

Le Gastroentérologue face à la pandémie du Covid19

Connaissances et attitudes ?

Mise à jour du 16 Mai 2020

Plan

Introduction

I/ Comment gérer la consultation en gastroentérologie pour éviter la diffusion du coronavirus ?

II/ Les signes gastro-intestinaux de la maladie COVID-19 et leur prise en charge

III / L'atteinte hépatique au cours de la maladie COVID- 19

IV / Gestion des hépatopathies chroniques à l'ère de la maladie COVID-19

V/ Gestion des malades ayant une MICI à l'ère du COVID

VI / COVID 19 et Endoscopie

VII/ Interactions médicamenteuses

INTRODUCTION

Les coronavirus sont une famille de virus appelés Coronaviridae qui infecte aussi bien l'homme que l'animal. Chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les manifestations vont du simple rhume à des atteintes plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). Ce dernier coronavirus appelé coronavirus 2019(COVID-19 : Corona Virus Disease 2019) ou infection à SARS-CoV2 (SARS = severe acute respiratory syndrom Coronavirus 2), est responsable de la pandémie actuelle. Cette nouvelle souche est apparue pour la première fois à Wuhan en décembre 2019 en Chine puis s'est répandue au reste du monde.

Avec l'évolution de la pandémie COVID19, il s'est avéré que cette maladie virale a de multiples facettes. En effet, à côté des signes respiratoires et des signes généraux qui sont les signes les plus fréquents de la maladie, existent des manifestations extra-respiratoires notamment l'anosmie, l'agueusie, les signes cardiovasculaires, digestifs, neurologiques, cutanés, oculaires....

Le but de ces recommandations est de mettre le point sur l'atteinte gastro-intestinale et hépatique de la maladie COVID 19 et de donner des lignes directives aux gastroentérologues sur la prise en charge de nos malades au cours de cette épidémie.

I/ COMMENT GERER LA CONSULTATION EN GASTROENTEROLOGIE POUR EVITER LA DIFFUSION DU CORONAVIRUS ?

a) Téléconsultation

Le suivi des malades ayant des pathologies chroniques et stables peut se faire à distance par téléconsultation lorsque cela est possible. Au Maroc, le Dahir n° 1-15-26 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) prévoit la possibilité de déployer sur le territoire marocain la pratique de la télé-médecine. L'exercice de la téléconsultation nécessite l'autorisation du Ministère de la Santé, et seul le médecin traitant est autorisé à entreprendre cette nouvelle pratique. Les actes médicaux réalisés dans le cadre d'une téléconsultation sont remboursés par l'AMO.

Pour bénéficier du service de télé-médecine, le patient doit obligatoirement être connu du médecin traitant ou spécialiste qui réalise la téléconsultation c'est-à-dire qu'il doit avoir déjà bénéficié d'au moins une consultation physique au cours des 12 derniers mois précédant la téléconsultation.

Seul le médecin traitant pourra décider de la poursuite de la téléconsultation ou d'organiser une consultation physique quand cela s'avère nécessaire.

Chez les patients ayant des pathologies digestives chroniques, il faut éviter les ruptures de suivi avec prolongation des ordonnances.

b) Les consultations en présentiel :

Il est conseillé de :

- Fonctionner uniquement sur rendez-vous en les espaçant pour éviter la foule dans les salles de consultation
- Réserver des plages horaires spécifiques dans la journée pour les patients présentant des symptômes respiratoires caractéristiques du coronavirus.
- Si un patient se présente directement au cabinet, sans appel préalable, il est conseillé de respecter une distance d'un mètre avec le personnel d'accueil, qui devra procéder à un lavage des mains avec du savon et de l'eau ou un soluté hydro-alcoolique après chaque passage de patient.

c) Les dispositions à prendre dans la salle d'attente

- Il faut prévoir des lieux d'attente où les personnes suspectes puissent être isolées et si ce n'est pas possible respecter une distance d'au moins un mètre entre les patients et faire porter un masque aux personnes présentant des signes respiratoires.
- Il faut aérer régulièrement le site d'accueil
- Désinfecter les surfaces plusieurs fois par jour et retirer les objets non nécessaires de type jouets, jeux, magazines, livres, etc.

Le nombre d'accompagnants doit également être limité à 1 accompagnant.

d) Protection des soignants

- Il est recommandé aux professionnels de santé de porter un masque (chirurgical), pendant les consultations.
- Se désinfecter régulièrement les mains par lavage soigneux à l'eau et au savon pendant 20 à 30 secondes ou friction avec une solution hydro-alcoolique

- Une désinfection du stéthoscope ou de tout autre instrument utilisé après chaque patient (thermomètre, tensiomètre...)
- Les surfaces de travail doivent être désinfectées deux ou trois fois quotidiennement (voire plus), tout comme les poignées de porte, téléphones, claviers d'ordinateurs...
- Utiliser des toilettes séparées de celle des malades suspects et désinfection des toilettes (lunettes et surfaces touchées après chaque utilisation)
- La désinfection des surfaces après avoir nettoyé les souillures visibles peut se faire avec un torchon imprégné d'eau de javel diluée à 0,5% (mélange de 0,5L d'eau de javel à 2,6% avec 2L d'eau) en utilisant des gants.

