

Raiders of the Lost Care

J-Philippe Santourian

Juillet 2021

Table des matières

Introduction.....	3
Soins Curatifs.....	6
Précoces.....	7
Apport allopathiques.....	7
Ivermectine.....	7
Hydroxychloroquine.....	8
Azythromycine.....	9
Colchicine.....	11
Apports nutritionnels.....	12
Minérales.....	12
N-Acétyl Cysteine.....	12
Sélénium.....	12
Zinc.....	12
Zéolite.....	13
Vitaminiques.....	14
Vitamine C.....	15
Vitamine D.....	17
Probiotiques.....	18
Lactobacilles.....	18
Apports phytothérapiques.....	19
Sambucus Nigra et ses propriétés anti virales.....	19
In Silico : Salsepareille, Romarin, Curcuma, Gingembre, Poivre, Chardon-Marie, Rauwolfia.....	19
Silymarin.....	21
Artemisia annua.....	22
Autres.....	22
acupuncture, moxibustion, plantes traditionnelles.....	22
divers.....	22
Tardifs (en USI et réanimation).....	23
Apport allopathiques.....	23
Stéroïdes : Méthyl prednisolone, Dexaméthasone.....	23
Anticoagulants : Heparine, Aspegic,.....	23
Oxygénothérapie.....	24
Nébulisation d'H2O2.....	24
Budésonide.....	25
Dioxyde de Chlore.....	25
Transfusion de Plasma de Convalescent.....	25
Ozone.....	25
Radiothérapie.....	26
Apports nutritionnels.....	27
Vitamine C.....	27
Vitamine B1.....	28
Vitamine D.....	29
Soins Préventifs.....	30
Prévention locale : l'Hygiène de base.....	30
Prévention Générale.....	31
Le Terrain.....	31
La phyto et/ou chimio prophylaxie.....	31
L'armoise.....	31
Ivermectine.....	31
Prévention collective.....	33
L'accès aux soins primaires : de la fumée et des miroirs.....	33
La vaccination.....	33
Perspectives.....	34
Bibliographie.....	35

Introduction

Ce document n'est pas un guide de traitement du covid.

Il représente des mois de recueils de données de la littérature scientifique, d'expériences professionnelles, et de réflexions sur cette maladie et son traitement.

Je l'ai rédigé au départ pour mon usage personnel, en le pensant dès le début « non exhaustif », afin de l'incrémenter au fur et à mesure de mes avancées. Il reste d'ailleurs évolutif dans ce sens.

Il se divise en trois parties bien distinctes :

- la première est consacré aux soins curatifs, en première période de la maladie, puis en seconde période.
- La deuxième partie est consacrée aux soins préventifs
- La troisième partie est une synthèse et une réflexion dont le but est de permettre un état des lieux à partir duquel se projeter et se positionner.

Il y a au moins quatre points qui font du covid un problème de santé publique :

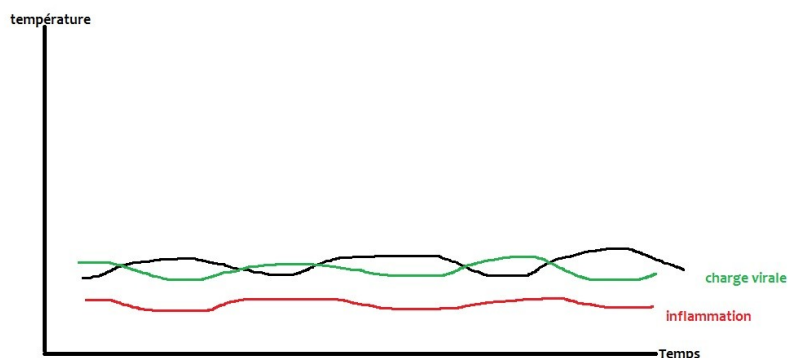
- ✓ son évolution sur le mode épidémique avec :
- ✓ un pic épidémique particulièrement demandeur d'une prise en charge thérapeutique précoce **efficace à moins d'avoir à disposition un plateau technique hospitalier bien fourni et compétent pour en assurer une prise en charge thérapeutique tardive efficace**, sans quoi c'est l'hôpital en état de siège, associée à une sur-mortalité¹.
- ✓ Sa physiopathologie à la période critique, dominée par l'**hyper inflammation pulmonaire et l'hyper-coagulabilité**.
- ✓ Une période critique touchant en majorité des humains déjà fragiles, ou malades chroniques voire moribonds.

Les graphiques qui suivent illustrent ma représentation de l'évolution de la maladie à partir de mon expérience professionnelle, et de mes lectures et interprétations de la littérature scientifique. Elle est sans doute en décalage avec la réalité par bien des points. D'une, il existe moult cas particuliers, et de deux, les graphiques ont un but de simplification didactique. Ne serait ce que par ce dernier objectif, ils éclaireront, je l'espère, la confusion dans laquelle évoluent encore certains de mes patients, sans pour autant se prétendre parfaits !

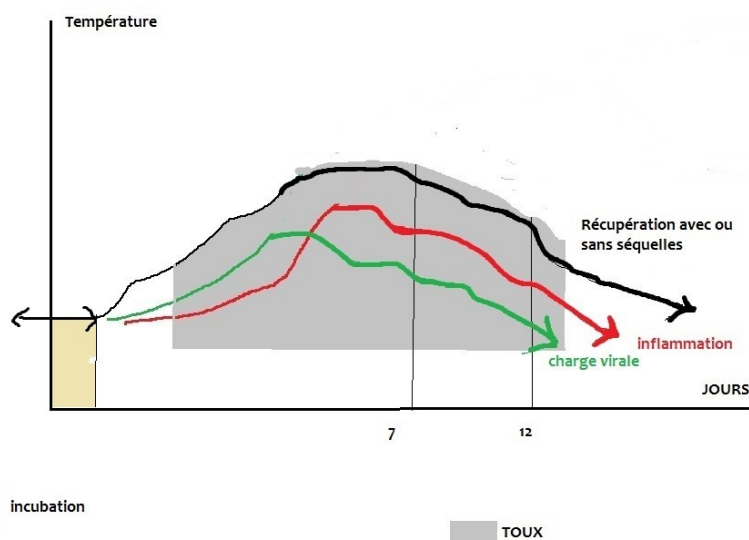
¹ Dont on pourrait s'attendre dans les pays reconnus comme, *a priori*, sous développés...

De manière très shématique, la maladie se présenterait sous ces 3 cas de figures, **sans** traitement :

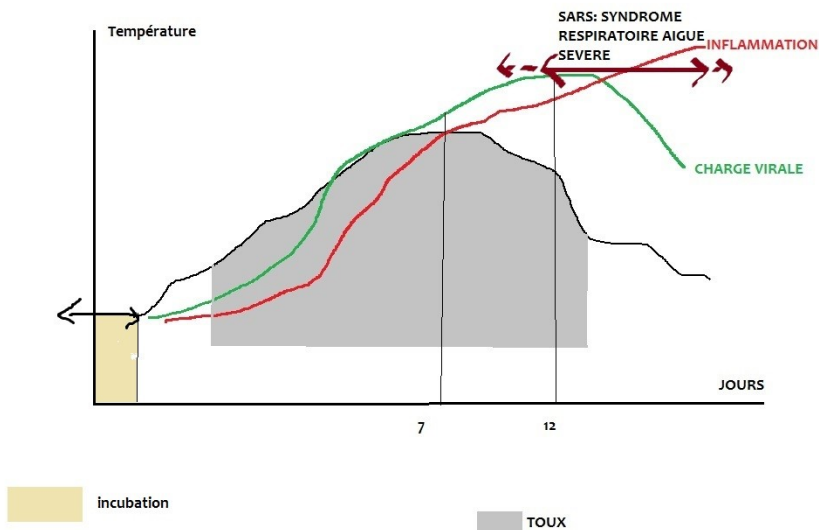
Les patients asymptomatiques ou que je nommerai « incubateurs à vie ² », caractéristiques de l'endémie.



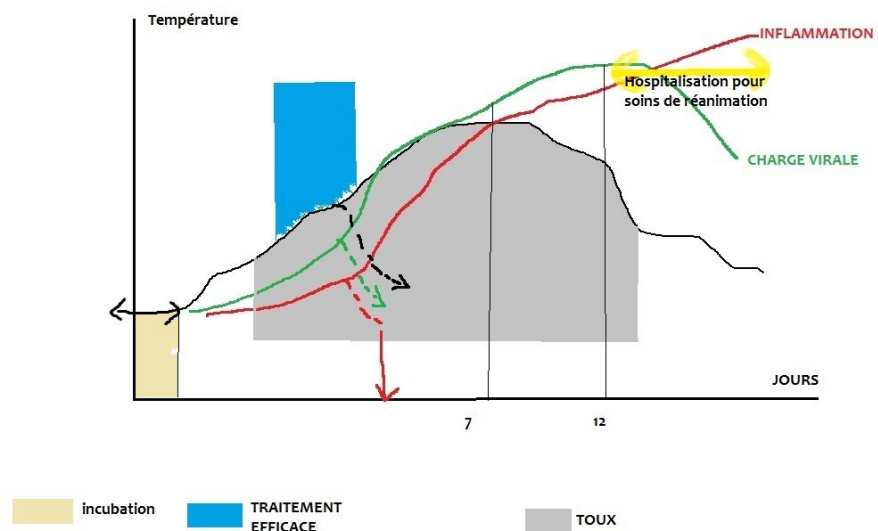
L'évolution « spontanée » la plus fréquente, mais survenant, si on peut en juger par les tests positifs (fiabes?) sur la population générale, bien moins souvent que les « incubateurs à vie ».



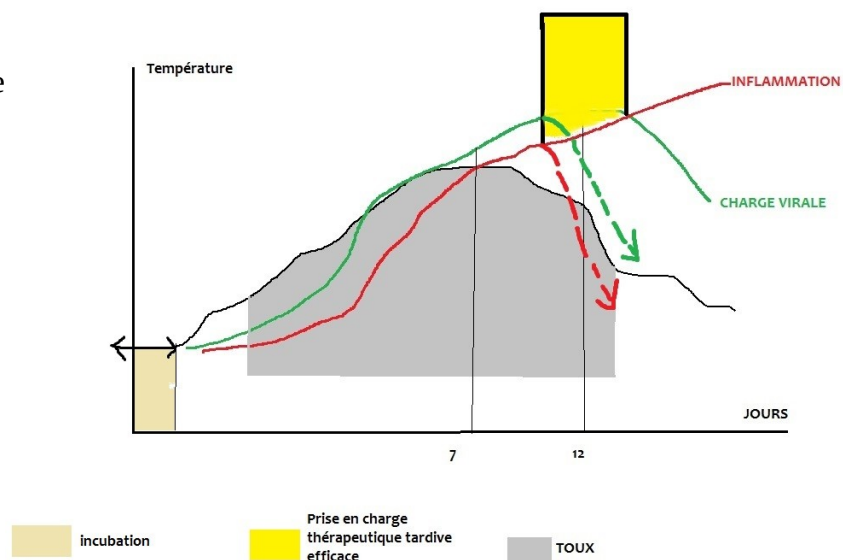
Le Syndrome Respiratoire Aiguë Sévère, dont la survenue se situe, *dans la chronologie d'une mauvaise évolution de l'infection*, à peu près comme indiqué par le graphe ci-contre. Evolution la moins fréquente.



