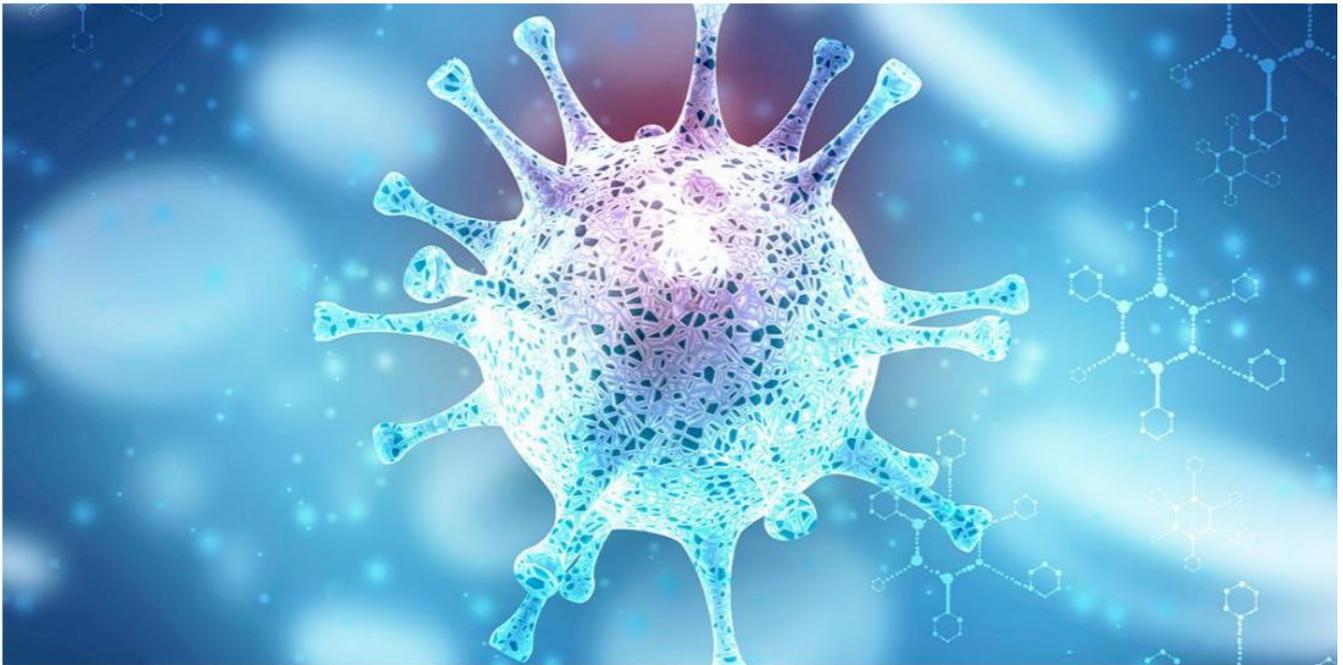


Revue bibliographique :

Paramètres biologiques dans la COVID-19



Date: 17.08.2020
Selection par: Marketing scientifique
Version: 2.0

NEW

Nouvelles références bibliographiques

La COVID-19 est une pandémie émergente qui évolue rapidement, au même titre que la littérature disponible et que les études résumées ici, qui peuvent ne pas représenter l'état le plus récent des connaissances. Veuillez considérer que les conclusions des articles de cette liste peuvent être basées sur un faible nombre d'échantillons ou sur des manuscrits qui n'ont pas encore été examinés par des pairs (pre-prints).

Erreur ! Utilisez l'onglet Accueil pour appliquer Subtitle au texte que vous souhaitez faire apparaître ici. –
Erreur ! Utilisez l'onglet Accueil pour appliquer Title au texte que vous souhaitez faire apparaître ici.

Table des matières

Généralités.....	3
Paramètres hématologiques.....	4
Paramètres de l'hémostase.....	9
Paramètres de biologie urinaire.....	14
Etude de cas	16

Généralités

Wang D. et al (2020) :

Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061-1069.

[Download from JAMA Internal Medicine](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude rétrospective monocentrique sur 138 patients hospitalisés pour une pneumonie à nouveau coronavirus (COVID-19) montre une lymphopénie (70% des patients), un taux de prothrombine diminué (58% des patients), une admission de 26% des patients en soins intensifs. Parmi ces derniers patients, les auteurs montrent une hyperleucocytose avec une neutrophilie, une lymphopénie plus profonde et des D-dimères > 500 ng/mL chez le groupe de patients non survivants.

