



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



PRATIQUE CLINIQUE

Manifestations cliniques et paracliniques de la COVID-19, diagnostic virologique

Clinical and paraclinical features of COVID-19, virological diagnosis

C. Waechter

SMTI, pôle de gériatrie, hôpital de la Robertsau, hôpitaux universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France

Disponible sur Internet le 9 juin 2021

MOTS CLÉS

COVID-19 ;
Caractéristiques cliniques ;
Diagnostic

Résumé Des formes parfaitement asymptomatiques aux formes de COVID-19 sévères, nécessitant une prise en charge en Service de réanimation, la COVID-19 est aujourd'hui mieux décrite. Entre 30 et 50 % des patients resteront asymptomatiques et la majorité des malades symptomatiques développeront les signes d'une infection virale des voies respiratoires (fièvre, toux, asthénie). La particularité de la COVID-19 réside dans le large éventail de symptômes associés et de l'évolution, dans environ 5 % des cas, vers un syndrome de détresse respiratoire aiguë. Si l'âge demeure le facteur de risque principal de développer une forme sévère de COVID-19, il ne semble pas exister de tableau clinique spécifique au sujet âgé, pour qui l'expression de la maladie se rapproche de l'adulte jeune.

© 2021 Publié par Elsevier Masson SAS.

KEYWORDS

COVID-19;
Clinical features;
Diagnosis

Summary From perfectly asymptomatic forms to severe forms of COVID-19 requiring intensive care unit management, COVID-19 is now better described. Between 30 and 50% of patients will remain asymptomatic and the majority of symptomatic patients will develop the signs of a viral respiratory infection (fever, cough, asthenia). The particularity of COVID-19 lies in the wide range of associated symptoms, and its evolution in about 5% of cases to an acute respiratory

Adresse e-mail : cedric.waechter@chru-strasbourg.fr

distress syndrome. While age remains the main risk factor for developing a severe form of COVID-19, there does not seem to be a specific clinical profile among the elderly, for whom the expression of the disease is closer to that among young adults.
© 2021 Published by Elsevier Masson SAS.

En dépit de son caractère de maladie émergente, la description clinique et paraclinique de la COVID-19 s'est rapidement construite. Présente à l'état de pandémie, de nombreux auteurs à travers le monde ont décrit, depuis début 2020, les caractéristiques cliniques de la maladie. Ainsi, nous avons connaissance aujourd'hui des symptômes les plus fréquents de la COVID-19, mais également de ceux plus rares et plus spécifiques à certaines populations. L'histoire naturelle de la COVID-19 semble donc bien établie à présent.

Parallèlement, la nécessité d'avoir le plus rapidement possible un diagnostic virologique a permis la mise au point de techniques fiables de détection du virus SARS-CoV-2.

Manifestations cliniques

Le spectre clinique de la COVID-19 s'étend depuis les formes asymptomatiques ou paucisymptomatiques jusqu'aux formes graves, caractérisées par une détresse respiratoire, nécessitant une ventilation mécanique. Ces formes graves imposent une prise en charge en service de réanimation, et peuvent se compliquer d'atteintes systémiques et multi-organes, de choc septique et de défaillance multiviscérale. Les données issues de la population de Wuhan ont établi que les caractéristiques cliniques les plus fréquentes en début de maladie sont la fièvre, la fatigue et la toux [1].

Si l'âge demeure le facteur de risque principal de développer une forme sévère de la COVID-19, il ne semble pas exister de tableau clinique spécifique à la personne âgée. Cependant, et comme pour toute pathologie en gériatrie, l'expression clinique peut en être diminuée ou partiellement modifiée.