II/ LES SIGNES GASTRO-INTESTINAUX DE LA MALADIE COVID-19 ET LEUR PRISE EN CHARGE

- La fréquence des signes gastro-intestinaux au cours de la maladie COVID 19 varie d'un centre à l'autre. Ils sont de plus en plus rapportés au fur et à mesure de l'évolution de la pandémie (de 2% à 10%) selon les premières séries chinoises jusqu'à 79,1 % selon d'autres séries.
- les signes digestifs peuvent précéder les signes respiratoires dans 2 à 10% des cas.
- Les différents symptômes digestifs rapportés sont : la diarrhée (2.0% à 49.5%), les nausées (1.0 % à 29.4%), les vomissements (3.6% à 15.9%), les douleurs abdominales (2.2% à 6.0%), les hémorragies digestives (4.0%, cas sévères) et des perturbations du bilan hépatique d'admission à des degrés variables (39.1%).
- La diarrhée est le symptôme digestif le plus fréquent et souvent le premier à apparaître. Le délai d'apparition varie entre 1 et 8 jours avec une médiane de 3,3 jours et peut durer 1 à 14 jours.
- La diarrhée (généralement non abondante x 3/j) est de type liquidien dans un tiers des cas.
- Avant de rattacher la diarrhée au SARS Cov-2 il faut éliminer d'abord la diarrhée d'origine médicamenteuse (chloroquine et hydroxychloroquine, azythromycine, arbidolopinavir/ritonavir, Remdisivir et favipiravir) (voir Tableau 1) et de la diarrhée associée à d'éventuelles comorbidités digestives telle qu'une poussée de MICI par exemple.
- L'association nausées vomissements et douleurs abdominales peuvent mimer un tableau de gastroentérite aigue qui lorsqu'elle survient dans un contexte fébrile à l'ère de la pandémie COVID 19 doit être prise en charge avec plus de vigilance.
- D'autres tableaux aigus ont été rapportés : tableau de pancréatite aigue, d'abdomen aigue chirurgical, de rectorragies abondantes (en rapport avec une colite hémorragique SARS COV-2) et d'hématémèses en rapport avec des ulcères œsophagiens.
- Il faut être à l'écoute devant tout symptôme digestif avec ou sans fièvre à l'ère de la pandémie COVID 19 (interrogatoire vigilant, examen clinique complet) afin de détecter et de diagnostiquer précocement la maladie SARS-Cov-2 et donc d'intervenir rapidement (isolement, traitement...)
- La transmission oro-fécale du SARS COV2 a été évoquée (mais non encore retenue) devant l'excrétion du virus au niveau des selles (détection de l'ARN de SARS-CoV-2 et

des particules viables au niveau des selles des patients COVID-19 et dans les eaux usées des hôpitaux de Pékin traitant COVID-19).

- Attention à la manipulation des selles des patients COVID 19 aussi bien par le personnel de santé à l'hôpital (lavage des mains, circuits particuliers des déchets fécaux) que par le malade lui-même lorsqu'il est confiné chez lui (même en phase de convalescence, eau de Javel dans les cuvettes des toilettes après défécation). De même des précautions strictes doivent être appliquées en salle d'endoscopie digestive aussi bien lors de la coloscopie (contact avec les selles) que lors de la gastroscopie.
- A cause de cette éventuelle transmission oro-fécale : la collecte et la transplantation fécale est suspendue actuellement par l'ANSM (L'agence nationale de la sécurité des médicaments).
- Le traitement signes gastro-intestinaux de la maladie COVID 19 se base d'abord :
 - Sur le traitement de la déshydratation et sur la correction d'éventuels troubles ioniques pouvant compliquer la diarrhée et les vomissements.
 - Eviter le loperamide dans la prise en charge de la diarrhée du fait du risque de majorer les troubles de rythme cardiaque notamment l'allongement de l'espace QT lorsqu'il est associé à la chloroquine.
 - Si la diarrhée est abondante opter pour un anti-sécrétoire (ex Racecadotril) ou un adsorbant (ex diosmectine) et éventuellement pour un probiotique.
 - En cas de nausées et vomissements éviter les antiémétiques prokinétiques et préférer le metopimazin associé éventuellement à des IPP.
 - En cas d'épigastralgies, prescrire des IPP par voie orale ou IV.
- En cas de douleurs abdominales : donner du Phloroglucinol ou du Charbon activé à distance de la prise de l'hydroxychloroquine en vérifiant les interactions médicamenteuses (<https://www.covid19-druginteractions.org/>).

III/ L'ATTEINTE HEPATIQUE AU COURS DE LA MALADIE COVID- 19

a) Prévalence de l'atteinte hépatique au cours de l'infection SARS-Cov2 :

L'atteinte hépatique a été rapportée dès les premières séries publiées avec une prévalence des élévations des transaminases (ASAT et ALAT) qui varie entre 14 à 53%.

La cytolyse hépatique semble liée à la sévérité de la maladie Covid 19. Ainsi dans l'étude de Huang, l'élévation des ASAT est retrouvée dans 62 % des patients Covid 19 hospitalisés en soins intensifs versus 25 % des patients ne nécessitant pas de soins intensifs. Cette donnée a été confirmée dans une étude incluant un plus grand effectif (N=1099).

Typiquement, l'élévation des transaminases est modérée à la hauteur de 1 à 2 fois la limite supérieure de la normale et transitoire.

La bilirubine, quand elle est élevée, est usuellement modérée. L'élévation de la GGT a été retrouvée dans 5,4 % des cas. Cependant, l'hépatite aigüe sévère est rare au cours du Covid19.

b) Que faire devant une élévation des transaminases chez un patient ayant une maladie Covid-19 ?

La découverte d'élévation des transaminases impose une démarche diagnostique rigoureuse et une surveillance clinico-biologique stricte.

En cas d'élévation des transaminases chez un patient ayant une maladie Covid-19, il est recommandé de faire une enquête étiologique comportant la recherche de la prise de médicaments hépatotoxiques et les virus de l'hépatite virale B et C. L'exploration radiologique comportant l'échographie hépatobiliaire n'est indiquée que devant la suspicion d'obstruction biliaire ou de thrombose veineuse.

En cas d'amélioration ou de stabilisation des transaminases, la surveillance des transaminases doit être maintenue ; cependant en cas d'aggravation des chiffres de transaminases, le bilan étiologique devrait rechercher la rhabdomyolyse et l'hypoxie hépatique ; en plus, l'arrêt des médicaments hépatotoxiques devrait être envisagé (Algorithme 1).

Les indications de l'arrêt des médicaments sont définies :

- ALT ou AST >8xULN
- ALT ou AST >5xULN pendant plus de deux semaines
- ALT ou AST >3xULN et bilirubine totale >2xULN ou INR >1.5
- ALT ou AST >3xULN avec apparition de fatigue, nausées, vomissements, douleurs de l'hypochondre droit, fièvre, rash cutané ou hyper-éosinophilie > 5%.
- La place de la biopsie hépatique n'est pas établie dans le cas de l'élévation des transaminases au cours de l'infection par le SARS Cov-2.

IV / GESTION DES HEPATOPATHIES CHRONIQUES A L'ERE DE LA MALADIE COVID-19

a) Comment gérer les patients ayant une hépatopathie chronique SARS Cov -2 négatif ?