Mots clés : COVID-19, SARS-CoV-2, D-Dimères

Zhou F. et al (2020):

Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *THE LANCET*. Volume 395, Number 10229, p1011-1088, e54-e61, March 28, 2020.

[Download from THE LANCET](#)

Ce que nous retenons :

Sur cette cohorte de 191 patients hospitalisés atteints de COVID-19, une mortalité de 28% est enregistrée et des comorbidités chez 48% des sujets, avec majoritairement une hypertension artérielle, un diabète ou une pathologie cardiaque. Les facteurs de risque comme l'âge des patients, un score SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) élevé, et un taux des D-dimères > 1000 ng/mL permettrait d'aider les cliniciens à identifier les patients au faible pronostic vital.

Mots clés : COVID-19, SARS-CoV-2, D-Dimères, taux de prothrombine

Paramètres hématologiques

NEW

Osman J et al. (2020):

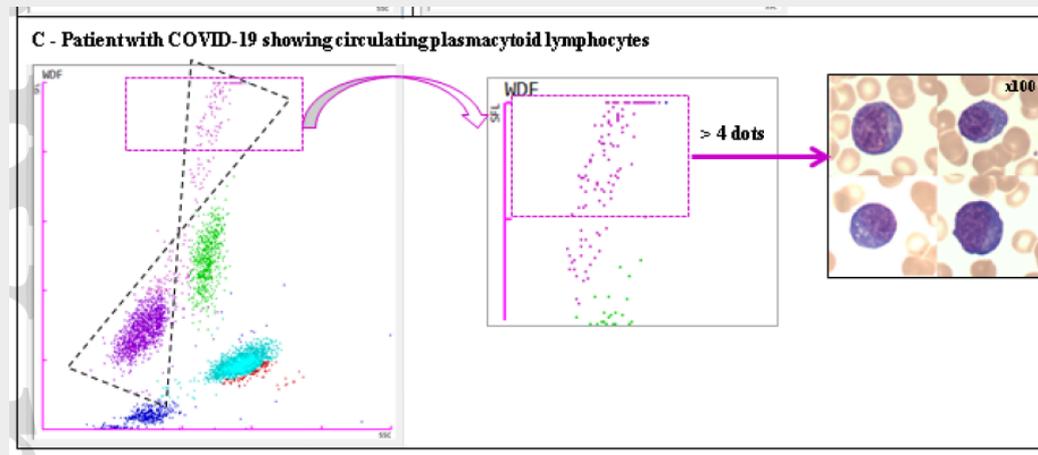
Rapid Screening of COVID-19 Patients by White Blood Cells Scattergrams, a Study on 381 Patients. Br J Haematol. doi:10.1111/bjh.16943. First published: 15 June 2020.

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude rétrospective menée sur 381 patients à l'hôpital de Versailles (CH Le Chesnay) a pour but de proposer le canal WDF comme outil de dépistage dans le diagnostic COVID-19 et à augmenter la sensibilité des tests diagnostiques standards basés sur des techniques moléculaires (RT-PCR) et/ou d'imagerie médicale (scanner thoracique).

Un aspect spécifique en « sablier », nommé WDF+, sur le scattergramme WDF des patients COVID-19 reflète la présence d'une population de plasmocytes circulants et aiderait au diagnostic de la COVID-19 avec une sensibilité de 85,9%, une spécificité de 83,5% et une VPP de 94,3%.



Il s'agit d'un outil simple et non invasif permettant de classer rapidement les patients COVID-19 symptomatiques comme probables ou improbables, surtout lorsque les tests standards ne sont pas rapidement disponibles.

Mots clés : WBC, WDF, XN-10, sablier, plasmocytes circulants, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

YIP CYC et al. (2020):

Temporal changes in immune blood cell parameters in COVID-19 infection and recovery from severe infection. Br J Haematol; 190(1): 33. doi.org/10.1111/bjh.16847. First published: 18 May 2020

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

Les résultats montrent que la NFS ainsi que les paramètres de l'inflammation (EIP) tels que les lymphocytes activés synthétisant des anticorps (AS-LYMP) peuvent être des outils précieux quant à la catégorisation des patients atteints de COVID-19. AS-LYMP%L (en pourcentage de lymphocytes) a donné la meilleure aire sous la courbe ROC dans la prédiction d'une forme sévère.

