



## Manifestations oculaires du covid-19

Ngoie Maloba Viviane<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département des spécialités, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo

### Résumé

La symptomatologie oculaire la plus fréquente de l'infection au SARS-CoV-2 est une conjonctivite. Celle-ci est retrouvée dans 1 à 3 % des cas mais elle est généralement bénigne. Dans le cas de conjonctivite mais aussi chez les patients asymptomatiques au niveau oculaire, le virus peut être retrouvé par PCR (polymérase chaîne réaction) dans les larmes ou le frottis conjonctival. Une transmission par la conjonctive reste toutefois incertaine. Par mesure de précaution, le port de lunettes de protection est recommandé. Les atteintes ophtalmologiques sévères de type thromboembolique peuvent être retrouvées dans le cadre de la coagulopathie liée au Covid-19, il s'agit principalement des occlusions veineuses et artérielles rétinienne. D'autres complications oculaires évoquées sont : la kératite d'exposition, les kératites infectieuses, la neuropathie optique ischémique antérieure, le glaucome aigu par fermeture de l'angle iridocornéen, la cataracte, la myasthénie oculaire, la sécheresse oculaire, les paralysies oculomotrices, le risque de cécité. D'où la nécessité d'une prise en charge pluridisciplinaire des patients.

### Correspondance :

Ngoie Maloba Viviane, Département des spécialités, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo, RDC **Téléphone** : +243xxxxxx- **Email** : xxxxxxxx  
**Article reçu** : 10-11-2022 **Accepté** : 05-12-2022  
**Publié** : 25-01-2023



Copyright © 2023. Ngoie Maloba Viviane. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pour citer cet article : Ngoie Maloba Viviane. Manifestations oculaires du covid-19. Revue de Médecine et de Santé Publique. 2023 ; 6(1) : 60-66.

## 1. Généralités

La pandémie au covid-19 a bouleversé l'économie des nombreux pays, les relations humaines, le comportement des individus dans leur entourage. Le SARS-CoV-2, responsable du Covid-19, est un virus de la famille des coronavirus. Quatre coronavirus humains endémiques (HCoV-229E, -OC43, -NL63 et -HKU1) sont responsables de près de 15 à 30 % des infections communes des voies respiratoires. Mais les trois coronavirus responsables des épidémies récentes (le SARS-CoV-1 pour le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en 2003, le MERS-CoV pour le syndrome respiratoire du Moyen-Orient dès 2012 et le SARS-CoV-2 pour l'épidémie actuelle de Covid-19) ne partagent pas les caractéristiques génétiques des coronavirus humains endémiques [1,2].

L'origine de ces virus serait animale, plus précisément d'un virus endémique chez la chauve-souris avec lequel ils partagent 96 % de leur génome. Le transfert du pathogène zoonotique à l'homme s'est fait par des hôtes intermédiaires. Alors que l'hôte intermédiaire a pu être identifié pour le MERS-CoV et le SARS-CoV-1 (le chameau pour l'un et la civette masquée pour l'autre), celui du SARS-CoV-2 est resté inconnu. Le pangolin est suspecté comme hôte intermédiaire car le coronavirus l'infectant présente cinq acides aminés identiques au SARS-CoV-2 et responsables de l'interaction avec le récepteur 2 de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA2). La liaison à ce récepteur étant considérée comme la clé pour l'infection humaine. Ce récepteur est retrouvé sur les membranes cellulaires des poumons beaucoup plus, des artères, du cœur, des reins, des intestins et de la conjonctive [1,2,3].

La contamination se fait par : les gouttelettes ou postillons qui sont expulsées par la bouche ou par le nez quand une personne infectée tousse, éternue, parle, chante ou respire profondément. L'infection par le virus a lieu après inhalation des gouttelettes ou lorsque celles-ci entrent en contact directement avec les yeux, le nez ou la bouche. Le contact avec les surfaces (les mains, le mouchoir, les poignets des porte), on peut donc s'infecter en portant les mains aux yeux, au nez ou à la bouche avant de se les être laver. Les aérosols. Les gouttelettes des particules virales libérées en respirant peuvent atteindre jusqu'à 2 mètres de distance dans les locaux avec ventilateurs [4].

Les ophtalmologues sont particulièrement exposés, comme tous les médecins travaillant à proximité de la sphère ORL. Donc les yeux doivent également être protégés avec des lunettes ou des visières surtout dans un contexte de risque d'éclaboussures. Le comportement de protection individuelle est essentiel pour éviter la contagion [4,5].