- Il est recommandé de reporter les consultations non urgentes et de privilégier le contact entre le médecin et le malade via la télé-médecine ou le téléphone.
- Les prélèvements sanguins, s'ils sont nécessaires, doivent être faits en dehors de l'hôpital, idéalement à domicile.
- La consultation avec présence physique est indispensable dans les situations suivantes :
 - *La consultation d'annonce du cancer du foie
 - *Les nouveaux patients avec motif clinique significatif : ictère, cytolysse >500 UI/ml et les décompensations récentes.
- Les traitements de l'hépatite B et C doivent être maintenus, s'ils ont été déjà démarrés.
- Il est recommandé de retarder l'initiation de traitement pour le VHB sauf dans les situations urgentes (cirrhose, réactivation) et de risque de transmission élevé (usages de drogues ou patients vivants en promiscuité).
- Le traitement de l'hépatite virale C devrait être retardé en temps de confinement sauf pour les usagers de drogues ou patients vivants en promiscuité.
- Concernant les maladies auto-immunes du foie (Cholangite sclérosante du foie, hépatite auto-immune et Cholangite biliaire primitive), le maintien du traitement de fond sans aucune modification du traitement immunosuppresseur est de mise.

- En cas d'hépatite auto-immune nouvellement diagnostiquée, il est recommandé de débiter une corticothérapie (prédnisolone 0,5 mg /kg/j ou budosénide (9 mg /j) avec début différé du traitement de fond.
- Pour les patients cirrhotiques, la surveillance pour la détection du carcinome hépatocellulaire ainsi que la détection des varices œsophagiennes par fibroscopie digestive haute peut être retardée pour 2 mois.
- L'hospitalisation doit être maintenue pour :
 - * Le traitement du cancer primitif du foie à visée curative
 - * Les ponctions évacuatrices d'ascite
 - * La ligature des varices œsophagiennes en prophylaxie secondaire
 - * Les biopsies hépatiques urgentes : masses hépatiques suspectes de malignité et les élévations des transaminases > 5 x la limite supérieure
 - * Les patients en décompensation.
- En cas d'hospitalisation, la prise en charge doit être maintenue tout en ayant le minimum d'exposition au staff médical.
- En cas de décompensation aigue ou de décompensation aigue sur une hépatopathie chronique (ACLF), la recherche du SARS Cov -2 doit être réalisée.

b) Prise en charge des patients ayant une hépatopathie chronique atteints par la maladie COVID-19

L'infection SARS-Cov-2 peut atteindre les patients ayant une hépatopathie chronique, cependant il n'y a pas actuellement assez d'évidence clinique démontrant que les hépatopathie B et C, la cholangite biliaire primitive, la cholangite sclérosante primitive sont des facteurs de risque pour la survenue de maladie COVID-19 sévère.

- certaines recommandations doivent être respectées dans la prise en charge de la maladie Covid 19 chez les patients ayant une hépatopathie chronique :

- la limitation de la prescription du paracétamol à 2-3 g /j
- l'interdiction des anti-inflammatoires chez les patients ayant une cirrhose ou une hypertension portale.
- le traitement des complications de la cirrhose (ascite, encéphalopathie, infection du liquide d'ascite) doit être maintenu.

-Le traitement de fond des maladies auto immunes du foie doit être discuté au cas par cas en prenant en compte la balance bénéfice/risque individuelle :

* pour les corticoïdes : une diminution de dose peut être discutée si nécessaire avec maintien d'au moins 10 mg/j.

*pour les autres immunosuppresseurs : l'azathioprine ou l'acide mycophénolique peuvent être diminués si nécessaire, notamment en cas de lymphopénie, de surinfection bactérienne ou fongique ou d'aggravation pulmonaire liée au COVID-19.

-Pour le VHB :

- * poursuivre les traitements par les analogues.
- * les initier dans les situations d'urgence (cirrhose et réactivation) si l'état du patient le permet.

-Pour le VHC :

- * poursuivre les anti-viraux directs déjà débutés si l'état du patient le permet.
- *différer le début de traitement.

V/ GESTION DES MALADES AYANT UNE MICI A L'ERE DU COVID

a) Que faire devant une MICI quiescente dans le contexte du Covid19 ?

1/ Il ne faut pas arrêter les traitements en cours :

Devant une MICI quiescente sous traitement par aminosalicylés, thiopurines ou biothérapies, il est important de maintenir ces traitements au cours de cette pandémie car

- La survenue d'une éventuelle poussée de la MICI augmente le risque de rechute, d'hospitalisation, de chirurgie, d'infection et d'exposition aux corticoïdes.
- La survenue de poussées sévères expose les malades à l'hospitalisation (avec risque de contamination par Covid) et à un éventuel traitement par corticoïdes qui est associé à un mauvais pronostic de la maladie Covid-19.
- Il n'est pas conseillé de switcher d'une biothérapie intra-veineuse vers une biothérapie sous-cutanée car il existe un risque de perte de réponse.
- Il est possible (mais pas conseillé) pour diminuer le contact des malades avec les centres hospitaliers d'espacer les perfusions de biothérapies de 10 semaines au lieu de 8 semaines mais uniquement chez des malades en rémission stable depuis au moins 1 an.

2/ La corticothérapie doit être évitée dans la mesure du possible :

Si une corticothérapie est en cours, il faut envisager une dégression rapide jusqu'à l'arrêt.

3/ Privilégier la Téléconsultation :

Pour protéger nos malades porteurs d'une MICI quiescente, il faut essayer d'éviter au maximum de les faire venir dans les centres hospitaliers à cause du risque d'infection par Covid-19 et assurer le suivi et le contrôle des bilans par téléconsultation.

4/ Différer les chirurgies et les endoscopies programmées : jusqu'à la reprise de l'activité dans des conditions moins risquées pour nos malades.

b) Comment gérer la perfusion des biothérapies dans le contexte de Covid19 :

- Les perfusions de biothérapies doivent se faire dans un service non Covid
- Un interrogatoire à la recherche de signes d'infection SARS-Cov2 doit être fait à tous les malades avant leur perfusion en prenant systématiquement la température et en recherchant les symptômes respiratoires et la notion de contact avec un cas positif.
- Suivre les précautions d'hygiène recommandées :
 - Le lavage des mains et éviter de se toucher le nez, les yeux et la bouche
 - Le port de masque est obligatoire pour les malades et le personnel soignant
 - La perfusion doit être faite en chambre individuelle dans la mesure du possible sinon, il faut respecter la distanciation de deux mètres entre les patients.
 - Utiliser du matériel à usage unique
 - Désinfection de la chambre, du lit et du matériel avant et après la perfusion.
 - Eviter les toilettes publiques et en cas de leur utilisation, il faudrait au préalable nettoyer les toilettes avec de l'eau de javel dilué à 10% et en verser sur la selle avant de tirer la chasse d'eau 10 à 15 minutes après.

c) Que faire devant une MICI en poussée dans le contexte du Covid-19 ?