Mots clés : XN-series, CBC, EIP, AS-LYMP%L, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Wang Z et al. (2020):

High-fluorescent lymphocytes are increased in patients with COVID-19.
Br J Haematol, 190: e76-e78. doi:10.1111/bjh.16867. First published: 20 May 2020

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

Une analyse rétrospective menée sur 111 patients s'est penchée sur les numérations et les formules leucocytaires de l'analyseur Sysmex XE-5000 et a montré que si le nombre de lymphocytes (L) diminuait progressivement à mesure que l'état des patients s'aggravait, le nombre de lymphocytes à haute fluorescence (HFL) et le rapport HFL/L étaient à l'inverse plus élevés, dans les formes modérément graves et très graves comparativement aux contrôles sains.

Mots clés : XE-5000, HFL, ratio HFL/L, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Henry BM et al. (2020):

Hematologic, Biochemical and Immune Biomarker Abnormalities Associated With Severe Illness and Mortality in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Meta-Analysis.
Clim Chem Lab Med; 58(7): 102. | Published online: 02 Apr 2020

[Download from DE GRUYTER](#)

Ce que nous retenons :

Sur la base de 18 études avec des données de laboratoire rapportées comparant les patients atteints de formes sévères et non-sévères de COVID-19, les auteurs ont identifié plusieurs biomarqueurs (hématologiques, biochimiques, immunologiques) qui pourraient potentiellement aider à la stratification du risque pour prédire la gravité de la COVID-19. Les auteurs recommandent notamment aux cliniciens de surveiller les globules blancs (WBC), les lymphocytes (LYMPH), les plaquettes (PLT), certains marqueurs de l'inflammation, de la coagulation, des marqueurs cardiaques, rénaux, hépatiques, ainsi que l'IL-6 et la ferritine sérique comme marqueurs d'une éventuelle progression vers une forme grave.

Mots clés : WBC, LYMPH, PLT, IL-6, ferritine sérique, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Zhang et al. (2020):

Decreased "WBC*LYM" was observed in SARS-CoV-2-infected patients from a fever clinic in Wuhan.
Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM), 58(7), 1152-1155. | Published online: 02 Apr 2020

[Download from DE GRUYTER](#)

Ce que nous retenons :

Cette analyse rétrospective des NFS réalisées dans une clinique à Wuhan à partir de février a permis d'évaluer la valeur diagnostique des paramètres hématologiques chez les patients suspectés d'être atteints de COVID-19. Le paramètre combiné de WBC et LYM (WBC*LYM) a montré les meilleures données de performance (seuil $\leq 8,47 \cdot 10^{18}/L$: sensibilité à 73,40% ; spécificité à 63,36% et AUC à 0.729) pour l'évaluation rapide de la gravité de la maladie des patients et pour savoir si le patient est susceptible d'avoir contracté la COVID-19 ou non.

Mots clés : NFS, WBC*LYM, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Liu J et al. (2020):

Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predicts Severe Illness Patients with 2019 Novel Coronavirus in the Early Stage. *J Transl Med.* 2020; 18: 206.

[Download from BMC](#)

Ce que nous retenons :

Dans cette étude rétrospective, les numérations de neutrophiles, de lymphocytes et le rapport neutrophiles/lymphocytes (NLR) montrent des différences significatives en fonction de l'évolution de gravité de COVID-19. Le NLR est le facteur de pronostic le plus utile pour le pronostic des patients atteints d'une pneumonie à SARS-CoV-2 (AUC 0,849, Sensibilité 0,875%, Spécificité 0.717%). En se basant sur l'âge (seuil à 50) et le NLR (seuil à 3,13), les auteurs proposent un modèle de stratification du risque et de prise en charge des patients atteints de pneumonie à l'hôpital.

Mots clés : NLR, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Lippi G et al. (2020):

Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. *Clin Chem Lab Med*; 58(7): 1131

[Download from DE GRUYTER](#)

Ce que nous retenons :

Cette lettre à l'éditeur donne un aperçu des anomalies rencontrées au laboratoire chez les patients atteints de COVID-19, sur la base de 11 études chinoises. Les résultats détaillés de huit études montrent toutes une forte corrélation d'évolution défavorable des patients avec une leucocytose associée à une polynucléose neutrophile et une lymphopénie

Mots clés : hyperleucocytose, neutrophilie, lymphopénie, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Zheng HY et al. (2020):

Elevated exhaustion levels and reduced functional diversity of T cells in peripheral blood may predict severe progression in COVID-19 patients. *Cell Mol Immunol*; 17(5): 541

[Download from NATURE](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude a identifié des facteurs de risque immunologiques potentiels pour la pneumopathie COVID-19 et a fourni des indices pour son traitement clinique. En effet, comme d'autres infections chroniques, la COVID-19 perturbe la fonction des lymphocytes T CD4+ et favorise une activation excessive et un possible épuisement ultérieur des lymphocytes T CD8+, diminuant ainsi probablement l'immunité antivirale de l'hôte. Contrairement à la plupart des autres études, les auteurs n'ont pas observé d'augmentation des neutrophiles (mais plutôt une diminution de ceux-ci) ni de diminution des lymphocytes.