Infection asymptomatique

Des infections asymptomatiques ont été décrites à la fois parmi les premiers cas à Wuhan, mais également par la suite au sein d'autres cohortes. La proportion exacte de personnes infectées par le SARS-CoV-2 qui demeurent asymptomatiques est encore mal définie. Une méta-analyse a fait état d'une estimation globale de 31 % de personnes asymptomatiques sur la base de sept études, portant sur des populations dépistées [2]. Une analyse systématique de 79 études a révélé que en moyenne 20 % (entre 17 et 25 %) des sujets infectés restent asymptomatiques pendant toute la durée de l'infection [2]. Selon une autre analyse systématique portant sur 13 études, 17 % des cas resteraient

asymptomatiques [3]. Une dernière méta-analyse portant sur 28 études a montré une importante variance du taux de personnes infectées asymptomatiques en population générale [4]. On note, dans cette étude, des proportions d'infections infracliniques, au moment des tests, entre 20 % et 75 %. Au sein des cas contacts, la proportion de personnes asymptomatiques était comprise entre 8,2 % et 50 %. Par ailleurs, cette méta-analyse rapporte également des données concernant les personnes vivant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Ainsi, 54 % (42–65 %) des résidents d'EHPAD seraient asymptomatiques au moment du test, 28 % (13–50 %) d'entre eux demeurant asymptomatiques pendant toute la période de suivi [4]. Enfin, les tests de cohorte entière, tels que réalisés sur le bateau de croisière Diamond Princess, ont mis en évidence une proportion de sujets asymptomatiques (parmi tous les cas infectés) de 17,9 % (IC à 95 % : 15,5–0,2 %) [5] et, dans une cohorte de 356 patients dialysés, 52 (40,3 %) présentaient une maladie asymptomatique ou une maladie non détectée par RT-PCR lors de la recherche sérologique d'anticorps [6].

Symptômes associés à la COVID-19

Chez les patients qui deviennent symptomatiques, la plupart des personnes atteintes de COVID-19 ne présentent qu'une forme bénigne (40 %) ou modérée (40 %) de la maladie. Celle-ci s'aggrave chez environ 15 % des patients, imposant un apport en oxygène, et 5 % présentent un état critique associé à des complications, telles qu'une insuffisance respiratoire, un syndrome de détresse respiratoire aiguë, un état septique et un choc septique, une thromboembolie et/ou une défaillance multiviscérale, notamment une insuffisance rénale et cardiaque aiguë [7].

Infection symptomatique légère à modérée

Dans la forme symptomatique légère, les patients présentent des symptômes d'une infection virale des voies aériennes supérieures.

Les signes et symptômes d'appel de la COVID-19 sont variés. La plupart des personnes présentent de la fièvre (83–99 %), une toux (59–82 %), une fatigue (44–70 %), une anorexie (40–84 %), un essoufflement (31–40 %) et des myalgies (11–35 %). D'autres symptômes non spécifiques, notamment maux de gorge, congestion nasale, céphalées, diarrhées, nausées et vomissements, ont également été signalés [8]. Une perte de l'odorat (anosmie) ou du goût

(agueusie), qui précède l'apparition des symptômes respiratoires, a également été décrite [9–11].

Les signes et symptômes d'une maladie plus sévère, comme la dyspnée, ne sont pas présents.

Dans les formes modérées de COVID-19, les symptômes respiratoires tels que la toux et la sensation d'un souffle court sont présents, sans signe de forme sévère de pneumonie.

Certains patients qui présentent des symptômes initiaux légers, peuvent montrer une aggravation de leurs symptômes durant la première semaine d'évolution de la maladie.

Spécificités du sujet âgé

Chez les personnes âgées et les patients immunodéprimés, en particulier, les premiers symptômes peuvent être atypiques : fatigue, baisse de la vigilance, perte de mobilité, diarrhée, perte d'appétit, syndrome confusionnel et absence de fièvre [12–14].

Une méta-analyse portant sur 17 études et 1285 patients âgés rapporte que les symptômes de la COVID-19 chez le sujet âgé sont proches de ceux de l'adulte jeune [15]. Ainsi, on note une fièvre présente dans 83,6 % des cas et une toux

dans 62,7 % des cas. Les symptômes les plus fréquemment présents chez le sujet âgé sont ensuite la dyspnée (25,5 %), l'asthénie (19,9 %) les expectorations (17,7 %) et la diarrhée (13 %).