1/ Il faut s'assurer qu'il s'agit bien d'une poussé MICI ?

1.1 Eliminer une maladie Covid-19 avec signes digestifs :

Devant un patient suivi pour MICI se présentant avec une symptomatologie digestive, dans le contexte épidémique actuel, il est recommandé d'éliminer une maladie Covid-19 à

expression digestive, en recherchant une symptomatologie respiratoire évoluant dans un contexte fébrile associée.

Le diagnostic de l'infection SARS-Cov2 sera fait, en concertation avec le comité technique Covid-19 local et en suivant les directives ministérielles.

1.2 Eliminer un syndrome de l'intestin irritable par le dosage de la calprotectine fécale

1.3 Eliminer une infection gastro-intestinale à amibiase, Clostridium difficile, shigellose, salmonellose... par des examens coproparasitologiques des selles et une infection à CMV par une PCR sur prélèvement sanguin (Algorithme 2)

2/ Evaluer l'inflammation intestinale :

Procéder ensuite à une évaluation de l'inflammation intestinale active par la clinique et des explorations non invasives qui seront privilégiées (CRP, calprotectine fécale). L'exploration endoscopique, au vu du risque de contamination par Covid-19, qu'elle fait courir au malade et au personnels d'endoscopie sera évitée et réservée aux patients ayant des signes de sévérité clinico-biologiques, s'ils n'ont pas déjà eu une coloscopie dans les 3 mois précédents, si non on peut hospitaliser et démarrer un traitement sans endoscopie (Algorithme 3).

3/ Quand hospitaliser ?

L'hospitalisation sera indiquée en cas de poussées modérées à sévères ou compliquées et un traitement adapté à la poussée sera démarré selon les règles d'usage habituelles.

-En cas de poussée légère, le traitement sera ajusté en ambulatoire

-La corticothérapie devra être destinée aux malades avec des poussées sévères, avec une dégression rapide dès que possible. L'utilisation de la méthylprednisolone lors d'une colite aiguë grave ne doit pas dépasser 3 jours

-La biothérapie est préférée comme un traitement de fond, et la voie sous-cutanée est privilégiée si l'état du malade le permet

-les Thiopurines sont à différer vue leur augmentation du risque d'infection virale et leur délai d'action retardé.

-La Combothérapie est à éviter dans le contexte épidémique actuel, préférer la monothérapie.

-Si indication chirurgicale en urgence, certaines sociétés savantes recommandent d'évaluer le statut SARS-COV2 du malade avant l'acte chirurgical.

d) Que faire devant une maladie Covid19 chez un patient avec une MICI en rémission ?

Les aminosalicylés et les antibiotiques peuvent être poursuivis en prenant en compte les interactions médicamenteuses.

L'ECCO Taskforce 2020 dans une première interview, ne trouve pas d'utilité à suspendre les traitements immuno-modulateurs et immunosuppresseurs, vue leur demi-vie prolongée, dans les cas d'infection SARS-Cov2 symptomatique légère à modérée, cependant les patients graves et critiques doivent les arrêter.

Les autres sociétés savantes, par contre recommandent l'arrêt des immunosuppresseurs, le report des biothérapies de deux semaines jusqu'à résolution des symptômes Covid-19.

Dans notre contexte, le traitement immunosuppresseur et immunomodulateur peuvent être arrêtés pendant 2 semaines.

-En cas de maladie Covid19, une corticothérapie en cours doit être dégressée et arrêtée rapidement.

-Le traitement de la maladie Covid-19 sera adapté selon les recommandations ministérielles nationales.

-Le traitement de la MICI doit être repris, en cas d'arrêt, dès la résolution des symptômes

e) Que faire devant une MICI en poussée associée à une maladie COVID-19 ?

-La sévérité de l'infection Covid-19 et de la MICI doivent être bien évaluée afin de déterminer la meilleure stratégie thérapeutique.

-Le traitement de la maladie Covid-19 sera initié en tenant compte des interactions médicamenteuses.

-La prise en charge de la poussée de MICI sera adaptée aux recommandations habituelles et en coordination avec un centre expert. Cependant, du fait que la corticothérapie pourrait avoir un effet délétère, il serait souhaitable d'instaurer un traitement par anti-TNF dans les formes modérées à sévères vu son effet préventif possible de la tempête cytokinique responsable des formes graves de la maladie Covid-19.

f) Endoscopie dans les MICI :

L'endoscopie doit être évitée autant que possible chez les patients MICI à cause du risque de contamination par Covid par les patients et les soignants. Elle ne sera pratiquée qu'en cas de nécessité :

- Pour gérer une urgence comme un saignement gastrointestinal aigu,
- Si l'endoscopie va avoir un impact sur la prise en charge thérapeutique (Exemple : recherche d'une infection à CMV par biopsies coliques)
- Poussée inaugurale de MICI pour poser le diagnostic,
- Signes d'obstruction intestinale incomplète

VI / COVID 19 et Endoscopie :

Du fait de la présence du virus dans les voies aériennes supérieures et dans les selles, l'endoscopie peut être un moyen de transmission du coronavirus et de contamination du personnel d'endoscopie. Ainsi des mesures préventives s'avèrent nécessaires :

* Il est conseillé de reporter si possible les endoscopies programmées jusqu'après la maîtrise de la pandémie du COVID19.