Mots clés : immunologie, lymphocyte T, traitement clinique, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Liu J et al. (2020):

Longitudinal characteristics of lymphocyte responses and cytokine profiles in the peripheral blood of SARS-CoV-2 infected patients. E Bio Medicine; 55: 102763

[Download from ELSEVIER](#)

Ce que nous retenons :

Dans cette étude, les auteurs ont confirmé la présence d'une lymphopénie par la diminution des lymphocytes T CD8+ sans diminution des lymphocytes B ou NK ainsi que la présence d'une forte activation cytokinique pro-inflammatoire dans les cas graves de COVID-19. La cinétique de la plupart des cytokines analysées montre une corrélation inverse avec le nombre de lymphocytes T et les auteurs émettent l'hypothèse du rôle des lymphocytes T dans la régulation de la réponse immunitaire innée lors d'une infection virale. Le rapport neutrophiles/lymphocytes (NLR ; AUC : 0,93) et le rapport neutrophiles/cellules T CD8+ (N8R ; AUC : 0,94) ont été identifiés comme les premiers indicateurs d'une évolution sévère de la COVID-19.

Mots clés : immunologie, lymphocyte T CD8+, NLR, N8R, SARS-CoV-2, COVID-19.

NEW

Silvin A et al. (2020):

Elevated calprotectin and abnormal myeloid cell subsets discriminate severe from mild COVID-19. Cell 11549; S0092-8674(20)30993-4

[Download from CELL](#)

Ce que nous retenons :

Il a été montré que les cellules myéloïdes du sang sont dérégulées dans la COVID-19. On ignore toutefois si la réponse immunitaire myéloïde innée diffère en fonction de la gravité de la maladie et si les marqueurs de l'immunité innée permettent de distinguer les patients à haut risque. Ainsi, une cytométrie en flux à haute dimension et un séquençage de l'ARN unicellulaire des cellules du sang périphérique de patients atteints de COVID-19 dans cette étude ont permis de détecter la disparition des monocytes non classiques CD14^{Low}CD16^{High}, l'accumulation de monocytes classiques HLA-DR^{Low} et la libération de quantités massives de calprotectine dans les profils sévères. Des neutrophiles CD10^{Low}CD101-CXCR4^{+/-} immatures avec un profil immunosuppresseur se sont également accumulés dans le sang et les poumons, suggérant la résurgence d'une myélopoïèse d'urgence. Enfin, le taux plasmatique de calprotectine ainsi qu'un test de cytométrie en flux de routine détectant des fréquences réduites de monocytes non classiques peuvent discriminer les patients qui développent une forme grave de COVID-19, suggérant ainsi une valeur prédictive qui mérite une évaluation prospective.

Mots clés : immunité innée, monocytes, neutrophiles, calprotectine, SARS-CoV-2, COVID-19.

Fan B E. et al (2020):

Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection. *Am J Hematol*; 95(6): E131

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

L'étude réalisée sur 69 patients hospitalisés au *National Centre for Infectious Diseases* (NCID) de Singapour montre qu'à l'admission, l'âge avancé, la lymphopénie et la lactate déshydrogénase élevée étaient associés aux admissions en soins intensifs. Des frottis sanguins ont montré, chez 69% des patients lymphopéniques, la présence de lymphocytes réactionnels et de lymphoplasmocytes. Les patients admis en réanimation présentaient des comptes bas de populations CD45+, CD3+, CD4+, CD8+, CD19+ and CD16/56. Le ratio CD4/CD8 n'était pas inversé pour tous les patients contrairement aux autres infections virales comme le VIH ou le CMV.

Mots clés : Lymphopénie, Corona Virus Disease 2019, SARS-CoV-2, COVID-19.

Lippi G. et al. (2020):

Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: A meta-analysis. *Clinica Chimica Acta* 506 (2020) 145–148, 13 March 2020.

[Download from Science Direct](#)

Ce que nous retenons :

Cette méta-analyse souligne qu'une numération plaquettaire basse est associée à un risque d'aggravation et de mortalité chez les patients atteints de COVID-19, et devrait être suivi chez les patients pendant leur hospitalisation. En effet, la thrombopénie est significativement plus importante chez les patients présentant une infection COVID-19 plus sévère ($31.10^9/L$, IC à 95%), et une analyse en sous-groupe comparant les patients en fonction de leur survie révèle que la thrombopénie était associée à la mortalité ($48.10^9/L$, IC à 95%).