On comprendra aisément qu'une prise en charge thérapeutique **efficace** et **précoce** soit **salvatrice**, autant que **nécessaire** si les mauvaises évolutions de la maladie sont concentrées dans une courte période de temps au sein d'une population donnée^{3,4}



Son absence devant être compensée par une prise en charge thérapeutique tardive **efficace**^{5, 6}.



Malgré une vision qui pourrait être un peu schématique et opposer la première phase de la maladie comme plutôt virale, et la seconde plutôt inflammatoire (Wu, 2020), il n'y a aucune raison de se passer d'une approche thérapeutique associant heureusement les deux types de traitement, à toutes les périodes de la maladie.

³ Principe de l'épidémie.

⁴ Et **puisque** la mauvaise évolution de la maladie, en période de pic épidémique, sollicite bien plus de moyens humains et matériels qu'il n'y en a de disponibles, tout autant que de compétences disponibles, au sein des systèmes de soin déguenillés depuis bien avant le covid.....

⁵ Précisément parce qu'en période d'épidémie, il n'y a **pas**-et **il y aura encore moins**, si on peut en juger par les fermetures de lits de l'année 2021 en France- **de place** pour tout le monde en soins intensifs et réanimation.

⁶ Et c'est bien sur ce dernier point que se sont penchés, à travers le monde entier, des médecins et soignants de tout poil. Cet ouvrage en est aussi une synthèse, non exhaustive et évolutive avec l'avancée des progrès dans ce domaine, partout dans le monde.

Soins Curatifs

Précoces

Apport allopathiques

Ivermectine

L'ivermectine est un antiparasitaire que nous connaissons assez bien en médecine:il nous sert depuis des années pour traiter la gâle. Utile et utilisé dans certains pays d'Afrique pour la prévention et le traitement de certaines parasitoses, j'y reviendrai plus loin.

Manifestement, l'ivermectine a un pouvoir d'inhiber la réplication virale in vitro bien connu et documenté par un mécanisme intra cellulaire qui empêcherait le virus d'utiliser le génôme cellulaire pour se dupliquer(Caly, Druce, Catton, Jans, & Wagstaff, 2020) .

Son innocuité en fait un produit de prophylaxie largement utilisé(Chaccour, Hammann, Ramón-García, & Rabinovich, 2020) .

En septembre 2020, son usage conjoint à celui d'un antibiotique(doxycycline) avait été efficace pour notamment réduire la mortalité ,réduire la durée de la récupération et réduire les effets secondaires(Pandey et al., 2020) du covid.

Pour autant, cette efficacité apparente était en contradiction avec les études de biopharmacochimie in vivo, qui démontraient que les taux pulmonaires d'ivermectin lors de son ingestion n'était pas au niveau de ceux qui réduisaient,voire empêchaient la duplication virale trouvée in vivo(Schmith, Zhou, & Lohmer, 2020). Il y a donc sans doute aussi une action du produit dans d'autres tissus de l'organisme (fort probablement le tissu digestif) qui, en réduisant son développement dans ce tissus (et d'autres) permettait au tissu pulmonaire de ne pas être saturé⁷.

En avril 2020 ,l'étude SAINT en Espagne(Chaccour, Ruiz-Castillo, et al., 2020) débutait puis l'étude IVERCOR en Argentine au mois de novembre 2020, chacune se donnant pour objectif d'apprécier l'effet d'un traitement par ivermectine sur la mortalité et la durée d'hospitalisation et/ou le besoin de soins intensifs.(Vallejos et al., 2020) Une méta analyse de septembre 2020 avait comparé 4 études (Iraq, USA, Bangladesh et Indes) de l'effet de l'usage de l'ivermectin sur la mortalité, mais sans un succès flagrant. Une autre étude débute à Iran en décembre 2020(Hosseini et al., n.d.) .

En novembre 2020 une étude sur 5 jours de traitement par ivermectin met en évidence le potentiel de réduction de la durée de la maladie, avec un groupe contrôle traité par ivermectin+doxycycline(Ahmed et al., 2021).

En janvier 2021 l'usage de l'ivermectin en Floride, comme traitement associé avec une prise en charge multimodale, met en évidence une réduction significative de la mortalité(Rajter et al., 2021).

7 c'est mon hypothèse

Hydroxychloroquine

Tout comme l'Ivermectine, les premières études in vitro mettent en évidence le pouvoir de réduction de duplication virale de l'hydroxychloroquine.

Les Chinois ne sont pas avares d'études à ce sujet, et une équipe Indienne et Italienne publient en 2020 une revue de la littérature éloquent sur près d'une trentaine d'études à son sujet (Cortegiani, Ingoglia, Ippolito, Giarratano, & Einav, 2020).

Son mécanisme semble être différent de celui de l'ivermectine, en bloquant la pénétration cellulaire au niveau du récepteur ACE membranaire. Les équipes de l'IHU de Marseille confirment ces faits tout en mettant en évidence une action synergique de l'hydroxychloroquine avec l'azithromycine (Andreani et al., 2020).

Il semble que le pouvoir de l'HCQ soit, en plus d'autres modes d'action, de favoriser l'usage du Zinc dans les cellules (Shittu & Afolami, 2020) : effet ionophore.

Cet élément étant crucial sur le plan immunitaire, mais aussi sur près d'une centaine de réactions chimiques comme catalyseur, il fera l'objet d'un chapitre plus loin.

Ainsi, les autres propriétés antivirales, et plus spécialement sur le SARS-CoV-2, de l'hydroxychloroquine, sont suspectées à plusieurs niveaux : l'entrée dans la cellule par l'intermédiaire des récepteurs ACE comme cité plus haut, ainsi qu'une action sur le réticulum endoplasmique et/ou sur l'usage du code génétique de la cellule par le virus lui-même (Devaux, Rolain, Colson, & Raoult, 2020), permettant ainsi de limiter drastiquement la duplication virale.

Cette propriété sera ensuite confirmée sur une étude portant sur une quarantaine de patients sur 6 jours, dont le but était d'apprécier le portage nasal dépisté par prélèvement de ces patients traités par HCQ+AZT⁸ (Gautret, Lagier, et al., 2020).

Les résultats encourageants mis en évidence vont être à l'origine d'une autre étude Française en avril 2020 qui met en évidence l'intérêt d'un traitement précoce sur un échantillon de 1061 patients (Million et al., 2020), puis des résultats encore plus larges sur près de 4000 patients pris en charge sur l'IHU (Lagier et al., 2020).

Une méta-analyse reprenant 15 études à ce sujet reste, quant à elle, bien moins encourageante. (Elavarasi et al., 2020)

Explorons les études sur l'Azithromycine associée à l'Hydroxychloroquine dans le chapitre suivant, afin de tenter de faire la part des choses sur l'impact de l'HCQ seul ; de l'AZT seul ; ou de l'association des deux molécules sur la maladie. Mais gardons à l'esprit que les évaluations des études, différentes selon chacune d'entre elles, l'évolution de la maladie, et le terrain de chaque malade⁹, rendent les interprétations délicates, comme je vais l'expliquer plus loin.

8 Il semblerait que ce soit cette synergie entre Azithromycine et Hydroxychloroquine la plus efficace pour réduire rapidement la duplication virale et le portage.

9 Par « Terrain », j'inclue l'âge, l'obésité, le trouble immunitaire chronique, etc.... Avec beaucoup de chance, le monde médical pourrait enfin s'éveiller à cette notion compte tenu du contexte, mais l'idéal de la « pilule magique » subjugue la majorité pendant que l'inertie institutionnelle repousse l'intention même de l'action jusqu'à l'oubli dans la confusion.

Azythromycine

Quelques mécanismes d'action sont à l'hypothèse (Echeverría-Esnal et al., 2021), comme le blocage du réseau de l'appareil de Golgi par modification de pH cellulaire, rendant le réseau impropre à la duplication virale, le blocage à la porte, à l'entrée cellulaire au niveau du récepteur ACE de membrane par lequel le virus s'introduit, la réduction de cytokines pro inflammatoires (IL 1 et IL 6 notamment, mais aussi TNF- α et MMPs (Pani, Lauriola, Romandini, & Scaglione, 2020)), la potentialisation des voies d'apoptose cellulaire (souvenez vous que les sarscov « dupe » la réponse initiale d'apoptose médiée par interferon (Jean-Philippe, 2020), réduction ou inhibition de l'activité fibroblastique, et stabilisation de la membrane cellulaire et renforcement des jonctions épithéliales avec réduction de l'hypersecretion épithéliale (Damle, Vourvahis, Wang, Leaney, & Corrigan, 2020)

In vitro, certaines expériences mettent en évidence un pouvoir d'inhibition virale supérieur à l'hydroxychloroquine dans les mêmes conditions. (Damle et al., 2020)

Je rappelle que la duplication virale est une cible thérapeutique potentielle et pertinente au début de l'infection, mais elle devient caduque lorsque l'inflammation s'est emballée. (Wu, 2020)

Les études in vivo, par conséquent, doivent être lues avec grand soin. Pour l'azythromycine comme pour les autres thérapeutiques anti-virales, leur efficacité n'a pas grand intérêt à être évaluée s'ils sont prescrit au-delà de plus de 6-7 jours de symptômes, puisque c'est l'inflammation qui prévaut sur la prolifération cellulaire. (Wu, 2020)

Toutefois, l'utilité d'un traitement antibiotique peut être encore intéressant, s'il apporte aussi une réponse « immuno-modulatrice », tout en ne nuisant pas bien entendu¹⁰.

Ainsi, les études in vivo pour l'azithromycine :

-sont délicates à comparer les unes des autres, les critères d'évaluation de l'efficacité du traitement variant selon les études (nombre de jours au bout duquel le PCR se négative, le pourcentage de transfert en USI, le temps moyen de récupération, le besoin d'être hospitalisé, la mortalité à l'hôpital, le délai moyen d'intubation ou de décès¹¹), et comparent souvent, sinon toujours, l'AZT seule à l'AZT+HCQ, au SOC¹². (Echeverría-Esnal et al., 2021).

Autrement dit, cette confusion dans les évaluations retarde considérablement les conclusions qu'on pourrait en faire.

