

Intérêts et limites du bilan neuropsychologique chez les personnes atteintes de « covid long »

LE BRAS C., CH de Beauvais (60), c.lebras@ch-beauvais.fr

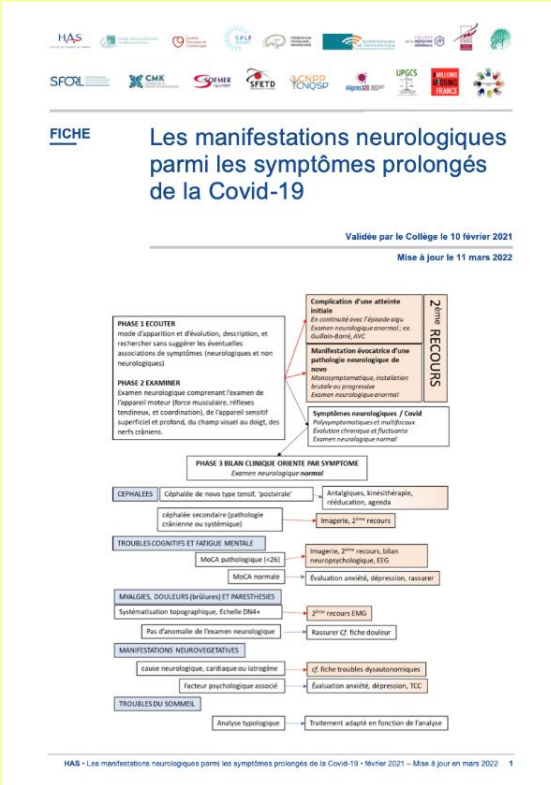
Introduction

L'OMS a récemment [16] défini le covid long des adultes comme "une condition post-COVID-19 survenant chez les personnes ayant des antécédents d'infection probable ou confirmée par le SRAS-CoV-2, généralement 3 mois après le début, avec des symptômes qui durent au moins 2 mois et ne peuvent être expliqués par un autre diagnostic. Les symptômes courants comprennent, mais sans s'y limiter, la fatigue, l'essoufflement et le dysfonctionnement cognitif, et ont généralement un impact sur le fonctionnement quotidien. Les symptômes peuvent être nouveaux après la guérison initiale d'un épisode aigu de COVID-19 ou persister depuis la maladie initiale. Les symptômes peuvent également fluctuer ou rechuter avec le temps ». L'existence de séquelles neurologiques (fatigue, troubles cognitifs) après une infection à SARS-CoV-2 a été mise en évidence dès l'été 2020 [3]. L'infection covid entraîne un sur-risque de troubles neurologiques tels que les AVC, les troubles cognitifs, les atteintes du système nerveux périphérique, les migraines, les convulsions, les troubles extrapyramidaux, les troubles de la santé mentale, les troubles musculo-squelettiques, les troubles sensoriels, le syndrome de Guillain-Barré, l'encéphalite et l'encéphalopathie [18] ; ces séquelles peuvent être retrouvées chez les malades ayant séjourné en soins intensifs, à l'hôpital sans intubation ou chez les malades ayant vécu l'infection à leur domicile [3,18]. Des études cliniques [5,7] et des revues de la littérature [1,2,11,15] basées sur des bilans cognitifs complets ont précisé l'existence de troubles cognitifs chez des patients "covid long"; les performances déficitaires étaient enregistrées pour la vitesse psychomotrice [1,5], l'attention [1,2,5,7,15], les fonctions exécutives [1,2,5,7], la mémoire épisodique [1,2,5,7,11,15], les traitements visuospatiaux [5] étaient les principales fonctions cognitives touchées. Les troubles cognitifs sont souvent associés à des troubles de l'humeur et à la fatigue.

L'évaluation neurologique dans le covid long

Le diagnostic de « covid long » neurologique est posé **par élimination** : la démarche clinique consiste à éliminer les autres causes possibles de troubles neurologiques (maladie neurodégénérative, atteinte vasculaire ou infectieuse...). Les troubles neurologiques consécutifs à l'infection covid sont susceptibles d'être causés [12] par A) une cascade inflammatoire à partir de l'inflammation respiratoire B) des mécanismes auto-immuns C) une neuroinvasion du virus D) une réactivation de virus herpès latents comme l'EBV E) des mécanismes microthrombotiques et microvasculaires entraînant une rupture de la barrière hémato-encéphalique F) des désordres métaboliques et hypoxiques. L'imagerie classique (scanner, IRM) est souvent peu contributive ; les recours au PETscan [9], à l'IRM avec spectroscopie [14] ou à de la connectivité fonctionnelle [17] précisent des anomalies permettant d'espérer à terme la détermination de critères neuroradiologiques positifs spécifiques du covid long. Les principales plaintes neurologiques des malades covid long [13, 15] concernent la fatigue, l'anosmie-agueusie résiduelle, les troubles cognitifs (brouillard mental, troubles de la mémoire et de l'attention), les paresthésies, les céphalées, les troubles du sommeil, les douleurs musculo-squelettiques, les vertiges...

La symptomatologie est souvent **floride**, n'évoquant aucune localisation évidente.