Mots clés : Plaquettes, thrombopénie, Corona Virus Disease 2019, SARS-CoV-2, COVID-19.

Paramètres de l'hémostase

NEW

Masi P et al. (2020):

Systemic Inflammatory Response Syndrome Is a Major Contributor to COVID-19–Associated Coagulopathy: Insights From a Prospective, Single-Center Cohort Study. *Circulation*. 2020;142:611–614.

[Download from AHA Journals](#)

Ce que nous retenons :

Cette cohorte prospective monocentrique explore le profil de coagulation et de fibrinolyse de 17 patients COVID-19 atteints de syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) à 11 patients souffrant de SDRA non COVID-19. Une élévation significative du fibrinogène, des facteurs V et VIII est retrouvée chez les patients SDRA COVID-19 associée à une élévation de la CRP, l'alpha-1-glycoprotéine acide et la LDH. Une absence de coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) est observée dans cette cohorte. Les auteurs suggèrent que la réaction inflammatoire systémique est en cause de la coagulopathie associée au COVID-19.

Mots clés : COVID-19, SDRA, coagulopathie, fibrinolyse

NEW

Poissy J et al. (2020):

Pulmonary Embolism in COVID-19 Patients: Awareness of an Increased Prevalence. *Circulation*. 2020;142:184–186

[Download from AHA Journals](#)

Ce que nous retenons :

Dans cette étude réalisée sur 107 patients confirmés COVID-19, admis en réanimation, un nombre élevé d'embolie pulmonaire (EP) a été retrouvé (20,6% contre 6,1% ; risque absolu accru, 14,4% [95% CI, 6,1-22,8]) comparativement à 196 patients admis dans le même service, avec le même degré de sévérité sur la même période en 2019. La majorité des patients ayant développé une embolie était sous traitement héparinique, un ajustement de doses prophylactiques est proposé par les auteurs dans le cas d'obésité associé à une surveillance de l'activité anti-Xa. Les D-dimères, les taux de FVIII et de Facteur von Willebrand (Ag) semblaient être associés à un risque d'embolie pulmonaire plus élevé.

Mots clés : COVID-19, IMC, Facteur VIII, Embolie pulmonaire, Thrombose, Facteur Von Willebrand

NEW

Susen S. *et al* (2020):

Prevention of thrombotic risk in hospitalized patients with COVID-19 and hemostasis monitoring. *Crit Care* 24, 364 (2020).

[Download from BMC](#)

Ce que nous retenons :

Groupe d'intérêt en Hémostase Périopératoire (GIHP) et le Groupe Français d'études sur l'Hémostase et la Thrombose (GFHT) ont élaboré des recommandations pour la prévention des thromboses et la surveillance d'hémostase chez les patients COVID-19 hospitalisés.

Quatre niveaux de risque thromboembolique ont été définis en fonction de la gravité de la COVID-19 évaluée par le besoin en oxygénation, l'indice de masse corporelle et par d'autres facteurs de risque. Une surveillance du bilan d'hémostase (y compris le fibrinogène et les D-dimères) est proposée toutes les 48 heures. Un ajustement des doses standards d'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) ou d'héparine non fractionnée en cas d'insuffisance rénale est proposée en cas de risque thrombotique plus élevé associé à une obésité, à un syndrome de détresse respiratoire, à une oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO) ou à d'autres facteurs de risque supplémentaires de thromboembolie (une thrombose inexplicquée du cathéter, une thrombose du filtre de dialyse ou un syndrome inflammatoire marqué par hypercoagulabilité avec par exemple, fibrinogène > 8 g/l et/ou D-dimères > 3 µg/ml).

Mots clés : COVID-19, SDRA, Thrombose, obésité, héparine

NEW

Helms J. *et al* (2020):

High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med* 2020 46, pages1089–1098(2020)

[Download from Springer Link](#)

Ce que nous retenons :

Dans cette étude prospective et multicentrique, les auteurs ont montré 64 évènements thrombotiques diagnostiqués parmi 150 patients atteints de syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) secondaire au COVID-19 pendant leur séjour en soins intensifs, dont 25 patients (16.7%) avec une embolie pulmonaire. Malgré l'anticoagulation, un grand nombre de patients atteints de SDRA COVID-19 ont développé des complications thrombotiques engageant leur pronostic vital. Un suivi du traitement héparinique (Anti-Xa/ml) et une revue à la hausse de cibles thérapeutiques devraient être prises en compte selon les auteurs.