Globalement la tendance serait quand même d'un intérêt de l'Azythromycine dans l'arsenal thérapeutique du traitement covid, quel que soit le stade, si on peut en juger par toutes les études sus-citées.

A noter, une étude Californienne débutée en avril 2020¹³ semble avoir été abandonnée ? ("Azithromycin for COVID-19 Treatment in Outpatients Nationwide - Full Text View - ClinicalTrials.gov," n.d.)

10 Les contre indications de l'azythromycine sont connues et recherchées avant prescription, tout comme pour l'hydroxychloroquine. On voit bien qu'il est impératif de chercher et de trouver d'autres options thérapeutiques pour les personnes qui présentent des contre indications à ces deux molécules. C'est tout l'intérêt de l'approche multimodale, mise en évidence dans cet ouvrage.

11 à ce propos une étude américaine de Geleris et al. Témoignerait d'une supériorité de l'AZT sur l'HCQ, pendant que d'autres ont tendance à mettre une plus grande efficacité sur la combinaison des deux molécules, hors contre indication bien entendu, MAIS, en utilisant d'autres critères d'évaluation que les décès.....

12 SOC : Standart Of Care. Ce qui est encore délicat à comparer, les « soc » étant sensiblement différents d'un pays à un autre, voire même d'un hôpital à un autre dans le même pays.....

13 « ACTION trial »

Regrettable que nous n'en ayons pas plus de nouvelles depuis un an, puisqu'elle étudierait la prévention de l'hospitalisation chez les plus de 18 ans avec une seule dose orale de 1,2g d'azithromycin¹⁴.(Schwartz & Suskind, 2020)

14 Pas de retour sur cette étude depuis plus d'un an.....A toute fin utile, savoir que cette étude est financée par la fondation Bill and Melinda Gates, Pfizer et Stanford University.....

Colchicine

Une étude Italienne en mai 2020 à propos de 9 cas mérite tout de même une attention, puisque sur 9 patients en covid pré-critique, l'usage de la colchicine réduira la fièvre et la toux, et une seule personne aura besoin d'un peu d'oxygène à bas-débit pour passer le cap, là où le paracétamol et l'azithromycine n'ont pas eu d'effet apparent(Della-Torre et al., 2020).

Je n'ai pas exploré les données de la littérature plus à fond à propos de cette molécule.

Apports nutritionnels

Minérales

N-Acétyle Cysteine

Molécule prometteuse car dénuée d'effets secondaires graves, même à des doses élevées, elle est par ailleurs l'antidote des empoisonnements mortels au paracétamol, et peu coûteuse.

Proposée pour des raisons multiples :

- ✓ blocage des récepteurs ACE, cible des spike du sars-cov2 ;
- ✓ soutien à la formation de Glutathion intra cellulaire (source de réduction) dont le covid entraîne une majeure déplétion, par demande en molécules « tampons » permettant la réduction des ions superoxydes produits par la réponse immunitaire lorsque les voies d'apoptoses n'ont pas été déclenchées(JP, 2020) ;
- ✓ effet protecteur sur les sars¹⁵ ; réduction de l'inflammation avec chute des IL-6 lors de son usage ;
- ✓ réduction de l'incidence et de la sévérité des infections à influenzae ;
- ✓ inhibition de la réplication du H5N1 dans les cellules épithéliales adénocarcinomeuses ; inhibition de la réplication des virus VRS ; rôle de défense important contre l'HIV.(De Flora, Balansky, & La Maestra, 2020)

Malgré ce potentiel prometteur, pas de données disponibles à ce jour concernant l'étude « hope », abandonnée elle aussi ?.(“New COVID-19 HOPE Clinical Trial Recommendations Introduced Today May Reduce or Eliminate Mechanical Ventilation for Coronavirus Patients | BioSpace,” n.d.).

Il fait toutefois partie de l'arsenal du protocole de prise en charge des **covid critiques** en Egypte. (“(PDF) Management Protocol for COVID-19 Patients Version 1.4/30th May 2020 Ministry of health and population (MOHP), Egypt.,” n.d.)

Sélénium

Connu pour ses propriétés immuno stimulantes, il potentialiserait la prolifération des T-cell¹⁶, l'activité des cellules NK. Son action immuno modulatrice pourrait aussi améliorer la réponse inflammatoire au sras(Di Stadio et al., 2020).

Zinc

Le Zinc intervient dans près d'une centaine de réactions chimiques dans le corps. Il interviendrait en tant que « co-enzyme », une sorte d'indispensable catalyseur. J'ai mis en évidence depuis ces 10 dernières années les carences fréquentes en ce minéral qui reste peu connu du monde médical.

Regrettable constat, puisque sur le plan immunitaire,

- ✓ il améliore la capacité des macrophages à phagocyter les microbes,
- ✓ à présenter les antigènes aux cellules lymphocytaires,
- ✓ et améliore les signaux de transmission entre les cellules immunitaires.
- ✓ Action immuno modulatrice sur les IL 6 etTNF- α .(Di Stadio et al., 2020)

15 Sars : syndrome aigu respiratoire sévère

16 T-Cell= Cellules de Langherans. Parmi les premières des cellules impliquées dans la réponse immunitaire avec les macrophages et les cellules NK.

Zéolite

Vitaminiques

Vitamine C

On a toujours l'impression d'avoir tout dit à propos de la Vitamine C et de la vitamine P : « La Reine et sa servante »(Gonthier)

Elle agit à tous les niveaux :

- biochimique : permet la respiration cellulaire en favorisant la réduction des molécules oxydées
- Minérale : permet la synthèse de la noradrénaline et de l'adrénaline, au niveau des précurseurs en intervenant dans le métabolisme de la tyrosine. Elle permet la mise en réserve du fer (sous forme de ferritine). Elle permet de lutter contre l'anémie par une action synergique avec la Vitamine B12, en transformant la vitamine B9 en acide folinique, forme active pour le métabolisme de l'hémoglobine. Elle intervient dans le nettoyage en métaux lourds (aluminium, plomb, mercure, cadmium, arsenic). Enfin, elle permet d'éliminer plus rapidement l'oxyde de carbone.
- Cellulaire : elle intervient dans le métabolisme énergétique des mitochondries des cellules. Elle est réductrice et ainsi protège la paroi de la cellule contre les oxydations. Elle permet d'augmenter l'action des macrophages, et augmente la production d'interféron, agissant ainsi sur les deux versants de l'immunité (cellulaire et humorale)
- Tissulaire : Elle accélère la cicatrisation, par une action sur les métabolismes énergétiques, et sur l'immunité comme on vient de le voir, mais aussi par une action directe sur le collagène des tissus, agissant par la même sur les tissus cartilagineux, et osseux.(Kousmine)
- Hormonale : elle intervient dans le métabolisme des hormones stéroïdes. Elle se concentre dans les surrénales et dans l'hypophyse, participant à une régulation de tous les système glandulaires.
- Métabolique : par son action sur les surrénales aux deux niveaux, elle entre aussi dans le métabolisme de l'insuline, et elle équilibre ainsi sympathique et parasympathique, à tel point qu'elle doit avoir aussi une action sur le système limbique.
- Neurologique : si bien que la vitamine C a même un effet anxyolytique vérifiable par EEG (Pfeiffer)
- Sur le plan immunitaire, infectieux, inflammatoire et sanguin, pas moins de 15 propriétés en font un allié des plus puissants dans la prise en charge des sepsis (de la septicémie au choc septique en passant par le sras, quel que soit son covid)(Kashiouris et al., 2020).
- Son apport permettrait de réduire de 2/3 la mortalité par covid(Holford, 2020)

Anti-oxydant	L'oxydation des lipides par les ROS ¹⁷ des membranes des neutrophiles. Réduit la déplétion des autres anti oxydants (par exemple le glutathion et la vitamine E) pour prévenir l'oxydation des lipides, des protéines et de l'ADN. La vitamine C est un charognard extra cellulaire, intra cellulaire et mitochondrial des ROS.
Synthèse de la noradrénaline	Co-facteur de la dopamine bêta-hydroxylase, catalysant la formation de noradrénaline à partir de la dopamine. Développe l'activité des récepteurs adrénergiques.
Synthèse de la dopamine	Facilite le recyclage de l'enzyme cofacteur tétrahydrobioptérine (BH4) ; une étape de l'hydroxylation de la L-tyrosine pour former la L-DOPA.
Synthèse de la vasopressine	Cofacteur pour la peptidylglycine α -amidating monooxygénase (PAM), impliquée dans la biosynthèse de la vasopressine
Tissus conjonctif	Vital dans la réparation tissulaire, cofacteur de la propyl 3-hydroxylase, prolyl-4 hydroxylase, et la lysyl hydroxylase qui catalysent la biosynthèse de pro-collagène et d'élastine. Catalyse l'hydroxylation du pro-collagène pour former la triple hélice de collagène. Induit l'expression des gènes de collagène des fibroblastes, stimulant la production de nouveau collagène (par son pouvoir sur l'expression du mRNA-collagène? Nda).
Régulation cellulaire génétique en réponse à l'hypoxie et au stress	Nécessaire pour l'hydroxylation (donc de la régulation à la baisse) du facteur d'induction d'hypoxie 1 α (HIF-1 α) par les propyl et lysyl hydroxylases et FIF-1 (asparaginyl hydroxylase ou facteur inhibiteur HIF-1) HIF-1 α est un facteur de régulation protéique qui régulent des centaines de gènes dans la réponse à l'hypoxie et le stress cellulaire, et est un marqueur de l'hypoxie cellulaire d'expression augmentée dans les états de choc.
Synthèse de carnitine	Cofacteur de γ butyrobetaine hydroxylase une dioxygénase qui est impliquée dans le transport des acides gras dans les mitochondries . La L-carnitine peut moduler les TNF- α activés par les endotoxines, affecter le métabolisme lipidique et réduire la sévérité des chocs septiques
Fonction phagocytaire	Augmente l'HMPS et la cytotoxicité dépendante des anticorps Stimule la production d'interféron. Améliore la chimiotaxie Protège contre le choc oxydatif des neutrophiles Réduit l'inflammation et le ROS par atténuation de l'activation du NF- κ - β
Clairance cellulaire de l'inflammation	Promeut l'apoptose des neutrophiles, au lieu de la nécrose Les HDIVC réduisent la circulation des AND plasma cell-free impliqués dans les sepsis-induced end-organ failure.
Fonction lymphocytaire	Peut promouvoir la prolifération lymphocytaire ainsi que leur différenciation et leur maturation
Modulation épigénétique	Co-facteur d'une dizaine d'enzymes de translocation et déméthylases JHDMs, augmente l'activité des deux, en augmentant la déméthylation de l'ADN et celle de l'histone, qui contrôle la transcription des gènes ou la répression et activation des gènes.
Activité anti-microbienne directe	Les Hautes concentrations de vitamine C empêchent directement la croissance des bactéries et ont une activité bactéricide in vitro.
Médiateurs de l'inflammation	Module la production de cytokines et peut réduire les niveaux d'histamine circulante.
Fonction endothéliale	Les HDIVC ¹⁸ réduisent la circulation de thrombo-moduline, un récepteur protéique membranaire pour la thrombine qui la convertit (cette thrombine) en un anti coagulant capable d'activer la protéine C. réduit les niveaux de Syndecan-1, un sous produit de la perte en glycocalyx de l'endothélium. Préserve les jonctions serrées.
Action sur les plaquettes et la thrombose	Altère les états oxydatifs des plaquettes par inhibition de l'expression du CD40 ligand à leur surface. Les HDIVC prolongées augmentent la thromboxane B2 et les niveaux de PGE2, stabilisent les niveaux d'ADAMTS13 et son facteur de séparation von Willebrand.