Le **Tableau 1** rapporte les caractéristiques cliniques des patients atteints par la COVID-19 (patient COVID-pos) durant la première vague de COVID-19 survenue en mars 2020 au sein du pôle de gériatrie des hôpitaux universitaires de Strasbourg, comparées aux patients non atteints par la COVID-19 (patients COVID-neg) sur la même période. Ces données issues du terrain se rapprochent de données issues d'autres études, et placent la fièvre comme le symptôme le plus fortement associé à une COVID-19. Ces données permettent également d'illustrer la grande hétérogénéité des présentations cliniques de la COVID-19, et soulignent qu'un diagnostic de COVID-19 reposant uniquement sur l'évaluation clinique n'est souvent pas possible.

Une étude française conduite sur plusieurs hôpitaux de la région parisienne trouve également qu'au sein de 821 patients âgés en moyenne de 86 ans, les symptômes de COVID-19 les plus fréquemment rencontrés en population âgée sont l'asthénie (63 %), la fièvre (55 %) et la dyspnée (45 %) [16]. Dans cette étude multicentrique, 25 % des patients étaient confus.

Tableau 1 Caractéristiques cliniques des patients âgés COVID-pos et COVID-neg en gériatrie à Strasbourg en mars 2020 ($n = 223$).

	Patients COVID-pos $n = 89$ (39 %)	Patients COVID-neg $n = 134$ (61 %)	p
Âge, années ^a	84,1 (8,1)	85,3 (8)	0,1633
Sexe (F/M) ^b	60 (67,4)/29 (32,3)	97 (72,4)/37 (27,6)	0,46
Poids, kg ^a	69,4 (19,7)	66,1 (20,4)	0,17
Taille, cm ^a	165,4 (9,6)	162,4 (9,7)	0,0451
IMC, kg.m-2 ^a	25,4 (6,5)	25,4 (7,4)	0,9172
Antécédents ^b			
Diabète	33 (37,5)	37 (27,8)	0,13
Cardiopathie chronique	51 (57,3)	74 (55,2)	0,76
Insuffisance respiratoire chronique	6 (6,9)	17 (12,8)	0,16
TNCM ^d	68 (77,3)	98 (73,1)	0,49
Mortalité ^b	31 (34,8)	14 (10,5)	< 0,0001
Durée de survie, jours ^{a,c}	7,8 (6,8)	11,5 (6,6)	0,04311
Température, °C ^b			
< 37,4	44 (51,2)	92 (71,3)	
37,5–37,9	8 (9,3)	10 (7,8)	
38–38,5	14 (16,3)	13 (10,1)	
> 38,5	20 (23,3)	14 (10,1)	0,02
Dyspnée ^b	19 (21,8)	29 (22,5)	0,91
Toux ^b	28 (32,2)	34 (26,2)	0,34
Diarrhée ^b	20 (23)	19 (14,6)	0,12
Saturation, % ^a	94,8 (3,7)	94,6 (3,9)	0,9135
Oxygénothérapie ^b	18 (20,7)	21 (16,3)	0,41
CRP, mg.l-1 ^a	53 (74,7)	53 (64,7)	0,9791
Globules blancs .mm-3 ^a	6,7 (3,3)	8,4 (5)	0,00035
Lymphocytes .mm-3 ^a	1,1 (0,7)	1,3 (0,7)	0,1372

^a Moyenne (écart-type).

^b Effectif (proportion).

^c Durée entre la réalisation de la PCR et la survenue du décès.

^d Troubles neurocognitifs majeurs.

Manifestations neurologiques

La COVID-19 est associée à des manifestations mentales et neurologiques, notamment anxiété, dépression, troubles du sommeil, céphalées, vertiges, troubles de l'odorat ou du goût [9], myalgies, confusion/encéphalopathie, agitation, accident vasculaire cérébral, lésion cérébrale hypoxique-ischémique, convulsions, coma, méningo-encéphalite et syndrome de Guillain-Barré [17–20]. L'anxiété et la dépression semblent fréquentes chez les personnes hospitalisées atteintes de COVID-19. Une étude de cohorte menée auprès de patients hospitalisés à Wuhan, en Chine, a ainsi révélé que plus de 34 % des personnes malades ressentaient des symptômes anxieux et 28 % des symptômes dépressifs [21]. Les résultats préliminaires d'études de cohortes rétrospectives portant sur plus de 60 000 cas de COVID-19 aux États-Unis indiquent une incidence de 18,1 % des diagnostics psychiatriques (y compris troubles anxieux et insomnie) au cours des deux semaines ou des trois mois suivant un diagnostic de COVID-19, dont 5,8 % étaient de nouveaux diagnostics psychiatriques [22].