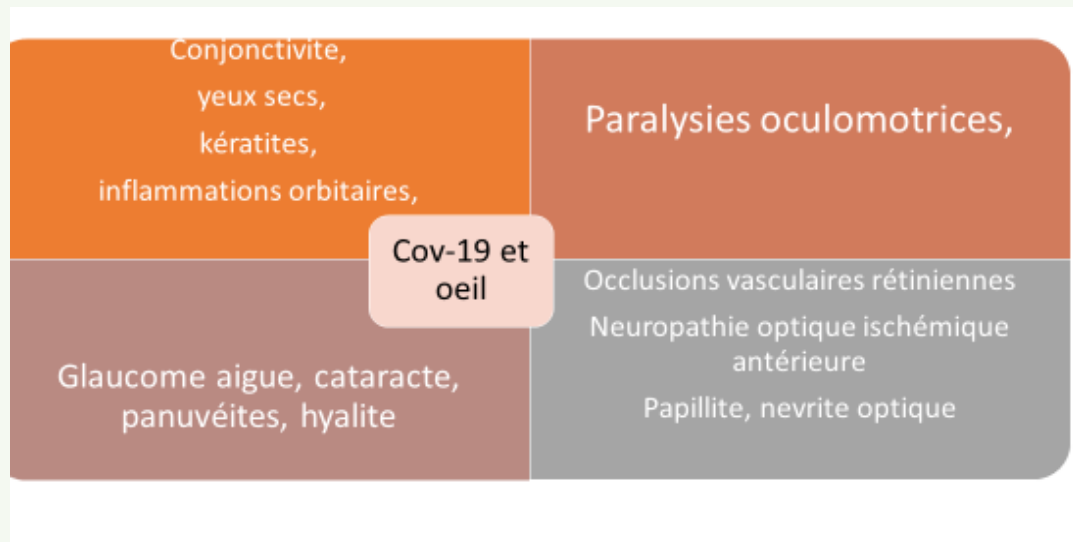


Figure 1 : Affections oculaires de la Covid-19

## 2. Conjonctivite

La littérature rapporte que la conjonctivite est retrouvée chez 1 à 3 % des patients infectés par le covid-19. Malgré le fait que la présence du virus dans la conjonctive ait été démontrée par PCR, une transmission par la conjonctive n'est pas encore prouvée. Le fait que tout ce qui se trouve dans la conjonctive peut rapidement atteindre le nez et vice-versa en raison de la proximité physiologique entre le nez et les yeux ...Donc les yeux doivent également être protégés avec des lunettes ou des visières surtout dans un contexte de risque d'éclaboussures. La contamination par le SARS-CoV-2 se fait par contact direct (à partir des gouttelettes ou l'aérosol) ou indirectement (par le contact de surface infectée) par les muqueuses des voies respiratoires d'un sujet infecté [4,5].

Les signes cliniques des conjonctivites en lien avec le Covid-19 sont : l'hyperémie conjonctivale, le chémosis, l'augmentation des sécrétions, l'épiphora. Il n'y a pas de signe

permettant de distinguer une conjonctivite à SARS-CoV-2 d'une autre étiologie virale. Suite à la description clinique des conjonctivites dans le Covid-19, des PCR (réactions en chaîne de la polymérase) ont été effectuées sur les larmes et des frottis conjonctivaux. Malgré la présence du virus dans la conjonctive, la contamination de l'infection au covid-19 par la conjonctive n'est pas encore prouvée. Des analyses immunohistochimiques faites sur des conjonctives saines et malades ne montrent pas d'expression de l'ECA2 ni de ces corécepteurs supposés être nécessaires à la pénétration cellulaire par le virus. Il est donc peu probable que le virus puisse pénétrer directement la conjonctive [4,5,6].

### **3. Sécheresse oculaire et kératite**

Ils sont décrits en cas de l'augmentation du temps d'écran imposé par le télétravail, du mauvais port du masque qui crée un jet d'air dans la région oculaire ou qui frotte sur la cornée favorisant ainsi l'évaporation des larmes et une kératite ou de l'infection directe par le SARS-CoV-2 [2,4,5,7].

### **4. Complications oculaires aux soins intensifs**

Ce sont les kératites d'exposition et les kératites infectieuses sévères parfois pouvant même compromettre la vue, la neuropathie optique ischémique antérieure, le glaucome aigu par fermeture de l'angle et les occlusions vasculaires (principalement de la veine et de l'artère centrale de la rétine) [2,7].

### **5. Coagulopathie Associée Au Covid-19**

Plusieurs types d'atteintes oculaires vasculaires ont été décrits en association avec le Covid-19, on en retient [2,7] les occlusions veineuses centrales rétiniennes (OVCR), la papillophlébite et les occlusions artérielles rétiniennes (de l'artère centrale de la rétine ou de l'une de ses branches).