Réponses rapides de l'HAS : fiche « manifestations neurologiques »

L'impact neurologique du covid long



Risques d'un bilan mal conduit

- Risques d'un bilan faussement rassurant**
- Détresse d'un patient non reconnu dans sa plainte
 - Pas d'orientation vers une rééducation cognitive
 - Reprise de travail autorisée
 - Médecin traitant (voire entourage !) conforté dans une psychologisation du malade

- Risques d'un bilan faussement alarmiste**
- Malade conforté dans une croyance de dégradation cognitive
 - Pas d'orientation vers une prise en charge adaptée (psychologique)
 - Arrêt de travail injustifié

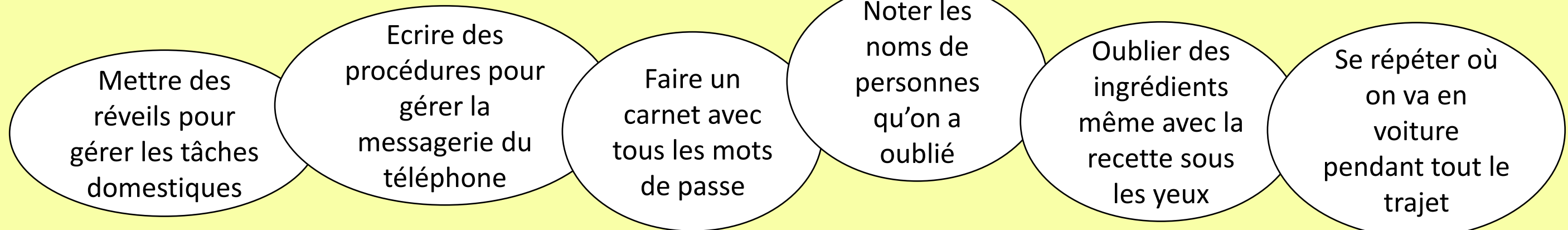
Décrédibilisation du bilan neuropsychologique

Bibliographie

- 1) Bertuccelli M, Ciringione L, Rubega M, Bisiacchi P, Masiero S, Del Felice A. Cognitive impairment in people with previous COVID-19 infection: A scoping review. *Cortex*. 2022;154:212-230. doi:10.1016/j.cortex.2022.06.002
- 2) Biagianni B, Di Liberto A, Nicolò Edoardo A, et al. Cognitive Assessment in SARS-CoV-2 Patients: A Systematic Review. *Front Aging Neurosci*. 2022;14:909661. Published 2022 Jul 1. doi:10.3389/fnagi.2022.909661
- 3) Balcom EF, Nath A, Power C. Acute and chronic neurological disorders in COVID-19: potential mechanisms of disease. *Brain*. 2021;144(12):3576-3588. doi:10.1093/brain/awab302
- 4) De Luca R, Bonanno M, Calabrò RS. Psychological and Cognitive Effects of Long COVID: A Narrative Review Focusing on the Assessment and Rehabilitative Approach. *J Clin Med*. 2022;11(21):6554. Published 2022 Nov 4. doi:10.3390/jcm11216554
- 5) Delgado-Alonso C, Valles-Salgado M, Delgado-Alvarez A, et al. Cognitive dysfunction associated with COVID-19: A comprehensive neuropsychological study. *J Psychiatr Res*. 2022;150:40-46. doi:10.1016/j.jpsychires.2022.03.033
- 6) [Long-Covid: Treatment of Cognitive Difficulties - Full Text View - ClinicalTrials.gov](#) (protocole de Liège, F. Collette)
- 7) García-Sánchez C, Calabria M, Grundén N, et al. Neuropsychological deficits in patients with cognitive complaints after COVID-19. *Brain Behav*. 2022;12(3):e2508. doi:10.1002/brb3.2508
- 8) Global Burden of Disease Long COVID Collaborators, Wulf Hanson S, Abbafati C, et al. Estimated Global Proportions of Individuals With Persistent Fatigue, Cognitive, and Respiratory Symptom Clusters Following Symptomatic COVID-19 in 2020 and 2021. *JAMA*. 2022;328(16):1604-1615. doi:10.1001/jama.2022.18931
- 9) Guedj E, Campion JY, Dudouet P, et al. ¹⁸F-FDG brain PET hypometabolism in patients with long COVID. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2021;48(9):2823-2833. doi:10.1007/s00259-021-05215-4
- 10) Hawke LD, Nguyen ATP, Ski CF, Thompson DR, Ma C, Castle D. Interventions for mental health, cognition, and psychological wellbeing in long COVID: a systematic review of registered trials [published online ahead of print, 2022 Jun 30]. *Psychol Med*. 2022;1-15. doi:10.1017/S0033291722002203
- 11) Llana T, Zorzo C, Mendez-Lopez M, Mendez M. Memory alterations after COVID-19 infection: a systematic review [published online ahead of print, 2022 Sep 15]. *Appl Neuropsychol Adult*. 2022;1-14. doi:10.1080/23279095.2022.2123739
- 12) Monje M, Iwasaki A. The neurobiology of long COVID. *Neuron*. 2022 Nov 2;110(21):3484-3496. doi:10.1016/j.neuron.2022.10.006. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36288726; PMCID: PMC9537254
- 13) Pinzon RT, Wijaya VO, Jody AA, Nunsio PN, Buana RB. Persistent neurological manifestations in long COVID-19 syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J Infect Public Health*. 2022;15(8):856-869. doi:10.1016/j.jiph.2022.06.013
- 14) Poletti S, Paolini M, Mazza MG, et al. Lower levels of glutathione in the anterior cingulate cortex associate with depressive symptoms and white matter hyperintensities in COVID-19 survivors. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2022;61:71-77. doi:10.1016/j.euroneuro.2022.06.008
- 15) Premraj L, Kannapadi NV, Briggs J, et al. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis. *J Neurol Sci*. 2022;434:120162. doi:10.1016/j.jns.2022.120162
- 16) Soriano JB, Murphy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV; WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis*. 2022;22(4):e102-e107. doi:10.1016/S1473-3099(21)00703-9
- 17) Voruz P, Cionca A, Jacot de Alcántara I, et al. Brain functional connectivity alterations associated with neuropsychological performance 6-9 months following SARS-CoV-2 infection [published online ahead of print, 2022 Dec 2]. *Hum Brain Mapp*. 2022;10.1002/hbm.26163. doi:10.1002/hbm.26163
- 18) Xu E, Xie Y, Al-Aly Z. Long-term neurologic outcomes of COVID-19. *Nat Med*. 2022;28:2406-2415 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02001-z>