* Seules certaines indications de l'endoscopie doivent être maintenues :

- Les hémorragies digestives hautes
- Les hémorragies digestives basses abondantes
- Les ingestions de caustiques
- Les corps étrangers
- le Volvulus du sigmoïde
- Les angiocholites aiguës ou obstructions des voies biliaires
- les pancréatites aiguës lithiasiques
- Les gestes à perte de chance potentielle comportant le diagnostic et bilan d'extension de cancer (endoscopie, écho-endoscopie)

* une discussion cas par cas est nécessaire pour les indications suivantes :

Nécrosectomie , endoscopie d'une première poussée de MICI , traitement endoscopique d'une néoplasie de haut grade ou de cancer intra muqueux précoce de l'œsophage ou l'estomac , traitement de polype de grande taille du colon , dysphagie ou dyspepsie avec des signes d'alarme , prévention secondaire de l'HTP , anémie sévère sans instabilité hémodynamique

- * Il faut classer les patients en fonction des facteurs de risque au COVID19 en 2 catégories :
 - Les patients à faible risque sont ceux qui ne présentent aucun symptôme (toux, fièvre, dyspnée, diarrhée), aucun contact avec une personne infectée et aucun déplacement vers une zone à haut risque au cours des 14 jours précédents.
 - Les patients à haut risque sont :
 - * Les patients qui présentent des symptômes mais sans contact ou d'antécédents de voyage dans une zone à haut risque.
 - * Les patients qui ne présentent des symptômes mais avec une notion de contact avec une personne infectée ou une notion d'un déplacement dans une zone à haut risque.
 - * Les patients qui présentent des symptômes en plus d'être en contact avec une personne infectée ou de se rendre dans une zone à haut risque.
- Les cliniciens devraient continuellement rechercher les informations les plus récentes sur les zones à haut risque par le biais des CDC ou de l'OMS.
- Avant une procédure programmée, tous les patients sont appelés et interrogés sur les symptômes respiratoires. Les patients sont réévalués lorsqu'ils se présentent à l'établissement de santé.
- Les interactions avec les patients (comme le consentement éclairé, les signes vitaux) doivent être effectués tout en maintenant une certaine distance et en se lavant les mains de façon rigoureuse avant et après les interactions.
- Seul le personnel endoscopique essentiel doit être présent en salle d'endoscopie digestive, ceci amène à rationaliser les ressources humaines pour ne garder que le strict minimum du personnel nécessaire en aménageant le temps selon les ressources propres à chaque structure
- Un équipement de protection individuelle (EPI) doit être porté pour toutes les procédures ; Selon l'état de risque du patient, l'équipement de protection individuel doit comprendre :
 - * Pour tous les patients à faible risque, l'EPI comprend un masque chirurgical, une charlotte ou callot, des lunettes, une blouse à usage unique et des gants.
 - * Pour les patients à haut risque, l'EPI doit inclure un masque respiratoire (FFP2), une charlotte ou callot, des lunettes et / ou un écran facial, des robes à manches longues résistantes à l'eau (casaques) et au moins deux paires de gants.
- La désinfection du matériel et des endoscopes doit suivre les recommandations habituelles.
- Il faut procéder à la désinfection des salles d'endoscopie (appareils, tables d'examen, brancards). Tous les points de contact ou les sites en cas de projection sur le sol nécessitent un nettoyage avec un détergent désinfectant usuel ou de l'eau de javel.
- Après réalisation d'un examen endoscopique chez un patient ayant des signes d'infection respiratoire : il est nécessaire d'ouvrir les fenêtres pendant 15 minutes, et de faire dans le même temps un bio-nettoyage avec le détergent désinfectant usuel par la personne étant présente en salle ou par une personne protégée par un masque chirurgical et une sur-blouse.
- Si le patient est à risque d'infection respiratoire au COVID-19, il est nécessaire d'utiliser la filière à risques infectieux pour les déchets.
- Les salles à pression négative doivent être utilisés lorsque cela est possible, en particulier pour les patients à haut risque.

VII/ Interactions médicamenteuses

En raison de la situation d'urgence en santé publique, la chloroquine et l'hydroxychloroquine, ainsi que d'autres médicaments (lopinavir / ritonavir , azythromycine ...) dont les profils de sécurité sont connus, ont été adoptés dans la prise en charge des cas confirmés dans différents pays, notamment au Maroc. Cependant, plusieurs effets indésirables ont été rapportés, avec un risque d'augmentation de leur toxicité suite à une co-médication. Les différentes interactions médicamenteuses doivent être connues de ces traitements avec les traitements usuels en hépato-gastroentérologie Site web : <https://www.covid19-druginteractions.org/>. Ces différentes interactions sont illustrées par les tableaux suivants (n°2, n°3, n°4, n°5).

Tableau 1 : Effets secondaires digestifs des médicaments anti Covid-19

médicaments	Effets II GI	Effets II hépatiques	Interaction médicamenteuses
Chloroquine Hydroxychloroquine azithromycine	Nausée/vomissement Douleurs abdominales diarrhée	Rares	<ul style="list-style-type: none"> •Élargissement de l'espace QT++++ •Immunosuppresseurs: cyclosporine,tacrolimus.. •https://www.covid19-druginteractions.org/
■Lopinavir/ritonavir	Nausée/vomissement Douleurs abdominales Diarrhée, dysgueusie	Rares CI: cirrhose décompensée	Immunosuppresseurs www.covid19-druginteractions www.hiv-druginteractions.org
Remdesivir	ND	Possible	www.covid19-druginteraction
Tocilizumab	Douleurs abdominales, stomatite Ulcérations buccales	Rares Risque de réactivation VHB CI: cirrhose décompensée	www.covid19-druginteraction

Tableau 2 : Interactions médicamenteuses entre les différents traitements des MICI et les traitements recommandés au cours du Covid-19

	Azithromycine	Hydroxychloroquine	Chloroquine
Mésalazine	◆	◆	◆
Prédnisone/ prédnisolone	◆	◆	◆
Méthylprédnisolone	◆	◆	◆
Budesonide	◆	◆	◆
Azathioprine	◆	■	■
Ciclosporine	◆	■	■
Méthotrexate	■	▲	▲
Infliximab	◆	■	■
Adalimumab	◆	■	■
Golimumab	◆	■	■

- ◆ Aucune interaction cliniquement significative attendue ▲ Interaction potentiellement faible il est peu probable que des mesures supplémentaires ou des ajustements de dosage soient nécessaires ■ interaction potentielle nécessitant une surveillance rapprochée voire un ajustement de dose.

Tableau 3 : Interactions médicamenteuse entre DAA au cours du traitement de HVC et traitement recommandé au cours du Covid-19

	DCV	SOF	SOF/VEL	LED/SOF	ELB/GZR	G/P	RBV
Azithromycine	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Hydroxychloroquine	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Chloroquine	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

DCV : Daclatasvir, ELB/GZR : Elbasvir/Grazoprevir, G/P : Glacoprevir/Pibrentasvir, LED/SOF : Ledipasvir/Sofosbuvir, RBV : Ribavine, SOF : Sofosbuvir, SOF/VEL : Sofosbuvir/Velpatasvir. Aucune interaction cliniquement significative attendue.