Ce tableau est issu de l'article : (Kashiouris et al., 2020) et de l'article (Marik, 2018) ; que j'ai tenté de synthétiser au mieux en restant fidèle à l'anglais d'origine.

17 ROS : Réactive Oxygen species

18 HDIVC : Hautes Doses de vitamine C en Intra Veineux.

Vitamine D

Par la réduction des molécules pro inflammatoires comme le TNF- α et l'IL-6, notamment, et l'augmentation de IL-10 anti inflammatoires, la vitamine D se place autant en tête des traitements de terrain pour soigner (ou prévenir) la première période comme des traitements de la deuxième période de l'infection. Son action permet d'accélérer la maturation des monocytes en macrophages , ce qui est aussi crucial au tout début de l'infection (je rappelle le rôle de duperie du sars (Jean-Philippe, 2020).

Elle module aussi l'action de T-Cell, et protège l'appareil respiratoire haut et bas en améliorant la réponse immunitaire locale. Sa carence entraînant exactement l'inverse, cette vitamine fait l'objet d'étude tendant à démontrer son rôle préventif du covid-19 mais aussi le fait qu'elle réduirait même la mortalité chez les patients qui font la maladie.(Di Stadio et al., 2020)

Probiotiques

Lactobacilles

Les intestins sont un réservoir de virus qui est sous-estimé fort probablement. Il n'est pas rare d'observer cliniquement une diarrhée qui précède ou qui soit contemporaine de l'infection à covid, comme dans d'autres virus d'ailleurs. Le Dr Mouton disait à propos de l'épithélium respiratoire qu'il était en quelque sorte une extension naturelle de l'épithélium digestif, à quelques mots près.

Un étude Chinoise en mars 2020 évoquait déjà ce « détail » à propos du sarscov2.(Feng1, Wang2, Qi1, Qi, & Wang, 2020)

Ces dernières années ont été riches en enseignement à propos de l'impact des lactobacilles sur les infections de tout ordre.

Les lactobacilles , manifestement, ont des propriétés inattendues sur l'activité des macrophages contre différents pathogènes comes les staphylocoques dorés, typhimum et E. Coli.

Certaines souches comme les Enterococcus faecalis réduiraient les infections par virus à ARN (!), pendant que les lactobacillus acidophilus HA122 auraient une action pour réduire l'inflammation des infections respiratoires supérieurs et des otites chez les enfant....(Di Stadio et al., 2020)

Quid des bons lactobacilles ou d'un microbiote actif « tout naturellement », sur les coronavirus !

A toute fin utile, sachez que le protocole Egyptien de traitement du covid critique utilise même la lactoferrine(“(PDF) Management Protocol for COVID-19 Patients Version 1.4/30th May 2020 Ministry of health and population (MOHP), Egypt.,” n.d.) dans son approche thérapeutique multimodale .

Apports phytothérapeutiques

Sambucus Nigra et ses propriétés anti virales

Le sureau pourrait montrer des propriétés anti virales intéressantes dans le cadre du traitement du covid-19.

En effet, il a montré par le passé de fortes capacités à inhiber la réplication virale de coronavirus de poulet (Di Stadio et al., 2020). Il serait très pertinent d'en faire une approche naturelle pour traiter ou même prévenir l'infection par le sars-cov-2 et tous ses variants passés, présents et à venir.

Ainsi, il ne présente pas de contre indications ni d'effets indésirables à ma connaissance et à ses propriétés antivirales s'associent une action immunitaire d'amélioration de la réponse macrophagique à l'infection (Di Stadio et al., 2020). Ce qui est très intéressant dans la première semaine de l'infection, et peut être moins dans la deuxième, puisqu'il aurait une action d'augmentation de la production du TNF- α et des IL-6, notamment. (Di Stadio et al., 2020).

Il convient de rappeler la nécessité d'adapter au mieux la prise en charge thérapeutique compte tenu de l'évolution de la maladie. Encore une fois, tout porte à se concentrer sur le terrain plutôt que sur le virus en deuxième semaine, même si, comme je l'ai déjà fait remarqué, certaines molécules peuvent être ubiquitaires (Wu, 2020)

In Silico : Salsepareille, Romarin, Curcuma, Gingembre, Poivre, Chardon-Marie, Rauwolfia

En juillet 2020, une étude attire mon attention sur le potentiel de plantes naturelles pour la prévention ou le traitement du covid-19.

Ces 6 plantes, représentées par la salsepareille, le romarin, le curcuma, la rauwolfia, le chardon marie, le poivre noir et le gingembre, auraient de principes actifs dont l'architecture moléculaire serait prompt à bloquer la duplication virale.

Mais ces hypothèses sont basées sur des études *in silico* : des modélisations moléculaires informatiques en quelque sorte.

Pour autant de réserve qu'il convient de garder face à une telle théorisation, la molécule d'Hydroxychloroquine est utilisée comme référence de comparaison, et il ressort une action potentielle, de plus de deux points et demi et de plus de deux points¹⁹ pour, respectivement, la sarsapogenin et la silymarin (Di Stadio et al., 2020), par rapport à l'Hydroxychloroquine. D'autres évaluations révèlent d'intéressantes potentielles propriétés de certains principes actifs des autres plantes évaluées.

Je répète qu'on ne peut extrapoler depuis une étude *in silico* à ce qui se passerait chez l'humain *in vivo*, mais ***du fait de l'innocuité des plantes citées, et des contre indications potentielles aux médicaments allopathiques des populations fragiles au covid-19***²⁰, le sujet mérite sérieusement d'être étudié plus en profondeur.

19 Sur les « Binding energy score »

20 Qui justement auraient besoin d'un soin efficace sans nuire.

Silymarin

Principe actif du Chardon-Marie²¹, cette molécule n'est pas simplement prometteuse, elle est utilisée déjà en pratique courante, depuis des années, comme un protecteur hépatique en médecine conventionnelle vis à vis de n'importe quelle intoxication du foie(Saller, Meier, & Brignoli, 2001), et notamment en réanimation pour les intoxications hépatiques sévères à l'amanite phalloïde et autres champignons.(Philippe Dorosz, Vital Durand, 2020)

Son action est bien plus importante qu'hépatique, elle protégerait aussi le myocarde, le pancréas, les reins et le système nerveux(Xie, Zhang, Zhang, & Yuan, 2019).

Ses propriétés sont multiples, très intéressantes, non exhaustives :

- ✓ anti-inflammatoire par réduction des IL-10, TNF- α , IL-6, IL -4,
- ✓ anti-oxydante
- ✓ anticoagulantes
- ✓ antivirale : réduction du TMPRSS2, inhibition de la Cathepsin L/B,
- ✓ immunitaire : activation des cellules NK, action sur la production des IFN- γ

On voit assez bien l'intérêt d'une telle molécule dans la prise en charge des covid(Palit, Mukhopadhyay, & Chattopadhyay, 2021), puisqu'on retrouve les différents antidotes aux impacts du virus : inflammation et coagulopathie, sans oublier son activité anti virale.

L'étude entreprise en Egypte (« Scope ») à son sujet, n'a, à ce jour, pas fait l'objet de publications à propos de ses résultats....("Silymarin in COVID-19 Pneumonia - Full Text View - ClinicalTrials.gov," n.d.)

²¹connue en France sous le nom commercial de Legalon®

Artemisia annua

Ses propriétés in vitro semblent très intéressantes, puisqu'elles montreraient une action antivirale sur les nouveaux variants sarscov2 sud-africain et britannique sur lesquels cette plante a été testée. (Nair et al., 2021)

Ses propriétés ne se limiteraient pas à une action d'inhibition de la réplication virale, mais aussi une action immuno modulatrice, notamment par régulation de la production de cytokines pro inflammatoires comme les PGE2 et les IL 6, IL 10 et TNF- α (Law, Leung, & Xu, 2020)

Autres

acupuncture, moxibustion, plantes traditionnelles

Les publications Chinoises mettent en évidence le potentiel apport bénéfique, conjointement aux mesures de sécurité hygiénique, de l'acupuncture et de la moxibustion, (LIU, GUO, WANG, & HAO, 2020) même en service de soins intensifs (Li et al., 2020).

Les plantes médicinales issues de la pharmacopée Chinoise sont utilisées (Fan, Gu, & Alemi, 2020)

Les soins sont réfléchis pour être appliqués en situation de stérilisation. (Wang et al., 2020)

Une approche est aussi développée pour les soins des séquelles post-covid par des exercices. (Gu, Xu, Li, Gu, & Sun, 2020) comme par de l'acupuncture (Zhang, Zhang, Tang, Sun, & Han, 2020)

divers

Certaines autres pistes existent, encore anecdotiques pour l'heure, mais il ne faudrait pas mépriser les débuts modestes de toute découverte : avec le temps et l'usage, elles peuvent se révéler fort actives. Leur généralisation est ensuite question de « marketing », qu'il soit scientifique ou pas....

Je cite donc, sans plus de détails :

- l'herbe à Pic
- l'aronia
- le cranberry
- la grenade
- le thé vert
- la quinine
- le buis
- la cannelle
-

Tardifs (en USI et réanimation)

Apport allopathiques

Séroïdes :Méthyl prednisolone, Dexaméthasone

L'addition de la dexaméthasone en deuxième période de l'infection, au moment où l'inflammation prend le pas sur la duplication virale semble s'être rapidement mondialisé, et les études à son sujet mettraient en évidence une réduction de plus du 1/3 de la mortalité sur des patients déjà dépendant d'une ventilation mécanique.(Thomas E. Levy, MD, 2020), pendant que d'autres études (Metacovid trial) seraient moins convaincantes.

