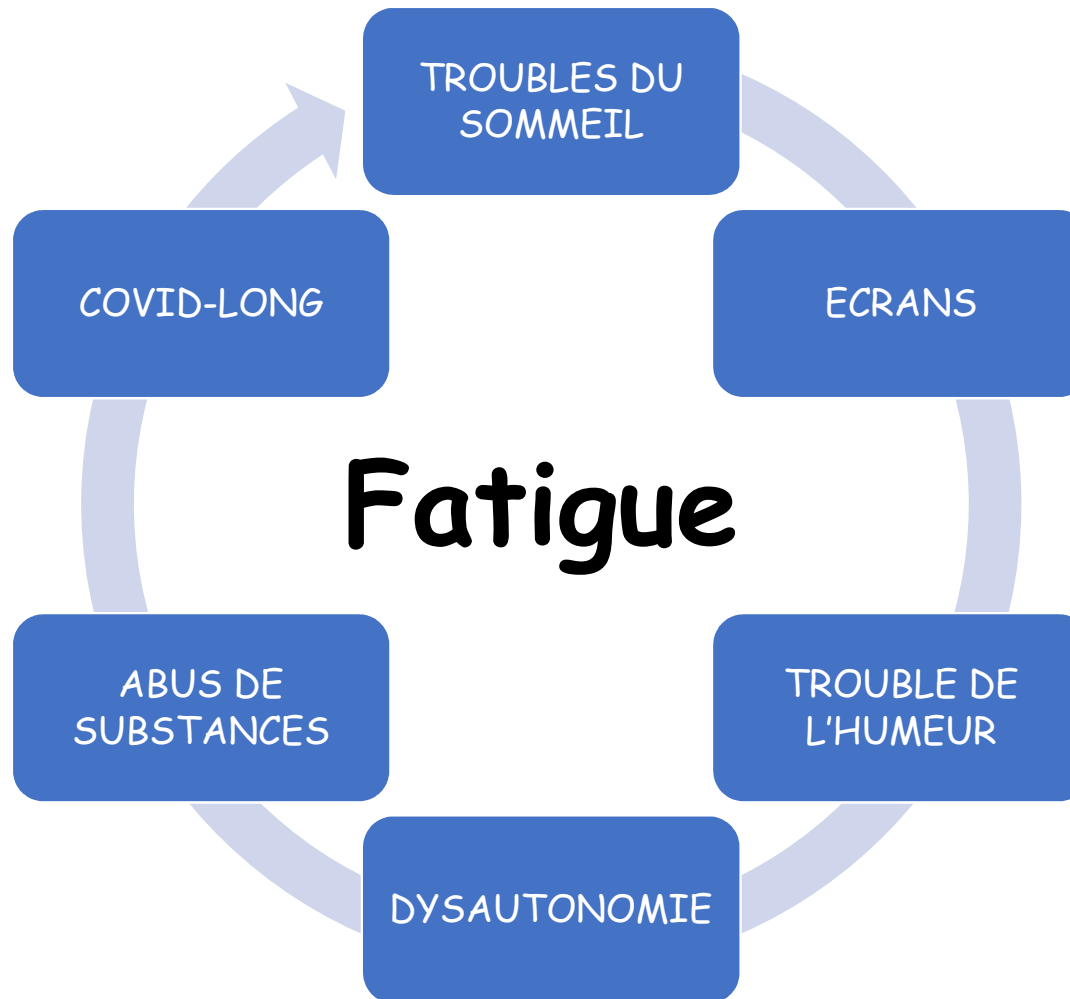
## Prise en charge multidisciplinaire selon les symptômes

- Consultations spécialisées (Pneumologie, Cardiologie, Neurologie, .... )
- Complément de bilan sanguin
- Examens complémentaires :
  - Fonctions pulmonaires / Test d'effort pneumologique
  - Tilt-test / ECG, Holter / Test d'effort cardiologique
  - Bilan cognitif de dépistage
  - Evaluation psychiatrique

# Quelle prise en charge proposée?

## Suivi

- Reconnaître les symptômes
- Proposer un suivi à la consultation des adolescents, en tant que consultation de soutien pour les médecins de premiers recours.
- Guidance parentale
- Reconditionnement en collaboration avec des physiothérapeutes installés ou le coach de sport adapté
- Soutien à la réintégration scolaire et soutien psychologique



# Fatigue

# TAKE HOME MESSAGES

- Fatigue n'est pas fatigue
- Attention aux étiquettes « somatoforme, symptôme flou, fonctionnel »
- Reconnaître les symptômes et soutenir le patient et sa famille
- Ne pas se fier à l'apparente bonne forme : il y a une réelle souffrance
- Prise en charge concomitantes :
  - Symptômes physiques
  - Sommeil
  - Etat dépressif secondaire
- Reconditionnement physique et mental
- Réorganisation de la vie quotidienne est indispensable !





**Merci pour votre attention**