Dans de nombreux cas, des manifestations neurologiques ont été signalées même en l'absence de symptômes respiratoires. Plus de 80 % des patients COVID-19 inclus dans une cohorte de patients hospitalisés aux États-Unis ont présenté des symptômes neurologiques pendant leur maladie. Ces manifestations étaient associées à un risque quatre fois important de COVID-19 sévère dans cette cohorte [23].

Une série de cas observationnelle française a établi que 65 % des personnes atteintes de COVID-19 hospitalisées en unité de soins intensifs (USI) présentaient des signes de syndrome confusionnel et 69 % montraient des signes d'agitation [24]. La confusion mentale, en particulier, a été associée à un risque accru de mortalité chez les personnes atteintes de COVID-19 [25]. Par ailleurs, la COVID-19 a été associée à des cas de maladie vasculaire cérébrale aiguë (y compris d'accident vasculaire cérébral ischémique et hémorragique), signalés dans plusieurs séries de cas et/ou cohortes en Chine, en France, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et aux États-Unis [23–28]. Des cas de syndrome de Guillain-Barré et de méningoencéphalite ont également été décrits chez des personnes atteintes de COVID-19 [29–31].

Infection sévère et état critique

Comme décrit précédemment, la forme la plus sévère de COVID-19 est une pneumonie, caractérisée par une toux, une dyspnée et des infiltrats à la tomographie par ordinateur (TDM) thoracique. Les caractéristiques cliniques ne peuvent alors pas être distinguées d'une autre infection virale des poumons.

La fièvre est associée à une dyspnée sévère, des signes de détresse respiratoire, une tachypnée (fréquence respiratoire > 30 cpm) et une hypoxémie (SpO₂ < 90 % en air ambiant). La fièvre est cependant un symptôme à interpréter avec précaution, car même dans les formes sévères de la maladie, elle peut être modérée, voire absente. Dans cette définition, le diagnostic est clinique et l'imagerie radiologique est utilisée pour éliminer les complications.

Le syndrome de détresse respiratoire aiguë est une complication majeure de la pneumonie à COVID-19 chez les patients atteints de forme grave. Il apparaît chez 20 % de ces patients après une médiane de 8 jours [32]. La ventilation mécanique est alors instaurée dans 12,3 % des cas.

Dans différents rapports de cas, une supplémentation en oxygène par voie nasale est nécessaire chez environ 50 % des patients hospitalisés. Trente pour cent nécessitent une ventilation mécanique non invasive et moins de 3 % nécessitent une ventilation mécanique invasive, que ce soit avec ou sans oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO) [33].

Il est important de noter que la proportion de formes sévères est fortement liée à la population d'étude et peut être reliée au comportement épidémique de l'infection au sein de chaque pays. De plus, le nombre de personnes testées influence fortement le dénominateur. Par exemple, les données d'une étude italienne rapporte que, pour un âge moyen des personnes infectées par la COVID-19 entre 60 et 65 ans, 16 % des personnes hospitalisées nécessitent une admission en service de médecine intensive [34].

L'OMS a défini que les formes cliniques de COVID-19 correspondent aux paramètres présents au [Tableau 2](#) [35].

Facteurs de risques de COVID-19 sévère

Les facteurs de risque de COVID-19 sévère sont actuellement [8,36] : un âge supérieur à 60 ans (le risque augmente de façon proportionnelle avec l'âge), les maladies chroniques sous-jacentes, telles que le diabète, l'hypertension artérielle, les cardiopathies, la maladie pulmonaire chronique, les maladies vasculaires cérébrales, les troubles neurocognitifs majeurs, la maladie rénale chronique (et particulièrement le patient dialysé), l'immunosuppression, l'obésité et le cancer. Le tabagisme est également reconnu comme un facteur de risque de développer une COVID-19 sévère [37,38].