La stratégie d'usage des stéroïdes restent, comme toujours depuis qu'on les manipule, et surtout face au virus, la **prudence** et le **timing**. Trop tôt dans le cadre du covid, notamment, elles réduisent la réponse immunitaire et peuvent ainsi donner de la marge à la duplication virale, et donc aggraver le cas. En seconde partie de la maladie, les signes cliniques et biologiques d'inflammation majeures peuvent le justifier sous « couverture antibiotique » pour certains.(Gautret, Million, et al., 2020), et en association avec d'autres molécules anti-oxydantes pour d'autres (Passwater, 2020)

Anticoagulants : Heparine, Aspegic,..

En Chine et en Italie sont observés des excès d'embolies vasculaires au cours des prises en charge des covid critiques de la première épidémie de fin d'année 2019 et de début d'année 2020. Les infections en général et les sepsis en particulier sont connus pour être pourvoyeurs de réponses sur la coagulation²², conduisant à un état de coagulopathie intra vasculaire disséminée.

En France, les embolies pulmonaires sur covid sévères sembleraient même 6 fois plus fréquents que dans les sars non covid. Les covid sévères développent manifestement des embolies malgré la prophylaxie habituelle. Voire même, la mortalité semble plus élevée chez les patients critiques traités par heparine à titre prophylactique que sans. (Kory, Meduri, Iglesias, Varon, & Marik, 2021) Les autopsies mettent en évidence une large diffusion des embolies dans les tissus du corps, y compris dans les microvaisseaux , suggérant une microangiopathie associée. Les thérapeutiques anticoagulantes de type curatives versus les prophylactiques semblent en faveur d'une réduction de la mortalité, ce qui justifiera le traitement par héparine à dose « *curative-risque élevé* », en l'absence de contre-indications, dans le cadre du protocole²³ des hôpitaux du Texas, du Wisconsin et de Virginie aux USA.(Kory et al., 2021), plutôt que de l'héparine à dose préventive.

²² Et sur l'inflammation .

²³ Protocole Math+ Dr Kory et son équipe.

Oxygénothérapie

Il n'est pas encore bien clarifié dans la littérature, pas plus que dans la pratique, l'approche optimale de l'oxygénothérapie et/ou de la ventilation artificielle, nous apprend le Dr Kory et son équipe du Wisconsin (Kory et al., 2021). Il n'est pas encore bien clair non plus à partir de quel moment l'oxygénothérapie devient nécessaire. S'il a été noté un contraste entre le confort respiratoire et la saturation en oxygène²⁴, il a été aussi noté que le « travail de respiration » (en anglais « *work of breathing* »), désignant probablement la dyspnée du covid, peut et devrait être soutenu par tout moyen non-invasif²⁵ jusqu'à restauration d'une respiration eupnéique. Seul l'échec des moyens non-invasifs justifierait le recours à la ventilation mécanique.

A l'époque du pic épidémique de mars 2020, je me souviens d'un réanimateur newyorkais qui témoignait sur youtube à propos du probable effet délétère du recours trop précoce à la ventilation mécanique.

Le Dr Kory et son équipe mettent en lumière au moins 3 raisons à la dyspnée occasionnée par la pneumopathie du sarscov2 :

- ✓ primo, des foyers de pneumopathies « organisés » représentés par des infiltrats cellulaires plutôt que des plages d'oedème lésionnel, dont la ventilation en pression positive pourrait être iatrogène ;
- ✓ deuxio une hyperperfusion des foyers de pneumopathies dont l'organisation engendrerait une sorte d'hypoxie par mauvaise répartition perfusion/ventilation (c'est mon interprétation) ce qui expliquerait le bénéfice du procubitus, au moins en partie,
- ✓ et tertio, la présence de micro ou macro embolies vasculaires dans le tissu de perfusion pulmonaire, concomitantes, qui ne sont pas détectées en routine.

La combinaison de ces 3 déterminants pourraient ainsi expliquer la iatrogénie d'une ventilation agressive précoce²⁶. (Kory et al., 2021)

Nébulisation d'H₂O₂

Basé sur le fait que l'eau oxygénée (H₂O₂) est un agent destructeur des coronavirus, entre autres microbes, son efficacité sur la stérilisation des cavités ORL, dès le début des symptômes, ou en préventif, notamment en gargarismes ou instillations nasales, est proposé également en nébulisation dès l'entrée en hospitalisation. (Caruso, Del Prete, Lazzarino, Capaldi, & Grumetto, 2020)

24 l' « hypoxie heureuse »

25 Les moyens non invasifs sont représentés, notamment pour les praticiens du FLCCC, par le protocole MATH+ développés par Dr Kory et ses collègues. En y regardant de plus près, c'est l'approche multimodale, rationnelle, à but anti-oxydant tissulaire majeur, au stade sévère, qui sauve des vies. (NdA)

26 Lorsque je travaillais à l'hôpital, j'ai toujours appris de mes Maîtres que l'oxygénothérapie doit être considérée avec prudence lors d'une dyspnée aiguë, du fait de la capnie (le taux de CO₂ sanguin) afin de ne pas priver les centres bulbaires protubérantiels d'un signal positif de besoin mécanique d'augmenter l'oxygénation par la fréquence respiratoire ou la position du corps. J'ai aussi appris que la ventilation des sommets est presque toujours inférieure à celle des bases, ce qui donne aussi là une explication à l'apport bénéfique du procubitus.

Budésonide

Le Dr Richard Barlett, médecin Texan, aurait utilisé le Budésonide en nébulisation pour ses patients covid-19 avec succès. Le budésonide est un cortico-stéroïde inhalé que les asthmatiques connaissent bien. La nébulisation de budésonide ne fait pas partie des protocoles de traitement des covid sévères que j'ai pu compiler jusqu'à présent, mais cette information étant passée sous mes yeux, je l'ai relayée ici.

L'article en question évoque la synergie qui existerait entre l'H₂O₂ en nébulisation et la budésonide en inhalation pour les patients intubés et ventilés : le premier ayant une action virucide locale et la deuxième ayant une action anti-inflammatoire locale (p. 5), en soulignant le constat, certes navrant, que la plupart, sinon tous les patients qui passent la frontière de la ventilation sont abandonnés à leur combat face au virus avec ce qui leur reste de système immunitaire.....(Thomas E. Levy, MD, 2020)

Dioxyde de Chlore

A titre anecdotique (?), le dioxyde de chlore, connu pour ses propriétés antiseptiques majeures (Zhu et al., 2019) ; aurait fait l'objet d'une prise en charge thérapeutique en Equateur, par le Dr Andreas Kalcker et ses collègues.(Thomas E. Levy, MD, 2020). Une étude a été réalisée à ce sujet-encore une- pour laquelle je n'ai pas retrouvé de publications des résultats à ce jour.("Determination of the Effectiveness of Oral Chlorine Dioxide in the Treatment of COVID 19 - Full Text View - ClinicalTrials.gov," n.d.)

Certainement regrettable, puisque les Chinois se sont intéressés aussi à ce sujet de plus près, déjà par le passé.(Ma et al., 2017).

Il y a, comme ça, des procédés simples, peu coûteux, au potentiel intéressant, qui semblent se diluer dans le temps jusqu'à l'oubli.....

Transfusion de Plasma de Convalescent

On les appelle parfois « plasmaphérèse », ces traitements ne sont pas obsolètes, mais restent des moyens thérapeutiques de dernier secours, lorsque le patient est au seuil du départ pour l'autre monde, à condition qu'il soit, à ce moment, dans un service de réanimation qui en dispose.

Le Dr Kory et son équipe en font un exposé assez détaillé dans son article sur les approches rationnelles du traitement covid.(Kory et al., 2021)

Ozone

Anecdotique sans doute(Rowen, Robins, Carew, Kamara, & Jalloh, 2016), mais certaines sources évoquant son action positive sur des cas avancés de maladie à virus **Ebola**, voici un traitement négligé mais prometteur.(Thomas E. Levy, MD, 2020)

Radiothérapie

Aussi incroyable que cela puisse paraître, le Dr Levy, dans sa revue des voies de traitement du covid (Thomas E. Levy, MD, 2020), nous apprend qu'une étude pilote²⁷, dont le protocole de traitement est basée sur une seule radiation pulmonaires pour 5 patients ayant une pneumopathie covid oxygèneo-nécessitante, de 10 à 15 minutes de 150 rads, se révélerait plutôt bénéfique, puisque les 5 patients ont récupéré dans les 3 à 4 jours suivants.

27 Université Emory à Atlanta, USA

Apports nutritionnels

Vitamine C

Les tissus, lors d'un covid sévère, sont soumis à un stress oxydatif qui doit mettre le corps dans un état de scorbut avancé et sa prévention n'est pas encore intégrée par le monde médical, sauf quelques exceptions, comme j'en reparlerai plus loin dans la partie prévention (Michael J Gonzalez, NMD, 2020).

Pressentie depuis ces dernières années comme un des éléments crucial de toute prise en charge de sepsis en service de réanimation²⁸, (Iglesias et al., 2020) les hautes doses Intra veineuses de vitamine C, pratiquées par notamment les équipes Chinoises du Dr Cheng (Richard Z. Cheng, M.D., 2020). Conduites dans 3 hôpitaux de Hubei en Chine, les résultats sont plus qu'encourageants en l'espace de 3 jours de traitement .

Le Dr Du Li-ping et ses collègues rapportent au même moment l'intérêt majeur et la totale innocuité des doses élevées de vitamine C en intra veineux dans la prise en charge des sepsis, fustigeant la vanité des praticiens à négliger un tel traitement (DU Li-ping (1) , MEI Dan (1)* , LI Da-kui (1) , CHEN Qi (2), n.d.), particulièrement dans la prise en charge d'un syndrome respiratoire aigu sévère conséquence ou origine d'une septicémie, comme le confirme une étude publiée par une équipe de Virginie USA, en janvier 2020 (Kashiouris et al., 2020).

Et sur le front du covid, certaines équipes , comme celle du FLCCC , mettent en évidence l'apport salvateur en réanimation de la vitamine C en IV lors des covid sévères (Marik, Kory, Varon, Iglesias, & Meduri, 2021), dans le cadre d'une approche multimodale leur permettant d'éviter le recours à la réanimation : nous sommes en octobre 2020 et il y a des médecins qui sauvent des vies avec de la vitamine C dans le cadre de leur protocole hospitalier²⁹ sur le front des covid sévères nécessitant la réanimation (Passwater, 2020).

28 Et pourtant manquant cruellement dans les chariots de réanimation en France, au profit des appareils de soutien des fonctions vitales (respirateur, dialyse,...)