Les troubles cognitifs du patient « covid long »

La plupart des études mettant en avant des difficultés cognitives dans le covid long utilisent des épreuves rapides (MOCA,MMS, 5 mots...) [2] sans préciser la formation des personnes qui les administrent. Les auteurs en déduisent l'existence ou non de troubles cognitifs chez des malades de tous âges et de tout niveau socio-éducatifs. Ces tests ne sont pourtant que des épreuves de débroussaillages souvent effectués au chevet d'un malade hospitalisé et demandent à être approfondis avant que l'on puisse signifier, quantifier et qualifier l'existence de troubles cognitifs. Lorsqu'un bilan neuropsychologique plus approfondi est proposé, les personnes atteintes de covid long sont malheureusement accueillies par des **équipes spécialisées dans la détection de maladies neurodégénératives pour les personnes âgées** (consultation "mémoire") : ces équipes utilisent des outils (RL/RI 16, figure de Rey, TMT, séquences graphiques, fluences) peu adaptés aux malades atteints de covid long généralement jeunes (30-50 ans), de bon niveau éducatif et occupant des postes à responsabilités ; ce profil de patient a en effet été le premier à consulter car son retour à l'emploi était entravé par les troubles cognitifs et en particulier dysexécutifs. Hors les troubles dysexécutifs sont évalués rapidement et avec des outils relativement simples en consultation mémoire (fluences verbales, test de Stroop). Le **suivi longitudinal de malades** jeunes (âge moyen = 42 ans) a été rendu possible au Centre Hospitalier de Beauvais (60) par la création d'un programme d'éducation thérapeutique du patient "covid long". Dans ce cadre, un bilan neuropsychologique a été proposé à 64 des 88 patients suivis dans le programme ; l'approche étant comprehensive, centrée sur les capacités antérieures du patient, la présentation des résultats est rendue difficile du fait de la diversité des épreuves utilisées (par exemple pour la mémoire épisodique verbale, le RL/RI16, le CVLT, la BEM84 selon le profil du patient). Le constat clinique à partir du suivi ultérieur est que **la situation de bilan neuropsychologique classique reflète mal les difficultés cognitives au quotidien** ; des patients ayant réussi correctement le bilan révélaient ensuite avoir dû rester couchés deux jours du fait d'une fatigue écrasante (MPE cognitif ?) ; ils rapportaient en vie quotidienne des difficultés invalidantes alors que leur bilans cognitifs étaient normaux. Exemples :



Les séances d'éducation thérapeutique se sont révélées des **situations écologiques** pour l'évaluation des fonctions exécutives (effort cognitif d'une simple conversation à plusieurs, gestion des interférences créées par les autres malades, situation perturbante d'animation en binôme requérant une attention divisée, prise de parole auto-générée et libre...) ou mnésiques pour gérer leur participation à la dizaine d'ateliers proposés (oubli des séances déjà réalisées dans leurs thèmes comme dans leurs contenus et ré-inscription, oublis de séances, oublis de confirmation, oublis ou confusion de personnes déjà rencontrées lors des ateliers...). Ces patients avaient précédemment de bonnes capacités mnésiques et exécutives attestées par des professions les requérant.

Peu de malades ont accédé à des rééducations cognitives ; certains ont pu bénéficier de séances d'orthophonie en libéral et de quelques séances de remédiation cognitive par un neuropsychologue lors d'un séjour en centre de rééducation fonctionnelle pour reconditionnement à l'effort.

Aucun n'a pu bénéficier d'une rééducation cognitive structurée et complétée avant de reprendre le travail.

Ce que le bilan cognitif classique n'évalue pas

Ce que le bilan cognitif évalue