Une étude récemment publiée a également montré que la sédentarité est associée avec un risque plus élevé de développer une COVID-19 sévère [39]. Les patients inactifs qui contractent une COVID-19 auraient statistiquement plus de risque d'être hospitalisés (OR 2,26) et de décéder (OR 2,49) que les patients qui pratiquent régulièrement une activité physique (selon les recommandations des organismes de santé publiques en vigueur).

Définition des niveaux de sévérité de COVID-19 selon l'OMS

L'OMS décrit actuellement 3 niveaux de sévérité de la COVID-19 [35] :

- COVID-19 avec état critique : définie par les critères du syndrome de détresse respiratoire aiguë, un état septique, un choc septique ou d'autres problèmes nécessitant normalement des soins vitaux, comme la mise sous ventilation mécanique (invasive ou non invasive) ou l'administration de vasopresseurs ;
- forme sévère de la COVID-19 : définie par n'importe laquelle des catégories suivantes :
 - saturation en oxygène < 90 % en air ambiant,
 - fréquence respiratoire > 30 respirations/min pour les adultes,
 - signes de détresse respiratoire sévère (utilisation des muscles accessoires, incapacité à former une phrase complète) ;

Tableau 2 Critères OMS [34] des formes cliniques de la COVID-19.

Maladie bénigne	Patients symptomatiques répondant à la définition du cas de COVID-19, exempts de signes de pneumonie virale ou d'hypoxie
Forme modérée Pneumonie	Adulte présentant des signes cliniques de pneumonie (fièvre, toux, dyspnée, respiration rapide), mais aucun signe de pneumonie sévère, y compris $SpO_2 \geq 90\%$ en air ambiant Observation : le seuil de saturation en oxygène de 90 % comme critère d'une forme sévère de la COVID-19 était arbitraire et doit être interprété avec précaution. Par exemple, les médecins doivent s'en remettre à leur jugement propre pour déterminer si un taux de saturation en oxygène faible est un signe de sévérité ou s'il s'agit d'une caractéristique normale dans le cas d'un patient atteint d'une maladie pulmonaire chronique. De même, une saturation située entre 90–94 % en air ambiant est anormale (chez un patient ayant des poumons sains) et peut être un signe précoce de sévérité, si l'on observe une diminution de ce taux. De manière générale, en cas de doute, l'OMS suggère d'appliquer le principe de précaution en considérant qu'il s'agit d'une forme sévère de la maladie
Maladie sévère Pneumonie sévère	Adulte présentant des signes cliniques de pneumonie (fièvre, toux, dyspnée, respiration rapide) plus l'un des signes ou symptômes suivants : fréquence respiratoire > 30 respirations/min ; détresse respiratoire sévère ; ou $SpO_2 < 90\%$ en air ambiant Bien que le diagnostic puisse reposer sur l'examen clinique, l'imagerie thoracique (radiographie, tomodensitométrie, échographie) peut le faciliter et permettre d'identifier ou d'écarter des complications pulmonaires
État critique Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA)	Apparition dans la semaine suivant un accident clinique connu (à savoir, une pneumonie) ou la survenue ou l'aggravation de symptômes respiratoires Imagerie thoracique (radiographie, tomodensitométrie ou échographie pulmonaire) : opacités bilatérales ne pouvant entièrement s'expliquer par la présence d'une surcharge volémique, d'une atelectasie lobaire ou pulmonaire, ou de nodules Origine des infiltrats pulmonaires : insuffisance respiratoire ne pouvant entièrement s'expliquer par une insuffisance cardiaque ou une surcharge hydrique. En l'absence de facteurs de risque, une évaluation objective est nécessaire (par exemple, une échocardiographie) pour exclure une origine hydrostatique des infiltrats/de l'œdème

- forme non sévère de la COVID-19 : définie comme l'absence de tout signe de forme sévère ou critique de la COVID-19.

Manifestations paracliniques

Manifestations biologiques

Actuellement, il n'existe pas de profil paraclinique typique associé à la COVID-19. Une diminution des taux de leucocytes, concernant par exemple les éosinophiles et les lymphocytes, est fréquemment rapportée chez les patients atteints de COVID-19 [32]. Le taux de CRP et de ferritine est en général augmenté chez les patients malades, comparativement aux sujets sains [40]. Au sein des Unités de soins intensifs, si on compare les patients survivants aux patients décédés, ces derniers avaient des taux de D-dimère, troponine I, ferritine, interleukine 6 et lactate déshydrogénase plus élevés. Une lymphopénie sévère a également été rapportée chez les patients décédés de COVID-19.