29 Protocole MATH+ du FLCCC. Dr Pierre Kory et collègues.

Vitamine B1

Ces dernières années, le rôle de la vitamine B1 dans la prise en charge du choc septique s'est révélé. Du fait d'une innocuité totale, même à des hautes doses, c'est encore le Moyen Age(W. Gifford-Jones, 2020) lorsqu'elle ne figure pas dans la liste des médicaments d'urgence en cas de choc septique, et ce d'autant que son dosage dans le sang du malade demande du temps, et que sa carence, en tant que telle, peut produire les mêmes signes qu'un choc septique, y compris une lactatémie élevée (Moskowitz & Donnino, 2020).

Les praticiens sont globalement encore peu éveillés et mal formés en réanimation pour avoir ce réflexe , même si les publications se multiplient pour y remédier(Counts, Rivera, Kimmons, & Jones, 2019) .

En effet, les études sur les potentiels de sauvetage de la mort entraînée par le choc septique, par l'usage conjoint de la thiamine (vitamine B1) semblent se multiplier : une étude sur 123 patients met en évidence une réduction de la mortalité(Woolum et al., 2018), une autre une amélioration rapide de la lactatémie et des issues fatales chez les enfants en choc septique(Weiss et al., 2019), ainsi qu'une autre encore dans laquelle les chocs septiques survenant chez des patients alcooliques se soldaient par une mortalité augmentée d'un tiers chez les patients ne recevant pas de Thiamine(Holmberg et al., 2018).

Les conditions de carence sont multiples et certaines populations sont plus à risque que d'autres, mais, sans avoir à passer par un dosage sanguin, toujours trop long à attendre dans le cadre d'une urgence vitale en réanimation, elle peut être donnée sans risque dans tous les cas.

A titre indicatif, les populations défavorisées, qui consomment plus souvent que les autres toute forme blutée de céréale, mais notamment surtout le riz blanc, sont à même de voir leur niveau de thiamine excessivement bas, et de fait, de faire partie des populations à risque de covid grave. Pressentie comme faisant partie d'une synergie puissante, l'équipe de Virginie met en place le HAT Thérapy en 2018(Marik, 2018).

Puis le protocole MATH+ voit le jour avec le sepsis retrouvé dans le cadre du sars du covid-19, avec le Dr Kory et son équipe(Passwater, 2020).

Je me rappelle d'un épisode, au cours de mes années d'externat auprès d'un médecin psychiatre habitué aux délirium tremens et aux sepsis des patients alcoolos dépendants : un patient connu avait été amené par le samu dans le service de psychiatrie. Déjà à l'époque, pas de place ailleurs (!). Les constantes étaient mauvaises, le patient inconscient, avec une respiration stertoreuse témoignant de phase post critique de convulsions, une cyanose des extrémités, transpirant et fiévreux. Mon professeur donne ses consignes : « protocole vitamine-équanyl ». Les infirmiers s'exécutent. Il est 17h45, le soir. Je revois notre patient le lendemain matin, vigile, sans fièvre, ayant retrouvé sa couleur et sans avoir eu besoin d'oxygène³⁰.

30 quoiqu'il en soit, le patient n'avait pas pu bénéficier d'une chambre classique, il avait été couché sur un matelas au sol, et nous n'avions pas d'oxygène au mur ni en bouteille de disponible.

Vitamine D

Dans le cadre des sepsis et des SARS en particulier, les taux de vitamine D sont, en général, inversement proportionnels à leur incidence et sévérité.(Grant et al., 2020)

Il y a plus d'une étude à ce sujet, la carence en vitamine D étant endémique dans certaines des sociétés modernes. Son rôle en tant qu'agent protecteur semble être aussi important que le Zinc et la vitamine C.(Name, Souza, Vasconcelos, Prado, & Pereira, 2020)

Le Dr Kory et son équipe l'ont inclus dans leur protocole à l'accueil de la prise en charge, dans les cadre du « + »(Covid- & Care Alliance, n.d.) de leur protocole MATH+.(Marik et al., 2021)

Soins Préventifs

Prévention locale : l'Hygiène de base

L'hygiène de base n'est pas si évidente, ni à la portée de tout le monde, loin s'en faut, si on peut en juger par la réalité quotidienne.

Dans cette subordination obsessionnelle aux études scientifiques, la répétition de comportements inadaptées à la réalité l'emporte le plus souvent sur le plus élémentaire bon sens.

La transmission des infections virales respiratoires, est essentiellement manuportée à la période présymptomatique alors qu'elle sera véhiculée par les sorties d'émonctoires à la période symptomatique en plus de la voie manuportée.

Autrement dit, à la période pré-symptomatique, c'est le lavage des mains au savon et à l'eau³¹ après tout acte souillant potentiel qui reste la base de l'hygiène.

A la période symptomatique, en plus des mesures qui précèdent, s'ajoutent l'ensemble des mesures permettant de réduire et de circonscrire les évacuations des émonctoires par leur sorties³² autant que faire se peut (masque à changer dès qu'il est souillé, isolement relatif).

A cette hygiène de base pourront s'ajouter, selon les circonstances à risques plus élevées, l'usage de l'H₂O₂ en gargarismes et instillations nasales³³.

31 Ou par un gel hydro-alcoolique à défaut

32 main, bouche, nez, anus

33 Pour plus de détails, se rapprocher d'un praticien compétent.

Prévention Générale

Le Terrain

Une bonne nutrition, les apports complémentaires en vitamines et minéraux, oligo éléments égrainés tout au long de cette revue semblent être des moyens aussi efficaces que peu coûteux, et absolument sans danger(Name et al., 2020).

Associées à une activité physique adaptée, dans un cadre de vie où le sens qu'on lui donne ne fait plus défaut, l'observation montre qu'ils permettent une réduction de certaines des co-morbidités souvent concernées par les covid sévères, comme l'obésité, le diabète et les maladies cardio vasculaires.

Nous sommes très loin d'une société évoluant en harmonie avec ce modèle. Encore moins dans les EHPAD("EHPAD, une honte française - Anne-Sophie PELLETIER - Google Livres," n.d.), pas plus que dans certains hôpitaux ou certains centres médico-sociaux³⁴.

Mais voilà. La simplicité n'exclue pas l'efficacité(Professor Felix I. D. Konotey-Ahulu, 2020).

Chacun, selon ses propres co-morbidités, et en s'appuyant sur un praticien de santé aux standards de soin plus élevés que la moyenne actuelle, pourrait compenser son terrain morbide par une prévention personnalisée.(Michael J Gonzalez, NMD, 2020)

La phyto et/ou chimio prophylaxie

L'armoise

Sa consommation en préventif ne présentant pas de contre indications connues, je l'ai citée ici comme un moyen simple, accessible et peu coûteux à ajouter à la prévention personnalisée que chacun pourrait se constituer en s'appuyant sur un praticien de santé éclairé.

Ivermectine

En juin 2020, on constatait déjà des taux d'incidence très bas dans les pays d'Afrique qui avaient l'usage de l'Ivermectin en prophylaxie contre d'autres parasitoses, comparativement aux autres pays du même continent qui ne faisait pas de prophylaxie à l'Ivermectine, ou à ceux qui ne faisaient pas du tout de prophylaxie (Hellwig & Maia, 2021).

Tant et si bien qu'en Egypte, pays d'Afrique qui ne proposait pas de prophylaxie du tout, publie une étude sur 600 patients dont 200 soignants et aidants familiaux, qui met en évidence la protection potentielle de l'Ivermectin (Elgazzar, Hany, Youssef, & Hafez, 2020).

³⁴ Tant que l'habitude de la médiocrité, le déni de la réalité, l'intérêt personnel et l'inertie institutionnelle continueront d'être des modèles de réalisation personnelle, sociale ou politique, les co-morbidités poursuivront leur ascension vers la morbidité Nationale.

Au Bangladesh, une étude sur le staff hospitalier semble montrer une action sensible pour prévenir l'infection (Alam et al., 2020).

En février 2021, une nouvelle étude sur 300 personnes en Egypte semble montrer les mêmes bénéfices³⁵ ("Use of ivermectin as a potential chemoprophylaxis for covid-19 in egypt: a randomised clinical trial," n.d.).

A date³⁶, plus de 60 études existent sur l'Ivermectine, et les preuves s'accumulent en faveur de son efficacité à réduire la mortalité, sans nuire.

Sa prise en prophylaxie reste maintenant à individualiser.

35 Les doses employées dans cette étude sont toutefois supérieures à celles que nous utilisons en France pour la gâle.

36 Juillet 2021

Prévention collective

L'accès aux soins primaires : de la fumée et des miroirs....

Il n'y a plus de soins primaires à la hauteur des standards qu'on pourrait attendre d'un « Etat Providence ».

Cela fait plus de 20 ans que la crise est endémique dans le secteur de la santé en France, et cet énième épisode, sans être le dernier, ne m'évoque rien de moins qu'un naufrage sanitaire.

Il n'y a donc pas à rechercher un « accès » à finalement ce qui ressemble plutôt à une parodie de soin, à un succédané de bienveillance qui est clairement maltraitant le plus souvent et surtout aux deux extrêmes âges de la population ; et à un ersatz de compétence scientifique.

L'ignorance médicale relative mais croissante s'est compliquée d'une obsession de la preuve scientifique désormais devenue, de manière croissante, sous influence d'une partie du monde de l'industrie du médicament et du dispositif médical, tout autant qu'elle est parasitée, voire gangrénée par une institutionnalisation mortifère, dont la consternante bêtise n'est même pas taxable de collusion avec les industriels.

Même si des comptes seront à rendre, et si la Justice aura son temps, ce serait croire au Père Noël que d'attendre des prochaines élections qu'elles « soignent » la gangrène qui s'est insinuée dans le secteur de la santé en France³⁷, **en temps et en heure** pour assurer une garantie optimum de prise en charge médicale lors de la ou des prochaines épidémies.

Préparer donc soi même son kit de survie³⁸ me paraît bien plus lucide et réaliste que de gober les prochaines énièmes tentatives d' « accès aux soins ».....

La vaccination

Cette partie fait l'objet de plusieurs autres publications auxquelles se référer. Qu'il soit noté qu'à cette date, les signes de sa dangerosité s'accumulent face à ceux de son inefficacité face aux nouveaux mutants du virus.(JP, 2021b). (JP, 2021a) . (JP, 2021c).

Certains auteurs , en Pologne, Allemagne, Pays-bas et Danemark(Pottegård et al., 2021), commencent à me rejoindre sur ce constat alarmant.(Walach, Klement, & Aukema, 2021).

³⁷ et sans doute dans certains autres secteurs....

³⁸ Et cet ouvrage n'y prétends pas, en aucune façon.

Perspectives

Si certains auteurs dont les standards de soin et de science sont à la hauteur d'une certaine moyenne qu'on pourrait attendre de la civilisation actuelle, avancent, avec un légitime enthousiasme, une maîtrise de la pandémie en un mois (Damien Downing, MBBS, 2020), c'est qu'ils évoluent soit dans un pays qui se trouve à leur niveau de connaissance et de compétence, soit qu'ils ont l'espoir de faire progresser le soin, dans une culture médicale et scientifique d'un pays aux institutions qui l'optimisent au lieu de le gangrener.