La majorité des patients COVID-19 (> 95%) présentaient un fibrinogène et des D-dimères élevés. Aucun cas de coagulation intravasculaire disséminé (CIVD) n'a été retrouvé dans cette cohorte.

Mots clés : COVID-19, SDRA, Thrombose, Coagulopathie

NEW

Spyropoulos AC. et al (2020):

Scientific and Standardization Committee communication: Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *J Thromb Haemost.* 2020; 18: 1859– 1865.

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

Le sous-comité scientifique de standardisation (SSC) de l'*International society on thrombosis and haemostasis* (ISTH) a élaboré des recommandations pour la prise en charge de la maladie thromboembolique veineuse (MTEV) chez les patients hospitalisés confirmés ou suspectés de COVID-19. Les principaux objectifs de ces recommandations sont de standardiser l'approche diagnostique de la MTEV, les stratégies de thromboprophylaxie chez les patients hospitalisés en réanimation ou dans d'autres services, et le traitement curatif de la MTEV.

Mots clés : COVID-19, Thrombose, Coagulopathie, recommandation, ISTH, SSC

NEW

Tan CW et al (2020):

Critically Ill COVID-19 Infected Patients Exhibit Increased Clot Waveform Analysis Parameters Consistent with Hypercoagulability. *Am J Hematol*, 95: E156-E158.

[Download from PMC](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude de cas se penche sur les courbes de formation du caillot (*Clot Waveform Analysis* CWA) de trois patients testés positifs au COVID-19 et admis en réanimation. Aucun des patients ne présentait d'historique de pathologie maligne, hémorragique ou thrombotique, ou de traitement antithrombotique lors de son admission. Les valeurs du TCA étaient modérément prolongées. Les auteurs montrent une corrélation entre l'augmentation des paramètres CWA (Min1, Min2, Max2) et l'aggravation de l'infection COVID-19. Cette augmentation n'est pas retrouvée aussi significative chez les patients atteints d'infections bactériennes ou d'autres infections virales respiratoires aiguës. Cette particularité pourrait être expliquée par un profil prothrombotique des patients COVID-19.

Mots clés: Corona Virus Disease 2019, SARS-CoV-2, COVID-19, clot waveform analysis (CWA), CS-2100, CS-2500.

Zhang et al (2020):

D-dimer levels on admission to predict in-hospital mortality in patients with Covid-19. *J Thromb Haemost.* 2020; 18: 1324– 1329.

[Download from PMC](#)

Ce que nous retenons :

Dans cette étude rétrospective de 343 patients COVID-19 hospitalisés, une valeur seuil de 2.0 µg/mL a été définie avec une sensibilité de 92,3% et une spécificité de 83,3% pour prédire la mortalité. En effet, le groupe de patients avec un taux de d-dimères ≥2.0 µg/mL à l'admission présentaient une mortalité plus élevée que le groupe avec un taux <2.0µg/mL (12/67 vs 1/267, P < .001; hazard ratio, 51.5; 95% intervalle de confiance, 12.9-206.7).

Mots clés: COVID-19, D-dimères, mortalité, pronostic, CS- 5100.

Han H. et al (2020) :

Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 20200188, eISSN 1437-4331, ISSN 1434-6621.

[Download from DE GRUYTER](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude compare les paramètres du bilan d'hémostase (Taux de prothrombine : TP, Temps de céphaline activé : TCA, Temps de thrombine : TT, Fibrinogène : Fib, Antithrombine : AT, D-dimères, produits de dégradation de la fibrine : PDF) obtenus chez un groupe de 94 patients présentant une infection à SARS-CoV-2 (COVID-19) à ceux obtenus chez un groupe de 40 sujets sains. Les auteurs montrent des taux de TP et d'AT plus bas chez les patients atteints de COVID-19, en comparaison au groupe contrôle. Ces deux paramètres restent cependant dans les valeurs normales du laboratoire.

Une élévation significative du fibrinogène, des D-dimères et des produits de dégradation de fibrine est observée chez les patients atteints de COVID-19, en comparaison aux sujets sains. Enfin, ces derniers paramètres augmentent significativement en fonction du degré de sévérité clinique de l'infection.

Mots clés: coagulation, Corona Virus Disease 2019, SARS-CoV-2, COVID-19, Sysmex CS-5100.

Thachil J. et al (2020):

ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *Prelease from jth*.
Online version. First published: 25 March 2020.