Manifestations en imagerie

Les caractéristiques d'imagerie de la COVID-19 sont similaires aux résultats obtenus au cours d'autres infections virales. Si la TDM pulmonaire est l'exploration d'imagerie à privilégier, elle n'est pas indispensable pour porter le diagnostic définitif de COVID-19, notamment en raison de l'importante variabilité des images retrouvées chez les patients malades de la COVID-19. L'étude d'une large cohorte de plus de 1000 patients à Wuhan, où ont été analysées TDM thoraciques et RT-PCR SARS-CoV-2, a permis de déterminer une sensibilité de 98 % et une spécificité de 25 % de la TDM dans la COVID-19 [41].

De façon générale, la majorité des études descriptives détermine que les images d'opacités pulmonaires en verre dépoli sont les plus fréquentes.

Elles sont préférentiellement basales et bilatérales. Des comparaisons d'images pulmonaires ont été réalisées sur 205 patients atteints de pneumonies virales (panel respiratoire versus SARS-CoV-2). Les résultats les plus spécifiques aux patients atteints de COVID-19 étaient une distribution centrale des opacités (14 %), la présence d'un

bronchogramme aérique (14 %), un épaississement pleural (15 %), un épanchement pleural (4 %) et la présence d'adénopathies (2,7 %) [42]. Ces résultats d'imagerie sont les plus fréquents chez les patients présentant des formes sévères de COVID-19 et chez les patients âgés.

Méthodes diagnostiques pour détecter le SARS-CoV-2

L'émergence et la diffusion mondiale du SARS-CoV-2, l'agent infectieux responsable de la COVID-19, a rapidement nécessité la mise en œuvre de techniques rapides, sensibles et spécifiques de détection du virus. Outre le diagnostic individuel, cette détection est indispensable dans le cadre des politiques de contrôle de la pandémie.

Pour tous les cas suspects de COVID-19, l'OMS recommande de prélever des échantillons respiratoires en vue des tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN), par exemple par transcription inverse suivie d'une amplification en chaîne par polymérase (RT-PCR) [43].

Certaines données suggèrent que des analyses répétées d'échantillons prélevés dans les voies respiratoires hautes et/ou basses pourraient être nécessaires pour établir un diagnostic [44].

Les échantillons de selles font partie des autres prélèvements susceptibles de faciliter le diagnostic de la COVID-19. Si la personne est décédée, un prélèvement d'échantillons post-mortem peut être envisagé [43]. La recherche d'autres virus respiratoires et bactéries doit également être envisagée selon les indications cliniques.

Dans la semaine qui suit l'apparition des symptômes, des charges virales relativement élevées sont généralement retrouvées dans les échantillons prélevés dans les voies respiratoires hautes. L'OMS recommande de prélever des échantillons nasopharyngés et oropharyngés.

L'induction de l'expectoration doit être évitée en raison du risque accru de transmission par aérosols. Chez un patient qui présente une suspicion de COVID-19, en particulier en cas de pneumonie ou de maladie sévère, l'obtention d'un résultat négatif sur un seul échantillon des voies respiratoires hautes n'est pas suffisante pour écarter ce diagnostic. Il est donc recommandé de prélever des échantillons supplémentaires des voies respiratoires hautes et basses [43].

Chez les cas confirmés de COVID-19 hospitalisés, des échantillons des voies respiratoires hautes et basses peuvent être prélevés à plusieurs reprises, selon les indications cliniques, mais cela n'est plus indiqué pour la levée des précautions contre la COVID-19 [45].