Revenons toutefois sur Terre, et dans notre réalité.

Le pire serait il encore à venir ?

Jphilippe Santourian, Juillet 2021

Bibliographie

- (PDF) Management Protocol for COVID-19 Patients Version 1.4/30th May 2020 Ministry of health and population (MOHP), Egypt. (n.d.). Retrieved June 29, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/344078546_Management_Protocol_for_COVID-19_Patients_Version_1430th_May_2020_Ministry_of_health_and_population_MOHP_Egypt
- Ahmed, S., Karim, M. M., Ross, A. G., Sharif Hossain, M., Clemens, J. D., Kibtiya Sumiya, M., ... Khan, A. (2021). A five-day course of ivermectin for the treatment of COVID-19 may reduce the duration of illness. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.11.191>
- Alam, M. T., Murshed, R., Gomes, P. F., Masud, Z. M., Saber, S., Chaklader, M. A., ... Robin, R. C. (2020). Ivermectin as Pre-exposure Prophylaxis for COVID-19 among Healthcare Providers in a Selected Tertiary Hospital in Dhaka – An Observational Study. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 2(6). <https://doi.org/10.24018/ejmed.2020.2.6.599>
- Andreani, J., Le Bideau, M., Duflot, I., Jardot, P., Rolland, C., Boxberger, M., ... Raoult, D. (2020). In vitro testing of combined hydroxychloroquine and azithromycin on SARS-CoV-2 shows synergistic effect. *Microbial Pathogenesis*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104228>
- Azithromycin for COVID-19 Treatment in Outpatients Nationwide - Full Text View - ClinicalTrials.gov. (n.d.). Retrieved July 3, 2021, from <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04332107>
- Caly, L., Druce, J. D., Catton, M. G., Jans, D. A., & Wagstaff, K. M. (2020). The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Research*, 178. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104787>
- Caruso, A. A., Del Prete, A., Lazzarino, A. I., Capaldi, R., & Grumetto, L. (2020, November 1). Might hydrogen peroxide reduce the hospitalization rate and complications of SARS-CoV-2 infection? *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.170>
- Chaccour, C., Hammann, F., Ramón-García, S., & Rabinovich, N. R. (2020, June 1). Ivermectin and COVID-19: Keeping rigor in times of urgency. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. American Society of Tropical Medicine and Hygiene. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0271>
- Chaccour, C., Ruiz-Castillo, P., Richardson, M. A., Moncunill, G., Casellas, A., Carmona-Torre, F., ... Rabinovich, R. (2020). The sars-cov-2 ivermectin navarra-isglobal trial (saint) to evaluate the potential of ivermectin to reduce covid-19 transmission in low risk, non-severe covid-19 patients in the first 48 hours after symptoms onset: A structured summary of a study protocol for a randomized control pilot trial. *Trials*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04421-z>
- Cortegiani, A., Ingoglia, G., Ippolito, M., Giarratano, A., & Einav, S. (2020). A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. *Journal of Critical Care*, 57, 279–283. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.03.005>

- Counts, J. P., Rivera, V. F., Kimmons, L. A., & Jones, G. M. (2019). Thiamine Use in Sepsis: B1 for Everyone? *Critical Care Nursing Quarterly*, 42(3), 292–303.
<https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000272>
- Covid-, F., & Care Alliance, C. (n.d.). *FRONT LINE COVID-19 CRITICAL CARE ALLIANCE PROPHYLAXIE ET PROTOCOLES DE TRAITEMENT POUR LA COVID-19*. Retrieved from www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19
- Damien Downing, MBBS, M. (2020). HOW WE CAN FIX THIS PANDEMIC IN A MONTH (Revised edition). *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=82161242827b703e6acf9c726942a1e4.179&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>
- Damle, B., Vourvahis, M., Wang, E., Leaney, J., & Corrigan, B. (2020, August 1). Clinical Pharmacology Perspectives on the Antiviral Activity of Azithromycin and Use in COVID-19. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. Nature Publishing Group.
<https://doi.org/10.1002/cpt.1857>
- De Flora, S., Balansky, R., & La Maestra, S. (2020). Rationale for the use of N-acetylcysteine in both prevention and adjuvant therapy of COVID-19. *FASEB Journal*, 34(10), 13185–13193.
<https://doi.org/10.1096/fj.202001807>
- Della-Torre, E., Della-Torre, F., Kusanovic, M., Scotti, R., Ramirez, G. A., Dagna, L., & Tresoldi, M. (2020, August 1). Treating COVID-19 with colchicine in community healthcare setting. *Clinical Immunology*. Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108490>
- Determination of the Effectiveness of Oral Chlorine Dioxide in the Treatment of COVID 19 - Full Text View - ClinicalTrials.gov. (n.d.). Retrieved July 3, 2021, from <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04343742>
- Devaux, C. A., Rolain, J. M., Colson, P., & Raoult, D. (2020). New insights on the antiviral effects of chloroquine against coronavirus: what to expect for COVID-19? *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(5). <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105938>
- Di Stadio, A., Ishai, R., Gambacorta, V., Korsch, F., Ricci, G., della Volpe, A., & Bernitsas, E. (2020). Nutraceuticals as immune-stimulating therapy to fight COVID-19. Combination of elements to improve the efficacy. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 24(17), 9182–9187. https://doi.org/10.26355/eurev_202009_22869
- DU Li-ping (1) , MEI Dan (1)* , LI Da-kui (1) , CHEN Qi (2), W. Z. (3). (n.d.). The Application of High Dose Intravenous Vitamine C in Severe Respiratory Virus Infections. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=7e7757b1e12abcb736ab9a754ffb617a.170&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>
- Echeverría-Esnal, D., Martin-Ontiyuelo, C., Navarrete-Rouco, M. E., De-Antonio Cuscó, M., Ferrández, O., Horcajada, J. P., & Grau, S. (2021). Azithromycin in the treatment of COVID-

19: a review. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*. Taylor and Francis Ltd.
<https://doi.org/10.1080/14787210.2020.1813024>

- EHPAD, une honte française - Anne-Sophie PELLETIER - Google Livres. (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from https://books.google.fr/books/about/EHPAD_une_honte_française.html?id=C9iCDwAAQBAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y
- Elavarasi, A., Prasad, M., Seth, T., Sahoo, R. K., Madan, K., Nischal, N., ... Garg, P. (2020). Chloroquine and Hydroxychloroquine for the Treatment of COVID-19: a Systematic Review and Meta-analysis. *J Gen Intern Med*, 35(11), 3308–3322. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06146-w>
- Elgazzar, A., Hany, B., Youssef, S. A., & Hafez, M. (2020). Efficacy and Safety of Ivermectin for Treatment and prophylaxis of COVID-19 Pandemic. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-100956/v2>
- Fan, A. Y., Gu, S., & Alemi, S. F. (2020, September 1). Chinese herbal medicine for COVID-19: Current evidence with systematic review and meta-analysis. *Journal of Integrative Medicine*. Elsevier (Singapore) Pte Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.07.008>
- Feng1, Z., Wang2, Y., Qi1, W., Qi, W., & Wang, Y. (2020). The small intestine, an underestimated site of SARS-CoV-2 infection: from Red Queen effect to probiotics. <https://doi.org/10.20944/preprints202003.0161.v1>
- Gautret, P., Lagier, J. C., Parola, P., Hoang, V. T., Meddeb, L., Mailhe, M., ... Raoult, D. (2020). Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 56(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949>
- Gautret, P., Million, M., Jarrot, P. A., Camoin-Jau, L., Colson, P., Fenollar, F., ... Raoult, D. (2020). Natural history of COVID-19 and therapeutic options. *Expert Review of Clinical Immunology*, 16(12), 1159–1184. <https://doi.org/10.1080/1744666X.2021.1847640>
- Grant, W. B., Lahore, H., McDonnell, S. L., Baggerly, C. A., French, C. B., Aliano, J. L., & Bhattoa, H. P. (2020, April 1). Evidence that vitamin d supplementation could reduce risk of influenza and covid-19 infections and deaths. *Nutrients*. MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu12040988>
- Gu, R., Xu, S., Li, Z., Gu, Y., & Sun, Z. (2020). The safety and effectiveness of rehabilitation exercises on COVID-19 patients. *Medicine*, 99(31), e21373. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021373>
- Hellwig, M. D., & Maia, A. (2021). A COVID-19 prophylaxis? Lower incidence associated with prophylactic administration of ivermectin. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 57(1), 106248. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.106248>
- Holford, P. (2020). Vitamin C Cuts COVID Deaths by Two-Thirds. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=38af86134b65d0f10fe33d30dd76442e.180&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>

- Holmberg, M. J., Moskowitz, A., Patel, P. V., Grossestreuer, A. V., Uber, A., Stankovic, N., ... Donnino, M. W. (2018). Thiamine in septic shock patients with alcohol use disorders: An observational pilot study. *Journal of Critical Care*, 43, 61–64.
<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.08.022>
- Hosseini, F. S., Malektojari, A., Ghazizadeh, S., Hassaniazad, M., Davoodian, P., Dadvand, H., ... Fathalipour, M. (n.d.). The efficacy and safety of Ivermectin in patients with mild and moderate COVID-19: A structured summary of a study protocol for a randomized controlled trial. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04988-7>
- Iglesias, J., Vassallo, A. V., Patel, V. V., Sullivan, J. B., Cavanaugh, J., & Elbaga, Y. (2020). Outcomes of Metabolic Resuscitation Using Ascorbic Acid, Thiamine, and Glucocorticoids in the Early Treatment of Sepsis: The ORANGES Trial. *Chest*, 158(1), 164–173.
<https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.02.049>
- Jean-Philippe, S. (2020). Rapport Covid-19. Retrieved from <http://ekladata.com/AstmIwybV7wqH0-MXtvAzFFFWU4.pdf>
- JP, S. (2020). *Rapport Covid*.
- JP, S. (2021a). *Rapport Vaccin Covid deuxième partie mai 2021*.
- JP, S. (2021b). *Rapport Vaccins Covid première partie*.
- JP, S. (2021c). *Rapport Vaccins Covid Troisième partie juin 2021*.
- Kashiouris, M. G., L'Heureux, M., Cable, C. A., Fisher, B. J., Leichtle, S. W., & Fowler, A. A. (2020). The Emerging Role of Vitamin C as a Treatment for Sepsis. *Nutrients*, 12(2), 292.
<https://doi.org/10.3390/nu12020292>
- Kory, P., Meduri, G. U., Iglesias, J., Varon, J., & Marik, P. E. (2021, February 1). Clinical and Scientific Rationale for the “MATH+” Hospital Treatment Protocol for COVID-19. *Journal of Intensive Care Medicine*. SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/0885066620973585>
- Lagier, J. C., Million, M., Gautret, P., Colson, P., Cortaredona, S., Giraud-Gatineau, A., ... Zandotti, C. (2020). Outcomes of 3,737 COVID-19 patients treated with hydroxychloroquine/azithromycin and other regimens in Marseille, France: A retrospective analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 36.
<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101791>
- Law, S., Leung, A. W., & Xu, C. (2020). Is the traditional Chinese herb “Artemisia annua” possible to fight against COVID-19? *Integrative Medicine Research*, 9(3), 100474.
<https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100474>
- Li, Y., Li, J., Zhong, D., Zhang, Y., Zhang, Y., Guo, Y., ... Jin, R. (2020). Clinical practice guidelines and experts' consensuses of traditional Chinese herbal medicine for novel coronavirus (COVID-19): Protocol of a systematic review. *Systematic Reviews*, 9(1), 170.
<https://doi.org/10.1186/s13643-020-01432-4>