Tableau 4 : Interactions médicamenteuses entre les différents traitements de l’HVB et traitement recommandé au cours du Covid-19

	DCV	SOF	SOF/VEL	LED/SOF	ELB/GZR	G/P	RBV
Azithromycine	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Hydroxychloroquine	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Chloroquine	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

DCV : Daclatasvir, ELB/GZR : Elbasvir/Grazoprevir, G/P : Glacoprevir/Pibrentasvir, LED/SOF : Ledipasvir/Sofosbuvir, RBV : Ribavine, SOF : Sofosbuvir, SOF/VEL : Sofosbuvir/Velpatasvir. Aucune interaction cliniquement significative attendue.

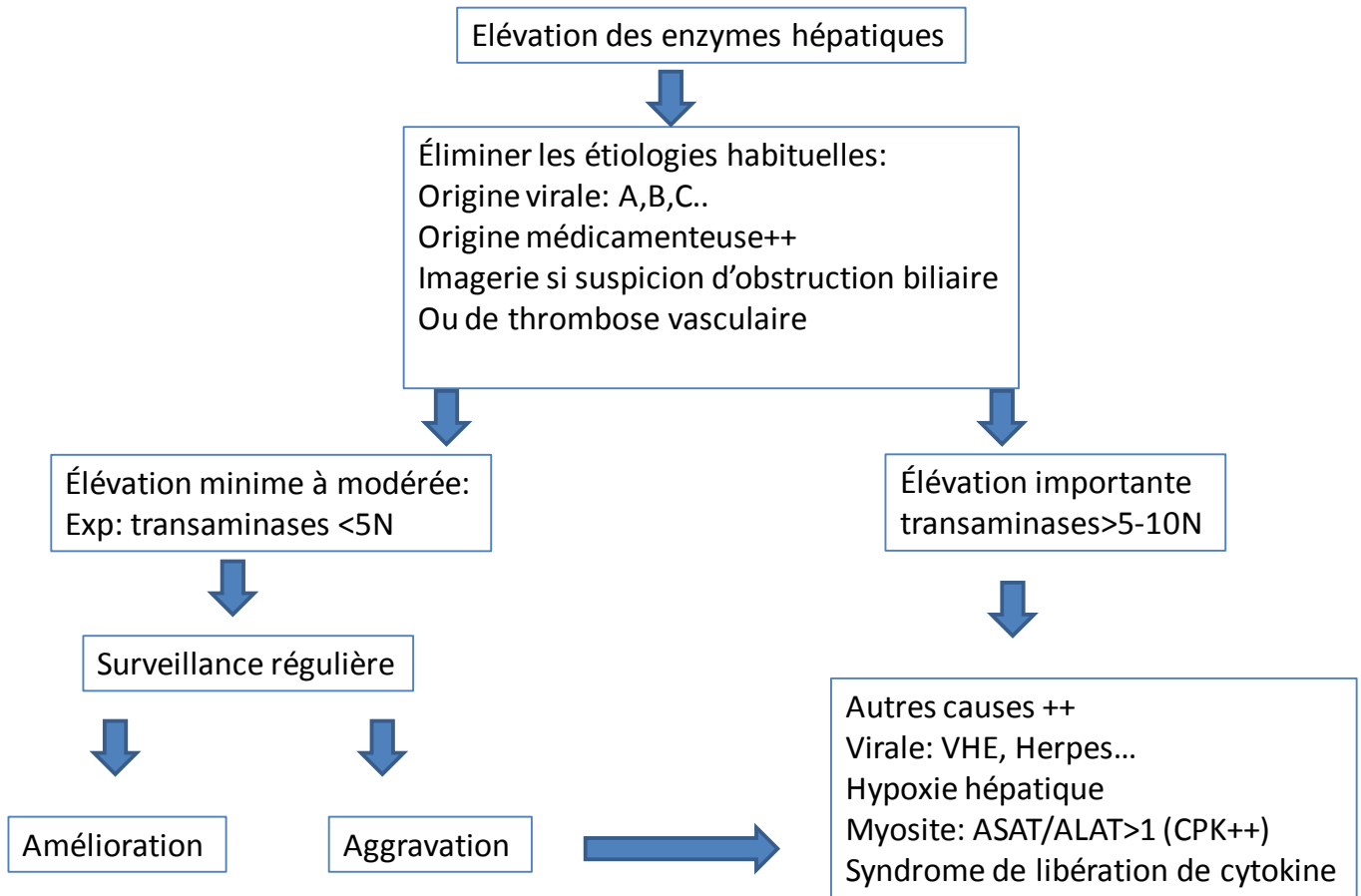
Tableau 5 : Interactions médicamenteuses entre les traitements classiques des différentes affections digestives et traitement recommandé au cours du Covid-19

	Azithromycine	Hydroxychloroquine	Chloroquine
Dompéridone	●	●	●
Metoclopramide	◆	◆	◆
Loperamide	◆	◆	◆
Lactulose	◆	◆	◆
Senna	◆	◆	◆
Oméprazole	◆	◆	◆
Esomeprazole	◆	◆	◆
Antiacides	◆	■	■
Cimétidine	◆	■	■
Ranitidine	◆	◆	◆
Ciprofloxacine	■	■	■
Levofloxacine	■	■	■
Métronidazole	◆	◆	◆
Ceftriaxone	◆	◆	◆