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

Des recommandations provisoires de l'ISTH ont été publiées pour identifier les coagulopathies développées chez certains patients COVID-19 ainsi que de leur prise en charge. Les dosages des D-dimères, du taux de prothrombine et de la numération plaquettaire sont recommandés chez les patients atteints de COVID-19 pour permettre de repérer les patients nécessitant une surveillance et une prise en charge particulière. Un algorithme décisionnel a été établi utilisant le fibrinogène en plus des trois paramètres biologiques ci-dessus. Enfin, un traitement anticoagulant aux héparines de bas poids moléculaires est recommandé chez les patients hospitalisés pour une infection COVID-19, en absence de contre-indications.

Mots clés : ISTH, recommandations, Corona Virus Disease 2019, SARS-CoV-2, COVID-19, coagulation, coagulopathie

Tang et al (2020):

Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* 2020; 00:1–4.

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude rétrospective analyse les données de bilan de coagulation de 183 patients atteints de pneumonie à nouveau coronavirus (COVID-19) pendant une durée de 14 jours. Une mortalité de 11,5% est retrouvée durant cette période. Les auteurs comparent un certain nombre de paramètres entre le groupe de patients survivants et non survivants. Le groupe de patients non survivants présentaient des D-dimères et des produits de dégradation de la fibrine élevés associés à une diminution du TP et de l'AT en comparaison aux patients survivants. Une coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) est retrouvée parmi les causes de décès, due un sepsis viral.

Mots clés : Bilan de coagulation, D-dimères, CIVD, produits de dégradation de la fibrine, COVID-19, SARS-CoV-2

Tang et al (2020):

Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *Preprint from jth.* Online version. First published: 27 March 2020.

[Download from Wiley Online Library](#)

Ce que nous retenons :

L'étude porte sur 449 patients présentant une forme sévère de COVID-19, dans laquelle 99 patients reçoivent de l'héparine (Héparines de bas poids moléculaire HBPM) à doses prophylactiques. Aucune différence n'a été observée entre les deux groupes de patients en termes de mortalité globale à 28 jours, sauf qu'en comparant les patients présentant un score SIC (SIC : coagulopathie induite par le sepsis) ≥ 4 , la thérapie anticoagulante à base d'HBPM réduit la mortalité à 28j (40.0% vs 64.2%, $P=0.029$). Ce même bénéfice a été mis en évidence chez les patients avec un taux de D-dimères $> 3 \mu\text{g/mL}$ (32.8% vs 52.4%, $P=0.017$).

Mots clés: Anticoagulant, heparine, HBPM, Corona Virus Disease 2019, SARS-CoV-2, COVID-19, coagulation, coagulopathie, Sysmex XE-2100.

Paramètres de biologie urinaire

NEW

Liu *et al* (2020):

The value of urine biochemical parameters in the prediction of the severity of the corona virus disease 2019. Clin Chem Lab Med 58(7):1121-1124.

[Download from DE GRUYTER](#)

Ce que nous retenons :

Les auteurs de cette étude ont cherché à évaluer les paramètres potentiels de biochimie urinaire pour prédire la gravité de la maladie en plus de la biologie moléculaire (ARN viral) et des paramètres diagnostiques annexes d'hématologie. La relation entre les paramètres de l'analyse urinaire et la gravité de la maladie COVID-19 a été étudiée sur 119 patients de l'hôpital universitaire de Wuhan, en regroupant les patients selon la gravité de la maladie : sains, modérés, graves et critiques. En général, les patients COVID-19 présentaient une hématurie et une protéinurie, une augmentation des valeurs de pH et une diminution de la gravité spécifique, s'ils étaient comparés à des individus sains. Au sein de la population des patients COVID-19, les niveaux de glucose et de protéines urinaires étaient significativement plus élevés dans les cohortes sévères et critiques. Les autres paramètres de biochimie urinaire ne semblaient pas être liés à la gravité de COVID-19. Ainsi, certains paramètres urinaires (glucose et protéines) pourraient compléter la distinction des individus sains et des individus positifs à la COVID-19 et pourraient être des paramètres appropriés pour distinguer les différents stades de gravité de la maladie.

Mots clés : COVID-19 ; néphrite ; réanimation ; analyse urinaire ; albuminurie ; leucocyturie

NEW

Bonetti *et al* (2020):

Urinalysis parameters for predicting severity in coronavirus disease 2019 (COVID-19). Clin Chem Lab Med:aop.

[Download from DE GRUYTER](#)

Ce que nous retenons :

Les auteurs de cette étude fournissent un aperçu plus approfondi des paramètres d'analyse urinaire et de leur potentiel pour une stratification précise du risque d'évolution vers un état grave ou critique.