Le TAAN est le test recommandé pour diagnostiquer la COVID-19. Cependant, lorsque le TAAN n'est pas disponible ou lorsque les délais d'obtention des résultats remettent en cause l'utilité clinique, un test antigénique peut être inclus dans l'algorithme de diagnostic si les conditions adéquates sont réunies. Les scénarios se prêtant à l'utilisation des TDR-AG pour le diagnostic de la COVID-19 sont selon l'OMS : flambée présumée de COVID-19 dans des institutions, des communautés semi-fermées où les TAAN ne sont pas immédiatement disponibles, pour surveiller l'évolution de l'incidence de la maladie dans différentes communautés (en particulier parmi les travailleurs essentiels et agents de

santé), en cas de transmission communautaire généralisée et auprès des sujets contacts asymptomatiques.

Conclusion

Si la présentation clinique de la COVID-19 emprunte de nombreuses caractéristiques aux autres viroses respiratoires, elle n'en reste pas moins variée. Depuis des formes parfaitement asymptomatiques jusqu'aux formes de COVID-19 sévères nécessitant une prise en charge en service de réanimation, la COVID-19 est aujourd'hui mieux décrite. Un important nombre de patients restera asymptomatique et la majorité des malades développeront les symptômes d'une infection virale des voies respiratoires (fièvre, toux, asthénie). La particularité de la COVID-19 réside dans le large éventail de symptômes associés (manifestations neurologiques et psychiatriques) et de l'évolution dans environ 5 % des cas vers un syndrome de détresse respiratoire aiguë. À la phase aiguë, il n'y a pas de marqueur biologique de la COVID-19 et le diagnostic repose sur l'identification du SARS-CoV-2 par l'utilisation de techniques d'amplifications géniques à partir d'un prélèvement nasopharyngé. Les explorations d'imagerie radiologique permettent principalement d'écarter des complications, les images en verre dépoli n'étant pas parfaitement spécifiques de la COVID-19.

Enfin, si les formes aiguës de COVID-19 sont de mieux en mieux décrites, on voit émerger des formes de COVID-19 long qu'il convient encore de bien définir.

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020;323:1061–9.
- [2] Buitrago-Garcia D, Egli-Gany D, Counotte MJ, et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: a living systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2020;17:e1003346.
- [3] Byambasuren O, Cardona M, Bell K, et al. Estimating the extent of asymptomatic COVID-19 and its potential for community transmission: systematic review and meta-analysis. *J Assoc Med Microbiol Infect Dis Can* 2020;5:223–34.
- [4] Yanes-Lane M, Winters N, Fregonese F, et al. Proportion of asymptomatic infection among COVID-19 positive persons and their transmission potential: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2020;15:e0241536.
- [5] Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, et al. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill* 2020;25(10):2000180, <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180> [pii = 2000180].
- [6] Clarke C, Prendecki M, Dhutia A, et al. High prevalence of asymptomatic COVID-19 infection in hemodialysis patients detected using serologic screening. *J Am Soc Nephrol* 2020;31(9):1969–75.