La pathophysiologie de la coagulopathie associée au Covid-19 repose sur plusieurs facteurs : le SARS-CoV-2 infecte directement les cellules endothéliales vasculaires par l'intermédiaire de l'ECA2. Cette infection directe induit l'inflammation, l'apoptose et une diminution de l'activité antithrombotique endothéliale. De plus, dans les formes sévères du Covid-19, le SARS-CoV-2 induit un choc cytokinique et un syndrome d'activation macrophagique (MAS). Dans cet état

d'hyperactivation des cellules immunitaires, de grandes quantités de cytokines pro-inflammatoires [TNF, interleukines 6 (IL-6), 1bêta (IL-1b)] sont sécrétées et une réaction inflammatoire systémique majeure est déclenchée. Ces cytokines pro-inflammatoires, en induisant entre autres des facteurs tissulaires, provoquent un état procoagulant. Le bilan biologique révèle classiquement une augmentation des D-dimères, du facteur VIII et du facteur von Willebrand (VWF). Contrairement à la coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) (classiquement décrite dans les sepsis sévères), la coagulopathie associée à Covid-19 se distingue par l'absence de thrombocytopénie et par un temps de prothrombine normal [2,7, 8, 9].

#### **6. Les Autres Complications Oculaires :**

La littérature rapporte : une névrite optique, une hyalite, une papillite, une exsudation sous-rétinienne, des plis choroïdiens, une inflammation orbitaire (une myosite, une dacryoadénite), une papillophlébite, une panuveite, une cataracte, une myasthénie oculaire, un nystagmus. Les paralysies oculomotrices des nerfs III, IV, VI (rapportées au 3ème jour de fièvre majoritairement sans anomalie radiologique et on évoque les mécanismes physiopathologiques microvasculaires (la coagulopathie), la réaction inflammatoire post-infectieuse, tout comme il peut s'agir d'une infection virale directe (comme c'est le cas pour le nerf olfactif). D'où on l'existence d'une diplopie, d'un ptosis, d'une ophtalmoplégie [7].

#### **7. Conclusion**

Les complications oculaires de l'infection par le Covid-19 sont nombreuses mais dominées par la conjonctivite. Une probable contamination par le virus à partir de la conjonctive n'est pas encore prouvée. Donc les yeux doivent également être protégés avec des lunettes ou des visières surtout dans un contexte de risque d'éclaboussures. Le comportement de protection individuelle est essentiel pour éviter la contagion. Les complications thromboemboliques et les kératites sont graves car elles évoluent vers la cécité. Elles doivent être recherchées chez les patients ayant développé les formes graves de l'infection.

## 8. Recommandations

Le gouvernement a émis des consignes sanitaires afin de prévenir l'infection à CoVid-19. Celles-ci sont valables pour tous les autres types d'infection respiratoire : il s'agit notamment de se laver les mains régulièrement au savon sinon usage du gel hydroalcoolique ; de tousser ou éternuer dans son coude ; d'utiliser des mouchoirs à usage unique ; du port du masque et de la protection des yeux (lunettes, visière).

## Références

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020 Feb 28.
2. Florence Hoogewoud, Thomas J. Wolfensberger, Yan Guex-Crosier. Ophthalmologie. Manifestations du Covid-19. Rev Med Suisse 2021; volume 17. 206-208
3. Fehr AR, Perlman S, Maier HJ, Bickerton E, Britton P, [link.springer.com/10.1007/978-1-4939-2438-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1) Coronaviruses. Methods in Molecular Biology. Coronaviruses: An overview of their replication and pathogenesis [En ligne] 2015 [Medline]
4. OMS. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : comment se transmet la COVID-19 ? 13 décembre 2020 | Q&A. Mis à jour le 30 avril 2021. <https://www.who.int>
5. Meylan P. Origine de SARS-CoV-2: le probable et le possible. Rev Med Suisse 2020 (16)
6. Seah I, Agrawal R. Can the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Affect the Eyes? A Review of Coronaviruses and Ocular Implications in Humans and Animals. Ocul Immunol Inflamm. 2020 Apr 2;28(3):391-395.
7. Marc J. Dinkin. Complications neuro-ophtalmologiques de l'infection COVID19. Compte-rendu du congrès NANOS 2021 D'après Vasily SMIRNOV, doi: 10.1097/WNO.0000000000001135.

8. Klok FA, Kruij MJHA, van der Meer NJM. Confirmation of the high cumulative incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19: An updated analysis. Thromb Res 2020 (191) [[Medline](#)]

9. Otsuka R, Seino KI. Macrophage activation syndrome and COVID-19. Inflamm Regen 2020 (40) [[Medline](#)]