Sur les 226 patients pour COVID-19, 45 patients ont présenté un état plus grave d'après l'imagerie tomodensitométrie et se retrouvent en soins intensifs. L'analyse urinaire a été effectuée à l'aide des systèmes Aution Max AX-4030 et SediMax. Les patients ayant des antécédents de diabète ou de maladie rénale ont été exclus. Les 226 patients COVID-19-positifs présentaient tous une protéinurie et une hématurie au moment de leur admission. En outre, l'analyse des sédiments urinaires a révélé la présence d'érythrocytes et de cylindres chez près de la moitié des patients. Des taux plus élevés d'urée et de créatinine reflétaient une insuffisance rénale, qui pourrait être un prédicteur significatif d'une évolution défavorable de la maladie. En conclusion, l'analyse urinaire doit être régulièrement effectuée chez tous les patients COVID-19 afin d'obtenir des informations supplémentaires pour optimiser la prise en charge des patients et la prévision des risques.

Mots clés : COVID-19 ; néphrite ; réanimation ; analyse urinaire ; albuminurie ; leucocyturie

NEW

Henry and Lippi (2020):

Chronic kidney disease is associated with a severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection.

Int Urol Nephrol 52:1193-1194.

[Download from SPRINGER](#)

Ce que nous retenons :

Étant donné que l'insuffisance rénale chronique (IRC) est associée à un risque accru de pneumonie en milieu hospitalier et ambulatoire, ce qui entraîne une augmentation de 14 à 16 fois du taux de mortalité chez les patients atteints d'IRC, les auteurs ont réalisé une méta-analyse pour explorer l'association potentielle entre l'IRC et la gravité de l'infection par COVID-19. Une méta-analyse a été réalisée sur des données récupérables, y compris l'estimation de l'odds ratio (OR) et de son intervalle de confiance (IC) à 95 % chez les patients atteints ou non de formes sévères de COVID-19. Enfin, quatre études ont été incluses, dont 1389 patients atteints de COVID-19, parmi lesquels 273 (19,7 %) ont été classés comme ayant une forme grave. La méta-analyse a révélé une association significative entre l'IRC et l'évolution grave de l'infection par COVID-19. Ainsi, l'IRC semble être associée à un risque accru d'infection grave par COVID-19.

Mots clés : COVID-19 ; formes sévères ; insuffisance rénale chronique ; Meta-analyse

NEW

Selby et al (2020):

COVID-19 and acute kidney injury in hospital: summary of NICE guidelines. BMJ 369:m1963.

[Download from BMJ](#)

Ce que nous retenons :

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est observée chez un sous-ensemble de patients atteints de COVID-19, ce qui augmente considérablement le risque de mortalité. L'IRA peut survenir à tous les stades de l'infection COVID-19, ce qui exige une vigilance clinique et la prise en compte des facteurs de risque d'IRA, ainsi qu'une détection et un diagnostic précoces. Cet article résume les points clés de la directive rapide COVID-19 du National Institute for Health and Care Excellence (NICE) sur l'IRA en contexte hospitalier.

Mots clés : COVID-19 ; insuffisance rénale aiguë ; survie hospitalière ; NICE ; recommandations

Cheng Y et al (2020):

Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney international*.
Released on 19 March 2020.

[Download from Kidney international](#)

Ce que nous retenons :

Cette étude prospective réalisée sur 701 patients hospitalisés pour COVID-19 montre pour la première fois un lien entre l'atteinte rénale et le taux de mortalité observé (16,1%). Dans cette cohorte, 43,9% des sujets présentaient une protéinurie et 26,7% des sujets présentaient une hématurie. La prévalence de patients avec une augmentation de la créatinine ou de l'urée et un débit de filtration glomérulaire < 60 ml/min/1.73m² était retrouvée chez 14.4%, 13.1% et 13.1% des patients respectivement. L'analyse après ajustement des différents critères (Age, sexe, sévérité de la pathologie, comorbidités) a montré que ces paramètres étaient des facteurs de risque de mortalité indépendants, montrant ainsi que l'atteinte rénale est une complication majeure au cours de la COVID-19.

Mots clés : Atteinte rénale aiguë ; COVID-19 ; pathologie rénale ; pneumonie

Etudes de cas

NEW

Gérard D *et al.* (2020):

SARS-CoV-2: A New Aetiology for Atypical Lymphocytes. *Br J Haematol*; 189(5): 845

Free online: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjh.16730>

NEW

Fan BE *et al.* (2020):

COVID-19 and mycoplasma pneumoniae coinfection. *Am J Hematol*; 95(6): 723

Free online: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajh.25785>

NEW

Mitra A *et al.* (2020):

Leukoerythroblastic Reaction in a Patient With COVID-19 Infection. *Am J Hematol*; Epub ahead of print

Free online: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajh.25793>