- LIU, W., GUO, S., WANG, F., & HAO, Y. (2020). Understanding of guidance for acupuncture and moxibustion interventions on COVID-19 (Second edition) issued by CAAM. *World Journal of Acupuncture - Moxibustion*, 30(1), 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.wjam.2020.03.005>
- Ma, J. W., Huang, B. S., Hsu, C. W., Peng, C. W., Cheng, M. L., Kao, J. Y., ... Wang, S. S. (2017). Efficacy and safety evaluation of a chlorine dioxide solution. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph14030329>
- Marik, P. E. (2018, November 14). Hydrocortisone, ascorbic acid and thiamine (HAT therapy) for the treatment of sepsis. focus on ascorbic acid. *Nutrients*. MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu10111762>
- Marik, P. E., Kory, P., Varon, J., Iglesias, J., & Meduri, G. U. (2021). MATH+ protocol for the treatment of SARS-CoV-2 infection: the scientific rationale. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 19(2), 129–135. <https://doi.org/10.1080/14787210.2020.1808462>
- Michael J Gonzalez, NMD, P. (2020). Personalize Your COVID-19 Prevention An Orthomolecular Protocol. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <http://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=6c4b761a28b734fe93831e3fb400ce87.161&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>
- Million, M., Lagier, J. C., Gautret, P., Colson, P., Fournier, P. E., Amrane, S., ... Raoult, D. (2020). Early treatment of COVID-19 patients with hydroxychloroquine and azithromycin: A retrospective analysis of 1061 cases in Marseille, France. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101738>
- Moskowitz, A., & Donnino, M. W. (2020, February 1). Thiamine (vitamin B1) in septic shock: A targeted therapy. *Journal of Thoracic Disease*. AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.12.82>
- Nair, M. S., Huang, Y., Fidock, D. A., Polyak, S. J., Wagoner, J., Towler, M. J., & Weathers, P. J. (2021). Artemisia annua L. extracts prevent in vitro replication of SARS-CoV-2. *BioRxiv*. Cold Spring Harbor Laboratory Preprints. <https://doi.org/10.1101/2021.01.08.425825>
- Name, J. J., Souza, A. C. R., Vasconcelos, A. R., Prado, P. S., & Pereira, C. P. M. (2020, December 7). Zinc, Vitamin D and Vitamin C: Perspectives for COVID-19 With a Focus on Physical Tissue Barrier Integrity. *Frontiers in Nutrition*. Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.606398>
- New COVID-19 HOPE Clinical Trial Recommendations Introduced Today May Reduce or Eliminate Mechanical Ventilation for Coronavirus Patients | BioSpace. (n.d.). Retrieved July 3, 2021, from <https://www.biospace.com/article/releases/new-covid-19-hope-clinical-trial-recommendations-introduced-today-may-reduce-or-eliminate-mechanical-ventilation-for-coronavirus-patients/>
- Palit, P., Mukhopadhyay, A., & Chattopadhyay, D. (2021). Phyto-pharmacological perspective of Silymarin: A potential prophylactic or therapeutic agent for COVID-19, based on its promising

immunomodulatory, anti-coagulant and anti-viral property. *Phytotherapy Research*. John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/ptr.7084>

Pandey, S., Pathak, S. K., Pandey, A., Salunke, A. A., Chawla, J., Sharma, A., ... Ratna, H. V. K. (2020, November 1). Ivermectin in COVID-19: What do we know? *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.09.027>

Pani, A., Lauriola, M., Romandini, A., & Scaglione, F. (2020, August 1). Macrolides and viral infections: focus on azithromycin in COVID-19 pathology. *International Journal of Antimicrobial Agents*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.106053>

Passwater, M. (2020). Do the Math: "MATH+" Saves Lives. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=fc221309746013ac554571fbd180e1c8.185&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>

Philippe Dorosz, Vital Durand, C. L. J. (2020). *Guide pratique des médicaments*. (Maloine, Ed.).

Pottegård, A., Lund, L. C., Karlstad, Ø., Dahl, J., Andersen, M., Hallas, J., ... Hviid, A. (2021). Arterial events, venous thromboembolism, thrombocytopenia, and bleeding after vaccination with Oxford-AstraZeneca ChAdOx1-S in Denmark and Norway: population based cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 373, n1114. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1114>

Professor Felix I. D. Konotey-Ahulu, et al. (2020). COVID-19: Efficient Protection of Contacts is Simpler than Imagined. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=1ff8a7b5dc7a7d1f0ed65aaa29c04b1e.176&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>

Rajter, J. C., Sherman, M. S., Fatteh, N., Vogel, F., Sacks, J., & Rajter, J. J. (2021). Use of Ivermectin Is Associated With Lower Mortality in Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019: The Ivermectin in COVID Nineteen Study. *Chest*, 159(1), 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.10.009>

Richard Z. Cheng, M.D., P. D. (2020). Preliminary Report of Chinese High Dose Vitamin C for Covid-19 Treatment Studies. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=006f52e9102a8d3be2fe5614f42ba989.172&s=01b67d7bc5fccc69f193eb0c31ec156b>

Rowen, R. J., Robins, H., Carew, K., Kamara, M. M., & Jalloh, M. I. (2016). Rapid resolution of hemorrhagic fever (Ebola) in Sierra Leone with ozone therapy. *African Journal of Infectious Diseases*, 10(1), 49–54. <https://doi.org/10.4314/ajid.v10i1.10>

Saller, R., Meier, R., & Brignoli, R. (2001). The use of silymarin in the treatment of liver diseases. *Drugs*. Adis International Ltd. <https://doi.org/10.2165/00003495-200161140-00003>

- Schmith, V. D., Zhou, J., & Lohmer, L. R. L. (2020). The Approved Dose of Ivermectin Alone is not the Ideal Dose for the Treatment of COVID-19. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 108(4), 762–765. <https://doi.org/10.1002/cpt.1889>
- Schwartz, R. A., & Suskind, R. M. (2020). Azithromycin and COVID-19: Prompt early use at first signs of this infection in adults and children, an approach worthy of consideration. *Dermatologic Therapy*, 33(4). <https://doi.org/10.1111/dth.13785>
- Shittu, M. O., & Afolami, O. I. (2020). Improving the efficacy of chloroquine and hydroxychloroquine against SARS-CoV-2 may require zinc additives-A better synergy for future COVID-19 clinical trials. *Infezioni in Medicina*. EDIMES Edizioni Medico Scientifiche. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32335560/>
- Silymarin in COVID-19 Pneumonia - Full Text View - ClinicalTrials.gov. (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04394208>
- Thomas E. Levy, MD, J. (2020). COVID-19 How can I cure thee? Let me count the ways. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <http://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=0777d5c17d4066b82ab86dff8a46af6f.167&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>
- Use of ivermectin as a potential chemoprophylaxis for covid-19 in egypt: a randomised clinical trial. (n.d.). *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, (2). <https://doi.org/10.1002/CENTRAL/CN-02254646>
- Vallejos, J., Zoni, R., Bangher, M., Villamandos, S., Bobadilla, A., Plano, F., ... Aguirre, M. G. (2020, December 1). Ivermectin to prevent hospitalizations in patients with COVID-19 (IVERCOR-COVID19): a structured summary of a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04813-1>
- W. Gifford-Jones, M. (2020). Medical Ignorance and the Mass Murder of Coronavirus Patients. *Orthomolecular Medicine News Service*. Retrieved from <https://orthomolecular.activehosted.com/index.php?action=social&chash=96da2f590cd7246bbde0051047b0d6f7.181&s=943c24e455c6df29f19ae7fedaad878b>
- Walach, H., Klement, R. J., & Aukema, W. (2021). The Safety of COVID-19 Vaccinations-We Should Rethink the Policy. <https://doi.org/10.3390/vaccines9070693>
- Wang, R. Q., Liu, J. X., Zhang, Z. di, Wen, J., Han, P., Wu, H. H., ... Pan, L. J. (2020). Feasibility analysis on acupuncture therapy for the treatment of Corona Virus Disease 2019 and the exploration on the application scheme. *Zhen Ci Yan Jiu = Acupuncture Research*, 45(5), 345–350. <https://doi.org/10.13702/j.1000-0607.200275>
- Weiss, S. L., Blowey, B., Keele, L., Ganetzky, R., Murali, C. N., Fitzgerald, J. C., ... Berg, R. A. (2019). Matched Retrospective Cohort Study of Thiamine to Treat Persistent Hyperlactatemia in Pediatric Septic Shock. *Pediatric Critical Care Medicine : A Journal of the Society of*

Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies, 20(9), e452–e456. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000002074>

Woolum, J. A., Abner, E. L., Kelly, A., Bastin, M. L. T., Morris, P. E., & Flannery, A. H. (2018). Effect of thiamine administration on lactate clearance and mortality in patients with septic shock. *Critical Care Medicine*, 46(11), 1747–1752. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003311>

Wu, J. (2020, September 1). Tackle the free radicals damage in COVID-19. *Nitric Oxide - Biology and Chemistry*. Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.niox.2020.06.002>

Xie, Y., Zhang, D., Zhang, J., & Yuan, J. (2019, October 14). Metabolism, transport and drug–drug interactions of silymarin. *Molecules*. MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/molecules24203693>

Zhang, B., Zhang, K., Tang, Q., Sun, K., & Han, Z. (2020). Acupuncture for breathlessness in COVID-19. *Medicine*, 99(27), e20701. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020701>

Zhu, Z., Guo, Y., Yu, P., Wang, X., Zhang, X., Dong, W., ... Guo, C. (2019). Chlorine dioxide inhibits the replication of porcine reproductive and respiratory syndrome virus by blocking viral attachment. *Infection, Genetics and Evolution*, 67, 78–87. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2018.11.002>