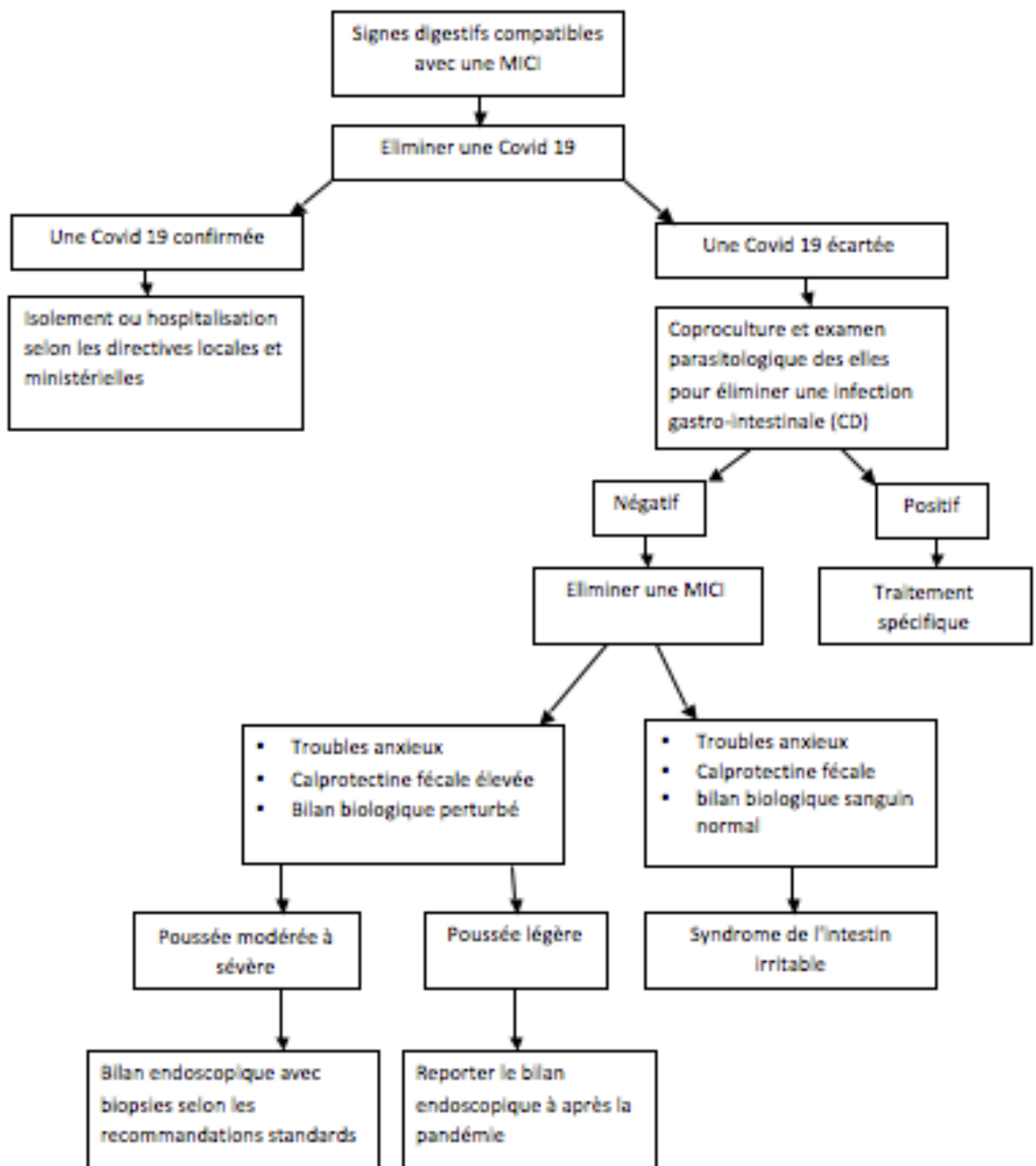
● Co-médication contre-indiquée ◆ Aucune interaction cliniquement significative attendue ▲ Interaction potentiellement faible il est peu probable que des mesures supplémentaires ou des ajustements de dosage soient nécessaires ■ Interaction potentielle nécessitant une surveillance rapprochée voire un ajustement de dose.

Algorithme 1 : CAT devant une élévation des enzymes hépatiques chez les patients covid 19

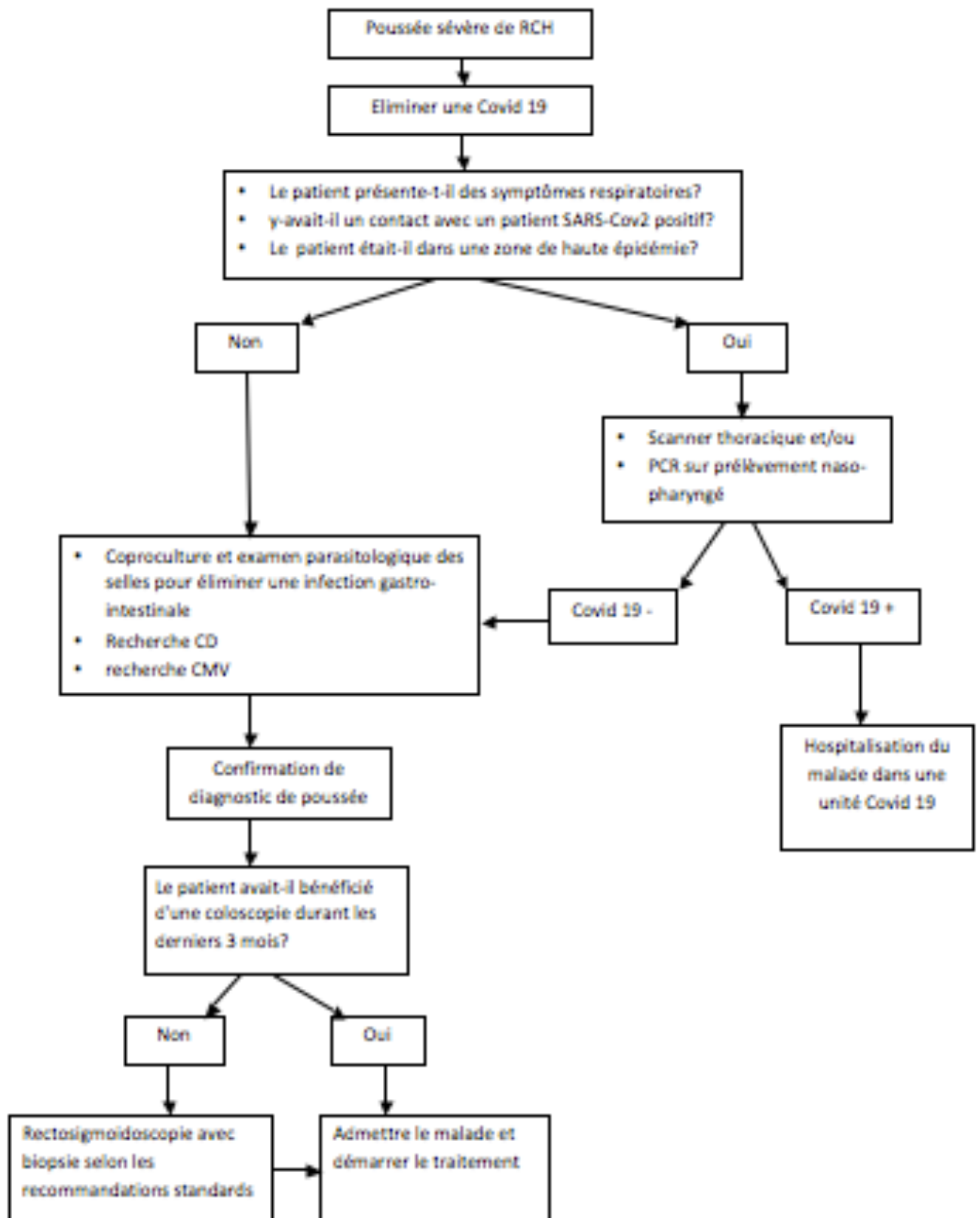
Le bilan hépatique est obligatoire chez un patient admis pour Covid-19