- [7] Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2020;41(2):145–51.
- [8] Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497–506.
- [9] Spinato G, Fabbris C, Polesel J, et al. Alterations in smell or taste in mildly symptomatic outpatients with SARS-CoV-2 infection. *JAMA* 2020;323(20):2089–90.
- [10] Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in patients with severe acute respiratory coronavirus 2 infection: a cross-sectional study. *Clin Infect Dis* 2020;71(15):889–90.
- [11] Tong JY, Wong A, Zhu D, et al. The prevalence of olfactory and gustatory dysfunction in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2020;163:3–11.
- [12] Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. *N Engl J Med* 2020;382:2081–90.
- [13] McMichael TM, Curri DW, Clark S, et al. Epidemiology of Covid-19 in a long-term care facility in king county, Washington. *N Engl J Med* 2020;382:2005–11.
- [14] Tay HS, Harwood R. Atypical presentation of COVID-19 in a frail older person. *Age Ageing* 2020;49:523–4.
- [15] Neumann-Podczaska A, Al-Saad SR, Karbowski LM, et al. COVID 19 – Clinical picture in the elderly population: a qualitative systematic review. *Aging Dis* 2020;11:988–1008.
- [16] Zerah L, Baudouin E, Pépin M, et al. Clinical characteristics and outcomes of 821 older patients with SARS-Cov-2 infection admitted to acute care geriatric wards: a multicenter retrospective cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2021;76(3):e4–12.
- [17] Favas TT, Dev P, Chaurasia RN, et al. Neurological manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of proportions. *Neurol Sci* 2020;41:3437–70.
- [18] Abdullahi A, Candan SA, Abba MA, et al. Neurological and musculoskeletal features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Front Neurol* 2020;11:687.
- [19] Kantonen J, Mahzabin S, Mäyränpää MI, et al. Neuropathologic features of four autopsied COVID-19 patients. *Brain Pathol* 2020;30:1012–6.
- [20] Koutroumanidis M, Gratwicke J, Sharma S, et al. Alpha coma EEG pattern in patients with severe COVID-19 related encephalopathy. *Clin Neurophysiol* 2021;132(1):218–25.
- [21] Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 2020;77:683.
- [22] Taquet M, Luciano S, Geddes JR, et al. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62,354 COVID-19 cases in the USA. *Lancet Psychiatry* 2021;8(2):130–40.
- [23] Liotta EM, Batra A, Clark JR, et al. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients. *Ann Clin Transl Neurol* 2020;7(11):2221–30.
- [24] Helms J, Kremer K, Merdji H, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N Engl J Med* 2020;382:2268–70.
- [25] Chen T, Wu D, Chen H, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ* 2020;368:m1091.
- [26] Oxley TJ, Mocco J, Majidi S, et al. Large-vessel stroke as a presenting feature of COVID-19 in the young. *N Engl J Med* 2020;382:e60.
- [27] Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res* 2020;191:145–7.
- [28] Varatharaj A, Thomas N, Ellul MA, et al. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. *Lancet Psychiatry* 2020;7:875–82.
- [29] Zhao H, Shen D, Zhou H, et al. Guillain–Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? *Lancet Neurol* 2020;19:383–4.
- [30] Poyiadji N, Shahin G, Noujaim D, et al. COVID-19–associated acute hemorrhagic necrotizing encephalopathy: imaging features. *Radiology* 2020;296:E119–20.
- [31] Nanda S, Handa R, Prasad A, et al. COVID-19 associated Guillain–Barre syndrome: contrasting tale of four patients from a tertiary care centre in India. *Am J Emerg Med* 2021;39:125–8.
- [32] Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020;382:1708–20.
- [33] Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with Coronavirus Disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* 2020;180:934–43.
- [34] Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? *Lancet* 2020;395:1225–8.
- [35] OMS. COVID-19 prise en charge clinique : orientations évolutives; 2021 [<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339920/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>] Consulté le 19 mai 2021].
- [36] Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020;395(10229):1054–62.
- [37] Alqahtani JS, Oyelade T, Aldhahir AM, et al. Prevalence, severity and mortality associated with COPD and smoking in patients with COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2020;15(5):e0233147.
- [38] OMS. Déclaration de l'OMS : tabagisme et COVID-19; 2020 [<https://www.who.int/fr/news/item/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid-19>] Consulté le 19 mai 2021].
- [39] Sallis R, Young DR, Tartof SY, et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48,440 adult patients. *Br J Sports Med* 2021;0:1–8, <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080>.
- [40] Gao Y, Li T, Han M, et al. Diagnostic utility of clinical laboratory data determinations for patients with the severe COVID-19. *J Med Virol* 2020;92:791–6.
- [41] Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology* 2020;296:E32–40.
- [42] Zhao W, Zhong Z, Xie X, et al. Relation between chest CT findings and clinical conditions of coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a multicenter study. *Am J Roentgenol* 2020;214:1072–7.
- [43] OMS. Tests diagnostiques pour le dépistage du SARS-CoV-2 : orientations provisoires; 2020 [<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335724/WHO-2019-nCoV-laboratory-2020.6-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>] Consulté le 19 mai 2021].
- [44] Lee TH, Junhao Lin R, Lin RTP, et al. Testing for SARS-CoV-2: can we stop at 2? *Clin Infect Dis* 2020;71:2246–8.
- [45] OMS. Critères pour lever l'isolement des patients atteints de COVID-19 : document d'information scientifique; 2020 [<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332931/WHO-2019-nCoV-Sci.Brief-Discharge.From.Isolation-2020.1-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>] Consulté le 19 mai 2021].