Algorithme 2 : CAT devant une poussée inaugurale de MICI dans le contexte du COVID 19



Algorithme 3 : CAT devant une poussée sévère de MICI dans le contexte du Covid 19



Références bibliographiques :

- Ibrahimi and coll .COVID-19 et Appareil Digestif

Guide du service de gastroentérologie du CHU Hassan II de Fès

- Lagdali, FZ. Ajana, Médecine C .Que Faire en pratique au Maroc pour MICI et COVID 19 ?
- H. Meyiz, I. El Jaadi, A. Akjay, I. Mellouki. Traitement du COVID-19 : interactions médicamenteuses avec les traitements usuels en hépato-gastroentérologie . RMMAD, n°28, Avril 2020
- Tahiri Mohamed, WafaaBadreL'essentielquedoit savoir l'hépatologue pendant la pandémie du COVID 19 RMMAD, n°28, Avril 2020
- A. Taymi, W. Khannoussi. Covid-19 et Foie : fenêtre sur les recommandations des sociétés savantes RMMAD, n°28, Avril 2020
- H. Jabri, My H. Afif. COVID 19 : Tableau clinique et diagnostic positif RMMAD, n°28, Avril 2020
- L. Essaadouni , K. Krati. Physiopathologie de la maladie COVID-19 RMMAD, n°28, Avril 2020.
- W. Badre, I. Errabih, M. Tahiri, FZ. Ajana, I. Mellouki, F. Rouibaa

Le Gastroentérologue face à la pandémie du Coronavirus (Mise en ligne sur le site de la smmad le 22 Mars 2020)

- Conseils de bonnes pratiques cliniques émis par la SMED sur la pratique de l'endoscopie digestive dans le cadre de la Pandémie de COVID-19 (Version du 27 Mars 2020)

- Ren Mao, Jie Liang, Jun Shen .Implications of COVID-19 for patients with pre-existing digestive diseases .Lancet GastroenterolHepatol 2020 S2468-1253(20)30076-5

- Guan W, Ni Z, Hu Y. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020; published online Feb 28. DOI:10.1056/NEJMoa2002032

- Nanshan Chen, Min Zhou, Xuan Dong, Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China:a descriptive study Lancet 2020; 395: 507–13

- WiY Song,1 P Liu,1 X L Shi,SARS-CoV-2 induced diarrhoea as onset symptom in patient COVID-19 Gut 2020;0:1–2. doi:10.1136/gutjnl-2020-320891

- Pan L, Mu M, Ren HG, et al. Clinical characteristics of COVID-19 patients with digestive symptoms in Hubei, China: a descriptive, cross-sectional, multicenter study. Published March 5, 2020. Available at https://journals.lww.com/ajg/Documents/COVID_Digestive_Symptoms_AJG_Preproof.pdf. Accessed March 21, 2020

- Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020; 395: 497–506.

- Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395: 507–13.
- Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalised patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020; published online Feb 7. DOI:10.1001/jama.2020.1585.
- Shi H, Han X, Jiang N, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis* 2020; published online Feb 24. DOI:10.1016/S1473-3099(20)30086-4.
- Xu X-W, Wu X-X, Jiang X-G, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ* 2020; published online Feb 19. DOI:10.1136/bmj.m606.
- Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020; published online Feb 24. DOI:10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
- Clinical Insights for Hepatology and Liver Transplant Providers During the COVID-19 Pandemic. <https://www.aasld.org/sites/default/files/2020-03/AASLD-COVID19-ClinicalInsights-3.23.2020-FINAL-v2.pdf>
- Yeo C, Kaushal S, Yeo D. Enteric involvement of coronaviruses: is faecal–oral transmission of SARS-CoV-2 possible? *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020; published online Feb 19. DOI:10.1016/S2468-1253(20)30048-0.
- Chai X, Hu L, Zhang Y, et al. Specific ACE2 expression in cholangiocytes may cause liver damage after 2019-nCoV infection. *bioRxiv* 2020; published online Feb 4. <https://doi.org/10.1101/2020.02.03.931766> (preprint).
- Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* 2020 April;8:420–422.
- Yao XH, Li TY, He ZC, Ping YF, Liu HW, Yu SC, et al. [A pathological report of three COVID-19 cases by minimally invasive autopsies]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi* 2020 March 15;49. doi: 10.3760/cma.j.cn112151-20200312-00193. [Epub ahead of print]
- Lan J, Ge J, Yu J, Shan S, Zhou H, Fan S, et al. Structure of the SARS-CoV-2 spike receptor-binding domain bound to the ACE2 receptor. *Nature* 2020 March 30. doi: 10.1038/s41586-020-2180-5. [Epub ahead of print]
- Li W, Moore MJ, Vasilieva N, Sui J, Wong SK, Berne MA, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. *Nature* 2003 November 27;426:450–454.
- FDA Guidance on Conduct of Clinical Trials of Medical Products During COVID-19 Pandemic

<http://www.fda.gov/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/default.htm>

- Ganne-Carrié N, Fontaine H, Dumortier J, Boursie J Propositions de prise en charge des patients atteints de maladies du foie à l'occasion de la pandémie de Coronavirus 2019 <https://www.jle.com/fr/covid19-maladies-du-foie>
- T. Boettler, P N. Newsome, M. Mondelli et al Care of patients with liver disease during the COVID-19 pandemic: EASL-ESCMID position paper JHEP Reports 2020 vol. 2 j 100113